

REVISTA

# TEMPO DO MUNDO

Número 27 | Dez. 2021

Edição Especial – Os Desafios da Amazônia

FORMAÇÃO TERRITORIAL, ECONOMIA E PROJETOS DE INTEGRAÇÃO REGIONAL DA PAN-AMAZÔNIA

Irenildo Costa da Silva  
Nohra León Rodríguez

LA AMAZONÍA EN EL PENSAMIENTO GEOPOLÍTICO BRASILEÑO

Raphael Padula  
Fernanda Brozowski

ABORDAGEM SISTÊMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA PROFUNDA

Virgílio Viana

UM PLANO DE RECUPERAÇÃO VERDE PARA A AMAZÔNIA: BENEFÍCIOS REGIONAIS, NACIONAIS E MUNDIAIS

Ticiane de Oliveira Alvares  
Marcela Cardoso Rodrigues  
Beatriz Sakuma Narita

FROM EXTRACTIVISM AND ILLEGALITIES TO A CIRCULAR BIOECONOMY IN THE AMAZON REGION

Danielle Mendes Thame Denny  
Michelle Márcia Viana Martins  
Heloisa Lee Burnquist

OBSERVAÇÕES SOBRE AS PRIORIDADES DA COOPERAÇÃO AMAZÔNICA: UM ESBOÇO DE POLÍTICAS ORIENTADAS À MISSÃO NO DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA REGIONAL

Mauro Kiithi Arima Júnior

A CONVERSÃO DO TCA EM OTCA E AS DIFICULDADES REMANESCENTES

Eduardo Ernesto Filippi  
Marcus Vinicius Macedo

INTEGRAÇÃO FÍSICA NA AMAZÔNIA SUL-AMERICANA: A INCLUSÃO DAS ÓRBITAS DE CIRCULAÇÃO INTRARREGIONAIS NA AGENDA PÚBLICA

Thais Virga  
Humberto Miranda  
Beatriz de Marchi

PERFORMANCE GEOECONÔMICA DE SUB-REGIÕES NA AMÉRICA DO SUL: ELEMENTOS PARA UMA NOVA REGIONALIZAÇÃO

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva  
Arlindo Ananias Pereira da Silva  
Juliana dos Santos Silva  
Adriano Roberto Franquelino  
Douglas Melo Fontes

SOBRE EXPECTATIVAS E FRUSTRAÇÕES: UMA INTERPRETAÇÃO DA GOVERNANÇA DO PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA

João Mendes da Rocha Neto

ABORDAGENS PARADIPLOMÁTICAS NA TRÍPLICE FRONTEIRA AMAZÔNICA: BRASIL, COLÔMBIA E PERU

Laura de Nazaré Rocha Andrade  
Maria Luiza Machado Granziera

ÁGUA, SANEAMENTO E OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NA AMAZÔNIA: DIFICULDADES NA GESTÃO INTEGRADA E UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Gesmar Rosa dos Santos  
Adrielli Santana

A GEOGRAFIA DO GÁS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Ricardo José Batista Nogueira  
Thiago Oliveira Neto

HIDRELÉTRICAS NA AMAZÔNIA: UMA DISCUSSÃO DOS IMPACTOS DE BELO MONTE À LUZ DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Lindomayara França Ferreira  
Cynthia Xavier de Carvalho

LA RELEVANCIA GEOESTRATÉGICA DE LA AMAZONÍA SUDAMERICANA PARA LOS PROYECTOS DE PODER DE ESTADOS UNIDOS Y CHINA (2001-2016)

Bernardo Salgado Rodrigues



REVISTA

---

# TEMPO DO MUNDO

---

Número 27 | Dez. 2021



**ipea**

## **Governo Federal**

### **Ministério da Economia**

**Ministro** Paulo Guedes



Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### **Presidente**

Erik Figueiredo

#### **Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Manoel Rodrigues Junior

#### **Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia**

Flávia de Holanda Schmidt

#### **Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

#### **Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Nilo Luiz Saccaro Júnior

#### **Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura**

André Tortato Rauen

#### **Diretora de Estudos e Políticas Sociais**

Lenita Maria Turchi

#### **Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais**

Ivan Tiago Machado Oliveira

#### **Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação**

André Reis Diniz

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

REVISTA

---

# TEMPO DO MUNDO

---

Número 27 | Dez. 2021



**ipea**

Rio de Janeiro, 2022

## TEMPO DO MUNDO

Publicação quadrimestral do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada cujo propósito é apresentar e promover debates sobre temas contemporâneos. Seu campo de atuação é o da economia e política internacionais, com abordagens plurais sobre as dimensões essenciais do desenvolvimento, como questões econômicas, sociais e relativas à sustentabilidade. Tempo do Mundo contém artigos em português, inglês e espanhol e é publicada em abril, agosto e dezembro.

E-mail: [tempodomundo@ipea.gov.br](mailto:tempodomundo@ipea.gov.br)

### Corpo Editorial

#### Conselho Acadêmico Consultivo

Aaron Schneider – University of Denver, Estados Unidos; Anahí Amar – Comisión Económica para a América Latina, Argentina; Andrea Maria Calazans Pacheco Pacífico – Universidade Estadual da Paraíba; Archna Negi – Jawaharlal Nehru University, Índia; Claudio Amitrano – Diest/Ipea; Claudio Puty – Universidade Federal do Pará; Corival Alves do Carmo Sobrinho – Universidade Federal de Sergipe; Cristina Froes de Borja Reis – Universidade Federal do ABC; Cristina Soreanu Pecequilo – Universidade Federal de São Paulo; Daniela Freddo – Universidade de Brasília; Flávia de Holanda Schmidt – Diest/Ipea; Francisco Rodríguez – University of Notre Dame, Estados Unidos; Giorgio Romano Schutte – Universidade Federal do ABC; Graciela De Conti Pagliari – Universidade Federal de Santa Catarina; Gustavo Rojas de Cerqueira Cesar – Unicef, Paraguai; Haroldo Ramanzini – Universidade Federal de Uberlândia; Ivan Tiago Machado Oliveira – Dinte/Ipea; José Antonio Sanahuja – Universidad Complutense de Madrid, Espanha; Karina Lilia Pasquariello Mariano – Universidade Estadual Paulista; Kenneth Ramírez – Consejo Venezolano de Relaciones Internacionales, Venezuela; Krisley Mendes – Universidade de Brasília; Leonardo Granato – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Liu Jia – Universidade de Negócios Internacionais e Economia de Pequim, China; Lorena Oyarzún Serrano – Universidad de Chile, Chile; Luciana Acioly – Dinte/Ipea; Luis Manuel Fernandes – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; Luiz Pinto – Brics Overseas, Hong Kong; Magdalena Lizardo Espinal – Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana; Marcelo Passini Mariano – Universidade Estadual Paulista; Marcos Ferreira de Costa Lima – Universidade Federal de Pernambuco; Maria Cristina Cacciamali – Universidade de São Paulo; Michel Levi – Universidad Andina Simón Bolívar, Equador; Michelle Hallack – Banco Interamericano de Desenvolvimento, Estados Unidos; Monica Hirst – Universidad Torcuato di Tella, Argentina; Raphael Padula – Universidade Federal do Rio de Janeiro; Renato Baumann – Dinte/Ipea; René Ramirez – Universidad Nacional Autónoma de México, México; Rodrigo Fracalossi de Moraes – Dinte/Ipea; Victoria Panova – Far Eastern Federal University, Rússia; Vinicius Mariano de Carvalho – King's College London, Reino Unido; Viviana Aranedo – Ministerio de Relaciones Exteriores, Chile; Yanran Xu – Renmin University of China

#### Coordenadora deste número

Rosalía Arteaga

#### Editor

Pedro Silva Barros

#### Coeditores

Guilherme de Oliveira Schmitz

Walter Antonio Desiderá Neto

#### Secretaria Executiva

Luíza Quariguazu da Frota Coelho

Julia de Souza Borba Gonçalves

Sofia Escobar Samurio

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2022

Tempo do mundo / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – v. 1, n. 1, (jan. 2015). – Brasília: IPEA, 2015.

Quadrimestral

Contém artigos em português, inglês e espanhol e é publicada em abril, agosto e dezembro.

Título anterior: Revista Tempo do Mundo.

ISSN 2176-7025

1. Economia. 2. Economia Internacional. 3. Desenvolvimento Econômico e Social. 4. Desenvolvimento Sustentável. 5. Políticas Públicas. 6. Periódicos. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.05

<https://doi.org/10.38116/rtm27>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portall/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## PRESENTACIÓN

### LOS DESAFÍOS DE LA AMAZONÍA: UNA INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

Rosalía Arteaga<sup>2</sup>

Pedro Silva Barros<sup>3</sup>

*Integrar é conhecer. Depois da fase de se conhecer, se passa para uma maior: a conscientização da necessidade de integrar*

Thiago de Mello

El debate sobre desarrollo sostenible de la Amazonia se renueva y gana relevancia. El mayor desafío es compatibilizar las necesidades y límites ambientales del planeta con el uso adecuado de su biodiversidad y la garantía de una vida digna para los 37 millones de personas que allí viven.

Nuestra América del Sur, donde se encuentra el principal activo ambiental del mundo, presenta necesidades inmediatas de recuperación económica concomitante a desafíos estructurales de cambios en la matriz energética y una gestión más eficiente de los recursos hídricos. Esta situación se desarrolla en un contexto global de fuerte polarización entre grandes potencias y un cuadro regional de fragmentación política, desintegración comercial y crisis de la gobernanza sudamericana. La pandemia del COVID-19, que empezamos a superar, evidenció una vez más, la necesidad de cooperación intrarregional.

La organización de esa edición tiene tres puntos de partida que son complementarios entre sí. El primero, es el diagnóstico de que las riquezas amazónicas no han favorecido adecuadamente a los pueblos de la cuenca, que deberían ser sus principales beneficiados. El segundo punto, es la evidencia de que ningún proceso de integración regional sudamericano será efectivo sin la participación de la Amazonía, como lo hemos venido planteando desde hace décadas. El tercero es que la ciencia, la tecnología y la bioeconomía deben ser el centro de la planificación de la recuperación verde, cuya gestión solo será

---

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27presentacion>

2. Expresidenta y exvicepresidenta del Ecuador. Primera secretaria general de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OCTA). Coordinadora de este número.

3. Editor de la revista.

efectiva con la articulación público-privada y la participación de los actores y gobiernos subnacionales.

Esta edición especial de la *Revista Tempo do Mundo* pretende ser un encuentro de visiones sobre la Amazonía, con diversidad temática y pluralidad de abordajes metodológicos conectado al objetivo del periódico, de ser un espacio de diálogo entre los formuladores y ejecutores de políticas públicas y la academia.

Este número 27 *Los Desafíos de la Amazonía* cuenta con 15 artículos de 32 autores, siendo 16 mujeres. Son académicos de universidades de todas las regiones de Brasil y gestores, tanto del gobierno como de la sociedad civil, que trabajan directamente con formulación y ejecución de políticas públicas amazónicas. La disyuntiva entre explotación y preservación, así como las varias paradojas amazónicas no encontrarán soluciones unilaterales, lo que implica la necesidad de participación de múltiples actores.

El conjunto de trabajos presentados pretende colaborar con las reflexiones de importantes espacios regionales amazónicos, como el Parlamento Amazónico (PARLAMAZ), la Asociación de Universidades Amazónicas (UNAMAZ), la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) y de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), con quien el Ipea firmó un Memorando de Entendimiento en 2021. Igualmente pretende ser un insumo de calidad para los trabajos de instancias brasileñas, como el Consejo Nacional de la Amazonía Legal y el Consorcio Interestatal de la Amazonía Legal.

Se buscó reunir aportes vinculados a los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, sin desconocer las especificidades de la formación histórica amazónica y la contextualización geopolítica, tanto de los países de la región como de potencias externas y sus intereses. Los artículos de este número son una pequeña contribución para la formación de una mirada integral de los desafíos presentes y la construcción de una Amazonía grande, libre y soberana.

El artículo de Irenildo Costa da Silva, profesor del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología del Amazonas (IFAM), y de Nohra León Rodríguez, profesora de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) es un esfuerzo analítico para contextualizar la formación socioespacial y la economía de la Pan Amazonía, así como, los procesos de integración regional (Silva y Rodríguez, 2022). El abordaje histórico del presente en ese artículo es adecuado para la inauguración del número.

El artículo de Raphael Padula y Fernanda Brozoski, debate la Amazonía en el pensamiento geopolítico brasileño. Se basa en la bibliografía clásica y consolidada de cinco de los principales geopolíticos brasileños en relación al rol de la Amazonía para el desarrollo, la seguridad, la defensa y la proyección del



país en su entorno estratégico (Padula y Brozoski, 2022). Los autores relacionan la perspectiva nacional con una mirada integradora sudamericana utilizando un abordaje histórico.

Virgílio Viana, superintendente de la Fundación Amazonía Sustentable, presenta las bases conceptuales y metodológicas del enfoque sistémico, desarrollado a partir del trabajo práctico llevado a cabo en diferentes estados de la Amazonía y de sus resultados concretos de este abordaje en las unidades de conservación de la Amazonia. Incluye en su análisis dimensiones relevantes del tema, tales como, la reducción de la pobreza, la deforestación, la mejora de la calidad de vida y la evaluación del rendimiento institucional. Debate algunos de los principales retos de la región, con énfasis en la Amazonía profunda, que se caracteriza por la ocupación de población tradicional y pueblos indígenas, en comunidades con alto nivel de aislamiento en relación a las áreas urbanas y con significativa conservación de la biodiversidad y de la identidad sociocultural (Viana, 2022).

El artículo *Un plan de recuperación verde para la Amazonía: beneficios regionales, nacionales y mundiales* de Ticiania de Oliveira Alvares, Marcela Cardoso Rodrigues y Beatriz Sakuma Narita, presenta una amplia propuesta de desarrollo regional para la Amazonía (Alvares, Rodrigues y Narita, 2022). Las autoras se desempeñan como asesoras del Consorcio Amazonía Legal, que consiste en una articulación de los gobernadores de los estados amazónicos de Brasil. El objetivo del texto es contribuir al debate sobre el desarrollo regional, centrándose en la Amazonia Legal, asociado a la discusión sobre la seguridad climática, en el contexto de las crisis global y brasileña. El mismo argumenta que, la desvinculación entre el proyecto nacional y los esfuerzos regionales debilita las iniciativas de este tipo, por carecer de unidad y articulación entre los sectores nacionales e internacionales.

El artículo *Amazonía, del extractivismo y la ilegalidad a la bioeconomía circular* de Danielle Mendes Thame Denny, Michelle Márcia Viana Martins y Heloisa Lee Burnquist, de la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Quiroz de la Universidad de São Paulo (Esalq/USP) analiza los desafíos de invertir en iniciativas que traen ganancias reales de sostenibilidad y en especial, sobre la dificultad de competir con los precios bajos de los productos extraídos o cultivados ilegalmente. Argumentan que, solo con el esfuerzo combinado entre las iniciativas públicas y privadas, dirigido específicamente a aumentar la responsabilidad ambiental, social y corporativa de las empresas que producen en la cadena de valor global, se puede mejorar el entorno para facilitar inversiones sostenibles y la creación de una bioeconomía circular próspera en la región Amazónica (Denny, Martins y Burnquist, 2022).

En *Observaciones sobre las prioridades de la Cooperación Amazónica: un esquema de políticas orientadas a la misión en el desarrollo de la bioeconomía regional* Mauro Kiithi Arima Júnior, de la Fundación Getulio Vargas de São Paulo (FGV-SP),

propone el rediseño institucional de la OTCA y la inserción de mecanismos que permitan la investigación, la innovación y la financiación orientada a la misión del desarrollo económico. Esto sería coherente con los objetivos de desarrollo socioeconómico y de preservación ambiental de la Amazonia, a partir del diagnóstico de ausencia de iniciativas exploratorias sobre el potencial de vanguardia de la biodiversidad de la región (Arima Júnior, 2022).

La gobernanza regional amazónica, su evolución histórica y debilidades, es el tema central *La conversión del TCA en OTCA y las dificultades restantes* de Eduardo Ernesto Filippi y Marcus Vinicius Macedo, ambos de la Universidad Federal del Rio Grande do Sul (UFRGS). El artículo incluye un cuadro de los factores determinantes para la creación del TCA presentados por varias de las principales referencias sobre el tema y otro, con la síntesis de todas reuniones de cancilleres del TCA y de la OTCA (Filippi y Macedo, 2022).

El artículo de Thais Virga, de la Universidad de São Paulo (USP), Humberto Miranda y Beatriz de Marchi, de la Universidad de Campinas (Unicamp) discute la infraestructura de transporte en la Amazonía sudamericana después del 2000, con énfasis en el enfoque multiescalar (Virga, Miranda y Marchi, 2022). Parte de un diagnóstico amplio de los problemas, posibilidades y múltiples dependencias interrelacionadas con las estrategias utilizadas recientemente, con el fin de conocer en qué medida las propuestas de integración física para la Amazonía, que aspiran a servir principalmente a la logística internacional, atienden a las órbitas de circulación intrarregional. Los autores plantean que la respuesta a la mayoría de los problemas, demandas y dinámicas socioeconómicas intrarregionales dependen de la articulación de tres procesos – conectividad, accesibilidad y capilaridad – como parte de un esfuerzo efectivo de cooperación y coordinación entre los países amazónicos.

El artículo de Cristovão Henrique Ribeiro da Silva, de la Universidad Federal de Acre (UFAC), Arlindo Ananias Pereira da Silva, de la Universidad Estadual Paulista (Unesp), Juliana dos Santos Silva de la Universidad Estadual del Oeste de Paraná (Unioeste), Adriano Roberto Franquelino (Unesp) y Douglas Melo Fontes (UFAC) tiene por objetivo presentar un análisis de las nuevas dimensiones regionales y geoeconómicas que se manifiestan en el norte da Sudamérica. Los autores contextualizan los desafíos regionales de la integración sudamericana en el marco de la nueva regionalización denominada Amacro, constituida por municipios los estados de Amazonas, Acre y Rondonia (Silva *et al.*, 2022).

João Mendes da Rocha Neto, de la Universidad de Brasilia (UnB), debate en *Sobre expectativas y frustraciones: una interpretación de la gobernanza del Plan de Desarrollo Regional de Amazonía* la gobernanza para el desarrollo regional, con base en el PRDA, elaborado en 2019 por la Superintendencia para el Desarrollo de la Amazonía (Rocha Neto, 2022).

Laura de Nazaré Rocha Andrade y Maria Luiza Machado Granziera, profesoras de la Universidad Católica de Santos (Unisantos) presentan en *Enfoques paradiplomáticos en la Triple Frontera Amazónica: Brasil, Colombia y Perú* un análisis de los aspectos ambientales y de las relaciones internacionales en la región que incluye las ciudades de Tabatinga (Amazonas, Brasil), Leticia (Amazonas, Colombia) y Santa Rosa de Yavari (Loreto, Perú). Enfatizan las especificidades de una región fronteriza distante de los centros de decisión, con dificultades de acceso y presencia del bioma Amazónico (Andrade y Granziera, 2022).

Gesmar Rosa dos Santos, del Ipea, y Adrielli Santana, de la UnB, en su artículo *Agua, saneamiento y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Amazonía: dificultades en la gestión integrada y en la universalización de servicios*, analizan la cuestión del agua en la Amazonía (Santos y Santana, 2022). Presentan datos e indicadores para ayudar en la comprensión sobre las dificultades y principales desafíos a nivel municipal y regional en la gestión del agua y la promoción del saneamiento en la Amazonía brasileña. Los resultados muestran que, además del déficit, vulnerabilidades y brechas estructurales, económicas y de gestión como obstáculos para la universalización del saneamiento, existe una fuerte dependencia de recursos externos. El estudio apunta para la necesidad de fortalecer la gobernanza basada en el conocimiento, oportunidades y capacidades locales. Son analizados casos específicos como de la municipalidad de Manacapuru (Amazonas, Brasil).

Ricardo José Batista Nogueira y Thiago Oliveira Neto, profesores de la Universidad Federal del Amazonas (UFAM) analizan *La geografía del gas en la Amazonia brasileña*. El objetivo del artículo es mostrar el circuito espacial de producción de este producto en Brasil, las empresas que controlan el suministro de este producto en el país y las redes establecidas para asegurar la producción y la distribución. Se identifica el potencial de aumentar el uso del gas en la Amazonía para sustituir, principalmente, el uso del diésel en varias plantas térmicas repartidas por la región que sirven a los sistemas aislados de generación de energía en las pequeñas ciudades amazónicas (Nogueira y Oliveira Neto, 2022).

El artículo *Energía hidroeléctrica en la Amazonía: una discusión de los impactos de Belo Monte a la luz de las licencias ambientales* de Lindomayara França Ferreira, de la Universidad Federal de Juiz de Fora y Cynthia Xavier de Carvalho, de la Universidad Federal de Pernambuco tiene como objetivo realizar un estudio del caso de Belo Monte (Ferreira y Carvalho, 2022). Este proyecto hidroeléctrico paradigmático, a la luz de las licencias ambientales para el período 2000 a 2015. El artículo busca analizar los desafíos de la política ambiental en relación con los conflictos Estado/energético/social y ambiental. Las conclusiones son bastante críticas al proyecto y proponen revisión en los procesos de Evaluación del Impacto Ambiental en Brasil. La necesidad de generación de energía limpia será

aún más importante en los próximos años y, los debates sobre la construcción de hidroeléctricas en la Amazonía siguen abiertos.

Para finalizar, Bernardo Salgado Rodrigues, de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), debate *La relevancia geoestratégica de la Amazonía sudamericana para los proyectos de poder de Estados Unidos y China (2001-2016)*. El autor parte de la prerrogativa del espacio amazónico como frontera de expansión del sistema capitalista con el objetivo de comprender las correlaciones de poder en el corazón de Sudamérica, analizando desde la perspectiva de la guerra híbrida estadounidense y la geoeconomía china también híbrida en la Amazonía (Rodrigues, 2022).

Durante la labor de edición de este número falleció el mayor de los poetas amazónicos. La publicación de este número es un homenaje a la memoria de Thiago de Mello y sus reflexiones sobre la floresta. Solos en el centro de la noche amazónica, seguiremos escuchando el poder mágico del silencio. “Sozinho no centro da noite amazônica, escuto o poder mágico do silêncio”.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, T. O.; RODRIGUES, M. C.; NARITA, B. S. Um plano de recuperação verde para a Amazônia: benefícios regionais, nacionais e mundiais. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 101-126, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art4>>.

ANDRADE, L.; GRANZIERA, M. L. Abordagens paradiplomáticas na tríplice fronteira amazônica: Brasil, Colômbia e Peru. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 305-324, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art11>>.

ARIMA JÚNIOR, M. Observações sobre as prioridades da cooperação amazônica: um esboço de políticas orientadas à missão no desenvolvimento da bioeconomia regional. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 165-189, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art6>>.

DENNY, D. M. T.; MARTINS, M. M. V.; BURNQUIST, H. L. From extractivism and illegalities to a circular bioeconomy in the Amazon region. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 127-163, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art5>>.

FERREIRA, L. F.; CARVALHO, C. X. Hidrelétricas na Amazônia: uma discussão dos impactos de Belo Monte à luz do licenciamento ambiental. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 385-421, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art14>>.

FILIPPI, E. E.; MACEDO, M. V. A conversão do TCA em OTCA e as dificuldades remanescentes. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 191-214, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art7>>.

NOGUEIRA, R. J. B.; OLIVEIRA NETO, T. A geografia do gás na Amazônia brasileira. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 355-384, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art13>>.

PADULA, R.; BROZOSKI, F. La Amazonía en el pensamiento geopolítico brasileño. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 45-70, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art2>>.

ROCHA NETO, J. M. R. Sobre expectativas e frustrações: uma interpretação da governança do Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 273-303, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art10>>.

RODRIGUES, B. S. La relevancia geoestratégica de la Amazonía sudamericana para los proyectos de poder de Estados Unidos y China (2001-2016). **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 423-452, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art15>>.

SANTOS, G.; SANTANA, A. Água, saneamento e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na Amazônia: dificuldades na gestão integrada e universalização dos serviços. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 325-354, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art12>>.

SILVA, C. H. R. *et al.* Performance geoeconômica de sub-regiões na América do Sul: elementos para uma nova regionalização. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 247-272, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art9>>.

SILVA, I. C.; RODRÍGUEZ, N. L. Formação territorial, economia e projetos de integração regional da Pan Amazônia. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 19-43, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art1>>.

VIANA, V. Abordagem sistêmica para o desenvolvimento sustentável da Amazônia profunda. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 71-99, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art3>>.

VIRGA, T.; MIRANDA, H.; MARCHI, B. Integração física na Amazônia Sul-Americana: a inclusão das órbitas de circulação intrarregionais na agenda pública. **Revista Tempo do Mundo**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 215-246, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art8>>.



## SUMÁRIO

### **FORMAÇÃO TERRITORIAL, ECONOMIA E PROJETOS DE INTEGRAÇÃO REGIONAL DA PAN-AMAZÔNIA ..... 19**

Irenildo Costa da Silva  
Nohra León Rodríguez

### **A AMAZÔNIA NO PENSAMENTO GEOPOLÍTICO BRASILEIRO ..... 45**

Raphael Padula  
Fernanda Brozoski

### **ABORDAGEM SISTÊMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA PROFUNDA ..... 71**

Virgílio Viana

### **UM PLANO DE RECUPERAÇÃO VERDE PARA A AMAZÔNIA: BENEFÍCIOS REGIONAIS, NACIONAIS E MUNDIAIS ..... 101**

Ticiania de Oliveira Alvares  
Marcela Cardoso Rodrigues  
Beatriz Sakuma Narita

### **AMAZÔNIA, DO EXTRATIVISMO E ILEGALIDADES À BIOECONOMIA CIRCULAR ..... 127**

Danielle Mendes Thame Denny  
Michelle Márcia Viana Martins  
Heloísa Lee Burnquist

### **OBSERVAÇÕES SOBRE AS PRIORIDADES DA COOPERAÇÃO AMAZÔNICA: UM ESBOÇO DE POLÍTICAS ORIENTADAS À MISSÃO NO DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA REGIONAL... 165**

Mauro Kiithi Arima Júnior

### **A CONVERSÃO DO TCA EM OTCA E AS DIFICULDADES REMANESCENTES ..... 191**

Eduardo Ernesto Filippi  
Marcus Vinicius Macedo

### **INTEGRAÇÃO FÍSICA NA AMAZÔNIA SUL-AMERICANA: A INCLUSÃO DAS ÓRBITAS DE CIRCULAÇÃO INTRARREGIONAIS NA AGENDA PÚBLICA ..... 215**

Thais Virga  
Humberto Miranda  
Beatriz de Marchi

<b>PERFORMANCE GEOECONÔMICA DE SUB-REGIÕES NA AMÉRICA DO SUL: ELEMENTOS PARA UMA NOVA REGIONALIZAÇÃO .....</b>	<b>247</b>
Cristovão Henrique Ribeiro da Silva Arlindo Ananias Pereira da Silva Juliana dos Santos Silva Adriano Roberto Franquelino Douglas Melo Fontes	
<b>SOBRE EXPECTATIVAS E FRUSTRAÇÕES: UMA INTERPRETAÇÃO DA GOVERNANÇA DO PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA.....</b>	<b>273</b>
João Mendes da Rocha Neto	
<b>ABORDAGENS PARADIPLOMÁTICAS NA TRÍPLICE FRONTEIRA AMAZÔNICA: BRASIL, COLÔMBIA E PERU .....</b>	<b>305</b>
Laura de Nazaré Rocha Andrade Maria Luiza Machado Granziera	
<b>ÁGUA, SANEAMENTO E OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NA AMAZÔNIA: DIFICULDADES NA GESTÃO INTEGRADA E UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>325</b>
Gesmar Rosa dos Santos Adrielli Santana	
<b>A GEOGRAFIA DO GÁS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA .....</b>	<b>355</b>
Ricardo José Batista Nogueira Thiago Oliveira Neto	
<b>HIDRELÉTRICAS NA AMAZÔNIA: UMA DISCUSSÃO DOS IMPACTOS DE BELO MONTE À LUZ DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>385</b>
Lindomayara França Ferreira Cynthia Xavier de Carvalho	
<b>RELEVÂNCIA GEOESTRATÉGICA DA AMAZÔNIA SUL-AMERICANA PARA OS PROJETOS DE PODER ESTADUNIDENSE E CHINÊS (2001-2016) .....</b>	<b>423</b>
Bernardo Salgado Rodrigues	



## CONTENTS

<b>TERRITORIAL FORMATION, ECONOMY AND REGIONAL INTEGRATION PROJECTS IN PAN-AMAZON.....</b>	<b>19</b>
Irenildo Costa da Silva Nohra León Rodríguez	
<b>THE AMAZON IN THE BRAZILIAN GEOPOLITICAL THOUGHT .....</b>	<b>45</b>
Raphael Padula Fernanda Brozoski	
<b>SYSTEMIC APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE IN-DEPTH AMAZON .....</b>	<b>71</b>
Virgílio Viana	
<b>A GREEN RECOVERY PLAN FOR THE AMAZON: REGIONAL, NATIONAL AND GLOBAL BENEFITS .....</b>	<b>101</b>
Ticiania de Oliveira Alvares Marcela Cardoso Rodrigues Beatriz Sakuma Narita	
<b>FROM EXTRACTIVISM AND ILLEGALITIES TO A CIRCULAR BIOECONOMY IN THE AMAZON REGION .....</b>	<b>127</b>
Danielle Mendes Thame Denny Michelle Márcia Viana Martins Heloisa Lee Burnquist	
<b>OBSERVATIONS ON AMAZON COOPERATION PRIORITIES: A MISSION-ORIENTED POLICY OUTLINE ON THE REGIONAL BIOECONOMY DEVELOPMENT .....</b>	<b>165</b>
Mauro Kiithi Arima Júnior	
<b>THE CONVERSION OF ACT INTO ACTO AND THE REMAINING DIFFICULTIES.....</b>	<b>191</b>
Eduardo Ernesto Filippi Marcus Vinicius Macedo	
<b>PHYSICAL INTEGRATION IN THE SOUTH AMERICAN AMAZON: THE INCLUSION OF THE ORBITS OF INTRAREGIONAL CIRCULATION IN THE PUBLIC AGENDA .....</b>	<b>215</b>
Thais Virga Humberto Miranda Beatriz de Marchi	

**GEOECONOMIC PERFORMANCE OF SUB-REGIONS IN SOUTH AMERICA: ELEMENTS FOR A NEW REGIONALIZATION ..... 247**

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva  
Arlindo Ananias Pereira da Silva  
Juliana dos Santos Silva  
Adriano Roberto Franquelino  
Douglas Melo Fontes

**ON EXPECTATIONS AND FRUSTRATIONS: AN INTERPRETATION OF THE GOVERNANCE OF THE AMAZON REGIONAL DEVELOPMENT PLAN ..... 273**

João Mendes da Rocha Neto

**PARADIPLOMATIC APPROACHES TO THE AMAZON TRIPLE BORDER: BRAZIL, COLOMBIA AND PERU ..... 305**

Laura de Nazaré Rocha Andrade  
Maria Luiza Machado Granziera

**WATER, SANITATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) IN THE AMAZON: DIFFICULTIES IN INTEGRATED MANAGEMENT AND UNIVERSALIZATION OF SERVICES ..... 325**

Gesmar Rosa dos Santos  
Adrielli Santana

**THE GEOGRAPHY OF GAS IN THE BRAZILIAN AMAZON ..... 355**

Ricardo José Batista Nogueira  
Thiago Oliveira Neto

**HYDROELECTRIC POWER IN THE AMAZON: A DISCUSSION OF THE IMPACTS OF BELO MONTE IN THE LIGHT OF ENVIRONMENTAL LICENSING ..... 385**

Lindomayara França Ferreira  
Cynthia Xavier de Carvalho

**THE GEOSTRATEGIC RELEVANCE OF THE SOUTH AMERICAN AMAZON FOR US AND CHINESE POWER PROJECTS (2001-2016) ..... 423**

Bernardo Salgado Rodrigues

## ÍNDICE

<b>FORMACIÓN TERRITORIAL, ECONOMÍA Y PROYECTOS DE INTEGRACIÓN REGIONAL DE LA PANAMAZONIA.....</b>	<b>19</b>
Irenildo Costa da Silva Nohra León Rodríguez	
<b>LA AMAZONÍA EN EL PENSAMIENTO GEOPOLÍTICO BRASILEÑO .....</b>	<b>45</b>
Raphael Padula Fernanda Brozoski	
<b>ENFOQUE SISTÉMICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AMAZONIA PROFUNDA.....</b>	<b>71</b>
Virgílio Viana	
<b>UN PLAN DE RECUPERACIÓN VERDE PARA LA AMAZONIA: BENEFICIOS REGIONALES, NACIONALES Y MUNDIALES.....</b>	<b>101</b>
Ticiane de Oliveira Alvares Marcela Cardoso Rodrigues Beatriz Sakuma Narita	
<b>AMAZONIA, DEL EXTRACTIVISMO Y LA ILEGALIDAD A LA BIOECONOMÍA CIRCULAR.....</b>	<b>127</b>
Danielle Mendes Thame Denny Michelle Márcia Viana Martins Heloisa Lee Burnquist	
<b>OBSERVACIONES SOBRE LAS PRIORIDADES DE LA COOPERACIÓN AMAZÓNICA: UN ESQUEMA DE POLÍTICAS ORIENTADAS A LA MISIÓN EN EL DESARROLLO DE LA BIOECONOMÍA REGIONAL.....</b>	<b>165</b>
Mauro Kiithi Arima Júnior	
<b>LA CONVERSIÓN DEL TCA EN OTCA Y LAS DIFICULTADES RESTANTES .....</b>	<b>191</b>
Eduardo Ernesto Filippi Marcus Vinicius Macedo	
<b>INTEGRACIÓN FÍSICA EN LA AMAZONIA SUDAMERICANA: LA INCLUSIÓN DE LAS ÓRBITAS DE CIRCULACIÓN INTRARREGIONALES EN LA AGENDA PÚBLICA .....</b>	<b>215</b>
Thais Virga Humberto Miranda Beatriz de Marchi	

**DESEMPEÑO GEOECONÓMICO DE SUB-REGIONES EN SUDAMÉRICA: ELEMENTOS PARA UNA NUEVA REGIONALIZACIÓN ..... 247**

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva  
Arlindo Ananias Pereira da Silva  
Juliana dos Santos Silva  
Adriano Roberto Franquelino  
Douglas Melo Fontes

**SOBRE EXPECTATIVAS Y FRUSTRACIONES: UNA INTERPRETACIÓN DE LA GOBERNANZA DEL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL DE AMAZONÍA ..... 273**

João Mendes da Rocha Neto

**ENFOQUES PARADIPLOMÁTICOS EN LA TRIPLE FRONTERA AMAZÓNICA: BRASIL, COLOMBIA Y PERÚ ..... 305**

Laura de Nazaré Rocha Andrade  
Maria Luiza Machado Granziera

**AGUA, SANEAMIENTO Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA AMAZONÍA: DIFICULTADES EN LA GESTIÓN INTEGRADA Y EN LA UNIVERSALIZACIÓN DE SERVICIOS ..... 325**

Gesmar Rosa dos Santos  
Adrielli Santana

**LA GEOGRAFÍA DEL GAS EN LA AMAZONIA BRASILEÑA ..... 355**

Ricardo José Batista Nogueira  
Thiago Oliveira Neto

**ENERGÍA HIDROELÉCTRICA EN LA AMAZONÍA: UNA DISCUSIÓN DE LOS IMPACTOS DE BELO MONTE A LA LUZ DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES ..... 385**

Lindomayara França Ferreira  
Cynthia Xavier de Carvalho

**LA RELEVANCIA GEOESTRATÉGICA DE LA AMAZONÍA SUDAMERICANA PARA LOS PROYECTOS DE PODER DE ESTADOS UNIDOS Y CHINA (2001-2016)..... 423**

Bernardo Salgado Rodrigues

# FORMAÇÃO TERRITORIAL, ECONOMIA E PROJETOS DE INTEGRAÇÃO REGIONAL DA PAN-AMAZÔNIA

Irenildo Costa da Silva<sup>1</sup>

Nohra León Rodríguez<sup>2</sup>

O objetivo que envolve este artigo está centrado no esforço analítico para contextualizar a formação socioespacial e a economia da Pan-Amazônia, assim como os processos de integração regional, algo que podemos dizer estar muito relacionado e associado ao desenvolvimento e implantação dos megaprojetos na região. O gigantismo da Pan-Amazônia é algo que possibilita vantagens e desvantagens. Por um lado, o culto ao mítico, ao lendário, seus encantos e belezas despertam curiosidades e desejos de conhecê-la e senti-la de perto; por outro lado, há as ambições por usufruir dos recursos presentes na região. O artigo se encontra dividido em três partes, para além da introdução e das considerações finais. Na primeira, a análise está centrada no processo de formação histórica da região, o que se deu por meio da disputa dos interesses internacionais nos recursos presentes nos ecossistemas amazônicos. Na segunda, é discutida a economia da região, a qual se configura em torno das atividades extrativistas, o que tem servido apenas para o enriquecimento dos grandes países centrais que as exploram. Por fim, na terceira parte são discutidas as iniciativas em torno das articulações de cooperação para o melhor usufruto da região e seus potenciais.

**Palavras-chave:** Pan-Amazônia; economia; integração regional; megaprojetos; recursos.

## TERRITORIAL FORMATION, ECONOMY AND REGIONAL INTEGRATION PROJECTS IN PAN-AMAZON

The objective involved in this article is centered on the analytical effort to contextualize the socio-spatial formation and the economy of the Pan-Amazon, as well as the regional integration processes, which we can say is closely related and associated with the development and implementation of megaprojects in the region. The Pan-Amazonian gigantism is something that brings advantages and disadvantages. On the one hand, the cult of the mythical, of the legendary, its charms and beauties arouse curiosity and desire to get to know it and feel it up close, and on the other hand, the ambitions to enjoy the resources present in the region. The article is divided into three parts, in addition to the introduction and final considerations. In the first, the analysis is centered on the process of historical formation of the region, which took place through the dispute of international interests in the resources present in Amazonian ecosystems. In the second part, the economy of the region is discussed, which is configured around extractive activities, which has only served to enrich the large central countries that exploit them. Finally, the third part discusses the initiatives around cooperation articulations for the best use of the region and its potentials.

**Keywords:** Pan-Amazon; economy; regional integration; megaprojects; resources

---

1. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-5822-8735>>. E-mail: <[irenildo.silva@ifam.edu.br](mailto:irenildo.silva@ifam.edu.br)>.

2. Professora na Universidade Nacional da Colômbia (UNAL) e coordenadora de pós-graduação do Departamento de Geografia na UNAL. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-3310-6149>>. E-mail: <[nleonr@unal.edu.co](mailto:nleonr@unal.edu.co)>.

## FORMACIÓN TERRITORIAL, ECONOMÍA Y PROYECTOS DE INTEGRACIÓN REGIONAL DE LA PANAMAZONIA

El objetivo involucrado en este artículo se centra en el esfuerzo analítico para contextualizar la formación socioespacial y la economía de la Panamazonia, así como los procesos de integración regional, que podemos decir está estrechamente relacionado y asociado al desarrollo e implementación de megaproyectos en la región. El gigantismo panamazónico es algo que trae ventajas y desventajas. Por un lado, el culto a lo mítico, a lo legendario, sus encantos y bellezas despiertan la curiosidad y el deseo de conocerlo y sentirlo de cerca, y por otro lado, las ambiciones de disfrutar de los recursos presentes en la región. El artículo se divide en tres partes, además de la introducción y las consideraciones finales. En el primero, el análisis se centra en el proceso de formación histórica de la región, que se dio a través de la disputa de intereses internacionales por los recursos presentes en los ecosistemas amazónicos. En la segunda parte, se discute la economía de la región, que se configura en torno a actividades extractivas, que solo ha servido para enriquecer a los grandes países centrales que las explotan. Finalmente, la tercera parte discute las iniciativas en torno a articulaciones de cooperación para el mejor aprovechamiento de la región y sus potencialidades.

**Palabras clave:** Panamazonia; economía; integración regional; megaproyectos; recursos.

JEL: F63; F01; F02; M13; Q34.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art1>

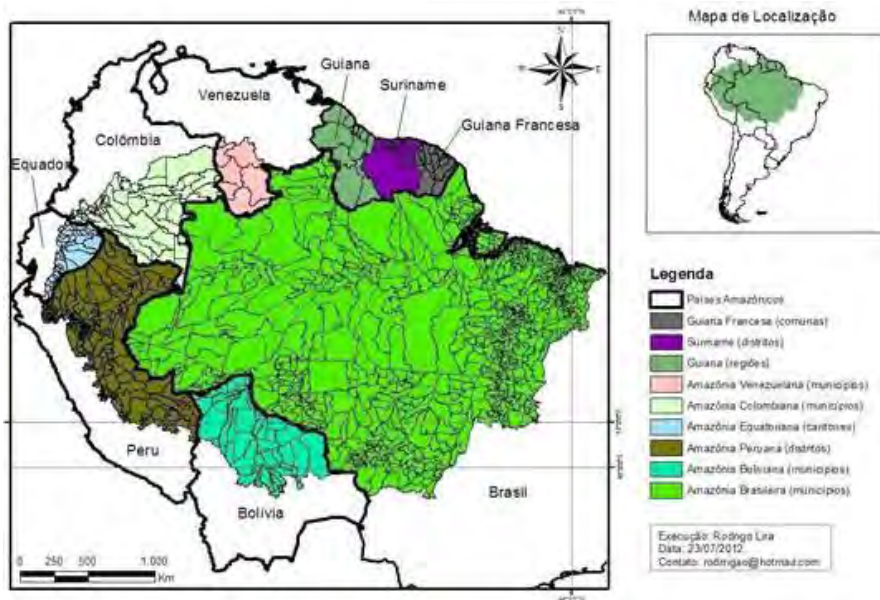
Data de envio do artigo: 23/9/2021. Data de aceite: 10/12/2021.

### 1 INTRODUÇÃO

A Pan-Amazônia, sobre a qual nos ocuparemos aqui em análises, também denominada por alguns autores como Amazônia continental, Grande Amazônia, Amazônia internacional ou Amazônia Sul-Americana (Aragón, 2011; Becker, 2007; Castro, 2012; Costa, 2009; Nogueira, 2014; Penna Filho, 2013; Souza, 2013; SUDAM, 2020), se refere aos espaços pertencentes à drenagem da bacia amazônica (mapa 1). Em termos territoriais, essa região abrange uma área de 7,8 milhões de km<sup>2</sup>, envolvendo áreas de oito países e a Guiana Francesa (departamento ultramarino da França). A extensão dessa grande região equivale a 60% da superfície da América Latina e 4,9% da área continental mundial, sendo considerada a maior floresta tropical latifoliada e bacia hidrográfica do mundo (CEPAL, 2013; RAISG, 2015). Por sua grande biodiversidade, sua extensa rede hidrográfica, sua diversidade cultural e pelo importante papel na regulação do clima mundial, a região tem chamado atenção do mundo de diversas formas.

## MAPA 1

## Pan-Amazônia e sua localização nos respectivos países dos quais faz parte



Fonte: Aragón (2018).

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A extensão da região amazônica é bastante significativa nos países dos quais faz parte, representando 58,8% do território brasileiro, 43,3% da Bolívia, 42,4% da Colômbia, 46,9% do Equador, 60,9% do Peru, 49,5% da Venezuela e 100% nos territórios da Guiana, Guiana Francesa e Suriname. A região se estende por 12 macrobacias e 158 sub-bacias, compartilhadas por 4.969 municípios e 68 departamentos, estados ou províncias, configurando-se um território de altíssima diversidade socioambiental, com uma população de 33 milhões de habitantes, incluindo 385 povos indígenas (RAISG, 2015). A maior parte da população amazônica, segundo Aragón (2018), está concentrada principalmente em áreas urbanas, o que inclui cidades com mais de 1 milhão de habitantes. Exemplos dessa afirmativa são as cidades de Belém e Manaus, as duas situadas na Amazônia brasileira. Existe ainda na região um total de 610 áreas naturais protegidas e 2.344 territórios indígenas, os quais ocupam 45% da superfície da Pan-Amazônia. Os povos indígenas representam uma diversidade cultural, com uma enorme quantidade de idiomas e 650 dialetos (PNUMA e OTCA, 2008). A soma das riquezas natural e cultural presentes nos diversos ecossistemas da Pan-Amazônia tornam a região de fundamental importância para o desenvolvimento da humanidade.

Para Cervo (2013), a vasta riqueza em recursos e reservas naturais na Pan-Amazônia a caracteriza como região estratégica, especialmente em termos econômicos, políticos e ambientais, para os Estados-nações que integram parte de seus territórios. A concentração de recursos naturais nos ecossistemas amazônicos tem provocado a disputa desses recursos pelas grandes potências mundiais (Souza, 2013), bem como os esforços de cada nação para administrar e incorporar seu respectivo “naco” de Amazônia aos seus territórios. Para isso, programas governamentais têm sido direcionados para a integração e o desenvolvimento dessa região, os quais têm provocado profundas mudanças e impactos na estrutura econômica, demográfica e ecológica, com diversas intencionalidades de usufruto de florestas, terra, águas, minerais e biodiversidade. A cobiça e a exploração dos recursos no decorrer do tempo têm gerado grandes transformações na paisagem, na composição da população e na perspectiva para o futuro, o que se apresenta como um perigo para a manutenção dos elementos naturais e culturais, os quais caracterizam a região (RAISG, 2020).

Com a incorporação dos bens amazônicos ao mercado, houve a corrida dos países da região para tornar tais recursos em fonte de renda importante para os Estados a partir da segunda metade do século XX (Little, 2013). Embora cada país tenha sua especificidade no que se refere aos interesses sobre a sua parte amazônica, é comum entre eles o desenvolvimento de estratégias para explorar os vastos recursos da região (os minerais, o potencial energético, madeiras, petróleo, entre outros). Para isso, os governos têm optado pelos acordos comerciais e de cooperação como forma de facilitar a exploração econômica da Amazônia, dentro de um processo que visa promover a integração regional/comercial. O interesse maior é criar condições e possibilidades de conectar todas as amazônias, com a finalidade de proporcionar fluidez no processo exploratório. Entretanto, é importante ressaltar que os esforços governamentais são condizentes com a retirada de riquezas sem que proporcionem grandes benefícios e retornos para o desenvolvimento socioeconômico da região.

O Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), o mais importante e específico para a Pan-Amazônia e os megaprojetos de infraestrutura e exploração dos recursos da região são parte da dinamização do papel que a região desempenha dentro do processo de desenvolvimento econômico para cada país e para a região, de maneira geral. Entretanto, não se deve pensar a região apenas a partir de questões econômicas; é preciso levar em conta as questões ambientais e sociais. Uma investigação se faz necessária para avaliar as características dos megaprojetos em desenvolvimento ou pensados para a região, do ponto de vista do seu impacto econômico, ambiental e social. Além disso, considera-se interessante analisar também as tratativas dos pactos pela cooperação e integração regional



da Pan-Amazônia, o que permitirá lançar luz sobre o futuro econômico, social e ambiental da região.

Diante de tudo isso, o que se busca nesta proposta de investigação científica é um esforço que permita analisar o processo de cooperação e integração regional da Pan-Amazônia, apresentando os interesses por trás desse processo e as estratégias envolvidas para tal finalidade. Além do mais, busca-se apresentar e discutir os impactos dos megaprojetos em desenvolvimento ou pensados para a região, a fim de proporcionar uma visão acerca dos grandes investimentos para a exploração dos recursos amazônicos. Antes de tudo, faz-se interessante realizar uma análise centrada no processo de formação histórica da região para que o possa entender as tratativas dos pactos de cooperação e o surgimento dos megaprojetos na Pan-Amazônia. Para alcançar tais objetivos, toma-se como metodologia a consulta de livros, documentos técnicos e artigos científicos, além de outros trabalhos que abordam as questões aqui consideradas.

De uma análise geral, levando em conta os acontecimentos do passar dos séculos, desde as primeiras explorações que irromperam no novo mundo e das profundas transformações ocorridas, é possível ressaltar que a configuração atual da Pan-Amazônia continua refletindo os ecos da cristalização de uma conjuntura que condensou a correlação de forças entre as potências europeias ao longo do século XVI. Isso simultaneamente deu origem à fragmentação e repartição do vasto espaço amazônico, o qual constituía até então uma só unidade. A história nos mostra, e assim confirma o mapa da Pan-Amazônia atual, que os descendentes das grandes potências da época (Portugal, Espanha, Inglaterra, França, Holanda, entre outras) conseguiram se estabelecer nesse vasto território, contra a vontade da população que já habitava a região – os povos nativos, denominados a partir de então como “índios”.

A leitura que se faz desse contexto nos permite refletir que a Pan-Amazônia atual é produto do aprofundamento de um longo processo que começou no século XVI e que ainda não terminou. A região tem se configurado como uma das últimas fronteiras extrativas do planeta e se prepara para mais um dos assaltos dentro das tentativas de sua vinculação ao circuito global de produção e comércio, o mesmo que desde muito tempo converteu em mercadoria a diversidade biológica da região e que prossegue hoje nessa mesma direção com os discursos e práticas relacionados com a conservação ou exploração.

A Pan-Amazônia, a partir de meados do século XX, e avançando nos primeiros anos deste século, se torna palco da implantação e operação dos megaprojetos (exploração mineral, de petróleo, agropecuária, madeira, construção de hidrelétricas, entre outros) para explorar o potencial econômico do solo, da floresta e da água da região. Ocorre uma espécie de redescoberta da grande região,

na qual os países amazônicos se encorajam no delineamento de planos para a valorização dessa região e na intensificação de grandes projetos de interconexão transfronteiriça no âmbito rodoviário, hidroviário e energético, o que vai permitir intenso acesso a várias partes do interior do espaço amazônico para a exploração dos seus recursos. Agora ocorre uma diversidade de recursos explorados ao mesmo tempo por grandes empresas mineradoras, de petróleo e gás, madeiras e da área agropecuária, sobressaindo, em alguns períodos, a exploração de certos recursos em relação a outros, sendo também pontuais algumas explorações devido à ocorrência apenas em algumas partes. O marco desse novo momento pelo qual passa a região é a abertura de estradas, as quais se tornam importantes e fundamentais como rotas de acesso aos recursos estratégicos e permitem a dinamização das relações comerciais intrarregionais e extracontinentais (ligação intraoceânica) (Nunes, 2018).

A região Amazônica recebe atenção e investidas frenéticas mundialmente por *commodities* e fontes de energia, o que gerou uma rápida expansão no uso de terras agrícolas para a produção de grãos e biocombustíveis, na construção de grandes barragens e nas atividades de mineração em todo o espaço amazônico. Houve, assim, uma transformação desse espaço em uma nova fronteira global impulsionada pela construção de megaprojetos de infraestrutura<sup>3</sup> e extrativistas, os quais operam com capitais públicos (principalmente no caso dos primeiros) e capitais privados (característica dos segundos). Os megaprojetos aceleram sua expansão na Amazônia por meio de acordos bilaterais entre países e no âmbito de tratados e acordos de livre-comércio, os quais se dão por meio do controle dos processos concessionários e contratuais. Assim, os megaprojetos, especialmente os extrativistas, tornam-se parte das políticas de exportação e comércio dos países amazônicos e representam uma fonte de renda cada vez mais importante para os Estados. A região passa a ser palco de exploração de grandes empresas multinacionais (Vale, Norsk Hydro, Alcan, entre outras), as quais, além de marcar a intensiva retirada dos recursos, são as principais responsáveis pelos impactos socioambientais na escala geográfica da Pan-Amazônia (Little, 2013).

## 2 DA CHEGADA DOS EUROPEUS À FRAGMENTAÇÃO DA PAN-AMAZÔNIA

A análise bibliográfica revela que a configuração socioeconômica e espacial da Pan-Amazônia teve suas origens nos primeiros dias de fevereiro de 1500, quando foi descoberta pelo navegador espanhol Vicente Yáñez Pinzón (1462-1514). Ao entrar na foz do Amazonas, sem saber ainda as características geográficas do rio que havia descoberto, Pinzón tomou posse do território em nome da

---

3. Nos setores de transporte e de energia elétrica estão concentrados os megaprojetos de infraestrutura. A construção de estradas ainda é o principal investimento para adentrar mais facilmente o interior da floresta amazônica a fim de explorar seus recursos e, por consequência, destruí-la.

coroa espanhola. As primeiras notícias sobre as novas terras, chegando à Europa acompanhadas das lendas do El Dorado e das índias guerreiras, provocaram logo o interesse de países e aventureiros em busca de riquezas, os quais iniciaram expedições para conhecê-las, estudá-las e explorá-las que não pararam mais (Ribeiro, 2005).

A parte da Pan-Amazônia descoberta tratava-se apenas da região litorânea, em especial a foz do rio Amazonas. A parte interior somente seria conhecida pelos europeus por meio da expedição de Francisco de Orellana (1511-1546), o qual percorreu o rio da nascente para a foz, entre 1541 e 1542. A empreitada se concretizou por conta do desejo dos espanhóis de descobrir o território além da muralha que a cordilheira dos Andes formava, depois de terem conquistado o Império Inca, na costa do Pacífico – território que Orellana sabia pertencer à Espanha por força do Tratado de Tordesilhas. No entanto, o objetivo mais específico era uma especiaria de grande valor comercial, a canela, e também encontrar o El Dorado, reino fabuloso pela riqueza em ouro que se dizia possuir.

Essa viagem teve grande impacto sobre o futuro da Pan-Amazônia. As descobertas das dimensões fantásticas do rio Amazonas levaram a coroa da Espanha a reconhecer como seu todo o território percorrido por Orellana, ou seja, toda a região cujas terras estavam a oeste do meridiano do Tratado de Tordesilhas, as quais Yáñez Pinzón havia amealhado para a coroa de seu país. Ademais, os relatos de viagem sobre o descobrimento do rio grande das Amazonas despertaram o interesse não só de espanhóis para as riquezas da região, mas dos demais povos europeus, o que se configurou como marco inicial da revelação da Pan-Amazônia para o mundo. A partir de então, alemães, franceses, ingleses e irlandeses passaram a ver com cobiça a região descoberta e a disputar com espanhóis e portugueses as riquezas do território.

De início, praticamente toda a Pan-Amazônia pertencia à coroa espanhola por força do Tratado de Tordesilhas, o qual dividia as terras descobertas no novo mundo entre as duas potências da época, Espanha e Portugal. Por esse tratado, somente uma pequena franja costeira da região pertencia a Portugal, cujo limite ocidental chegava apenas até a ilha de Marajó na desembocadura do Amazonas. Portugal e Espanha eram potências absolutas nos séculos XV e XVI, mas já vislumbravam suas hegemonias serem ultrapassadas pelas novas potências que surgiam no cenário mundial, como França, Holanda e Inglaterra, as quais também consagraram mais tarde suas participações no mapa da Pan-Amazônia, nas Guianas. A fragilidade das duas coroas ibéricas se intensificava pelo fato de não disporem de condições materiais nem demográficas para efetivar a ocupação e colonização de toda a vasta região. Como tentativa de manter o domínio sobre toda a região,

portugueses e espanhóis incentivaram as ações missionárias, bem como estreitaram relações de apoio.

Segundo Souza (2013), foi com a união das duas coroas, conhecida como União Ibérica (1580-1640), que a Pan-Amazônia começou de fato a ser colonizada. As coroas da Espanha e Portugal foram reunidas sob a tutela da dinastia espanhola dos Habsburgos. Durante esse período, toda a região amazônica ficou sob domínio direto dos espanhóis, e todos os territórios conquistados, sob domínio dos portugueses, indiretamente. O período também marcou os maiores avanços das expedições portuguesas para além do meridiano do Tratado de Tordesilhas (1494), ainda em vigor, apesar da união das coroas. Portugal se tonara o maior interessado nessa união, assumindo o objetivo de ocupar partes da região para além do seu então limite.

Durante o período da União Ibérica, Portugal realizou grandes investidas para expandir sua área de ocupação na região. A decisão política de ocupar a foz do Amazonas a partir do estado do Maranhão ocorreu em 1615 – uma expedição, constituída e comandada por portugueses, foi designada para realizar as operações de expulsão de invasores. Quando da separação das duas coroas, em 1640, Portugal tinha grande parte da Amazônia como sua, o que reclamava por força das disposições constantes da ata da povoação franciscana que Pedro Teixeira (1585-1641) mandou lavrar. Nela, declarava que as terras do interior da região pertenciam à sua pátria, resultado das ações realizadas para garantir a posse e estender o território, pelos portugueses, no período de 1636-1637.

Tratava-se, entretanto, de um ato formal; pelo Tratado de Tordesilhas, praticamente toda a Pan-Amazônia ainda pertencia à Espanha e encontrava amparo no direito internacional público vigente à época, assinado entre as monarquias europeias ou administrado pelo poder temporal do papa. No entanto, os portugueses não aceitavam o domínio dos espanhóis sobre a região, com os quais iniciaram uma longa disputa pelas fronteiras. A pacificação só veio em 1750, com a assinatura do Tratado de Madri. Enquanto isso, os portugueses, de fato, já ocupavam grande parte da Pan-Amazônia, mas, do ponto de vista jurídico-formal, a região ainda permanecia sob o domínio da Espanha.

A insatisfação de ambas as coroas com essa situação era muito grande, o que gerou um quadro de conflitos latentes que se exprimia, com frequência, em pequenos incidentes. Do lado espanhol, a mobilização por ocupação da região continuava precária em termos militares, devido a sua maior preocupação de dominar outras partes da América, direcionando suas ações para a Amazônia, por meio das intervenções missionárias. Por seu turno, os portugueses desenvolviam uma estratégia de ocupação efetiva da região por meio da colonização realizada em pontos escolhidos ao longo do rio Amazonas, preferencialmente na

foz dos seus gigantescos afluentes. Em pontos estratégicos foram sendo construídas fortificações militares, às quais se somavam o apoio das ações missionárias, que estendiam a ocupação.

As tentativas das coroas ibéricas de negociar e definir suas áreas de controle e o limite de suas fronteiras amazônicas só se concretizaram, embora parcialmente, em meados do século XVIII, mediante a negociação dos tratados de Madri, em 1750, e de Santo Ildefonso, em 1777, quando da conformação das comissões de limites criadas para esse fim. Esses tratados pretendiam substituir o Tratado de Tordesilhas, mas não conseguiram se aperfeiçoar e acabaram arquivados. No entanto, apesar de não alcançar sua finalidade, as comissões tiveram um grande significado na atual configuração dos espaços fronteiriços da região. Constituíram, em grande medida, o avanço oficial das frentes de colonização imperiais e, mais tarde, nacionais, modelando as atuais fronteiras.

A configuração das fronteiras amazônicas entre Espanha e Portugal expressa a construção de dois mundos contrastantes, de duas maneiras de ocupação, expansão e controle territorial e de dois modelos diferentes de organização social, política e econômica. Em contraste com o apoio recebido de Portugal em seu avanço expansivo na região, do lado espanhol se governava com poucas investidas, com negativas de enviar soldados para consolidar a fronteira missionária espanhola na região. Por sua vez, ocorria o estabelecimento de fortes militares fronteiriços do lado português, o que não deixava dúvida sobre os tipos de mecanismos que utilizaram para assegurar o controle do espaço conquistado. No modelo português de ocupação, a presença missionária cumpria uma função subsidiária e complementar, diferentemente do que acontecia no lado espanhol.

Essa situação representou um sério problema para a questão jurídica de delimitação da fronteira na Pan-Amazônia entre as repúblicas sul-americanas do Alto Amazonas, quando, no final do século XVIII, se consolida uma fratura que deu origem à grande divisão da região. A expulsão das ações missionárias da Amazônia portuguesa, em 1759, e da Amazônia hispânica, em 1767, acabara prejudicando, em maior medida, os avanços da coroa espanhola. O abandono dos povos das missões criadas, especialmente aquelas pelos jesuítas, não só significou o desmantelamento da fronteira hispânica como anunciou, com bastante antecipação, a derrubada do estabelecimento colonial espanhol em parte da Pan-Amazônia. A expulsão das ações missionárias dos domínios amazônicos também foi consequência das tentativas de implementar as reformas pombalinas, do lado português, e das bourbônicas, do lado espanhol, o que, mais tarde, levaria ao surgimento dos Estados-nações e às divisões da Pan-Amazônia entre esses Estados.

As divisões do espaço amazônico estiveram associadas às revoluções de independência que deram origem às novas entidades nacionais, em um longo processo

que se desenrolou durante a primeira metade do século XIX, com o surgimento das repúblicas bolivarianas, de um lado, e do nascimento do Brasil como império separado de Portugal, de outro – o que se manteve quase até o final do século XIX, quando do surgimento da República brasileira. Por conta disso, o vasto território amazônico herdado pela nova República, diferentemente das repúblicas andinas, não perdeu a sua unidade, o que facilitou as negociações pontuais para anexar algumas áreas em disputa. No entanto, as novas repúblicas segregadas do império espanhol, em decorrência da formação de lideranças regionais, desmembravam-se com as guerras de independência e as subsequentes guerras políticas internas e nacionalistas com seus vizinhos, gerando intensas negociações em torno dos limites amazônicos.

De acordo com Gonçalves (2001), a delicada posição das metrópoles coloniais em face da região amazônica foi transferida aos novos Estados que surgiram com o fim do jugo colonial. Portugal logo criara uma administração territorial específica para dar conta da sua parte amazônica. Por sua vez, as novas entidades nacionais geradas pelo desaparecimento do estabelecimento colonial hispânico tiveram de abrir duas frentes de ação para empreender não só o desafio de delimitação entre si, como também a delimitação com o Brasil. As novas nações deveriam enfrentar o fato de que a delimitação dos territórios amazônicos e sua nacionalização não faziam parte dos interesses das elites crioulas.

A essa questão somava-se o fato de que a Espanha não fazia leis para países separados, mas sim para administrar as colônias americanas como um todo; por isso, havia pouquíssima precisão em relação às fronteiras, que na realidade não existiam. Tal fato se agravava na região amazônica, uma vez que o despovoamento sistemático, devido à escravidão, criou um deserto em que habitavam pequenos grupos indígenas que se orientavam pelo pertencimento a clãs ou comunidades, não por vagos pertencimentos nacionais. Dada a situação não esclarecedora das fronteiras amazônicas, cada país elaborou cartografias nas quais reivindicava, no papel, enormes territórios dos quais somente tinha notícias muito imprecisas. Isso gerou enfrentamentos entre os países, sendo mais emblemático o caso do Equador e do Peru, que disputavam, simultaneamente, a antiga província de Maina – praticamente toda a região amazônica ao ocidente dos rios Madeira e Negro (Dominguez e Gómez, 1990).

Pouco a pouco, ao longo da primeira metade do século XX e depois de intensos conflitos e processos de negociação política e diplomática, as nações andino-amazônicas foram estabelecendo suas respectivas jurisdições sobre seus territórios amazônicos. A demarcação completa da Amazônia andina só aconteceu na última década do século XX, com o fim do longo conflito entre Peru e Equador, ao acordarem a delimitação definitiva da cordilheira do Condor,

na Alta Amazônia de ambas as nações, logo depois que as Guianas se somaram ao processo descolonizador americano iniciado no final do século XVIII, a única exceção do território ultramarino francês que ainda subsiste.

Durante o processo de delimitação das fronteiras, as buscas por látex e sua exploração desempenharam um papel importante do lado dos territórios amazônicos andinos. Ao converter as fronteiras amazônicas em fronteira de recursos, tais explorações produziram situações em que, na maioria dos casos, foram mais efetivas do que as decisões jurídicas. Os exploradores, interessados em manter seus interesses pessoais, se converteram em verdadeiros defensores dos interesses nacionais. Traçaram mapas, mantiveram seguranças de fronteira pagas com seus próprios recursos, elaboraram informes pormenorizados sobre as situações fronteiriças, se opuseram às investidas de outros países vizinhos pela exploração de gomas e mão de obra e, em alguns casos, realizaram estudos pormenorizados, históricos e jurídicos, sobre direitos territoriais amazônicos. Os interesses dos exploradores de látex convertiam-se no interesse geral e pressionavam o Estado para assumir, como tal, a negociação internacional de fronteiras para preservar esses interesses.

De maneira geral, a definição das jurisdições nacionais na Pan-Amazônia – tanto da herança hispânica como da portuguesa, e, em menor medida, a das Guianas – foi orientada pela questão da soberania territorial, acompanhada e reforçada com o deslocamento e a implementação de rudimentares políticas públicas setoriais, desenvolvidas de maneira incipiente e precária, convertendo as “Amazônias” em periferia de cada um dos novos Estados-nações. Em maior ou menor grau, essas políticas buscaram reforçar a ideia da soberania nacional em suas respectivas “Amazônias”, a partir de programas de deslocamento ou reforço da presença militar e da colonização e ocupação dessas novas periferias nacionais (Zárate Botía, 2015).

De maneira geral, todo o processo que se desenvolveu, e continua em andamento na grande bacia amazônica pela disputa da região e seus recursos, vai se conformando como uma resposta aos interesses extrarregionais. Dessa maneira, foi se adequando juridicamente um espaço para poder submetê-lo melhor à economia extrativista e não para o bem-estar da sua população local. A atuação interna tem se caracterizado pela mesma forma como ocorreu no período colonial, com a organização de regiões para a exploração e o enriquecimento dos detentores do poder político, econômico, tecnológico ou militar, externos à Pan-Amazônia.

### 3 A ECONOMIA EXTRATIVISTA NA PAN-AMAZÔNIA E SEU PAPEL NAS ATRAÇÕES POPULACIONAIS

A economia extrativista tem sido e continua sendo uma constante básica na Pan-Amazônia, o que desde o século XVI tem servido para obter produtos e mão de obra que passaram a enriquecer os centros de poder colonial e os países centrais que hoje exploram suas riquezas. As investidas de exploração têm ocorrido no sentido de tirar riqueza, porém não estabilizar ou criar riqueza. De acordo com Dominguez e Gómez (1990), os vários momentos de exploração da Pan-Amazônia demonstram a incapacidade de reverter para a região a riqueza que nela se cria. Depois de passado cada processo extrativo que se produziu, a região fica ainda mais pobre que antes, com seus recursos superexplorados ou esgotados, a população indígena dizimada e os povoados deixados ao abandono, à espera de um novo ciclo que os tire da “ruína”.

O ciclo do extrativismo, desde o período colonial, se mantém em ritmo de exploração cada vez mais intenso desde as chamadas “drogas do sertão”, passando pela economia da quina (parte andina da floresta), pela exploração do látex, pelas madeiras até os recursos do subsolo (como minerais e petróleo), entre outros. Os empreendimentos extrativos, quase sem exceção, têm a região como um lugar entregue somente para a exploração, utilizando dos caminhos, estradas e rios para transportarem toneladas de produtos que gerarão milhões em dinheiro, deixando para a região um saldo social, econômico e ambiental negativo, permanecendo a triste realidade de mais retrocesso ao invés de avanços. Segundo a RAISG (2020), aproximadamente 66% da região encontra-se sob algum tipo de pressão ou ameaça por explorar os recursos da natureza. As áreas que sofrem maior pressão estão localizadas na parte periférica do grande bioma. Somente o desmatamento acumulado entre 2000 e 2018 alcançou 513.016 km<sup>2</sup>. Pode-se considerar que as economias da borracha, da exploração madeireira e do subsolo foram as que mais causaram impactos na dinamização dos processos sociais e ocupação da Pan-Amazônia.

É com a exploração da borracha, com maior intensidade na segunda metade do século XIX e primeira metade do século XX, que a Pan-Amazônia inevitavelmente sofrerá efeitos geográfico-políticos sobre suas estruturas territoriais. Durante esse período, em que se deslaçava a Segunda Revolução Industrial, desatou-se no mundo industrial uma enorme demanda por uma série de “gomas” da região, por suas características de isolamento elétrico, impermeabilidade e, sobretudo, elasticidade. O notável ritmo da indústria automobilística refletiu no aumento da indústria da borracha, a qual se expandiu consideravelmente nos Estados Unidos e Inglaterra, bem como na Alemanha, França, Itália e Rússia. Em decorrência disso, volumosos capitais, especialmente de agentes norte-americanos e ingleses, foram destinados para dinamizar a então modesta produção de borracha na região.



A economia do látex transformou profundamente o panorama local: rompeu o isolamento e buscou integrá-la ao mercado internacional. Um dos principais fatores de transformação foi o crescimento populacional, provocado pelas inúmeras levas de imigrantes que chegaram atraídos pelas riquezas do látex e pela oferta de mão de obra (Dominguez, 1994). A grande demanda pela borracha amazônica ocorreu em dois momentos: do final do século XIX (1880) até 1912, quando alcançou, em todo o período, o seu auge de produção; e durante a Segunda Guerra Mundial, especificamente entre 1942 e 1945. Entretanto, se de um lado a borracha se inscrevia no coração das máquinas da nova etapa da Revolução Industrial, por outro esteve associada a uma das mais brutais formas de opressão e exploração de que se tem notícia, expressa no endividamento infinito dos trabalhadores (Santos, 1980).

Como região abundante em borracha natural, a Pan-Amazônia se converteu em uma zona estratégica. Como resultado, foram fundados numerosos acampamentos e centros de coleta associados com a comercialização do látex. Isso significou, em muitas situações, a expansão e o desenvolvimento de muitas cidades, e, em outros casos, o início de povoados, e também permitiu a configuração de uma economia regional, muito mais dependente dos ciclos econômicos de cidades amazônicas emergentes (Meisel Roca, Bonilla Mejía e Sánchez Jabba, 2013). Contudo, apesar de a economia da borracha ser propagada como um período áureo, a região não enriqueceu – o valor produzido se concentrou em lugares pontuais da região, com maiores desdobramentos na Europa e nos Estados Unidos, sede das grandes firmas internacionais.

O ciclo de exploração do látex não conseguiu sustentar-se como atividade de rentabilidade vantajosa pós-1945 (devido ao suprimento das grandes indústrias pela borracha sintética), perdendo então a liderança das atividades econômicas na região (Cardoso e Muller, 1978). Chega ao fim, na região amazônica, a economia baseada principalmente na exploração da borracha, cujo segundo momento de forte exploração é muito mais curto do que o primeiro. No entanto, diferentemente do primeiro, a dinâmica da região encontra-se mais articulada e interligada com os centros comerciais, o que possibilitou o direcionamento de esforços, infraestruturas e capitais para a exploração de outros recursos.

Após 1945, o panorama da região amazônica caracterizou-se pela diversificação, na exploração de outras atividades mercantis. Com isso, os acréscimos populacionais ocorridos nos anos anteriores vão se desvinculando da extração do látex, ligando-se a outros produtos demandados pelos mercados mundial, nacionais ou regionais, como os minérios, a pecuária, o petróleo, a castanha, a agricultura, entre outros. A partir de então, surgem novas culturas comerciais e ocorre a formação de grandes empreendimentos, especialmente minerais e

pecuários. Essas novas atividades já estavam presentes, mas em menor intensidade e quantidade na região a partir dos anos 1920-1930, quando as frentes agropecuárias, minerais e madeireiras penetravam os enormes vãos das organizações extrativistas de látex.

Os grandes capitais privados, tanto nacionais quanto internacionais, ditam a exploração de minérios e da terra, abrindo os espaços para uma nova forma de dinâmica de ocupação e exploração dos recursos na região. A partir desse novo contexto, a região recebe mais ondas de migrações, principalmente por meio dos projetos de colonização agrícola que os Estados nacionais promoveram nesse período. Seu interesse na região coincide com os dos setores internacionais e nacionais. As vias terrestres se conformam como rotas imprescindíveis desse novo momento de devassamento da região, somando-se às rotas fluviais. São as estradas que vão dando novo tom na distribuição ocupacional da região, as quais vão sendo abertas de acordo com as rotas de exploração dos recursos e segundo os critérios geopolíticos de povoamento.

É o momento em que a região vai vivenciar o espetacular crescimento da sua população e dos programas de desenvolvimento intensivo de inspiração por parte dos Estados e internacionalmente. Do uso intensivo dos rios passa-se ao maior uso das vias terrestres em decorrência do foco agora direcionado para a exploração do subsolo da região, na busca de matérias-primas como ferro, cobre, bauxita, petróleo, entre outros. A exploração de minerais ganha maior intensidade na região com o aumento do preço no mercado internacional, especialmente do ouro e alguns minerais chamados de estratégicos. As grandes reservas de minérios chamam atenção dos grandes capitais internacionais, os quais passam a investir pesadamente em grandes plantas e projetos (construção de hidrelétricas e rodovias, empresas de exploração mineral, produção agropecuária) na busca e retirada desse recurso em vários pontos da região. Essa nova fase de explorações provoca maior dinamização de ocupação, uma vez que se configura pela demanda de uma complexa e pesada infraestrutura de transportes, comunicações e energia e que se articula de modo mais intenso com a divisão nacional/internacional do trabalho.

No entanto, a intensiva atividade de exploração dos recursos na região ocasionou o aumento do desmatamento por conta da forma predatória de extração. Isso despertou a preocupação da sociedade quanto ao futuro da grande floresta caso o ritmo de exploração continuasse da maneira como vinha se realizando. Até o final da década de 1990, predominou a forma intensiva e predatória dos recursos da região amazônica, com o aval e apoio diretamente do Estado por meio de grandes subsídios financeiros, o que provocou na região a construção de grandes infraestruturas e maior povoamento da região, por um lado, e a devas-

tação ambiental e os conflitos sociais, por outro. A partir de então, novas formas de atuação e articulação na exploração dos recursos naturais da região, com base na exploração e no uso sustentável, tornaram-se as grandes bandeiras tanto dos Estados nacionais como da comunidade internacional.

Em fins do século XX, a pressão internacional, por meio de entidades sociais e ambientais, preocupada em grande medida com a devastação da floresta, levou a uma reflexão crítica sobre o modelo de desenvolvimento que se reproduzia e se mantinha na região. A valorização da vida, a descoberta de novos materiais e procedimentos tecnológicos, menos consumidores de energia e matéria-prima, e a consciência ecológica ensejaram novas perspectivas para o desenvolvimento e a exploração da região, o que, a partir de então, tem orientado as novas dinâmicas de ocupação e usufruto dos recursos naturais.

#### **4 ESFORÇOS POR UMA INTEGRAÇÃO DA PAN-AMAZÔNIA**

O gigantismo territorial, natural e cultural da Pan-Amazônia possibilita vantagens e desvantagens. Por um lado, o culto ao mítico, ao lendário, e seus encantos e belezas despertam curiosidades e desejos de conhecê-la e senti-la de perto, assim como também as ambições por usufruir dos recursos presentes na região. No entanto, por outro lado, a complexidade geopolítica da biodiversidade e dos ecossistemas torna-se um gigantesco desafio no encontro de soluções econômicas e ambientalmente sustentáveis para as mais diversas questões suscitadas em diversas áreas que pensam o desenvolvimento da região em compatibilidade com as características locais. Isso tudo fica mais delicado com o distanciamento entre os países que integram a região, o que tem resultado em um nível de diálogo e cooperação técnica e diplomática tênue e muito distante das demandas das populações da região (Silva, 2015).

Como resposta às ações predatórias dos grandes empreendimentos, especialmente dos projetos de exploração mineral e agropecuários, muitos países amazônicos têm se empenhado por mais bem usufruir o aproveitamento do potencial estratégico dos recursos presentes na Pan-Amazônia. Suas ações buscam não só proteger os recursos, mas, sobretudo, alinhar a exploração com o desenvolvimento socioeconômico, com um esforço pautado no processo de integração da região. Tal processo, assim como suas práticas, é relativamente recente quando se considera todo o tempo de divisão espacial, territorial e social pelo qual passou toda a região durante o período colonial.

Se entre os séculos XVI e XIX a Pan-Amazônia passou por longas disputas, o que levou a um processo de fragmentação da região em vários países, em que cada Amazônia nacional permaneceu por muito tempo longe das agendas de discussões políticas e econômicas de cada nação amazônica, a realidade que se

impôs a partir da segunda metade do século XX em diante foi outra. A região passou a receber novos olhares em decorrência de seus recursos, o que provocou, por parte dos países que possuem parte da Amazônia, o direcionamento de políticas primeiramente em um contexto de integração nacional aos respectivos países e, posteriormente, aproximações de integração da Pan-Amazônia.

Essa necessidade de aproximações ocorre em virtude das acelerações da globalização multidimensional que se intensificam a partir de meados do século XX, as quais têm produzido um conjunto de mudanças e arranjos institucionais nos diversos espaços geográficos do globo terrestre. Com isso, a preocupação com a importância dos biomas tropicais e o papel estratégico da Pan-Amazônia no contexto da economia global e do desenvolvimento tecnológico contemporâneo – sobretudo nas últimas décadas, em razão do agravamento da crise ecológica mundial e o reconhecimento de que o desafio do desenvolvimento sustentável é buscar a harmonia entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental – têm criado um cenário favorável entre os países que compartilham a soberania dessa região, no sentido de propor ações coletivas de gestão integrada, que maximizem potencialidades e valoração de capital natural e social.

Os caminhos traçados para alavancar a promoção da integração e do crescimento econômico da região perpassam pelo incentivo de alguns projetos, especialmente hidrorrodoviários, em acordo com as características geográficas específicas da região. Decorrem também da criação de polos, alguns históricos, outros inovadores, planejados e pensados como parte de políticas públicas, projetos de infraestrutura de comunicação e transporte e promoção de uma educação ajustada às assimetrias locais. Compatibiliza-se, assim, a exploração dos recursos com a preservação ambiental e dos direitos das populações nativas e não nativas que há muito tempo habitam a região (Batista, 2007). Entretanto, a realidade da Pan-Amazônia demonstra a fragilidade e as contradições que as políticas de integração ainda não alcançaram.

O grande e principal marco no processo de integração da Pan-Amazônia foi a assinatura do TCA, firmado em 3 de julho de 1978 em Brasília, com a finalidade de promover ações conjuntas para o desenvolvimento harmônico e a defesa da região. O tratado postulou a necessidade de fundar as bases de um desenvolvimento regional integrado, com crescimento econômico e preservação ambiental, que possibilitaria a integração física e administração de problemas comuns dos países da bacia amazônica. O TCA foi assinado pelos oito países da região – Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Venezuela e Suriname. O texto apresenta dois princípios fundamentais, soberania e proteção da natureza, com propostas para atuação nas áreas de comércio, infraestrutura física, navegação,

cooperação em setores como educação e saúde, e proteção dos povos indígenas (Nunes, 2015).

Segundo a Sufframa (2014), entre os objetivos do TCA estão, para além do reconhecimento da dimensão transfronteiriça da Amazônia, a cooperação regional para o incremento da pesquisa científica e tecnológica; o intercâmbio de informações; a liberdade de navegação; e o estabelecimento de infraestrutura de transporte e comunicação voltada para a promoção do desenvolvimento harmônico da Amazônia e a incorporação de seus territórios às respectivas economias nacionais, uma forma de manter o equilíbrio entre crescimento econômico e preservação do meio ambiente (OTCA, 2019).

Os principais fatos que favoreceram o diálogo de cooperação entre os países amazônicos foram: i) os litígios territoriais pendentes; ii) a crise energética mundial; iii) o movimento ambientalista em ascensão e a realização de conferências de âmbito global, a exemplo da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, e a Conferência das Nações Unidas sobre a Água, em 1977; e iv) a busca de apoio mútuo para a condução dos projetos nacionais de exploração econômica da Amazônia. O TCA não se limitou apenas à participação dos países amazônicos, abrindo espaços de ações conjuntas com outras entidades, com especial destaque para as organizações latino-americanas. Por consequência, a Organização dos Estados Americanos (OEA) tem desenvolvido ações na região com a criação de programas específicos, a exemplo do Projeto Plurinacional de Cooperação Amazônica e do Projeto Desenvolvimento Sustentável de Áreas Fronteiriças na América do Sul.

Entretanto, apesar da relevância geopolítica da Amazônia e os interesses voltados para a região, o TCA permaneceu por um longo período longe de alcançar na realidade as suas postulações (Aragón, 2001). Quando da assinatura do tratado, os países envolvidos encontravam-se mais direcionados para questões internas, deixando o TCA em um segundo plano. Porém, no final dos anos 1980 e durante a década de 1990, com o aumento das pressões internacionais referentes ao meio ambiente e às mudanças no cenário internacional (Guimarães, 1992), assim como nos países da região, em termos políticos e econômicos ocorreu um processo de revalorização do tratado. Buscou-se, dessa forma, ganhar credibilidade no cenário internacional em resposta às críticas de caráter ambiental e aproveitar o debate ecológico na ocasião a fim de captar recursos.

O tratado passou por algumas reformulações para alcançar maior amplitude e mais eficiência para captar recursos internacionais. Por conta disso, novos pontos foram acrescentados no projeto na década de 1990, celebrando em 14 de dezembro de 1998, em Caracas, o protocolo de emenda ao TCA, criando, em 2002, a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), entidade

dotada de personalidade jurídica e competente para celebrar tratados com Estados e organismos intergovernamentais (OTCA, 2019). Segundo Quiroga e Marcovitch (2003), a elevação à categoria de organização proporcionou a intensificação das integrações regionais e as participações de países amazônicos em diversos organismos internacionais.

Para Silva (2008), a emergência da OTCA configura um avanço nas preocupações dos países em reafirmar a soberania sobre a maior reserva natural do planeta. Ela projeta-se no enfrentamento da crise ambiental contemporânea, na redução das assimetrias e na integração regional com segurança humana e promoção do desenvolvimento sustentável. Com isso, a OTCA tem um papel fundamental na construção de instrumentos normativos capazes de dar coesão aos princípios e políticas definidos nos marcos das negociações multilaterais dos países que conformam a Pan-Amazônia, contribuindo como instrumento estratégico para o desenvolvimento socioeconômico sustentável da região. Mas é preciso esperar mais alguns anos para sabermos se os resultados acompanharam o que tem sido proposto. Um dos maiores desafios da OTCA talvez seja a interlocução com outras iniciativas de integração regional.

Outro importante mecanismo de integração da Pan-Amazônia são os projetos desenvolvidos no âmbito da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), criada em 2000, mas aprovada apenas em 2004, como estratégia principal de investimentos. A iniciativa envolve doze países sul-americanos e prioriza a criação de eixos intermodais para desenvolver as áreas de transporte, energia e telecomunicações na região. A Pan-Amazônia é estratégica na concepção da IIRSA, fruto de um consenso sul-americano em virtude de decisões de governos e uma série de eventos econômicos e políticos acertados e ajustados previamente (IIRSA, 2011). Trata-se, na verdade, de uma iniciativa que busca a promoção de políticas comuns e fundamentais aos países da América do Sul que respondam às carências particulares dessa região (Honório, 2013). É uma aproximação de diálogos em prol de impulsionar o processo de integração política, social e econômica, com forte destaque para o fortalecimento da integração entre os países, quando o interesse maior visa ao progresso de áreas mais isoladas ou menos desenvolvidas economicamente.

A IIRSA tem como pauta central o objetivo pela promoção de obras de infraestrutura que interligassem fisicamente as principais regiões econômicas sul-americanas com o intuito de diminuir custos de transporte e circulação de mercadorias, visando ao aumento dos níveis de exportação intra e extrarregional. Segundo Castro (2012), a IIRSA caracteriza-se por ser um modelo de modernização com base em megaprojetos de investimentos, articulada pela concepção de eixos de integração e investimento em três setores estratégicos: transporte, energia e

comunicação. São, ao todo, dez eixos que recobrem o continente, distribuídos em 544 projetos (IIRSA, 2019). Do total de eixos, três estão direcionados para a Pan-Amazônia e atendem ao interesse pelas vias de transporte (estradas, ferrovias, rios) do Atlântico ao Pacífico: o eixo Amazonas (com conexões de acesso à hidrovia do Solimões-Amazonas, acesso à hidrovia do Ucayali e rede de hidrovias amazônicas); o eixo do Escudo da Guiana (com interconexão Guiana-Suriname-Guiana Francesa-Brasil, interconexão Venezuela-Brasil e interconexão Brasil-Guiana); e o eixo Brasil-Peru-Bolívia (atendendo o corredor Porto Velho-Rio Branco-Assis-Porto Maldonado-Cusco/Juliaca-Portos do Pacífico-Brasil-Peru, o corredor Rio Branco-Cobija-Riberaalta-Yucumo-La Paz-Brasil-Bolívia e o corredor fluvial do rio Madeira-Madre de Dios-Beni-Brasil-Peru) (IIRSA, 2011).

O eixo Amazonas conta com 57 projetos (envolvendo transporte, energia e comunicação), o eixo do Escudo da Guiana, com 25 (envolvendo transporte e energia), e o eixo Brasil-Peru-Bolívia, com 23 (com projetos no setor de transportes e energia) (IIRSA, 2019).

No entanto, apesar das intenções e dos esforços em prol da integração da Pan-Amazônia, a IIRSA não tem forjado nenhum arranjo inovador de integração na região, continuando as ações de intervenção estatal e privada ocorrendo no âmbito de cada interesse político e econômico, por parte de cada país, com pouca coordenação conjunta que efetive os avanços propostos na iniciativa. De acordo com Castro (2012), os processos de integração da região ainda se apresentam de forma lacunosa e pouco crítica, sendo possível a percepção de diferenças entre o discurso dos planejadores e um projeto histórico de integração que recomponha as relações sociais e culturais, não apenas econômicas. Os alcances da IIRSA para a região, até o momento, podem ser resumidos em dois pontos: i) o mapeamento dos principais gargalos e oportunidades em termos de infraestrutura dos países da região; ii) e o desenvolvimento de novas metodologias para o planejamento territorial e de ferramentas técnicas que podem auxiliar os governos no desenvolvimento de suas obras.

A iniciativa ainda não tem conseguido desenvolver os meios de financiamento multilaterais dos projetos, algo associado à baixa capacidade de endividamento dos países. Além do mais, os projetos no âmbito da IIRSA estão sendo muito questionados pelos povos da Pan-Amazônia, uma vez que a maior parte dos projetos de infraestrutura implica grandes intervenções (rodovias, hidrovias, barragens e outras) sem considerar os interesses das populações locais. Trata-se de uma estratégia que visa mobilizar uma integração de mercado, em atendimento às necessidades de grandes empresas e fazendas, sem levar em consideração os prejuízos socioambientais ocasionados pelas intervenções na região, o que tem

revelado a ineficácia de muitos projetos em termos sociais e ambientais. Diante desses pontos, considera-se que ainda são muitos os desafios das políticas que visam à integração da região, em atendimento às necessidades específicas das populações locais e da capacidade ambiental da região.

De maneira geral, podemos argumentar que os impulsos em favor da integração regional da Pan-Amazônia estão muito relacionados à proliferação de propostas para a construção e implementação de megaprojetos em várias partes da região. Os avanços nos acordos comerciais ditam o ritmo de expansão e espacialização dos grandes projetos. Não se trata apenas de uma integração na esfera da economia, da política, cultural, mas também de uma integração física, a conectividade por meio principalmente de rede rodoviária integrada, conectando o oceano Atlântico ao oceano Pacífico. Conforme a expansão rodoviária se estende pela região, os megaprojetos também avançam, especialmente os de infraestrutura, concentrados nos setores de transporte e energia elétrica, financiados principalmente por fontes públicas, por meio de bancos nacionais de desenvolvimento ou por parte dos bancos multilaterais de crédito. Seguindo essa categoria estão os megaprojetos extrativos, concentrados nos setores de petróleo e mineração, financiados e constituídos por grandes empresas privadas nacionais e multinacionais, que representam uma fonte cada vez mais importante de receita para os Estados (Little, 2013).

São os grandes capitais privados, tanto nacionais quanto internacionais, que vão ditando a exploração de minérios e da terra, abrindo os espaços para uma nova forma de dinâmica de ocupação e exploração dos recursos da Amazônia. A abertura e a construção de estradas têm ocasionado grandes processos de mudanças no uso e na exploração do espaço amazônico, utilizados tanto para o transporte de mercadoria e matérias-primas para os portos quanto na maior articulação do comércio regional, apresentando-se como importantes vias de acesso na região. Entre 2012 e 2020, a densidade das estradas aumentou 51% (RAISG, 2020). Entretanto, embora as estradas gerem o desenvolvimento do comércio e de algumas dinâmicas sociais, elas também têm sido responsáveis pela ocupação desordenada na região, o que tem impulsionado mudanças socioambientais em termos negativos, principalmente no que diz respeito à exploração ilegal de madeiras, minerais, fauna, na expansão das atividades agropecuárias entre outras.

Entre a gama de megaprojetos exploradores das riquezas naturais na Pan-Amazônia<sup>4</sup> pode-se contabilizar a cifra de 833 projetos hidroelétricos, concentrados principalmente nas cabeceiras da bacia. A maior parte de tais projetos está concentrada na Amazônia brasileira (52%) e na Amazônia equatoriana (18%). Seguindo a lista, tem-se a exploração petrolífera, que ocupa, em termos de lotes

---

4. Vale ressaltar que estão inclusos nos números os megaprojetos já ativos ou em fase de construção/planejamento.



petroleiros (369), 9,4% da superfície amazônica. A maior parte de tais lotes está localizada na Amazônia andina (Bolívia, Colômbia, Peru e Equador), sendo a Amazônia equatoriana a que possui maior superfície destinada à atividade petrolífera (51,2%). A mineração também integra o leque dos megaprojetos – está presente em todos os países, afetando 17% da região. Quatro são os países que concentram o desenvolvimento da atividade mineradora: Brasil, Venezuela, Guiana e Peru. A Amazônia brasileira é a que mais concentra áreas de interesse para a atividade de mineração na região (75%). Outra atividade que também tem sido de interesse dos megaprojetos é a agropecuária, tendo registrado, entre 2000 e 2020, aumento de 81,5% nas áreas destinadas para tal atividade, o que representa uma área de 647.411 km<sup>2</sup> transformada para uso agropecuário. Tal realidade a caracteriza como maior responsável pelo aumento do desmatamento na região (RAISG, 2020).

Para além dos megaprojetos exploradores dos recursos na região tem-se as atividades da economia ilegal (extração de madeira, mineração e cultivos ilícitos), as quais também têm sua participação no processo de conectividade regional, movimentando bilhões de dólares anualmente. Por não se configurar na cartografia oficial da região, as atividades ilegais não têm números sólidos, apenas seguem estimativas, mas representam significativas retiradas de recursos da região sem autorização ou por meio de documentos falsificados. De maneira geral, a magnitude e intensidade das explorações na região têm gerado impactos não só acumulativos, mas sinérgicos também, os quais causam alta deterioração das condições ambientais e avanços sobre as áreas protegidas e territórios indígenas, já impactando 52% desses espaços (RAISG, 2020). O desmatamento<sup>5</sup> e os incêndios representam os maiores vilões da atualidade e da realidade amazônica, consequências do desdobramento da soma das atividades de exploração.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na Amazônia do século XXI os rios e as rodovias ainda permanecem como padrões de organização espacial na região, embora de forma contraditória, e os lugares apresentam tempo diferenciados e, portanto, organizações espaciais diversas. A Pan-Amazônia ainda é caracterizada por sua vasta riqueza em reservas naturais e biodiversidade, o que a torna uma região estratégica para os Estados-nações que integram parte dos seus territórios. Isso tem provocado a disputa por esses recursos por parte das grandes potências mundiais, o que também, por sua vez, vem levando os governos amazônicos, em defesa da região, a direcionar programas governamentais para um melhor aproveitamento em termos de articular os usos dos recursos em prol do desenvolvimento nacional em cada país. Em virtude

---

5. Só a atividade agropecuária é responsável por 84% do desmatamento na Amazônia, segundo as análises da RAISG.

disso, tais interesses têm provocado profundas mudanças e impactos na estrutura econômica, demográfica e ecológica, com as diversas intencionalidades de usufruto das florestas, da terra, das águas, dos minerais e da biodiversidade.

A economia extrativa continua na ordem do dia como uma constante básica na Pan-Amazônia, o que tem servido apenas para o enriquecimento dos grandes países centrais que exploram a região por meio de suas representações econômicas na região. As investidas de exploração têm ocorrido no sentido de tirar riqueza, porém não estabilizar ou criar riqueza. A tônica que tem marcado a exploração da região demonstra a incapacidade de reverter para si a própria riqueza nela criada. Após cada processo ou ciclo extrativo, a região fica mais desgastada do que antes, com seus recursos superexplorados ou esgotados, a população indígena dizimada e os povoados deixados ao abandono, à espera de um novo ciclo que os venha tirar da “ruína”.

Quanto à integração regional da Pan-Amazônia, acreditamos que não é um processo fácil, uma vez que a região se encontra rodeada por interesses múltiplos. Além disso, a complexidade geopolítica, a biodiversidade e os ecossistemas impõem gigantescos desafios à busca por soluções socioeconômicas e ambientalmente sustentáveis relacionadas às mais diversas questões. Isso se agrava pelo distanciamento entre os países que fazem parte da região, o que muitas vezes tem levado a um nível de diálogo e cooperação técnica e diplomática tênue, distanciada e ineficaz. As articulações em torno da integração regional devem ocorrer para além de relações comerciais pouco significativas regionalmente, com a construção de agendas desenvolvimentistas sólidas e de acordo com a realidade ambiental, sociocultural e econômica da Amazônia.

É preciso também que os interesses econômicos não estejam apenas embutidos disfarçadamente na grandiosidade dos megaprojetos, os quais tendem fortemente para a extração dos recursos sem os retornos desejáveis para a região em termos de investimentos para o desenvolvimento socioeconômico e preservação da natureza. Também as políticas ou programas pensados e estruturados pelos governos nacionais para o desenvolvimento da região devem considerar as realidades e especificidades locais uma questão muito importante para a manutenção das identidades culturais dos povos da floresta – afinal, embora a Pan-Amazônia seja um lugar único, tem suas diversas realidades. A realidade, enfim, é que os ecossistemas e povos da região vivem um momento crítico sem precedente em sua história.

## REFERÊNCIAS

- ARAGÓN, L. E. Introdução ao estudo da migração internacional na Amazônia. **Contexto internacional**, Rio de Janeiro: PUC, v. 33, n. 1, p. 71-102, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-85292011000100004>>.
- \_\_\_\_\_. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. **Revista NERA**, São Paulo: NERA, n. 42, p. 14-33, 2018.
- ASTRO, E. Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul-americana. **Caderno CRH**, Salvador: ANPOCS, v. 25, n. 64, p. 45-61, jan./abr. 2012.
- BATISTA, D. **O complexo da Amazônia**: análise do processo de desenvolvimento. 2. ed. Manaus: Valer, 2007.
- BECKER, B. K. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.
- CARDOSO, F. H.; MULLER, G. **Amazônia**: expansão do capitalismo. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1978.
- CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Amazonia posible y sostenible**. Colombia: CEPAL, 2013. Disponível em: <[http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto\\_amazonia\\_posible\\_y\\_sostenible.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/folleto_amazonia_posible_y_sostenible.pdf)>.
- CERVO, A. L. **Relações Internacionais da América Latina**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- COSTA, K. S. **Apontamentos sobre a formação histórica da Amazônia**: uma abordagem continental. [s.l.]: Flacso Brasil, jun. 2009. (Série Estudos e Ensaios).
- DOMINGUEZ, C. A.; GÓMEZ, A. **La economía extractiva en la Amazonía colombiana**: 1850-1930. Bogotá, Colombia: Tropenbos, 1990.
- GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, Amazônias**. São Paulo: Contexto, 2001.
- HONÓRIO, K. S. **O significado da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) no regionalismo sul-americano (2000-2012)**: um estudo sobre a iniciativa e a participação do Brasil. 2013. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.
- IIRSA – INICIATIVA PARA A INTEGRAÇÃO DA INFRAESTRUTURA REGIONAL SUL-AMERICANA. **10 anos depois**: suas conquistas e desafios. 1. ed. Buenos Aires: BID-INTAL, 2011.
- LITTLE, P. E. **Megaprojetos na Amazônia**: uma análise geopolítica e socioambiental com propostas de melhor governo para a Amazônia. 1. ed. Lima, Peru: RAMA, 2013.

MACHADO, J. A. C. **Objetivos de uma política externa do Brasil em relação à Amazônia**: proposta para discussão. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009.

MEISEL ROCA, A.; BONILLA MEJÍA, L.; SÁNCHEZ JABBA, A. **Geografía económica de la Amazonia colombiana**. Cartagena de Indias, Colombia: CEER, out. 2013. (Documentos de trabajo sobre economía regional, n. 193).

NOGUEIRA, R. J. B. Territórios e fronteiras amazônicas. **Revista Sentidos da Cultura**, Belém: CUMA, v. 1, n. 1, p. 21-24, jul./dez. 2014.

NUNES, P. H. F. **A institucionalização da Pan-Amazônia**. 1. ed. Curitiba: Prisma, 2018.

PENNA FILHO, P. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 2, n. 56, p. 94-111, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v56n2/v56n2a06.pdf>>.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE; OTCA – ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA. **Perspectivas do meio ambiente na Amazônia**: GEO Amazônia. Panamá; Peru.

QUIROGA, A. A.; MARCOVITCH, J. **Lineamientos estratégicos para la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica**. Brasília: OTCA, 2003.

RAISG – RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA. **Amazonía 2015**: áreas protegidas e territorios indígenas – deforestación 2000-2013. [s.l.]: RAISG, 2015. Disponível em: <[raisg.socioambiental.org/amazonia2015-deforestacion2000-2013](http://raisg.socioambiental.org/amazonia2015-deforestacion2000-2013)>.

\_\_\_\_\_. **Amazonía bajo presión**. 1. ed. São Paulo: ISA, 2020.

RIBEIRO, N. F. **A questão geopolítica da Amazônia: da soberania difusa à soberania restrita**. Brasília: Senado Federal, 2005. (Edições do Senado Federal, v. 64).

SILVA, A. T. **Integração e cooperação na América do Sul**: o caso da OTCA. [s.l.], 2008. Disponível em: <[http://actacentifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT12/GT12\\_TeixeiraDaSilvaA.pdf](http://actacentifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT12/GT12_TeixeiraDaSilvaA.pdf)>.

SILVA, O. M. A. Pan-Amazônia: cooperação e integração para o desenvolvimento. *In*: SILVA, O. M. A.; HOMMA, A. K. O. (Org.). **Pan-Amazônia**: visão histórica, perspectiva de integração e crescimento. 1. ed. Manaus: FIEAM, 2015. p. 37-84.

SOUZA, C. B. G. Geopolítica na Pan-Amazônia: territórios, fronteiras e identidades. **Revista GeoAmazônia**, Pará: PPGEQ, v. 1, n. 2, p. 59-84, 2013.

SUDAM – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Legislação da Amazônia**. Brasília: SUDAM, 13 out. 2020. Disponível em: <<http://www.sudam.gov.br/index.php/fno/58-acesso-a-informacao/86-legislacao-da-amazonia>>. Acesso em: 30 dez. 2021.

ZÁRATE BOTÍA, C. G. El largo e incierto camino de la integración fronteriza en la Amazonia. *In*: SILVA, O. M. A.; HOMMA, A. K. O. (Org.). **Pan-Amazônia: visão histórica, perspectiva de integração e crescimento**. 1. ed. Manaus: FIEAM, 2015. p. 435-448.



## LA AMAZONÍA EN EL PENSAMIENTO GEOPOLÍTICO BRASILEÑO

Raphael Padula<sup>1</sup>

Fernanda Brozowski<sup>2</sup>

Por su riqueza y posición geográfica, la Amazonía siempre ha estado presente en el pensamiento geopolítico brasileño. El presente artículo tiene como objetivo sistematizar sucintamente la evolución del pensamiento geopolítico brasileño con respecto a la Amazonía, mostrando cómo avanzó desde una perspectiva nacional hacia una mirada integradora sudamericana y cómo pasó a considerar otros actores en los análisis, dejando atrás un visón puramente estatal, pero que aún reconocía al Estado como el actor más relevante. El estudio procura señalar la importancia de la Amazonía para la relación entre los países sudamericanos desde el punto de vista estratégico y de desarrollo socioeconómico y destaca como la ocupación, integración y desarrollo de esa área son consideradas esenciales para apartar ambiciones externas. Para desarrollar esa propuesta, realizaremos una síntesis del pensamiento de cinco autores brasileños, utilizando al menos una obra de cada autor y sistematizando las producciones según tres períodos: la época de formación del pensamiento geopolítico brasileño en las décadas de 1920-1930, con Mário Travassos; el período de la Guerra Fría, con Golbery do Couto e Silva y Carlos de Meira Mattos; el período de la Posguerra Fría, con Therezinha de Castro y Bertha Becker. La estructura del artículo sigue el orden cronológico de los períodos señalados y el análisis se apoya en obras originales y, eventualmente, en producciones secundarias de especialistas sobre el tema.

**Palabras clave:** Amazonía; geopolítica; integración regional; Brasil; Sudamérica.

## A AMAZÔNIA NO PENSAMENTO GEOPOLÍTICO BRASILEIRO

Por sua riqueza e posição geográfica, reflexões sobre a Amazônia sempre estiveram presentes no pensamento geopolítico brasileiro. Este artigo tem como objetivo sistematizar, de forma sucinta, a evolução do pensamento geopolítico brasileiro sobre a Amazônia, mostrando como ele evoluiu de uma perspectiva nacional para uma visão integradora sul-americana, e de uma perspectiva unicamente estatal para a inclusão de outros atores na análise, sem deixar de encarar o Estado como ator mais relevante. Ao mesmo tempo, assinala o quanto a Amazônia e a relação com os países sul-americanos são valorosas do ponto de vista estratégico e do desenvolvimento socioeconômico, e o quanto sua ocupação, integração e desenvolvimento são importantes para afastar cobiças externas. O texto resume cinco autores brasileiros selecionados, utilizando pelo menos uma obra de cada autor, sistematizando-os em três períodos: Mário Travassos, na formação do pensamento geopolítico brasileiro das décadas de 1920-1930; o período da Guerra Fria, com Golbery do Couto e Silva e Carlos de Meira Mattos; e no pós-Guerra Fria, com Therezinha de Castro e Bertha Becker. O artigo está organizado de acordo com os períodos citados e são utilizadas obras originais dos autores, sendo eventualmente usadas produções secundárias de especialistas.

**Palavras-chave:** Amazônia; geopolítica; Brasil; integração regional; América do Sul.

---

1. Investigador visitante en el proyecto Integración Regional: Brasil y América del Sur del Instituto de Investigación Económica Aplicada (Ipea); y profesor del Postgrado en Economía Política Internacional (PEPI) del Instituto de Economía de la Universidad Federal de Río de Janeiro (IE/UFRJ). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-8703-5171>>. Correo electrónico: <padula.raaphael@gmail.com>.

2. Investigadora postdoctoral en el PEPI del IE/UFRJ. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-9847-3380>>. Correo electrónico: <brozowski@yahoo.com.br>.

## THE AMAZON IN THE BRAZILIAN GEOPOLITICAL THOUGHT

Due to its wealth and geographic position, reflections on the Amazon have always been present in Brazilian geopolitical thought. This paper aims to succinctly systematize the evolution of Brazilian geopolitical thought on the Amazon, showing how it evolved from a national perspective to an integrative South American view, and from a uniquely state perspective to the inclusion of other actors in the analysis, without failing to see the State as the most relevant actor. At the same time, it points out how valuable the Amazon and the relationship with South American countries are from a strategic and socioeconomic development point of view, and how important its occupation, integration and development are to repeal external greed. The text summarizes five selected Brazilian authors, using at least one work by each author, systematizing them into three periods: Mário Travassos, in the formation of Brazilian geopolitical thought in the 1920s-1930s; the Cold War period, with Golbery do Couto e Silva and Carlos de Meira Mattos; and after the Cold War, with Therezinha de Castro and Bertha Becker. The article is organized according to the periods cited and original works by the authors are used, as well as secondary productions by specialists are occasionally used.

**Keywords:** Amazon; geopolitics; Brazil; regional integration; South America.

JEL: H56; O10; F42; R58.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art2>

Data de envio do artigo: 15/9/2021. Data de aceite: 10/12/2021.

### 1 INTRODUCCIÓN

La Amazonía es un área de Sudamérica compartida por ocho países. Además de Brasil, que posee el 69% del espacio amazónico, participan Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana y Surinam que se suman al territorio ultramarino francés, Guayana Francesa. La región amazónica representa el 60% del territorio brasileño. Su geografía y riqueza natural únicas, su posición geográfica y ríos que permiten articular espacios sudamericanos, su potencial socioeconómico que propicia la integración y el desarrollo, los desafíos impuestos por su selva y áreas de cordillera, y el interés y la proyección de poderes extrarregionales, son aspectos ampliamente tratados en obras clásicas de la geopolítica en Brasil.

La Amazonía siempre ha estado presente en el pensamiento geopolítico brasileño, desde su formación en las décadas de 1920-1930, atraviesa los años de su desarrollo durante la Guerra Fría y alcanza hasta el momento más reciente de la Posguerra Fría. En la primera fase, aparece, por ejemplo, en la obra de Everardo Backheuser y Mario Travassos; en un segundo momento, con una producción más concentrada en autores e instituciones militares, es abordada por Golbery do Couto e Silva, Carlos de Meira Mattos y autores vinculados a la Escuela Superior de Guerra (ESG); y, en el tercer período, que cuenta con una mayor participación civil y académica, gana destaque en las reflexiones Therezinha de Castro y de Bertha Becker.



El presente artículo tiene como objetivo sistematizar sucintamente la evolución del pensamiento geopolítico brasileño con respecto a la Amazonía, mostrando cómo avanzó desde una perspectiva nacional hacia una mirada integradora sudamericana y cómo pasó a considerar otros actores en los análisis, dejando atrás una visión puramente estatal, pero que aún reconocía al Estado como el actor más relevante. El estudio procura señalar la importancia de la Amazonía para la relación entre los países sudamericanos desde el punto de vista estratégico y de desarrollo socioeconómico y destaca como la ocupación, integración y desarrollo de esa área son consideradas esenciales para apartar ambiciones externas.

Para desarrollar esa propuesta, realizaremos una síntesis del pensamiento de cinco autores brasileños, utilizando al menos una obra de cada autor y sistematizando las producciones según los tres períodos mencionados. De la época de formación del pensamiento geopolítico brasileño en las décadas de 1920-1930, elegimos a Mário Travassos (quien incluyó por primera vez la dimensión de proyección internacional en la geopolítica brasileña). Del período de la Guerra Fría, nos acercaremos a las reflexiones de Golbery do Couto e Silva y de Carlos de Meira Mattos (el primer autor a ver la Amazonía desde un ángulo regional sudamericano). Y, por último, del período de la Posguerra Fría, destacaremos los análisis de Therezinha de Castro y Bertha Becker, que incluyen otros actores y, al mismo tiempo, subrayan la importancia del Estado en las decisiones sobre el uso del territorio.

Travassos y Golbery piensan el área amazónica desde una perspectiva nacional y la incorporan a la proyección continental brasileña. Los demás autores, Mattos, Castro y Becker, consideran la Amazonía un área sudamericana que demanda acciones integradoras y coordinadas entre los países de la región. La estructura del artículo sigue el orden cronológico de los períodos señalados y el análisis se apoya en obras originales y, eventualmente, en producciones secundarias de especialistas sobre el tema.

## 2 MÁRIO TRAVASSOS: LA PROYECCIÓN CONTINENTAL<sup>3</sup> DEL BRASIL AMAZÓNICO

En la obra *Aspectos Geográficos Sudamericanos* (1931) publicada posteriormente con el título *Proyección Continental de Brasil* en 1935, el entonces capitán del ejército Mário Travassos identifica en Brasil una dualidad geográfica esencial: es un país continental y marítimo a la vez. Sin embargo, en la misma obra, el autor se concentra en otros dos antagonismos que resultan de la posición geográfica de Brasil en relación a zonas y Estados de Sudamérica y que tienen implicaciones geoestratégicas relevantes (Mello, 1997).

---

3. La palabra "continental" es empleada en el mismo sentido que la usan los autores del pensamiento geopolítico brasileño: para hacer referencia al "terrestre" en contraposición al "marítimo".

El primer antagonismo consiste en haber en Sudamérica dos costas, bañadas por diferentes océanos, el Atlántico y el Pacífico. Cada cual ejerce atracción sobre su interior y crean distintas articulaciones con los mercados internacionales a través de sus sistemas de infraestructura y puertos. El segundo antagonismo está relacionado a la presencia de dos principales cuencas hidrográficas, la del Amazonas y la del Plata. Para Travassos, Brasil es un país esencialmente amazónico, debido a su posición geográfica y su gran participación en la cuenca.

A partir de esas características y sus implicaciones geopolíticas, el autor reflexiona sobre la política de comunicaciones<sup>4</sup> brasileña y sostiene que la cuenca Amazónica posee un papel decisivo en tres sentidos: i) como plataforma de proyección de Brasil en Sudamérica, en un contexto de disputa regional y continental con Argentina; ii) como plataforma de proyección de poder de potencias externas a través del Gran Caribe, en particular de Estados Unidos (que representan la futura amenaza en América del Sur); y iii) como plataforma para la integración nacional, articulada con el objetivo de la proyección sudamericana.

Travassos señala que Sudamérica registra una diversidad de cuencas hidrográficas que integran su territorio y conectan su interior con el océano Atlántico. Además de propiciar la integración comercial y productiva, tanto de su interior como con el exterior, esas cuencas también son ricas en recursos naturales, hídricos y energéticos. Asimismo, cruzan y conectan diferentes países: Venezuela y Colombia comparten la cuenca del Orinoco; Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, la del Amazonas; y Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay la del Plata. Según el autor:

es ineludible la situación de Brasil en ese complejo de fenómenos por su extensión y su posición geográfica. Están bajo su dominio las bocas y el curso inferior y medio del Amazonas, es decir, la mayor área de drenaje de toda la Amazonía, del mismo modo que una gran parte de las cabeceras de la cuenca del Plata, cuya desembocadura está bajo bandera argentina; cerca de dos tercios de la costa del Atlántico Sur le pertenece, teniendo los puertos mejor situados en relación a las grandes aéreas de circulación marítima (Travassos, 1938, p. X, traducción nuestra).

En cuanto al antagonismo derivado de los bordes marítimos, Travassos identifica que el Atlántico ejerce una fuerza superior en comparación con la que desempeña el Pacífico. Esto ocurre debido a una geografía más plana, un mejor acceso a la costa (incluso por la interconexión del mar con el interior a través de cuencas y ríos) y una mayor proximidad con los mercados internacionales más importantes de la época. Por sus posiciones geográficas, Brasil y Argentina son atlánticos. Así, para el autor, en materia de supremacía continental, el principal antagonismo de la región es “Amazonía *versus* Plata”, una vez que es en él que reside

---

4. Políticas de construcción de vías de comunicación/infraestructura que permiten proyectar influencia y poder.

la oposición entre los dos países; mientras uno es amazónico, el otro es platino, respectivamente. Sería ese antagonismo que, al determinar distintas formas de proyección de poder continental, asentaría la rivalidad fundamental de la geopolítica regional: la contraposición entre el Brasil amazónico y la Argentina platina.

En la visión de Travassos, Brasil debe proyectarse desde la Amazonía hacia Sudamérica, en una dirección predominantemente este-oeste, articulando la Amazonía al Pacífico (a través de los nudos andinos) y al Plata (por medio de diferentes modales de integración de infraestructura combinados, incluyendo las rutas hidrográficas naturales del Amazonas). Asimismo, debe, a través de la conexión férrea Santa Cruz-Madeira, orquestar el control del corazón continental boliviano, estratégico para alcanzar la supremacía en la disputa continental. A su vez, la proyección platina de Argentina avanza en el sentido Sur-Norte, hacia la costa del Pacífico y la Amazonía, recurriendo a rutas artificiales en su mayoría, como líneas férreas.

En la intersección de esas proyecciones, Bolivia ocupa una posición central, pues su territorio conecta todas las áreas que caracterizan los antagonismos fundamentales de Sudamérica: la Amazonía y la región platina; y el Pacífico y el Atlántico (por el Paso de Santa Rosa). Así, Travassos identifica a Bolivia como un territorio de gran importancia en la disputa geopolítica continental. El autor visualizaba la construcción de carreteras transcontinentales paralelas – o corredores bioceánicos en la terminología utilizada actualmente – como una forma de integrar Brasil y sus puertos a los demás países, anulando la influencia argentina. Por ello, propuso la construcción del ferrocarril Santa Cruz-Santos y el puente entre Brasil y Paraguay, incluyendo la conexión de Santa Cruz con las vías navegables amazónicas (Mello, 2000).

Cuanto, a la inserción de Amazonía en la costa del Pacífico, Travassos (1938, p. 37-38, traducción nuestra) destaca la función de los nudos Pasto (Colombia), Loja (Ecuador), Pasco y Cusco (Perú).

El papel funcional de los nudos está, se puede decir, aún por ser revelado. Retardan su surgimiento las presiones ejercidas sobre sus flancos, por la mayor facilidad de las comunicaciones y una mayor necesidad de circulación de la riqueza. Al Norte tenemos el territorio colombiano, canalizado por la cuenca del Magdalena hacia el Atlántico, además de la atracción naturalmente ejercida por el canal de Panamá. Al Sur, el flujo verdaderamente espontáneo asegurado por el altiplano boliviano que se abre francamente a las vías esenciales de la vertiente atlántica. Finalmente, la aún naciente capacidad de los transportes en la Amazonía y la insipiente económica de las regiones interesadas en los nudos. A pesar de todo esto, no hay dudas sobre la importancia funcional de los nudos en el complejo engranaje de la economía del continente. La posición de ellos es de las más notables en el opulento anfiteatro de Amazonía. Y no les faltan vías de acceso al Atlántico, aunque todavía están por desarrollarse.

Sobre el extremo noroeste del continente sudamericano, que abarca Ecuador, Colombia y Venezuela, Travassos destaca que su importancia estratégica y el origen de antagonismos allí presentes empezaron a evidenciarse tras la apertura del Canal de Panamá. El crecimiento de la proyección de intereses externos, sumado a las influencias y ambiciones político-económicas presentes en el mar de las Antillas,<sup>5</sup> puso en relieve la inestabilidad y fragilidad geográfica de esa región, semejante a la constatada en el centro del mismo continente: “la inestabilidad geográfica del territorio boliviano no ofrece consecuencias sino continentales; en cambio, la del extremo noroeste del continente supera sin duda esos límites” (Travassos, 1938, p. 51, traducción nuestra). Para el autor, la región es “presa fácil” de influencias extra-continetales: “el canal de Panamá – un verdadero *carrefour* internacional – el mar de las Antillas – incubador de la influencia yanqui – resumen bien el carácter de las presiones que se ejercen en esa extremidad del continente sudamericano” (*op. cit.*, p. 52-53, traducción nuestra).

Al igual que el estratega estadounidense Alm. Alfred Mahan, Travassos – en el capítulo VI de su obra, denominado *Influencia norteamericana* – señala que “el istmo de Panamá representa, en el mediterráneo americano, la figura central de todo el drama político que allí se desarrolla” (*op. cit.*, p. 73, traducción nuestra). Derivan de ahí las influencias marítimas que estimulan la fragmentación política de Centroamérica y Gran Caribe. En especial, las acciones de Estados Unidos, que, según el autor, “saltando la península del Yucatán, amputaron Colombia, perforaron el canal de Panamá y mantienen el control de todas las entidades fraccionadas de Centroamérica y de las Antillas” (*op. cit.*, p. 74-75, traducción nuestra). Las líneas naturales de proyección de Estados Unidos serían entonces proporcionadas por los valles de los ríos Magdalena y Orinoco.

Fisiográficamente, las cuencas del Orinoco y del Magdalena abarcan las líneas de penetración, por excelencia, para cualquiera de las influencias económicas provenientes del mediterráneo americano. No sólo abren las puertas a los largos valles longitudinales de los Andes, sino que, por contacto directo, comunican con el valle del Amazonas e, de forma indirecta, a través de los nudos y pasos (aberturas andinas), también comunican con ese valle y con la cuenca del Plata (*op. cit.*, p. 77, traducción nuestra).

Travassos identificó que la proyección estadounidense marcharía de la Amazonía hacia Bolivia (el verdadero centro geográfico sudamericano) y lo haría a través del Pacífico, una vez que era considerada “el medio más seguro y el camino más directo para ir de las Antillas al altiplano boliviano” (*op. cit.*, p. 79, traducción nuestra). En su perspectiva, las Guayanas también podrían servir de plataforma para el avance de la influencia de Estados Unidos en la

---

5. Expresión usada por Travassos para designar el Caribe.

región, sin embargo, la viabilidad de ese recurso estaría comprometida por la presencia europea en aquel momento.

Para el autor, la difusión del uso del avión y el automóvil haría que el caucho y el petróleo impulsaran la actuación político-económica de Estados Unidos en Sudamérica. Este imperativo se confirma, posteriormente, en la búsqueda estadounidense por el control sobre el petróleo de Venezuela, Colombia y Perú y por la presencia de Ford en la Amazonía.

Además, entre sus argumentos finales copilados bajo el título “signos de inquietud política”, Travassos recuerda que, por su posición geográfica y por la tan compleja coyuntura político-económica regional, a Brasil le tocaba desempeñar un papel de coordinador haciendo frente al futuro antagonismo que surgía con la proyección estadounidense. Esta, para el autor, ya empezaba a dar señales de que se volvería la mayor amenaza y desafío para la estabilidad de Sudamérica (*op. cit.*, p. 77, traducción nuestra).

Con respecto a la integración del territorio nacional, Travassos entiende que las acciones brasileñas en ese sentido deben estar articuladas y subordinadas a las repercusiones de su proyección externa. Para desarrollar la idea, presenta el concepto de *Brasil longitudinal*, formado por las siguientes regiones naturales: los inmensos “brasiles” amazónico y platino, el Nordeste subecuatorial y las vertientes orientales de los altiplanos (siendo estas dos últimas extensiones de las dos primeras, respectivamente). Según el autor, que adoptó la descripción del geógrafo Delgado de Carvalho, el Brasil amazónico abarca la región montañosa (el macizo granítico de las Guayanas), la depresión amazónica (canales y afluentes del Amazonas) y la Hileia (región de la selva). Para Travassos, los dos grandes “brasiles” son cruciales tanto para la política interna, como para la política continental, considerando el predominio de la vertiente atlántica y la extensión y naturaleza de las fronteras terrestres brasileñas – “vivas” en el Brasil platino y relativamente “muertas” en el Brasil amazónico. En su síntesis geográfica de Brasil, Travassos (*op. cit.*, p. 94, traducción nuestra) recomienda:

actividades convergentes del Brasil Platino y del Amazónico hacia el centro geográfico del continente, considerado un objetivo común; esfuerzos para unir las dos extremidades divergentes de esas mismas acciones en la costa, precisamente por las regiones naturales que denominamos, en conjunto, de Brasil longitudinal.

Travassos contempla al Brasil amazónico como una plataforma fundamental para la integración territorial, ya que se comunica más directamente con el océano, utilizando el río Amazonas como ruta natural, y “su capacidad de penetración es más amplia, pues el valle amazónico es el gran colector del formidable anfiteatro que va de Caracas a La Paz” (*op. cit.*, p. 91, traducción nuestra). De esa forma, el autor destaca la cuenca amazónica como región.

Su esfera de influencia asume proporciones inmensas, tanto por la extensión del territorio que alcanza como por la variedad de las circunstancias geográficas que abarca. Hacia el Sur por medio del Madeira, alcanza el altiplano boliviano con los tres principales afluentes de ese río, que son el Mamoré, el Beni y el Madre de Dios. Cabe recordar que estos dos últimos pueden ejercer influencias de carácter transandino, pues sus valles llegan frente al paso de Santa Rosa. Hacia el oeste ofrece, frente al nudo de Pasco, dos valles característicamente andinos por el desarrollo longitudinal de sus cursos – el de Ucayali y el del curso superior del Marañón (*op. cit.*, p. 104, traducción nuestra).

La zona de influencia del Río Negro alcanza, indirecta y simultáneamente, a las cabeceras del Orinoco y Madalena y, a través de la conexión Cassiquiaré-Orinoco, puede llegar a Guyana. Mientras que “hacia el Norte, el Río Branco se aproxima a los nacimientos del Río Caura, afluente del Orinoco, y el Trombetas más al Perú, convergen hacia el rico altiplano, donde pacen los más hermosos rebaños de Sudamérica” (*op. cit.*, p. 105, traducción nuestra). Así, la cuenca Amazónica permite la penetración en el altiplano de Bolivia y Colombia, su influencia se proyecta, a través de las grietas andinas, hacia los valles longitudinales de la Cordillera, es decir, hacia la vertiente del Pacífico. “Faltan el Putumayo y el Negro, cuyos valles quedan a la espera de la influencia de los transportes modernos para entrar definitivamente en operación” (*op. cit.*, p. 107, traducción nuestra).

Travassos concluye, entonces, que le tocaría a Brasil “tomar conciencia de esta formidable realidad geográfica” (*idem, ibidem*). A partir de su posición y de la importancia estratégica de tener el control del curso del Amazonas, haciendo frente a los signos de disturbios geopolíticos en Sudamérica y dominando una pluralidad de transportes, Brasil podría “expresar toda la fuerza de su inmensa proyección coordinadora en el escenario de la política y economía continental, tal como sin duda alguna le concierne” (*op. cit.*, p. 117, traducción nuestra). Tener jurisdicción sobre la mayor parte de la cuenca del Amazonas y, con ella, poder controlar todo su potencial de vías, incluyendo las que se originan en otras vertientes continentales, hacía con que Brasil detuviera los aspectos geográficos más decisivos de la masa continental sudamericana (*op. cit.*, p. 122, traducción nuestra).

Travassos enfatiza, de modo innegable, la importancia de las comunicaciones longitudinales brasileñas, tanto desde el punto de vista de la unidad nacional, como de la proyección coordinadora de Brasil a nivel continental. Complementando esos fenómenos, los escenarios de Amazonía y Mato Grosso alargan los extremos Norte y Sur del territorio brasileño, en convergencia sobre el centro de la masa continental. Esto permite a Brasil conciliar la integración nacional y la proyección continental de forma concomitante o graduada, siendo la última una etapa de la primera.

Además, también confiere a Brasil el rol de coordinador continental en dos coyunturas: del antagonismo vigente (Brasil en contra de Argentina con una

política de comunicación platina) y de la futura amenaza de Estados Unidos, que bajan desde el Gran Caribe hacia la Amazonía. Así, la visión de Travassos apunta la importancia de la Amazonía en la integración nacional y, al mismo tiempo, en la proyección continental sudamericana, utilizando la combinación de diferentes modos de transporte. En todo caso, se trata de pensar en la Amazonía desde un punto de vista nacional como plataforma para la integración, proyección y defensa de Brasil en Sudamérica.

Cabe recordar que Travassos también tomaba en consideración las divergencias internas como obstáculos o amenazas a la integración y desarrollo industrial de Brasil –especialmente, la actuación de las élites regionales, impulsoras de la perpetuación del modelo económico agroexportador y de un federalismo excesivo presente en la Antigua República.

Así que, Travassos fue fundamental en la formación del pensamiento geopolítico brasileño y sus reflexiones tuvieron influencia en los autores del período posterior a la II Guerra Mundial que analizaremos a continuación: tanto en Golbery, en su “maniobra de integración nacional”, como en Meira Mattos, quien liderará la reflexión sobre la Amazonía desde una perspectiva sudamericana, o en Therezinha de Castro, en su descripción de la geografía de Brasil y Sudamérica, entre otros aspectos.

### **3 PERÍODO DE LA GUERRA FRÍA: GOLBERY DO COUTO E SILVA Y LA “MANIOBRA DE INTEGRACIÓN NACIONAL”, CARLOS DE MEIRA MATTOS Y LA INTEGRACIÓN PAN-AMAZÓNICA**

El general Golbery do Couto e Silva reflexionó sobre la geopolítica de Brasil en el contexto de la Guerra Fría, caracterizada por el antagonismo dominante Oeste-Este, y desarrolló su análisis dentro de un objetivo más amplio de seguridad nacional, como demuestran sus obras *Planejamento Estratégico* (1955) y *Geopolítica do Brasil* (1958).

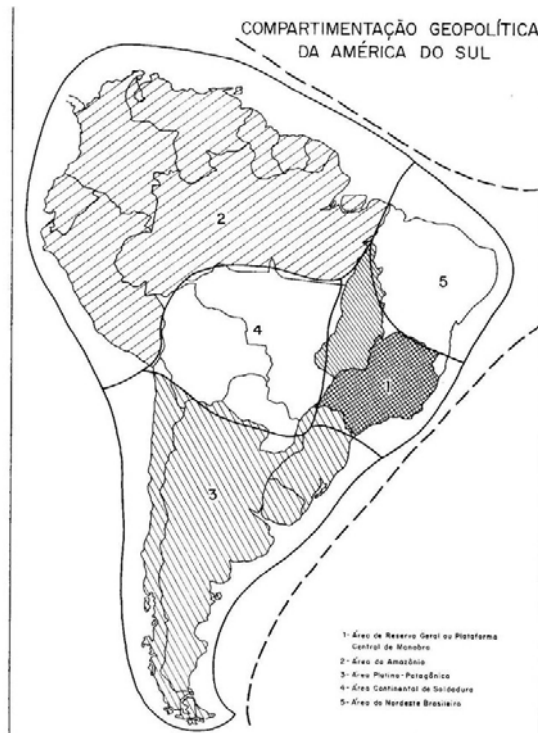
Por influencia del geógrafo alemán Friedrich Ratzel, precursor de la geopolítica, Golbery piensa el territorio brasileño a partir de dos aspectos geográficos fundamentales: el espacio y la posición relativa. Estos factores embazaron sus propuestas de acción estatal, tanto de ocupación, desarrollo e integración (nucleación), como de defensa y proyección externa en el contexto de la Guerra Fría. En su obra, la Amazonía se asemeja a una gran isla, desocupada y subdesarrollada, que debe ser integrada e inundada de civilización a través de una estrategia nacional.

Inspirado por Travassos, Golbery toma en cuenta la dualidad brasileña y la particular posición geográfica de Brasil en el continente como factores de relevante valor estratégico, con potencial para articular la geopolítica de contención del comunismo en Sudamérica y el Atlántico Sur. Es a partir de la constatación

de la importancia estratégica del territorio brasileño – y del argumento de que Brasil era un país occidental, democrático, capitalista y cristiano – que Golbery vislumbraba condiciones para se estableciera una negociación justa y un alineamiento estratégico con Estados Unidos (Silva, 1967, p. 50-52, 170).

Golbery sugiere una división geopolítica de Sudamérica (mapa a continuación) que, además de sus dos litorales, Atlántico y Pacífico, incluye cinco áreas continentales: la Reserva General o Plataforma Central de Maniobra; la Amazonía; la Platino-Patagónica; la Soldadura continental; y la del Nordeste Brasileño (Silva, 1967). Aquí reside el valor estratégico de Brasil en la región, puesto que domina o participa de manera significativa de sus cinco áreas geopolíticas continentales. Por influencia de Nicholas Spykman<sup>6</sup> y apoyado en un mapa que evidencia la proximidad entre Natal (Brasil) y Dakar (Senegal) como un punto de estrangulamiento (*choke point*) entre el Norte y el Sur del Atlántico, Golbery analiza también la posición del Nordeste brasileño y de Brasil en el Atlántico Sur.

FIGURA 1  
Subdivisión geopolítica de Sudamérica



Fuente: Silva (1967, p. 88).

6. Geógrafo y estratega holandés, pero estudioso del país donde se había radicado, Estados Unidos.



Así que, la Amazonía aparece en su obra como un área sudamericana en la que Brasil tiene una mayor participación. Además de Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Guayana Francesa y Surinam, participan en esa área los estados federativos del norte de Brasil: Amazonas, Pará, Acre, Roraima, Amapá y, en la época, el norte de Goiás (hoy, Tocantins). Sin embargo, las reflexiones de Golbery sobre la ocupación, integración y desarrollo de la región parten de una acción geopolítica brasileña, no de una visión regional sudamericana.

Volcando su atención hacia el espacio nacional, Golbery diagnostica el territorio brasileño como un vasto archipiélago, de enorme extensión, ocupado de forma desigual y deficiente de integración (Mello, 1997). El autor divide y clasifica el territorio brasileño en cinco áreas geopolíticas que incluyen, cada cual, estados y regiones de la división político-administrativa de la época: i) la Reserva General o Maniobra Central, corresponde a la región Sudeste y Sur de Goiás (hoy, Goiás y Distrito Federal); ii) el sector norte, que comprende la región Nordeste; iii) el sector Sur, formado por la región Sur; iv) el sector Oeste, compuesto por el estado de Mato Grosso (que incluía Mato Grosso do Sul) y Rondônia; y v) el área geopolítica amazónica, formada por los estados de la región Norte (Amazonas, Acre, Amapá, Pará y Roraima), donde, para el autor, Manaus se destacaba como el centro gravitacional articulado al triángulo Belém-Amapá-Santarém.<sup>7</sup>

La primera zona geopolítica sería el área principal en cuanto a recursos y posibilidades de articulación de la integración de los “ecúmenos secundarios” del Nordeste y Sur, o sectores Norte y Sur. Las regiones Nordeste, Sur y Centro-Oeste serían tres penínsulas y la Amazonía, una gran isla (siendo las dos últimas periféricas, es decir, menos desarrolladas). Además, cabe mencionar que, para el autor, el Centro-Oeste tiene gran relevancia estratégica puesto que participa del “corazón continental” o corazón sudamericano.<sup>8</sup>

Sobre esa base, Golbery plantea una acción geopolítica<sup>9</sup> con miras a ocupar, desarrollar e integrar el espacio nacional (Costa, 2005, p. 201) y, así, promover una política de nucleación del territorio.<sup>10</sup> La ejecución de dicha acción se realizaría en tres etapas sucesivas. La primera consistiría en conectar el sector Norte (NE) y Sur (Sur) al núcleo central a través de carreteras troncales costeras. De esa manera, se formaría una base para la proyección continental hacia el interior (Oeste), en un intento de garantizar la inviolabilidad (o taponamiento efectivo) de las fronteras.

---

7. La actual división de Brasil en cinco grandes regiones (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste y Sur) fue creada en la década de 1970 y pasó por algunas modificaciones: la creación del estado de Tocantins, cuyo territorio pertenecía al estado de Goiás, situado en el Centro-Oeste, y la división de Mato Grosso, que dio origen a Mato Grosso do Sul. Disponible en: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/19383-dividir-para-conhecer-as-diversas-divisoes-regionais-do-brasil>>.

8. Esa clasificación evidencia la influencia de Mackinder y Travassos en el pensamiento de Golbery (Silva, 1967).

9. La expresión que el autor utiliza es “maniobra de integración del territorio nacional”.

10. Otra influencia que queda evidente es la de Friedrich Ratzel en su reflexión sobre la unificación mal concluida de Alemania.

Luego, en una segunda etapa, habría que vincular este conjunto ecuménico al Centro-Oeste, utilizando incluso el río Amazonas y sus afluentes. Y por fin, en una tercera fase, a partir del Centro-Oeste, integrar, ocupar y desarrollar la Amazonía. Por tanto, es la primera vez que la Amazonía aparece en el pensamiento geopolítico brasileño como un área en sí misma, con características propias de desarrollo e integración y que puede ser moldeada por los países sudamericanos. Sin embargo, según Golbery, la región solo podría ser efectivamente articulada e integrada a través de una maniobra geopolítica nacional (Silva, 1967).

Al igual que Travassos, Golbery considera que la maniobra de integración nacional debe estar articulada a la proyección de Brasil en Sudamérica. La concertación con los demás países sudamericanos se daría en el ámbito de la cooperación por seguridad y desarrollo, esferas en que Brasil desempeñaría un rol más amplio. En ese sentido, le tocaría a Brasil alejar la posibilidad de insurrecciones revolucionarias en los demás países que, por un efecto dominó, podrían perturbar la seguridad y la estabilidad política del territorio y Estado brasileño. Es decir, dicha articulación es vista como parte del alineamiento con Estados Unidos en el contexto de la Guerra Fría, orientado a combatir amenazas internas o enemigos caracterizados por grupos vinculados a la ideología comunista soviética. Golbery incluso afirma que la identificación de una amenaza común en el contexto de la Guerra Fría facilitaría la cooperación sudamericana, permitiendo que los países olvidaran posibles rivalidades precedentes. No obstante, el autor sigue atento al antagonismo con Argentina señalado por Travassos (Silva, 1967; Mello, 1997).

El general Carlos de Meira Mattos trajo el legado de los autores anteriores a una geopolítica aplicada, que tenía como uno de sus principales temas la integración y el desarrollo de la Amazonía desde una perspectiva sudamericana. El autor analizaba a Brasil en el contexto de la Guerra Fría y de una vigente aspiración nacional de proyectarse como una futura potencia, atentando para el equilibrio de poder. Sin embargo, en la década de 1970, quedó claro que el alineamiento de Brasil con Estados Unidos no podía lograr los favores pretendidos por Golbery y que el país debía buscar una acción internacional más independiente y pragmática. Esta fue una de las iniciativas de la política exterior del gobierno de Ernesto Geisel, que tuvo influencia en la obra de Mattos en ese período.

Mattos propone la expresión pan-amazónica como la más adecuada para referirse a una visión global del territorio de carácter multinacional. El concepto aparece en *Una Geopolítica Pan-Amazónica* (1980), su principal obra dedicada al tema de la Amazonía – palabra que, a su vez, sería mejor empleada para tratar de la región desde una perspectiva nacional. El autor afirma que esa *macrounidad* tiene un carácter único y un potencial múltiple, que se expresa en su geografía, condiciones

climáticas, botánica, hidrografía y características socioeconómicas. Además, abarca el 40% del territorio sudamericano y el 60% del territorio brasileño.

Para Mattos (1977; 1975), la posición geográfica de Brasil le impone el imperativo de promover la defensa del continente sudamericano y del Atlántico Sur. El límite del perímetro de seguridad del territorio brasileño debe, según el autor, alcanzar la costa Oeste de África, visto que su mayor proximidad con el Nordeste ampliaba la exposición a investidas militares. En su abordaje, Mattos plantea a Brasil el desafío de construir una civilización en los trópicos.

Ese desafío implicaría en asumir las responsabilidades simultáneas de impulsar el Brasil-Potencia, integrar la Pan-Amazonía y gestionar conflictos y amenazas provenientes del sistema de bloques antagónicos del contexto de la Guerra Fría (Freitas, 2004). La optimización del potencial geográfico y su transformación en poder efectivo depende de la capacidad de respuesta a los desafíos planteados. El autor incorpora en su visión la lógica desafío-respuesta del historiador Arnould Toynbee, incluso en relación al desafío amazónico, siendo optimista sobre la respuesta del “hombre brasileño” (Mattos, 1980).

Mattos (1980) ve la Pan-Amazonía como un área de múltiple potencial, pero mal utilizada por el poder nacional. Eso queda evidente en su reducida tasa de ocupación demográfica y bajo nivel de desarrollo socioeconómico. El autor, a partir de una investigación histórica de los intentos de ocupación de la región, explora: la formación de fronteras nacionales y regionales; el establecimiento de los límites de la “Amazonia Legal”; la instauración, en 1953, de la Superintendencia del Plan de Valorización Económica de la Amazonía (SPVEA) – que, en 1966, fue sustituida por la Superintendencia del Desarrollo de la Amazonía (SUDAM); la creación del Banco de la Amazonía; la formación de la Superintendencia de la Zona Franca de Manaus (SUFRAMA); así como la construcción de carreteras, proyectos e iniciativas más recientes de los gobiernos militares.

La conclusión a que llega Mattos es que la voluntad política de responder al desafío colocado por el espacio amazónico persistía en el objetivo de valorar e integrar la región al conjunto nacional. Sin embargo, los resultados alcanzados hasta aquel momento no atendieron a las expectativas. Igualmente, inspirado en Toynbee, Mattos señala que el potencial por aprovechar se traduce en desafíos a superar. Así, para él, el potencial del territorio brasileño se confundía con el desafío de la Amazonía, cuyas potencialidades deben ser transformadas en poder real o percibido.

Mattos apunta que, debido a la urgencia del “tiempo amazónico”, se priorizó el transporte terrestre y aéreo en su integración. El autor critica el abandono del modal fluvial, con enorme potencial, y defiende el uso de diferentes modos de transporte combinados, además del uso de tecnologías avanzadas. En su perspectiva, incorporando lecciones geopolíticas del pasado sobre la integración

de grandes espacios continentales, las nuevas tecnologías deben ser empleadas en el esfuerzo integrador pan-amazónico.

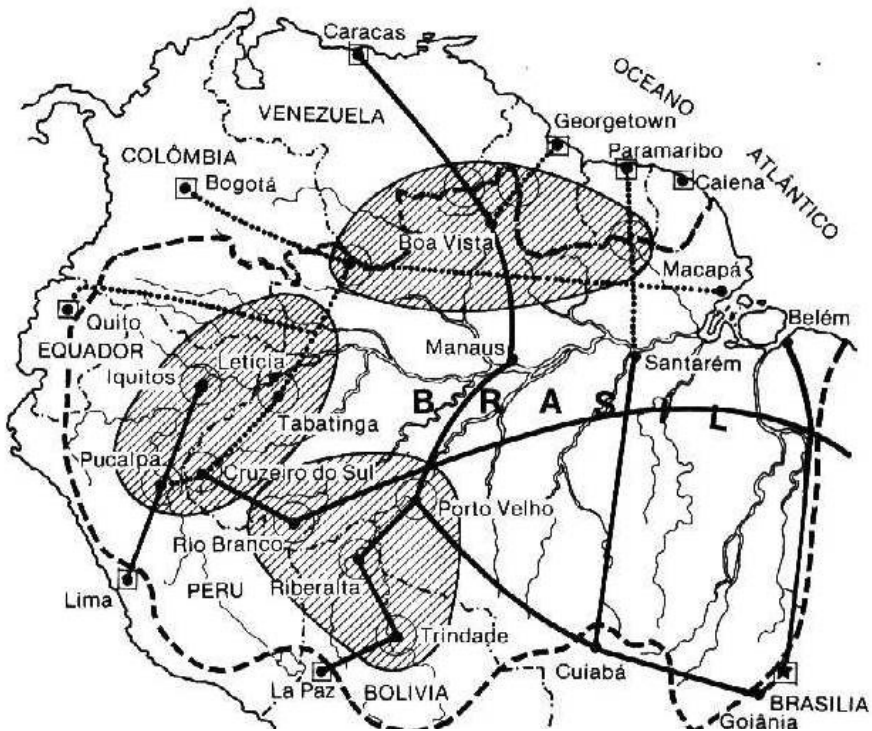
De manera inédita en el pensamiento geopolítico brasileño, Mattos da un enfoque geopolítico sudamericano e integrador a la Amazonía. En su visión, el desafío pan-amazónico solo podía resolverse si, considerando la Amazonía unidad geográfica, los países amazónicos lo enfrentarían a través de la cooperación. Luego, el autor presenta la propuesta para la creación de polos de desarrollo internacional en determinadas zonas de la Pan-Amazonía, denominadas “áreas interiores de intercambio fronterizo”, que generarían polos de intereses comunes a favor de la continentalización del *hinterland* sudamericano.

Servirían tanto al objetivo de integrar el espacio amazónico brasileño como de impulsar la cooperación económica entre los países de Sudamérica, siempre respetando la soberanía de los Estados involucrados, pero fomentando una solución comunitaria en la concepción de proyectos integradores y combinando la planificación centralizada con acciones descentralizadas. Siguiendo la visión geopolítica de Ratzel, consistirían en polos integradores, que fomentarían y difundirían la ocupación y el desarrollo de áreas conectadas y adyacentes, estructurando y desarrollando el territorio pan-amazónico, brasileño y sudamericano.

A continuación, detallamos los tres polos transnacionales propuestos por Mattos (1980, p. 155). La disposición de dichos polos – que, por separado, cada cual forma un triángulo; y en conjunto, configuran un amplio arco – fue diseñada para que se aprovechara las carreteras existentes (o proyectadas) entre sus vértices y ciudades importantes, además de interconectar los polos.

- 1) Polo Boa Vista (Roraima/Brasil) – Lethen (Guyana) – Santa Elena de Uairén (Venezuela), en el área Norte: posee interconexiones privilegiadas entre Boa Vista y Manaus (por carretera) y los demás vértices (por modal mixto, río-carretera); e incluye la conexión de los ríos Branco y Negro, que posibilita articular el polo y, posteriormente, lleva al desarrollo de otro polo alrededor de Uaupés y Mitu (Colombia).
- 2) Polo Tabatinga, Benjamin Constant, Atalaia (Amazonas/Brasil) – Letícia (Colombia) – Ramón Castilla (Perú), en el área fronteriza al río Solimões: que, desde Manaus, establece conexión con Iquitos por río.
- 3) Polo Porto Velho, Guajará-Mirim (Rondônia/Brasil) – Rio Branco (Acre/Brasil) – Riberalta, Cobija (Bolivia), en el extremo Sur del arco: se articula por tierra con Cuiabá y Manaus y por río con Manaus, Belém, Trinidad, capital del departamento de Beni (Bolivia) (Mattos, 1980).

FIGURA 2  
Áreas interiores de intercambio fronterizo o áreas fronterizas de irradiación



Fuente: Mattos (1980, p. 154, 168).

Así, la Pan-Amazónica serviría como plataforma para la articulación regional sudamericana. El esfuerzo por integrarla y desarrollarla tocaría el tema central de la cooperación regional y la integración continental. Según el propio Mattos, su perspectiva regional difiere de la presentada por Golbery, en la que, desde una óptica nacional, la integración amazónica se realizaría por medio de una acción geopolítica nacional, partiendo de la base ecuménica hacia el Centro-Oeste, para luego llegar a la Amazonía.

La acción geopolítica propuesta por Mattos sería nacional y regional a la vez, impulsaría la integración y el desarrollo de las economías y sociedades de los países involucrados, y permitiría, al mismo tiempo, que Brasil se alzara al *status* de Potencia y se proyectara mundialmente. Para Mattos (1980, p. 169, traducción nuestra), “en el Brasil de hoy, el núcleo del problema del despertar de la continentalidad se centra en la Amazonía (...)”.

Por detrás de esa idea, está la lógica del binomio seguridad-desarrollo, en el que la seguridad apoya el desarrollo y el desarrollo fortalece la seguridad, de manera combinada y sinérgica. Esto es válido para la región amazónica, Brasil y Sudamérica. Mattos señala los peligros que surgen de las propuestas de internacionalización de la Amazonía, para las que “ante las muestras de codicia extranjera y los peligros de internacionalización bajo el pretexto de favorecer una organización mundial, cabe a las naciones amazónicas buscar conjuntamente una solución que libre esta zona de la penuria y el atraso” (*op. cit.*, p. 136, traducción nuestra).

Reconoce que el esfuerzo de integración y desarrollo amazónico no tendrá éxito si se renuncia a la participación del capital y la tecnología de los países más avanzados, así como al apoyo financiero y tecnológico de organismos internacionales. Sin embargo, resalta la responsabilidad y la soberanía exclusiva de los Estados amazónicos en este proceso. La firma del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) en 1978 sería un factor positivo que incidió en la visión del autor, mostrando el protagonismo brasileño y las posibilidades de cooperación orientadas a la integración, seguridad y desarrollo conjunto de la región pan-amazónica y de Sudamérica.

“El Pacto representa un esfuerzo por sensibilizar a los países vecinos de la región sobre la necesidad de crear un organismo de cooperación regional, para mover juntos las palancas que despierten la Pan-Amazónica de su sueño secular” (*op. cit.*, p. 136, traducción nuestra). El autor también alaba las características ecológicas del tratado: “es el primer acuerdo de dimensión multinacional que acoge la tesis modernista de la preservación ecológica” (*op. cit.*, p. 123, traducción nuestra). El destino continental sudamericano dependería del esfuerzo integrador amazónico y de los resultados socioeconómicos por el ocasionado. Mattos desarrolla un enfoque, al mismo tiempo, geopolítico y desarrollista sobre la integración de la Amazonía sudamericana.

Además, llama la atención sobre los intereses y la perspectiva privilegiada de Brasil en este proceso, ya que participa con el 69% de la región pan-amazónica y ejerce el control sobre la desembocadura de la cuenca del Amazonas. De esta manera, Brasil debe jugar un papel diplomático fundamental en la articulación de dicho proceso, incluyendo la articulación entre el Pacto Amazónico (TCA) de 1969 y el Pacto Andino suscrito por Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. En sus optimistas palabras: “y el ‘tiempo amazónico’, ahora en proceso de ser coordinado por 8 naciones, vendrá inevitablemente a provocar el despertar de las fuerzas interiores de este continente, elevará los impulsos y energías de su continentalidad adormecida” (*op. cit.*, p. 163, traducción nuestra).

Mattos siguió defendiendo la integración sudamericana después de la Guerra Fría, hasta su fallecimiento el 26 de enero de 2007. En un artículo de opinión con

el título “El gasoducto Venezuela-Brasil-Argentina”, publicado en el periódico *Folha de S.Paulo* el 27 de marzo de 2006, defendió la construcción del gasoducto, la integración física (de transporte y energía), y el “sueño de la integración de Sudamérica”, que se hacía “cada vez más presente” en aquella coyuntura y necesaria para el fortalecimiento de los países frente a la “situación globalizadora en la que vive el mundo” donde “sólo los grupos regionales integrados adquieren peso competitivo” (*idem, ibidem*).

La perspectiva integracionista sudamericana de Mattos sigue en la visión de Therezinha de Castro y Bertha Becker, que veremos a continuación. A partir de reflexiones formuladas en el contexto geopolítico de la Posguerra Fría y de la globalización, esas autoras incluyen en sus análisis sobre la Amazonía actores no estatales y resaltan el impacto de la aceleración de la disputa global por los recursos naturales, donde, inevitablemente, la Amazonía se inserta.

#### **4 LA AMAZONÍA EN LA GEOPOLÍTICA DE LA POSGUERRA FRÍA Y FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN: THEREZINHA DE CASTRO Y BERTHA BECKER**

Therezinha de Castro y Bertha Becker escribieron en el período posterior a la Guerra Fría, cuando la victoria de Estados Unidos y la disolución de la Unión Soviética pusieron fin a la rivalidad entre los bloques Este y Oeste. En esa coyuntura se impulsó la llamada globalización económica, que, impelida por el interés de las grandes potencias, intensificó la disputa por los recursos estratégicos.

También fue una época en que empezó a aparecer otros actores en los análisis geopolíticos e, incluso, llega a propagarse la idea de que los Estados y las fronteras nacionales estarían perdiendo fuerza ante los flujos económicos e informativos. La obra de Castro y Becker son ejemplos de producción intelectual de ese período, pero incluyeron a otros actores sin dejar de resaltar el rol de los Estados. Asimismo, cabe resaltar que fue una época en la que el pensamiento geopolítico brasileño empezó a contar con una mayor contribución de autores e instituciones civiles y académicas.

Castro, historiadora y geógrafa, tenía su carrera vinculada al Colegio Pedro II y al Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pero su obra estuvo estrechamente asociada a los debates que se realizaban en las escuelas militares. La producción intelectual de la autora se desarrolló predominantemente durante la Guerra Fría, aunque también abarca el período aquí analizado. Las reflexiones que presentamos a continuación se encuentran en el libro *Rumo à Amazônia: problemática geopolítica de 1988* y el artículo *Amazônia: geopolítica do confronto e geoestratégia da integração*, publicado en la revista *Defesa Nacional* en 1992.

Becker, también historiadora y geógrafa, desarrolló sus reflexiones dentro del ámbito académico. Era doctora por el Instituto de Geociencias de la Universidad

Federal de Río de Janeiro (UFRJ), donde su actuación como investigadora y docente le rindió gran notoriedad. Para nuestro análisis, utilizamos el libro *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio de 2009* y el artículo *Geopolítica da Amazônia*, publicado en la revista *Estudos Avançados*, que es la transcripción de una conferencia impartida en el Instituto de Estudios Avanzados de USP.

Castro (1992; 1998) describe el ambiente geopolítico del nuevo orden mundial posterior a la Guerra Fría y sus repercusiones en la Amazonía. Señala el fin de la geopolítica del enfrentamiento y del imperialismo militar Este-Oeste y apunta su sustitución por el neocolonialismo económico Norte-Sur. En este, los países del hemisferio Sur figuran como proveedores de materias primas codiciadas por países industrializados y militarmente poderosos del Norte.

Dicho escenario caracterizaría un nuevo ciclo geopolítico de confrontación que conduciría al redescubrimiento de la Amazonía en todo el mundo. Esa región, con un gran potencial aún inexplorado, sería involucrada en la disputa por el acceso y control de recursos naturales entre las naciones del Norte, que “en el límite de su desarrollo (...), para la continuidad del proceso, carecen de recursos de otras áreas y, actualmente, se posicionan como beneficiarios de las reservas naturales existentes en el Sur” (Castro, 1998, p. 17, traducción nuestra).

Para Castro (1992; 1998), la codicia internacional consistía en una amenaza real a la soberanía, claramente representadas en las tesis de soberanía relativa o limitada presentes en el discurso del presidente francés François Mitterrand en 1989 y de la internacionalización de la Amazonía propuesta en la conferencia Eco-92. Castro afirma que estudios científicos sobre temas ambientales e indígenas estarían siendo usados políticamente para apoyar dichas tesis que, en realidad, ocultarían intereses de las grandes potencias.

En este contexto, también indica que la ecología y la praxis de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) tenían el apoyo financiero y político de los Estados del Norte y eran imprescindibles al servicio del neocolonialismo. Asimismo, critica la posición de las instituciones indígenas brasileñas y de la Conferencia Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) que buscaban internacionalizar el problema de las reservas indígenas en la Amazonía: “En la supuesta defensa de la cultura indígena, ‘balcanizar’ la Amazonía era el principio para la internacionalización como un fin” (Castro, 1998, p. 20, traducción nuestra). Con todo, en la opinión de la autora, ese era un asunto para tratarse a nivel estatal y nacional y no de manera religiosa o extra-nacional.

Según Castro, sobre la Amazonía recae el dilema “utilización *versus* preservación”. Al igual que Mattos, ante el enfrentamiento geopolítico Norte-Sur, propone como salida “integrar para no entregar” a través de la ocupación, el desarrollo y la integración de la Amazonía, de manera articulada entre los países



amazónicos sudamericanos. Para la autora, se trata de un área geopolítica neutra, aún inexplorada y con un enorme potencial, cercana e interconectada al Altiplano de las Guyanas, al Altiplano Central y a la cuenca del Plata. Además, destaca la importancia del TCA por involucrar a los ocho países amazónicos sudamericanos

geoestrategia notoria, teniendo en cuenta las ambiciones internacionales y el deseo de transformar la zona en un “patrimonio de la humanidad”. Una geoestrategia que, para rechazar los objetivos sospechosos de las ONGs, que en realidad son “escudos” de gobiernos interesados, enfatiza en su texto la problemática de la “conservación ecológica de la Amazonía”, resaltando estar eso en el ámbito de las responsabilidades inherentes a la soberanía de los países signatarios (*op. cit.*, p. 2, traducción nuestra).

Sin embargo, Castro resalta que el acuerdo y la cuenca Amazónica, tras veinte años, no lograron promover “un desarrollo regional armónico, ya que los países signatarios, con sus ecúmenes estatales alejados, tienen directrices dispersantes hacia el Pacífico, Caribe y Atlántico” (*op. cit.*, p. 3, traducción nuestra). En su opinión, el Proyecto Calha Norte, volcado hacia el desarrollo de la franja linderera del margen norte de los ríos Amazonas y Solimões, también sería una respuesta brasileña a la codicia internacional.

Para la autora, la zonificación geoeconómica y ecológica de la Amazonía debe determinar las áreas de preservación, uso y reservas indígenas, respetando los diversos ecosistemas. La Amazonía no debe permanecer intocable como un gran banco genético mundial, sino que debe participar de la civilización y contribuir para el desarrollo de sus Estados, incorporando proyectos de infraestructura (energía y transporte) y el uso racional y responsable de todo su potencial. Además, la autora apunta que otros recursos de la región, como el potencial hidroeléctrico y mineral, también pueden fomentar el desarrollo de los países sudamericanos (Castro, 1998).

Castro (1998, p. 41) se opone a la participación extranjera en la geoestrategia de integración amazónica, afirmando que sus “acometidas reaccionarias” deben ser neutralizadas. En eso se diferencia de Mattos (1980), quien veía la participación extranjera como inevitable, desde que se mantuviera la soberanía y las responsabilidades de los países amazónicos.

En suma, Castro observa el interés por la Amazonía en un ambiente geopolítico competitivo en el que la codicia internacional del Norte se proyectaba sobre el área. En ese contexto, rechaza el papel de actores externos – Estados, organismos internacionales, ONGs o empresas extranjeras – y discursos ecológicos e indigenistas que buscan internacionalizar la Amazonía o volverla intocable. En contra de la geopolítica de confrontación, propone una geoestrategia de integración de los estados amazónicos sudamericanos con base en el uso responsable de sus recursos.

Becker (2005) destaca que su visión geopolítica difiere de la perspectiva de la geopolítica clásica ratzeliana, en la que afirma que el Estado es la única fuente de poder y disputas. Para ella, existen otros actores, tanto en el ámbito internacional como intraestatal, que buscan influir en las políticas sobre el uso del territorio. Es decir, el Estado sigue siendo el actor principal y tiene el monopolio en la toma de decisiones, pero la geopolítica actual se caracteriza por el fortalecimiento de lo que Becker denomina “coerción velada”.

Este concepto se refiere a diferentes formas de presión sobre los Estados derivadas de distintos tipos de actores, que, para ejercer influencia en la toma de decisiones, se apoyan en los avances científicos y tecnológicos y en las “posibilidades que se crearon de expandir la comunicación y circulación en el mundo a través de flujos y redes que aceleran el tiempo y expanden las escalas de comunicación y de relaciones, configurando espacio-tiempos diferenciados” (Becker, 2005, p. 71, traducción nuestra). La autora destaca que los diversos flujos y redes (financieros, informativos etc.) son selectivos, tienen origen, dirección e intención, y, por tanto, tienen una lógica geopolítica por detrás, principalmente a través de redes concebidas en los centros de poder, países ricos y desarrollados.

Becker señala que existen dos movimientos internacionales: uno en los ámbitos del sistema financiero, de la información y del control del poder por las grandes potencias; y otro se refiere a la internacionalización de los movimientos sociales. Todos los actores sociales organizados, empresas transnacionales, organizaciones religiosas, movimientos sociales, sindicatos y asociaciones políticas y partidistas, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales, entre otros, “tienen sus propias territorialidades, por encima y por debajo de la escala de los Estados, su propia geopolítica, y tienden a articularse, configurando una situación mundial muy compleja” (Becker, 2005, p. 72, traducción nuestra). Una cuestión fundamental es que la riqueza natural está ubicada geográficamente, lo que genera disputas geopolíticas entre actores e intereses.

Así que, en relación a la Amazonía, es necesario comprender los diferentes proyectos geopolíticos de los distintos actores involucrados en la base de los conflictos. Si antes era un conflicto por la tierra, ahora hay un conflicto por el control de una región en función de demandas externas. Becker describe las diferentes dinámicas y cambios en la región, que dejó de ser exclusivamente extractivista y avanzó hacia la industrialización, presenció la urbanización y el poblamiento de las inmediaciones de carreteras, convirtiéndose en una “floresta urbanizada” con una sociedad organizada.

Para Becker, compatibilizar el crecimiento económico con la conservación de los recursos naturales y la inclusión social requiere que se comprenda el nuevo significado de la Amazonía a nivel global, el nuevo lugar de la Amazonía en

Brasil y una nueva política de desarrollo y estrategias básicas para implementarla. La autora apunta que la Amazonía es una región en sí en misma dentro del espacio nacional, con su propia dinámica y consolidación de poblamiento y no apenas un área de expansión.

Destaca que los cambios que se han producido desde los años 1990 – con el aumento de áreas protegidas resultantes de la demarcación de tierras indígenas y la creación de unidades de conservación, con el apoyo técnico y financiero de ONGs y la presión internacional – revelan una sociedad civil más organizada e involucrada en los problemas (o conflictos) de la región. Las unidades de conservación aportan con el componente tecnoecológico y la representación de sindicatos de trabajadores rurales. Las poblaciones indígenas empezaron a estructurar sus demandas y se convirtieron en actores importantes.

Según Becker (2005; 2009), la Amazonía, la Antártida y los fondos oceánicos serían los tres eldorados de la frontera de expansión del capitalismo y del proceso de mercantilización de la naturaleza. Es interesante notar que Brasil está inevitablemente involucrado en las tres frentes, puesto que es un país amazónico y marítimo del Atlántico Sur, con significativas reservas energéticas del pre-sal en su plataforma continental y con el fin del Tratado de la Antártida acercándose, en 2041.

Becker señala que hay un proceso irreversible de mercantilización de la naturaleza, consolidado, por ejemplo, en los mercados del aire (emisiones de carbono), de la vida (biodiversidad) y del agua (recursos hídricos), todos involucrando conflictos. El Protocolo de Kioto representa un mercado del aire a través de la compra y venta de créditos de carbono, por ejemplo (Becker, 2009, p. 40-42). Señala que es necesario saber cómo abordarlo a través de normativas y de la identificación de los actores involucrados en el proceso.

¿Quiénes son los principales actores de este proyecto internacional? Los movimientos ambientalistas, en los que se destacan ONGs nacionales e internacionales, la cooperación técnica, financiera, científica internacional en grandes proyectos (...), además de organizaciones religiosas de todo tipo, así como agencias de desarrollo de gobiernos extranjeros y también empresas volcadas hacia el secuestro de carbono y/o madera certificada (Becker, 2005, p. 78, traducción nuestra).

Becker (2009, p. 33, traducción nuestra) señala que la Amazonía adquirió un nuevo significado como frontera del capital natural en el contexto de la globalización.

En este contexto, hubo un cambio de significado de la Amazonía con una valoración ecológica de doble cara: la de la supervivencia humana y la del capital natural, especialmente, la megadiversidad y el agua. (...) De ahí considerarse la Amazonía como el corazón ecológico del planeta, el *heartland*. El concepto se aplica a la Amazonía por la extensión de su masa terrestre y forestal – que históricamente dificultó la ocupación –, constituyendo autodefensa que hoy involucra a la Amazonía sudamericana, a la posición geográfica estratégica entre los bloques

regionales [Mercosur y Andino] y a la conectividad, que actualmente permite una mayor movilidad interna, agregando valor a la biodiversidad, base de la frontera de la ciencia con la biotecnología y la biología molecular. Se trata, pues, de reconocer un activo poderoso para su desarrollo.

En el ámbito del nuevo significado global de la Amazonía, se identifican dos proyectos dominantes para la región. El primero es un proyecto internacional para la Amazonía, en el que subsisten dos propuestas al mismo tiempo, una que legítimamente busca la preservación de la región y otra que combina el conservacionismo con el carácter depredador, entendiendo la región como un capital futuro a ser disputado por las grandes potencias: “esto, en consecuencia, provocó una disputa entre las potencias por las reservas de riquezas naturales, ya que la distribución geográfica de tecnología y recursos está distribuida de manera desigual. (...) Ésta es, por tanto, la base de la disputa” (Becker, 2005, p. 77, traducción nuestra).

El otro proyecto se refiere a la integración de la Amazonía sudamericana, continental. Becker argumenta en favor de la integración de Sudamérica y la unión de los países amazónicos señalando la necesidad de que se recupere el TCA, ahora a través de una organización (Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – OTCA). De esa forma, se establecería un contrapunto al proyecto ALCA (Área de Libre Comercio de las Américas) y a posibles intereses de la Unión Europea (UE), además de fortalecer el Mercosur y la presencia colectiva y estratégica en el escenario internacional, ampliando la voz y el poder de negociación de Sudamérica. Además, la integración permite que los países establezcan proyectos conjuntos de uso común, incluyendo el enfrentamiento a actividades ilícitas y a una supuesta “ayuda militar” que esconde intereses geopolíticos estadounidenses – evidente en la instalación de bases en los países que bordean la Amazonía. Becker (2005, p. 79, traducción nuestra) observa los intereses de los poderes externos y el cerco a la Amazonía y al territorio brasileño.

Existe una creciente presencia militar en la franja del Pacífico y en Centroamérica, a través de las denominadas “localidades de operación avanzadas”, cuya mayor expresión es el Plan Colombia. (...) con instalaciones norteamericanas, apoyadas por la Unión Europea. (...) Pero el hecho de que la globalización afecte a la Amazonía de los países vecinos a través de la presencia militar, y a Brasil a través de la cooperación internacional, constituye una diferencia importante.

Como respuesta brasileña positiva, Becker destaca la creación del Ministerio de Medio Ambiente, el proyecto Sipam (Sistema de Información para la Protección de la Amazonía) y el fortalecimiento de las fronteras muertas del área. La articulación a través de la OTCA y las iniciativas de integración física se presentan como fundamentales, utilizando la intermodalidad del transporte, la integración de las comunicaciones (internet) y la energía. La autora destaca la

importancia de la conexión de la Amazonía con el territorio nacional brasileño y como un espacio en sí mismo, sudamericano.

Es decir, llama la atención para que se fomente una interconectividad que no impulse la formación de corredores de exportación que reproducirían el modelo colonial de inserción de los países sudamericanos y que facilitarían el acceso de las grandes potencias y sus corporaciones a los recursos de la región. Además, Becker resalta la importancia de la ciencia y la tecnología y defiende que la expansión agrícola quede limitada a las regiones del cerrado y no avance hacia las zonas forestales.

## 5 CONSIDERACIONES FINALES

El artículo mostró el lugar de la Amazonía en la evolución del pensamiento geopolítico brasileño. Todos los autores destacaron la importancia de la riqueza (espacio) y posición geográfica del área amazónica, especialmente debido a la extensión del territorio amazónico brasileño y a la influencia del área en Brasil y Sudamérica.

Inicialmente, en Travassos, en la fase de formación del pensamiento geopolítico brasileño, a partir de una perspectiva nacional, la Amazonía aparece como un área importante para la proyección continental de Brasil hacia Sudamérica. Considerando Brasil un país esencialmente amazónico, Travassos vislumbra su proyección desde la Amazonía hacia el Pacífico, en dirección al centro continental boliviano y al área platina.

Formando el principal antagonismo regional, esa expansión se contrapondría a la proyección platina de Argentina – predominantemente artificial, ya en proceso adelantado y basada en ferrocarriles que integran Buenos Aires a las capitales vecinas. Para eso, Brasil debería combinar diferentes modales de transporte, aprovechando las naturales vías fluviales amazónicas conectadas a vías férreas y carreteras.

De ese modo, Brasil se integraría a otros países sudamericanos, interconectando sus economías y haciéndolas tributarias de sus puertos atlánticos. La integración nacional de la Amazonía al Brasil longitudinal se produciría de manera articulada y subordinada a la proyección continental de Brasil en Sudamérica. Al mismo tiempo, Travassos observa la Amazonía dentro del inevitable antagonismo futuro: la proyección de Estados Unidos a través del Gran Caribe hacia el área amazónica, a partir de la cual podrían proyectarse hacia el corazón continental y la zona platina. En otras palabras, en la perspectiva sudamericana, la Amazonía también representaría un área de contención de la amenaza estadounidense.

Golbery do Couto e Silva destacó la Amazonía como un área de baja ocupación y subdesarrollada – una gran isla – que debía ser integrada al ecúmene nacional a través de la acción geopolítica de los estados nacionales. Reconocía que

era una región sudamericana, pero consideraba que su integración debía partir de una acción estatal brasileña. En el marco de la rivalidad bipolar de la Guerra Fría y del antagonismo Este-Oeste vigente, aboga por un alineamiento preferencial con Estados Unidos sin daños a la soberanía nacional.

En el contexto de la geopolítica de contención estadounidense, señala que la geografía particular de Brasil hace que el país desempeñe un rol fundamental en cuanto a la seguridad de Sudamérica y del Atlántico Sur. Eso justifica su confianza en un proceso de negociación justa, que rendiría favores económicos y militares de parte de Estados Unidos. De esa forma, propone que la proyección de Brasil se realice a través de la cooperación regional para la seguridad y el desarrollo en el ámbito de la geopolítica de contención capitalista-occidental, con el objetivo de combatir amenazas internas en los países de la región.

Estas partían de grupos subversivos vinculados a la ideología difundida por el socialismo soviético y podrían provocar inestabilidad política y actuar como un efecto dominó en Sudamérica. En otras palabras, la lucha contra enemigos internos comunes, enmarcada por el alineamiento con Estados Unidos en la Guerra Fría, debía ser, según Silva, el eje central de la cooperación regional, sin olvidar que aún quedaba pendiente la rivalidad Brasil-Argentina resaltada por Travassos.

Con Mattos, aparece por primera vez un enfoque geopolítico sudamericano e integrador para la Pan-Amazonía. La solución para el desafío de la Amazonía solo se resolvería si se considerara la región como una unidad geográfica internacional y si los países amazónicos actuaran en cooperación. Entusiasmado con el TCA, Mattos visualiza su esencia ecológica y de promoción de la seguridad y el desarrollo conjunto en la Amazonía como una solución a los problemas de los países sudamericanos y como un medio para ahuyentar la codicia internacional.

La solución integradora debía ser planificada regionalmente, respetando la soberanía de los Estados participantes. La Pan-Amazonía serviría, así, como una plataforma para la interconexión geográfica, política y económica, y como una solución conjunta para los problemas socioeconómicos y de seguridad de los países, frente a los intereses externos. Mattos también reconoce a la Amazonía como un área de interconexión con los altiplanos de Guyana y el Caribe, así como un área de contención de proyecciones extrarregionales provenientes del Gran Caribe.

Castro y Becker comienzan a incluir actores no estatales en el análisis de la geopolítica amazónica, ahora en el contexto de la Posguerra Fría y la globalización. Tanto Castro (1995; 1997) como Becker (2005; 2009) coinciden en que la distribución desigual de poder, riqueza, tecnología y recursos naturales está en la base de los conflictos geopolíticos que involucran las grandes potencias o en la proyección de los países centrales hacia la periferia del sistema internacional y la Amazonía. Las dos autoras incluyen más actores en el análisis de las disputas

geopolíticas, pero lo hacen sin dejar de resaltar el Estado como el actor principal. Siguiendo a Mattos (1980) y la Geopolítica Clásica, el Estado en las reflexiones de Castro aún figura como fuente única o predominante de poder, incluso gestionando la influencia de otros actores, como organizaciones internacionales y ONGs.

Becker señala variados actores que actúan en diferentes escalas, con distintas lógicas y medios de poder para influir en los Estados, creando una situación geopolítica muy compleja. En este sentido, a diferencia de Castro (1998) y de manera similar a Mattos (1980), la autora resalta la cooperación internacional como fundamental para el desarrollo de la ciencia y la tecnología (CyT) y para la relación con las comunidades locales.

Sin embargo, advierte que suele haber un exceso de autonomía en la cooperación tecno-científica que puede dañar la soberanía del Estado y de los pueblos de la región. Estos, a su vez, no son homogéneos y tienen diferentes demandas, que incluso generan conflictos y afectan la gobernabilidad de la región. Tanto Becker como Castro, siguiendo a Mattos, miran la Amazonía desde una perspectiva regional sudamericana, colocando el proyecto de integración como una solución para la ocupación, el desarrollo responsable, la integración y la soberanía de los países de la región, frente a los intereses externos. Becker también resalta el proyecto estadounidense (apoyado por la UE) que avanza a través de una supuesta lucha contra el narcotráfico y del establecimiento de bases. En cierto modo, la amenaza (antagonismo futuro) identificada por Travassos en la década de 1930 fue identificada por Becker como un peligro real en el siglo XXI. Por fin, cabe subrayar que Becker se coloca optimista en cuanto a la participación de la sociedad civil.

Así, el artículo enseñó brevemente la evolución del pensamiento geopolítico brasileño en la Amazonía, destacando cómo avanzó desde una perspectiva nacional (con Travassos e Silva) hacia una visión integradora sudamericana (con Mattos, Castro y Becker) y cómo partió de una perspectiva únicamente estatal hacia la inclusión de otros actores en el análisis (con Castro y Becker), considerando al Estado como el actor más relevante. Además, señaló cuán imprescindible es la Amazonía y la relación con los países sudamericanos desde el punto de vista estratégico y del desarrollo socioeconómico. Asimismo, subrayó lo importante que es la ocupación, integración y desarrollo de la Amazonía para alejar la codicia externa.

## REFERÊNCIAS

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

\_\_\_\_\_. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

CASTRO, T. Amazônia: geopolítica do confronto e geoestratégia da integração. **A Defesa Nacional**, n. 755, p. 68-82, jan./mar. 1992. Disponível em: <ebrevistas.eb.mil.br/ADN/article/view/5669/4905>.

\_\_\_\_\_. **Rumo à Amazônia**: problemática geopolítica. Rio de Janeiro: Unigraf, 1998.

COSTA, W. **Geografia política e geopolítica**. São Paulo: Edusp, 2005.

FREITAS, J. M. **A escola geopolítica brasileira**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2004.

MATTOS, C. M. **Brasil**: geopolítica e destino. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1975.

\_\_\_\_\_. **A geopolítica e as projeções de poder**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1977.

\_\_\_\_\_. **Uma geopolítica pan-amazônica**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

\_\_\_\_\_. O gasoduto Venezuela-Brasil-Argentina. **Folha de S.Paulo**, p. A3, 27 mar. 2006.

MELLO, L. I. A. **A geopolítica do Brasil e a bacia do Prata**. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 1997.

SILVA, G. C. **Geopolítica do Brasil**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1967.

TRAVASSOS, M. **Projeção continental do Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1938.



## **ABORDAGEM SISTÊMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA PROFUNDA<sup>1</sup>**

Virgílio Viana<sup>2</sup>

Diante da emergência climática global e do crescente risco de colapso ecológico da Amazônia, é necessário o desenvolvimento de abordagens inovadoras para a promoção do desenvolvimento sustentável da região. Este artigo apresenta a base conceitual e metodológica da abordagem sistêmica desenvolvida a partir de fazimentos práticos realizados em diferentes estados da Amazônia, com especial ênfase para trabalho desenvolvido pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS) desde 2008. Além disso, são mostrados resultados concretos da abordagem sistêmica em unidades de conservação (UCs) do Amazonas, incluindo a redução da pobreza, o desmatamento, a melhoria da qualidade de vida e a avaliação do desempenho institucional. Por fim, o que se expõe é um cenário que permite ter esperança com relação à proteção ambiental e à prosperidade das sociedades amazônicas, desde que sejam mobilizados recursos à altura dos desafios que o atual contexto apresenta.

**Palavras-chave:** Amazônia; desenvolvimento sustentável; abordagem sistêmica; bioeconomia.

## **SYSTEMIC APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE IN-DEPTH AMAZON**

Given the global climate emergency and the growing risk of ecological collapse in the Amazon, the development of innovative approaches to promote sustainable development in the region is required. This article presents the conceptual and methodological basis of the systemic approach built on practical work conducted in different states of the Amazon, particularly emphasizing the work developed by the Amazônia Sustainable Foundation since 2008. Additionally, concrete results of the systemic approach in conservation units in the Amazon are presented, including poverty reduction, deforestation, improved life quality, and institutional performance evaluation. Finally, it presents a scenario that gives hope for environmental protection and the prosperity of Amazon societies, as long as resources are mobilized to meet the challenges presented by the current context.

**Keywords:** Amazon; sustainable development; systemic approach; bioeconomy.

## **ENFOQUE SISTÊMICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AMAZONIA PROFUNDA**

Ante la emergencia climática mundial y el creciente riesgo de colapso ecológico en la Amazonia, es necesario desarrollar enfoques innovadores para promover el desarrollo sostenible en la región. Este artículo presenta las bases conceptuales y metodológicas del enfoque sistémico, desarrollado a partir del trabajo práctico realizado en diferentes estados de la Amazonia, con especial énfasis en

---

1. O autor agradece a toda a equipe da Fundação Amazônia Sustentável (FAS) que vem trabalhando na implementação do conceito de abordagem sistêmica na Amazônia profunda e aos financiadores e parceiros da FAS. Agradecimento especial para Geórgia Franco e Michelle Costa, que colaboraram para a revisão do texto, bibliografia e figuras.

2. Superintendente-geral da FAS; professor associado da Fundação Dom Cabral (FDC); doutor em biologia evolutiva pela Harvard University; e membro da Pontifícia Academia de Ciências Sociais. Orcid: <0000-0003-4936-0923>. E-mail: <virgilio.viana@fas-amazonas.org.br>.

el trabajo desarrollado por la Fundación Amazônia Sostenible desde 2008. Además, se presentan resultados concretos del enfoque sistémico en las unidades de conservación de Amazonas, incluyendo la reducción de la pobreza, la deforestación, la mejora de la calidad de vida y la evaluación del rendimiento institucional. Por último, se presenta un escenario que permite albergar la esperanza de la protección del medio ambiente y la prosperidad de las sociedades amazónicas, siempre que se movilicen los recursos para hacer frente a los retos que presenta el contexto actual.

**Palabras clave:** Amazonia; desarrollo sostenible; enfoque sistémico; bioeconomía.

JEL: Q57; O13.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art3>

Data de envío do artigo: 23/11/2021. Data de aceite: 9/12/2021.

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento do desmatamento e da degradação ambiental da Amazônia colocou uma nova urgência no debate acerca dos caminhos para o desenvolvimento sustentável da região. As evidências científicas sobre a necessidade premente de se reduzir a zero os danos ambientais, diante da ameaça de colapso ecológico (ou *tipping point*) do bioma amazônico, se tornam cada vez mais sólidas (Nobre *et al.*, 2016; Lovejoy e Nobre, 2019). É alta a probabilidade de ocorrência de um processo de empobrecimento biológico decorrente da fragmentação e degradação florestal análogo ao observado na Mata Atlântica (Bierregaard Jr. *et al.*, 2001; Massoca *et al.*, 2012; Laurence *et al.*, 2018; Leite-Filho *et al.*, 2021).

Existem, entretanto, evidências claras de que a mitigação das mudanças climáticas globais não pode prescindir de uma estratégia de desmatamento zero para a Amazônia. Parafraseando o paradigma utilizado para justificar a alocação de dezenas de bilhões de dólares para salvar os bancos na crise de 2008, a Amazônia é grande demais para colapsar (“*too big to fail*”) (Viana, 2017). As evidências científicas compiladas pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC) apontam para o caráter essencial da redução a zero do desmatamento da Amazônia para que sejam alcançadas as metas do Acordo de Paris (IPCC, 2021).

Além disso, a agenda global de conservação da biodiversidade se relaciona diretamente com a proteção ambiental da Amazônia, que conserva entre 15% e 20% da diversidade biológica do planeta (Lewinsohn e Prado, 2002; ONU News, 2019). Segundo a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES), é essencial reduzir a zero o desmatamento e a degradação ambiental em ecossistemas estratégicos como a Amazônia, com a maior urgência possível (IPBES, 2019). Na verdade, é necessário ir além: ter um ambicioso programa de recuperação da cobertura florestal, especialmente nas regiões da Amazônia com elevados índices de degradação ambiental, ao longo do arco do desmatamento.

Além dos desafios relacionados às mudanças climáticas e biodiversidade, a Amazônia tem a urgência da agenda social. Os níveis de pobreza são mais elevados e os de acesso aos serviços básicos de saúde, educação, energia e comunicação são inferiores à média dos países que compõem a Pan-Amazônia Fonseca *et al.*, 2019; Pimentel *et al.*, 2019).

Essa desigualdade regional é fruto de uma história de ineficácia de políticas públicas em todas as esferas de governo (Becker, 2005). Soma-se a isso o desafio de proteger a maior riqueza cultural do Brasil, representada por mais de 305 povos indígenas de diferentes etnias, com maior concentração na região Norte do país, e que falam cerca de 274 línguas indígenas (Funai, 2020; ISA, 2021). Esses povos, detentores de um riquíssimo acervo de conhecimento etnobiológico e etnoecológico, estão submetidos a um acelerado processo de erosão cultural (Posey *et al.*, 1984).

Soma-se a tudo isso a importância estratégica da Amazônia para o interesse nacional (Viana, 2011). A região tem um papel central no regime de chuvas de grande parte do território nacional, que se beneficia dos rios voadores<sup>3</sup> – jatos de baixa altitude que criam um fluxo de umidade que, ao encontrar as frentes frias vindas do sul, se convertem em chuvas (Salati e Ribeiro, 1979; Salati e Nobre, s.d.). Não há dúvida de que o desmatamento na região é uma séria ameaça ao interesse nacional. A continuidade desse fenômeno levará ao colapso ecológico da floresta, e isso afetará o regime de chuvas da maior parte do Brasil, com consequências devastadoras para a geração de energia hidrelétrica, o abastecimento urbano de água potável e para a produção agropecuária – o carro-chefe da economia do país.

Por fim, a Amazônia é a principal agenda da política externa brasileira. Os aumentos de desmatamento desde 2012, e especialmente a partir de 2019, fizeram com que o futuro da Amazônia alcançasse um lugar de destaque nos principais fóruns internacionais. Isso inclui processos no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), nas agendas relacionadas a mudanças climáticas, conservação da biodiversidade e direitos humanos. Além disso, fóruns empresariais, científicos e movimentos da sociedade civil em todo o mundo, inclusive no Brasil, passaram a dar destaque para a urgência de soluções para os problemas do atual modelo de desenvolvimento da região.

Merece destaque o engajamento de novos atores nesse debate, especialmente o setor financeiro e empresarial. Os três maiores bancos brasileiros (Itaú, Bradesco e Santander) firmaram uma carta de compromissos públicos para contribuir para a redução da destruição da Amazônia em 2020 (Guimarães, 2020). Grandes fundos de investimento expressaram suas políticas de retirar investimentos no

---

3. Ver palestra do pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre, no Inpe, Antonio Donato Nobre. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=HYcY5erXTYs>>. Acesso em: 7 dez. 2021.

Brasil (Spring, 2020). As maiores empresas brasileiras, reunidas pelo Centro Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), escreveram manifestos reiterando seus compromissos e cobrando ações governamentais para a redução do desmatamento da Amazônia (CEBDS, 2021).

É nesse contexto que se insere a necessidade de novas abordagens, conceitos e metodologias inovadoras para a promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia. É necessário sair da fase de tomada de consciência e declarações para a fase de fazimentos concretos. Diante da urgência do desafio, não há mais tempo a perder esperando que eleições tragam governos mais seriamente comprometidos com o fim do desmatamento.

A melhor solução para os desafios que a Amazônia nos apresenta é alterar radicalmente o estilo de desenvolvimento que vem sendo implementado na região desde o período colonial. É necessária uma mudança de perspectiva em relação ao que se quer da Amazônia. Não se trata de um “almoxarifado” para suprir as necessidades de especiarias, óleos de tartaruga e peixe-boi do período colonial, de borracha do início da República ou de terras para os excedentes populacionais de outras regiões e fontes de minério a partir dos anos 1960. Tampouco se trata de um manancial de minérios para exportação e energia hidrelétrica, a fim de abastecer as metrópoles brasileiras, deixando um rastro de destruição ambiental e degradação sociocultural das sociedades amazônicas, especialmente dos povos indígenas.

A promoção do desenvolvimento sustentável da Amazônia é um dos principais desafios para o futuro do Brasil e do planeta. É necessário um olhar para dentro, em contraposição à visão de almoxarifado e manancial exportador do passado. Esse novo olhar deve buscar o alcance da prosperidade socioeconômica com a floresta em pé e a valorização da riqueza cultural dos povos indígenas e populações tradicionais. É necessária uma estratégia capaz de alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU em 2030 e que foram assumidos pelo Brasil como compromissos de estado (PNUD, 2015; ONU, s.d.).

O enfrentamento dos desafios e emergências da Amazônia requer partir do óbvio: são muitas “amazônias”, com realidades, problemas e soluções distintas. Diante disso, é necessário ter recortes geográficos claros. Considerando as limitações de espaço deste texto, o foco aqui será a Amazônia profunda. A proposta de caminho para o desenvolvimento sustentável da Amazônia profunda segue uma abordagem sistêmica. Esses conceitos serão definidos na próxima seção, para facilitar a compreensão das propostas aqui apresentadas.

Os conceitos e abordagens descritos neste texto são resultado de um longo processo de amadurecimento a partir de vivências e experiências de fazimentos práticos em toda a Amazônia, mas especialmente no Amazonas, no Acre e no Amapá. Além disso, essas propostas são fruto de um amadurecimento

acadêmico, obtido por meio de pesquisas de campo e orientações de graduação e pós-graduação em instituições da Amazônia e de outras partes do Brasil e do mundo. Portanto, este artigo procura fazer uma aproximação entre as lições aprendidas dos fazimentos práticos com a ciência. Esse diálogo entre o prático e o científico resultou na necessidade de repensar e apresentar alguns conceitos para embasar os caminhos propostos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia profunda.

## 2 DEFINIÇÕES E CONCEITOS

### 2.1 Amazônia profunda

A Amazônia profunda é uma região com uma série de singularidades em relação a outras partes da Amazônia e do Brasil. A Amazônia profunda pode ser definida como a região ocupada pelas populações tradicionais e povos indígenas, em comunidades e aldeias com elevado nível de isolamento em relação às áreas urbanas, conectadas por rios, lagos e igarapés; com altos índices de conservação da biodiversidade e da identidade sociocultural.

Esse conceito de Amazônia profunda tem forte influência em Becker (2001), em que são identificados três macroterritórios da região. A Amazônia profunda se assemelha ao que era chamado de “Amazônia Ocidental”. Não fazem parte da região aquilo que a autora denominou como as regiões do “arco do povoamento consolidado” e “Amazônia Central”, em grande parte conectadas ao restante do país por estradas e que apresentam elevados índices de degradação ambiental por meio de desmatamento e queimadas.

A Amazônia profunda apresenta enormes heterogeneidades culturais, socioeconômicas e ecológicas. Do ponto de vista ecológico, as calhas de rios de água preta (por exemplo, o Negro), branca (por exemplo, o Amazonas) e clara (por exemplo, o Tapajós) apresentam solos, qualidade de água e biodiversidade muito distintas. Soma-se a isso uma grande heterogeneidade multicultural (Fraxe, Witkoski e Miguez, 2009). Pode-se dizer que a Amazônia profunda é formada por um mosaico de paisagens socioculturais e naturais com múltiplas identidades.

Do ponto de vista sociocultural, podem-se fazer duas grandes separações: povos indígenas e populações tradicionais. Os povos indígenas apresentam enorme heterogeneidade, incluindo pelo menos 305 etnias (ISA, 2021), com diferentes níveis de contato e de relação com a sociedade envolvente. As populações tradicionais incluem seringueiros, ribeirinhos, quilombolas, caboclos, quebradeiras de coco, pescadores etc., com enorme heterogeneidade dentro de cada categoria sociocultural.

Do ponto de vista socioeconômico, tanto os povos indígenas quanto as populações tradicionais apresentam diferentes níveis de relação com as áreas

urbanas e a economia de mercado. Essa heterogeneidade está intimamente ligada ao isolamento e à logística. Quanto mais isolados povos e populações, maior é o papel da economia de subsistência, e quanto mais próximos das áreas urbanas, maior é a relação com a economia de mercado, ainda que existam muitas exceções a essa regra geral.

## 2.2 Bioeconomia amazônica

Existe um crescente interesse global na promoção da bioeconomia como estratégia para o enfrentamento das mudanças climáticas e a promoção do desenvolvimento sustentável. Isso inclui o potencial de geração de biocombustíveis em substituição aos combustíveis fósseis e às soluções baseadas na natureza para a captura e armazenamento de carbono.

O debate sobre o papel da bioeconomia e as estratégias para a sua promoção dependem da definição utilizada. Existe uma, mais ampla, que envolve toda a economia baseada em processos biológicos. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), por exemplo, define bioeconomia como sendo um mundo em que a biotecnologia contribui com parcela importante da produção econômica. Para o caso da Amazônia, é necessário utilizar uma definição mais restritiva, separando a bioeconomia a partir da biodiversidade nativa daquela relacionada à produção agropecuária convencional, baseada principalmente em espécies exóticas.

Pode-se definir a bioeconomia amazônica como o conjunto de atividades econômicas relacionadas às cadeias produtivas baseadas no manejo e cultivo da biodiversidade nativa. Inclui as cadeias produtivas de biocosméticos, biofármacos, nutraceuticos, biocorantes, fibras e outros produtos.

Os serviços ambientais, assim como o turismo baseado na natureza, também podem ser considerados parte da bioeconomia, uma vez que ambos estão diretamente relacionados com a biodiversidade nativa da Amazônia. Há ainda um intrínseco vínculo entre a bioeconomia e a valoração, conservação e restauração dos serviços ecossistêmicos e conseqüentemente com a provisão dos serviços ambientais. O potencial de valorização dos serviços ambientais, especialmente o carbono florestal, é uma peça-chave para uma estratégia sistêmica de redução do desmatamento e da degradação florestal, mais conservação, manejo sustentável das florestas e aumento dos estoques de carbono florestal (Redd+).

A bioeconomia amazônica é uma atividade promissora para o desenvolvimento sustentável da região, embora ainda represente apenas uma pequena fração do produto interno bruto (PIB) da Amazônia. A dinamização das cadeias produtivas tradicionais e não tradicionais, baseadas no manejo e cultivo da biodiversidade local, com agregação de valor e geração de impactos positivos para o

desenvolvimento sustentável local, demandam estímulos de políticas públicas, incluindo investimento em pesquisas, desenvolvimento e inovação tecnológica, além de formação de capital humano.

Essa atividade deve contribuir com a agregação de valor local, gerando impactos positivos para o desenvolvimento sustentável local e para o envolvimento sustentável, revertendo o processo de êxodo e drenagem de jovens cérebros para as cidades. A bioeconomia amazônica pode gerar inclusão social, reduzindo as desigualdades sociais e valorizando o saber dos povos indígenas e das populações tradicionais, ou o chamado etnoconhecimento. Nesse sentido, a estratégia de potencializar a bioeconomia deve ir além da dimensão econômica e contribuir para o desenvolvimento sustentável de forma mais ampla (Viana, s.d.).

A promoção da bioeconomia é essencial como parte de uma estratégia sistêmica para manter a floresta em pé e, ao mesmo tempo, aumentar a geração de renda na região (WRI Brasil, 2020). A bioeconomia apresenta grande potencial de dinamizar a economia dos estados da Amazônia Legal, podendo contribuir de forma relevante para a redução da pobreza, do desmatamento e da degradação florestal.

Considerando que a bioeconomia amazônica tem como ponto de partida a biodiversidade, é essencial formular uma abordagem sistêmica nos territórios dos povos indígenas e das populações tradicionais. Nesses territórios a biodiversidade é mais bem conservada e onde o saber tradicional fornece as bases para uma produção sustentável de matéria-prima para as cadeias produtivas. Esse saber dos povos indígenas e das populações tradicionais deve ser combinado com a alta tecnologia das instituições de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e empreendedores privados, isto é, a ponte ideológica para o futuro (Posey *et al.*, 1984; Silva *et al.*, 2020).

### 3 ABORDAGEM SISTÊMICA

Os grandes desafios do desenvolvimento sustentável da Amazônia no século XXI são extremamente complexos e interrelacionados. Mudanças climáticas, governança, pobreza, geopolítica, multiculturalidade, heterogeneidade ambiental, crime organizado, serviços ambientais e resiliência são algumas dimensões dessa complexidade que varia no tempo e no espaço amazônico. O pensamento sistêmico representa uma abordagem essencial para lidar com essa complexidade. Na escala internacional, um grande número de organizações que trabalham com desenvolvimento sustentável já incorporou ou está em processo de incorporação de uma abordagem sistêmica. A Oxfam, por exemplo, desenvolveu um manual de abordagem sistêmica para seus colaboradores e parceiros (Bowman *et al.*, 2015).

Pode-se definir a abordagem sistêmica para a Amazônia profunda como sendo uma metodologia que busca conjugar conceitos de diversas ciências para

permitir a compreensão da complexidade e a estruturação de estratégias para orientar programas e projetos de desenvolvimento sustentável para a região. É baseada na ideia de que um determinado território geográfico ou estruturas sociais possuem diversas dimensões e facetas que precisam ser entendidas com ferramentas de diversas ciências, dentro de uma visão holística que permita orientar programas e projetos de fazimentos práticos.

A abordagem sistêmica é essencial para alcançar o envolvimento sustentável, orientando o conjunto de políticas e ações direcionadas para fortalecer o envolvimento das sociedades com os ecossistemas locais, fortalecendo e expandindo os seus laços sociais, econômicos, culturais, espirituais e ecológicos, com o objetivo de buscar a sustentabilidade em todas essas dimensões (Viana, 1999).

Permitindo pensar e enfrentar problemas complexos de desenvolvimento, a abordagem oferece oportunidades de escala e sustentabilidade e *design* inteligente de programas. Os sistemas sociais, ambientais e políticos interagem para formar sistemas ecológicos. Cada um desses sistemas é composto por múltiplas partes e atores interligados, que se influenciam mutuamente, por exemplo, instituições formais e informais, processos naturais, pessoas e comportamentos. Não é possível compreender o que está acontecendo em qualquer um desses sistemas, olhando para suas partes individuais.

O pensamento sistêmico nos permite pensar e agir sistemicamente, para que assim possamos enfrentar as causas profundas da pobreza e ter um impacto transformador e a longo prazo. O advento do pensamento sistêmico como uma disciplina na prática de desenvolvimento convencional proporciona novas oportunidades, como ferramentas, abordagens, pensamento, para aumentar a nossa compreensão dos sistemas em que operamos e o papel do poder dentro deles (Bowman *et al.*, 2015).

Esse tipo de abordagem é uma estratégia de atuação holística, que busca a compreensão do papel que cada componente desempenha no sistema e, ao mesmo tempo, formas de pensar por meio de um problema, tornando as organizações mais funcionais a partir de uma análise abrangente de transdisciplinaridades (Hofkirchner e Schafranek, 2011). A abordagem sistêmica reúne entrevistas, diálogo, abertura a perspectivas dos setores público e privado e pessoas de todos os níveis de uma hierarquia da instituição (Catalan, 2018).

O pensamento sobre a complexidade tem como autores clássicos Edgar Morin e Fritjof Capra. A visão de Morin é baseada numa crítica ao que ele considera os três pilares da ciência moderna: a ordem, a separabilidade e as lógicas indutiva e dedutiva. Segundo Morin (2005), o todo é maior do que a soma das partes. O todo é maior porque contém algo que não existe nas partes: as relações entre elas. Nenhum sistema é totalmente isolado e fenômenos aparentemente díspares acabam influenciando um ao outro.



Já de acordo com Capra e Luisi (2014), o pensamento sistêmico se contrapõe à visão mecanicista adotada nos séculos anteriores. O início desse movimento opositor ao reducionismo ocorreu nas décadas iniciais do século XX, principalmente por biólogos como Ernest Haeckel, que cunhou a palavra ecologia, derivada do grego oikos. A análise da complexidade da Amazônia foi executada por diversos pensadores amazônicos, como Silva (2000), Val (2004), Allegretti (2008), Costa (2009) e Fraxe, Witkoski e Miguez (2009).

### 3.1 A Amazônia profunda tem jeito

Este texto parte da premissa de que a Amazônia profunda “tem jeito” e pode ser objeto de um processo de desenvolvimento que gere prosperidade com a floresta em pé. A tese de Homma (2014) de que a produção em florestas nativas está fadada ao fracasso, em função do histórico de ciclos econômicos do extrativismo marcados pela baixa produtividade e manutenção da pobreza, é ultrapassada (Viana, 2020; Pinsky, 2021). Existem evidências de que é possível o soerguimento tecnológico e econômico do extrativismo na Amazônia, com maiores investimentos em ciência, tecnologia e inovação acoplados a investimentos de crédito e a fundo perdido para superar os gargalos das cadeias produtivas da sociobiodiversidade (Allegretti, 2011).

O argumento é que o espírito de colonizado é que tem impedido o Brasil de reconhecer o talento e a riqueza do saber etnoecológico das populações tradicionais e dos povos indígenas e o potencial do manejo dos ecossistemas naturais. Na área florestal, por exemplo, o país investiu muito no desenvolvimento de tecnologias silviculturais que elevaram a produtividade das monoculturas de eucalipto e pinus a níveis recordes em escala internacional. Ao mesmo tempo, investimos muito pouco ou quase nada no aumento da produtividade de pau-rosa, castanha da Amazônia, buriti, bacaba, babaçú, camu-camu etc., além da produção de madeira nativa. Um exemplo disso são os orçamentos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) voltados para a bioeconomia amazônica, que são ínfimos se comparados com os investimentos em tecnologia para a produção de eucalipto, soja e pecuária.

Disso decorre nosso argumento principal: a Amazônia profunda tem jeito. Precisamos valorizar o saber etnoecológico das populações tradicionais e dos povos indígenas e adicionar ciência, tecnologia e inovação convencional para utilizar de forma sustentável a biodiversidade nativa e gerar prosperidade, fazendo, como diria Posey (1985), uma ponte ideológica para o futuro. É necessário investir nas cadeias produtivas de bioeconomia amazônica, sendo necessários investimentos na superação dos gargalos, com soluções criativas, inovações tecnológicas, formação de capital e investimentos estruturantes (Vianna, s.d.).

Além dessa vertente tecnológica, há o componente das políticas públicas, campo em que a Amazônia profunda sempre foi relegada ao último plano pelas esferas federal, estadual e municipal. Historicamente, as populações tradicionais e os povos indígenas foram sempre vistos como aqueles em que o custo do voto é muito alto. É caro fazer saúde, educação, cidadania e apoio à geração de renda em áreas remotas, especialmente para poucos votos, visto que muitos não têm documentação e meios para ir aos locais de votação. Com raras exceções, predominaram políticas assistencialistas e populistas, com a distribuição de bens e equipamentos sem acompanhamento e a devida assistência técnica.

O resultado desse abandono pelas políticas públicas é a fuga de cérebros (Roitman, 2020), associada à migração dos jovens para as cidades. Buscando melhores oportunidades para seus filhos, é comum as famílias mandarem seus filhos e filhas para estudar na cidade. Os jovens, via de regra, não regressam para as comunidades, que passam a ser compostas por velhos e crianças. Outro resultado do abandono das políticas é a persistência de problemas crônicos, como falta de água potável, educação, saúde, energia elétrica etc.

Como bem define Becker (2009), as populações tradicionais sofreram pelo abandono das políticas públicas federais. Como diria Ribeiro (1995), o processo civilizatório brasileiro foi movido por uma máquina de moer gente, em que os povos indígenas e as populações tradicionais foram explorados como mão-de-obra barata, escrava e semi-escrava, para produzir *commodities* que interessavam aos mercados nacionais e internacionais. Os padrões dos seringais e os comerciantes de outros produtos amazônicos sempre se caracterizaram por extrair riquezas e fazer investimentos em outras regiões do país ou em outros ramos de negócio. São quase inexistentes os casos de empresários de pau-rosa, castanha, borracha etc. que tenham investido em tecnologias capazes de aumentar a produtividade, assegurar a sustentabilidade da produção e gerar prosperidade para os trabalhadores locais e suas comunidades.

É necessário registrar que esse cenário geral tem muitas e boas exceções. Diversas iniciativas governamentais, nas escalas federal, estadual e municipal, fizeram investimentos exitosos e que trouxeram melhorias significativas para as populações tradicionais e os povos indígenas da Amazônia profunda. Outras iniciativas, desenvolvidas por organizações da sociedade civil e universidades, também resultaram em melhorias relevantes.

### **3.2 Estratégias para aplicar a abordagem sistêmica na Amazônia profunda**

A abordagem sistêmica tem sido um eixo para orientar a estratégia e definir o foco de atuação da Fundação Amazônia Sustentável (FAS) desde o seu nascimento, em 2008. Isso vem sendo aprimorado a partir da experiência prática com o trabalho em mais de 580 comunidades e aldeias da Amazônia profunda. Essa tecnologia

social parte da premissa de que cada comunidade, aldeia ou território tem trajetórias de desenvolvimento diferentes e que devem ser priorizadas com base em processos participativos de gestão.

A abordagem sistêmica apresentada aqui vem sendo amadurecida constantemente e pode ser dividida em oito eixos:

- saúde;
- educação e cidadania;
- empoderamento;
- geração de renda;
- infraestrutura comunitária;
- conservação ambiental;
- gestão e transparência; e
- PD&I.

Esses eixos dialogam diretamente com os 17 ODS da ONU (figura 1). Representam uma “amazonização” da estratégia de implementação dos ODS na Amazônia profunda, a partir de um histórico de fazimentos práticos, voltados para as realidades territoriais dos povos indígenas e populações tradicionais.

FIGURA 1  
FAS: abordagem sistêmica para o desenvolvimento sustentável da Amazônia



Fonte: FAS.

Elaboração do autor, com colaboração de Michelle Costa.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

### 3.3 Níveis de análise e ação para a abordagem sistêmica

A abordagem sistêmica pode ser dividida em diferentes níveis de análise e ação: territorial, institucional e de pessoas (figura 2). Na escala territorial, pode-se utilizar a escala da Pan-Amazônia, envolvendo todos os nove países da região, os estados, províncias e municípios dentro de cada país. Alternativamente, pode ser utilizada a territorialidade de áreas protegidas – unidades de conservação (UCs) e terras indígenas –, que na maior parte das vezes incluem mais de um município e, muitas vezes, mais de um estado ou província.

As áreas protegidas na Amazônia profunda possuem planos de gestão que devem incorporar a complexidade desses territórios nas suas dimensões humanas e ambientais. Dentro dessas áreas protegidas estão os territórios representados por comunidades e aldeias, cada qual com suas particularidades e complexidades. De uma certa forma, esses são territórios privilegiados para o alcance dos ODS, incluindo a redução do desmatamento e da degradação.

FIGURA 2

**FAS: diferentes níveis de análise e ação para implementação da abordagem sistêmica na Amazônia profunda**



Fonte: FAS.

Elaboração do autor, com colaboração de Michelle Costa.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Cada territorialidade possui um marco institucional e uma complexidade de atores locais e externos. Um dos principais desafios é criar uma sinergia entre os diferentes atores, construindo visões comuns e planos. A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) identificou as falhas de coordenação como um dos principais desafios para o desenvolvimento na América Latina

(Cepal, 2007). A coordenação e articulação de múltiplos atores foi um dos avanços relevantes na história de construção de políticas de desenvolvimento sustentável do Amazonas (Viana, 2010).

No nível institucional, fomentar estratégias que envolvam ações de diferentes atores é um objetivo estratégico. Para isso, é necessária uma coordenação que tenha credibilidade e seja capaz de sobreviver às mudanças de governos, os quais, em geral, tendem a descontinuar os programas das gestões anteriores. Portanto, há mais chance de sucesso se a condução de processos de colaboração interinstitucional for facilitada por organizações da sociedade civil.

A abordagem sistêmica requer a inclusão de todos os componentes do ecossistema institucional, de maneira a ampliar a cooperação e a sinergia entre os programas e projetos dos diferentes atores envolvidos: governos, sociedade civil, academia e setor privado. Isso é essencial para lidar com a multiplicidade e complexidade dos temas relacionados ao desenvolvimento sustentável.

Como ilustração prática do nível institucional da abordagem sistêmica, podem-se citar dois exemplos: a Aliança Covid Amazônia, que permitiu o enfrentamento dos desafios da pandemia na Amazônia profunda. Essa aliança possibilitou trazer competências institucionais essenciais para o sucesso alcançado nessa iniciativa, ao mobilizar 129 parceiros (figura 3). As ações da aliança alcançaram mais de 7.500 comunidades e aldeias da Amazônia profunda e, ainda, bairros periféricos das cidades da região (Atzingen, 2020).

FIGURA 3

### Ecossistema Aliança Covid Amazônia



Fonte: FAS. Disponível em: <<https://fas-amazonia.org//alianca-coronavirus/>>.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Outro exemplo prático é o ecossistema de parcerias institucionais desenvolvido pela FAS para implementar programas e projetos de desenvolvimento sustentável na Amazônia profunda (figura 4). Essas redes e alianças de parcerias têm sido essenciais para implementar ações capazes de alcançar metas relacionadas com a redução do desmatamento e a eliminação da pobreza extrema na região.

FIGURA 4

FAS: ecossistema de parcerias institucionais



Fonte: FAS.

Elaboração do autor, com colaboração de Michelle Costa.

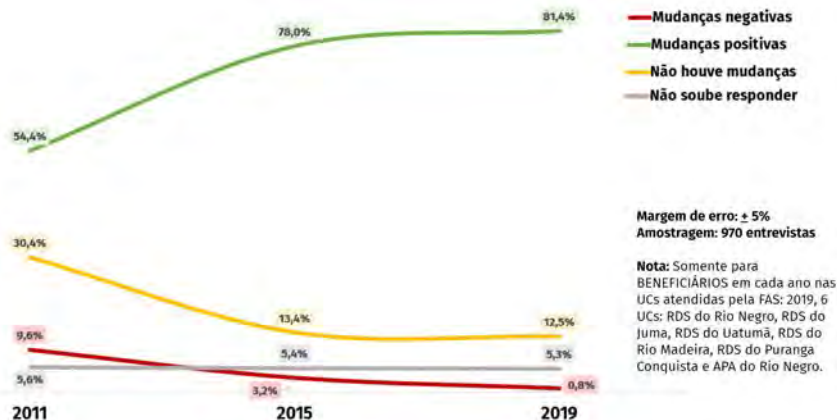
Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A abordagem sistêmica no nível das pessoas é essencial para o alcance dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Cada indivíduo possui uma complexidade, que é fruto da sua base genotípica e a da sua história de vida. Entender a essência dessas pessoas, seus problemas, valores e perspectivas requer um olhar para a complexidade do processo ontogênico de cada indivíduo. Fatores culturais, familiares, ambientais e socioeconômicos se entrelaçam de forma dinâmica e complexa ao longo do tempo.

A promoção da bioeconomia na Amazônia profunda depende da mobilização dos talentos e saberes das populações tradicionais e dos povos indígenas. Essa movimentação, por sua vez, depende da adoção de métodos participativos, capazes de permitir a escuta qualificada e o engajamento de indivíduos, famílias e comunidades nos processos de concepção, implementação e avaliação de programas e projetos.

Uma das ferramentas essenciais para avaliar a efetividade da participação é a pesquisa de opinião. A figura 5, por exemplo, apresenta os resultados de uma avaliação externa independente realizada pela Action Pesquisas de Mercado, com margem de erro de 3%. A avaliação é que a vida melhorou ao longo do tempo, e a avaliação do trabalho da instituição e da equipe de colaboradores também evoluiu (figura 6).

**FIGURA 5**  
**FAS: mudanças na comunidade com a chegada dos programas implementados**



Fonte: FAS.

Elaboração: Action Pesquisas de Mercado.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

**FIGURA 6**  
**FAS: nota atribuída aos funcionários**



Fonte: FAS.

Elaboração: Action Pesquisas de Mercado.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

### 3.4 Abordagem sistêmica e o desenvolvimento humano

A abordagem sistêmica está intimamente relacionada com a promoção do desenvolvimento humano. O ponto de partida é que a qualidade dos serviços de educação, saúde, assistência social e defesa de direitos dos povos indígenas e das populações tradicionais é muito inferior às áreas urbanas. Isso, somado às limitadas oportunidades de geração de renda, alimenta um fluxo migratório de crianças e jovens para as áreas urbanas.

Esse processo de emigração empobrece as comunidades e aldeias, com a fuga de cérebros e perda da capacidade produtiva desses territórios. É nesse contexto que o conceito de envolvimento sustentável (Viana, 1999) aponta para a necessidade de enfrentar as causas do êxodo de jovens da Amazônia profunda rumo às cidades. A promoção do envolvimento sustentável é um objetivo estratégico da abordagem sistêmica para a região.

A abordagem sistêmica para o desenvolvimento sustentável de povos indígenas e populações tradicionais pode ser vista como um processo que se inicia na primeira infância e culmina na formação de empreendedores da bioeconomia amazônica na floresta.

Essa estratégia de desenvolvimento humano tem dois eixos: educação formal e educação complementar. O eixo da educação formal inclui o ensino fundamental e médio, o ensino técnico pós-médio e a formação universitária. O eixo da educação complementar envolve a educação para a cidadania e a educação vocacional relacionada ao contexto socioambiental e econômico dos territórios dos povos indígenas e populações tradicionais (figura 7).

FIGURA 7

FAS: eixo social da ação sistêmica



Fonte: FAS.

Elaboração do autor, com colaboração de Michelle Costa.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).



Vale observar que as análises das interações entre os diferentes ODS apontam para a educação (ODS 4) como sendo o componente com maior efeito sistêmico sobre os demais. Portanto, a abordagem sistêmica para o desenvolvimento de pessoas aqui proposta é coerente com a estratégia de investimentos estratégicos em educação para o alcance dos ODS.

### **3.5 Abordagem sistêmica e o desenvolvimento da bioeconomia amazônica**

O sucesso das estratégias de fomento à bioeconomia amazônica depende da adoção de uma abordagem sistêmica. Investimentos voltados exclusivamente para o desenvolvimento de novas tecnologias e/ou para o financiamento de novos empreendimentos não serão suficientes para alcançar resultados sólidos e sustentáveis de curto, médio e longo prazos.

Um dos principais aprendizados do trabalho de fomento à bioeconomia amazônica está relacionado com a promoção do desenvolvimento humano. O manejo, a colheita, o beneficiamento primário e o transporte dos produtos da biodiversidade amazônica dependem fundamentalmente das pessoas que compõem os povos indígenas e as populações tradicionais. Essas pessoas são as detentoras do saber tradicional e possuem as habilidades necessárias para a produção de matéria-prima para as demais etapas das cadeias produtivas. Investir no desenvolvimento integral dessas pessoas é, portanto, fundamental.

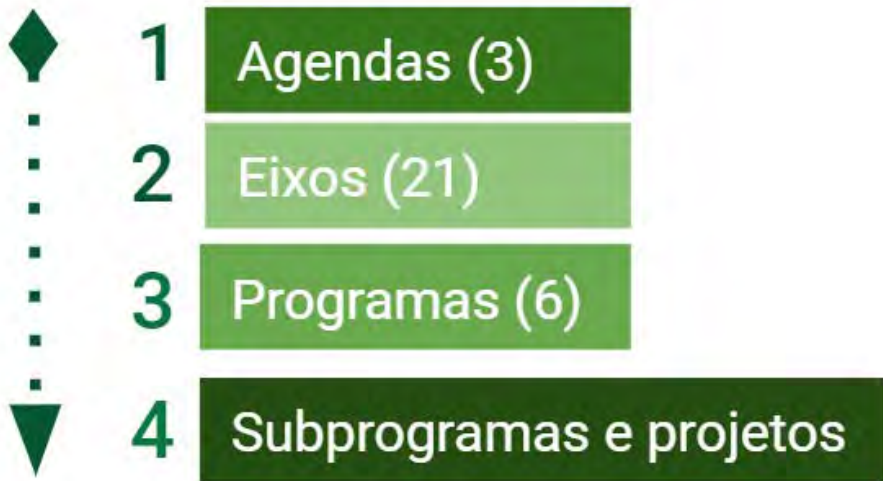
Considerando que a bioeconomia amazônica tem como ponto de partida a biodiversidade, é essencial formular uma abordagem sistêmica nos territórios dos povos indígenas e das populações tradicionais. Nesses territórios a biodiversidade é mais bem conservada e o saber tradicional fornece as bases para uma produção sustentável de matéria-prima para as cadeias produtivas. O saber dos povos indígenas e das populações tradicionais deve ser combinado com a alta tecnologia das instituições de PD&I e empreendedores privados, naquilo que Darrell Posey chamava de uma ponte ideológica para o futuro (Posey, 1983; Posey e Plenderleith, 2002).

### **3.6 Estruturação programática da abordagem sistêmica para a Amazônia profunda**

A estruturação programática da abordagem sistêmica para a Amazônia profunda deve ter como ponto de partida os 17 ODS da ONU. Com base nos resultados de mais de novecentas oficinas de planejamento participativo desenvolvidos pela FAS ao longo de mais de treze anos, os ODS foram agrupados em oito áreas temáticas prioritárias, e a sua implementação foi estruturada em três agendas (ambiental, social e econômica), 21 eixos de ação e seis programas, que são divididos em subprogramas e projetos (figura 8).

FIGURA 8

FAS: estruturação programática da abordagem sistêmica



Fonte: FAS.

Elaboração do autor, com colaboração de Michelle Costa.

### 3.7 Resultados da implantação da abordagem sistêmica na Amazônia profunda

Os resultados da implementação da abordagem sistêmica em territórios amazônicos beneficiados por programas da FAS são orientados pela abordagem sistêmica. As pesquisas foram realizadas com a mesma metodologia em três períodos: 2011, 2015 e 2019. O levantamento foi realizado por uma equipe de pesquisadores independentes da empresa Action Pesquisas de Mercado. A abrangência geográfica do estudo incluiu famílias das reservas de desenvolvimento sustentável (RDS) do rio Negro, de Puranga Conquista, do Juma, do rio Madeira, do Uatumã e da Área de Proteção Ambiental (APA) do rio Negro, envolvendo 3.101 famílias, escolhidas ao acaso.

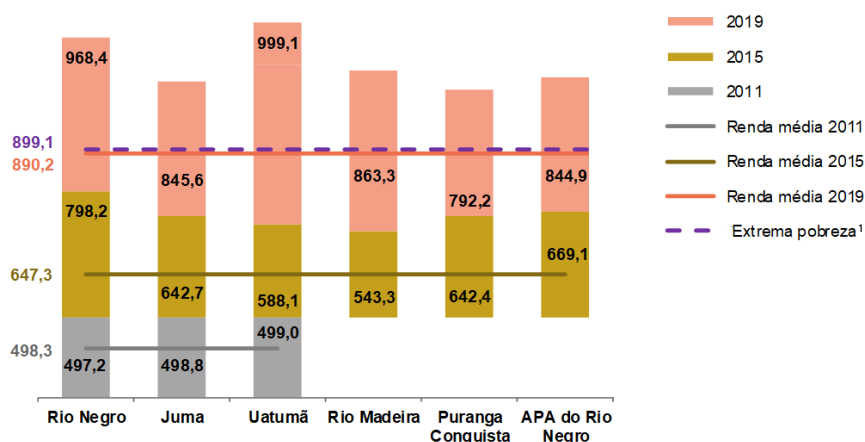
O universo amostral incluiu famílias beneficiadas ou não pelo Programa Bolsa Floresta, residentes nas comunidades localizadas dentro de UCs. A pesquisa foi aplicada junto ao responsável pelo domicílio maior de dezoito anos. O tratamento dos dados foi feito por meio de estatística descritiva, testes de normalidade, *skewness*, *curtosis* e *mahalanobis*; análise fatorial exploratória e correlação múltipla entre variáveis escalares.

Os dados foram coletados por meio de aplicação de questionário estruturado de modo presencial. Para um nível de confiança de 90%, estimou-se um erro amostral de 3% para mais ou menos nos resultados gerais.

A renda média familiar teve um aumento em todos os períodos observados, desde 2011 a 2019 (gráfico 1). Os resultados apresentados se referem a médias ponderadas da renda declaratória das famílias em cada UC. Para a apresentação do resultado de extrema pobreza, usado pelo Banco Mundial, utilizou-se como base de cálculo a média mensal da cotação do dólar (US\$) para compra de cada ano divulgada pelo Banco Central do Brasil (BCB). Foi utilizada a média de moradores por domicílio rural na região Norte documentada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

GRÁFICO 1

**Evolução da renda média *per capita* de moradores de UCs do Amazonas beneficiadas por programas da FAS orientados pela abordagem sistêmica (Em US\$)**



Fonte: Action Pesquisas de Mercado (amostra total de cada ano).

Nota: <sup>1</sup> Para a apresentação do resultado de extrema pobreza, utilizou-se como base de cálculo a média mensal da cotação do dólar para compra de 2019 divulgada pelo BCB: R\$ 3,9433. US\$ 1,9 x R\$ 3,9433: R\$ 7,4923 x 30 dias: R\$ 224,77 x 4:2 R\$ 899,1: (renda *per capita* inferior a US\$ 1,9 por dia, que é a medida adotada pelo Banco Mundial para identificar a extrema pobreza em países em desenvolvimento como o Brasil).

Obs.: 1. Os resultados apresentados referem-se a médias ponderadas da renda declaratória das famílias em cada UC.

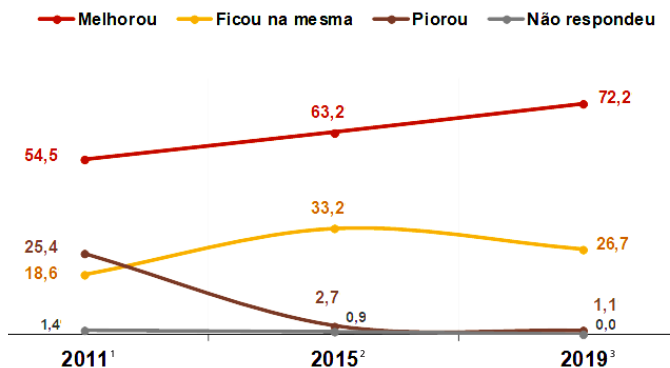
2. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Houve uma percepção de melhoria na qualidade de vida da comunidade ao longo do tempo, com aumento de 41% na média de percepções das mudanças positivas (2011-2019) com a chegada dos programas da FAS (gráficos 2 e 3).

## GRÁFICO 2

### Evolução da avaliação pelos moradores de UCs do Amazonas sobre a melhoria da renda com os investimentos em geração de renda dos programas da FAS orientados pela abordagem sistêmica

(Em %)



Fonte: Action Pesquisas de Mercado, 2019.

Notas: <sup>1</sup> 3 UCs – RDS do rio Negro, do Juma e do Uatumã.<sup>2</sup> 6 UCs – RDS do rio Negro, do Juma, do Uatumã, do rio Madeira, do Puranga Conquista e APA do rio Negro.<sup>3</sup> 6 UCs – RDS do rio Negro, do Juma, do Uatumã, do rio Madeira, do Puranga Conquista e APA do rio Negro.

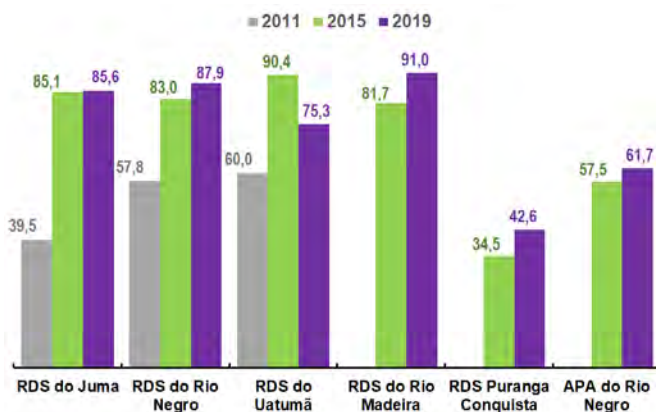
Obs.: 1. Somente para beneficiários em cada ano.

2. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

## GRÁFICO 3

### Percepção da mudança na comunidade com a chegada dos programas da FAS orientados pela abordagem sistêmica

(Em %)



Fonte: Action Pesquisas de Mercado, 2019.

Obs.: 1. Pesquisa de opinião realizada entre outubro e dezembro de 2019, envolvendo 970 famílias (30,6% do total) beneficiárias dos programas implementados pela FAS.

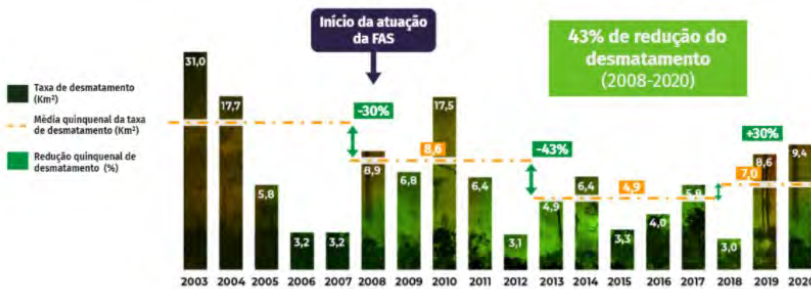
2. Série histórica (2011, 2015 e 2019) mantendo margem de erro amostral de +3%.

3. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Houve também a redução de 43% nas taxas de desmatamento no período entre 2008 e 2020 (figura 9), sendo essencial o controle do desmatamento ao longo de estradas, que representam mais de 95% do desmatamento acumulado na Amazônia, concentrada em uma distância de 5,5 km das estradas na região (Barber *et al.*, 2014). Além disso, 85% dos incêndios florestais também se concentram nesse raio (Kumar *et al.*, 2014).

FIGURA 9

### Evolução do desmatamento nas UCs do Amazonas beneficiadas pela abordagem sistêmica



Fonte: Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite/Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Prodes/Inpe). Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesuc.php>>.

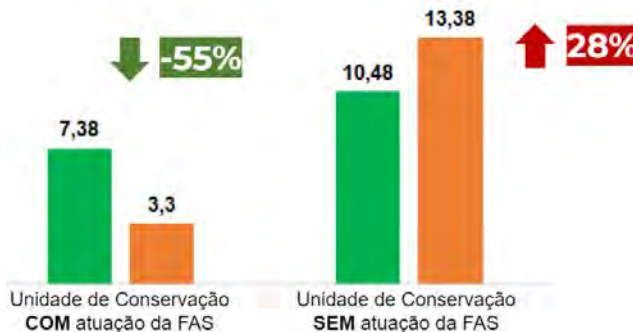
Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Houve uma redução de 55% nas taxas de desmatamento nas UCs com os programas guiados pela abordagem sistêmica, enquanto as UCs estaduais (UCEs) não beneficiadas tiveram um aumento de 28% no período entre janeiro e outubro de 2021 comparados ao mesmo período do ano anterior (figura 10).

FIGURA 10

### FAS: desmatamento nas UCEs com e sem os programas associados à abordagem sistêmica<sup>1</sup>

(Em km²)



Fonte: FAS.

Elaboração do autor, com colaboração de Andressa Lopes.

Nota: <sup>1</sup> Dados das 106 cenas prioritárias.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Houve uma redução de 49% nas queimadas (focos de calor) nas UCs com os programas guiados pela abordagem sistêmica, enquanto as UCEs não beneficiadas tiveram uma redução de 35% no período entre janeiro e outubro de 2021 comparados ao mesmo período do ano anterior (tabela 1). Essas reduções foram superiores ao observado no estado do Amazonas (10%), na Amazônia Legal (32%) e em terras indígenas (27%).

**TABELA 1**  
**Focos de calor por categorias de territórios (jan./out. 2020)**

Categorias	2020	2021	%
Amazônia Legal	138.080	93.618	-32
Amazonas	16.180	14.557	-10
UCE	370	242	-35
UC com programas guiados pela abordagem sistêmica da FAS	271	137	-49
Terras indígenas	696	507	-27

Fonte: BDQueimadas/Inpe. Disponível em: <<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas/#graficos>>.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da abordagem sistêmica deve ter um território bem definido e caracterizado do ponto de vista físico, biológico e humano. Acrescente-se a isso uma dimensão temporal capaz de identificar as trajetórias históricas dos diferentes sistemas. Esse diagnóstico deve incluir tanto metodologias e técnicas orientadas pela ciência quanto pelos saberes dos povos indígenas e das populações tradicionais da Amazônia profunda.

A partir do diagnóstico das características do território, deve ser construído um processo participativo de cocriação de planos de desenvolvimento local. As prioridades devem ser definidas com uma perspectiva guiada pelas populações locais. Cabe aos técnicos apoiar a facilitação dos diálogos internos e com as instituições e demais atores externos relacionados. Quando necessário e apropriado, cabe aos agentes externos fazer contribuições técnicas para enriquecer o diálogo, evitando a tentação de impor suas perspectivas, valores e prioridades sobre as comunidades locais.

Os processos participativos para o desenvolvimento de programas e projetos guiados pela abordagem sistêmica devem partir de uma escuta qualificada, voltada para o empoderamento das lideranças locais, com especial atenção para a participação de mulheres, jovens e outros grupos tradicionalmente marginalizados nos processos de tomada de decisões. Essa participação deve ocorrer em todas as etapas do processo, desde a concepção, projetização, planejamento, implementação, gestão, monitoramento e avaliação.

Para despertar o interesse na participação, a estratégia é cuidar das pessoas que cuidam da floresta. Isso é um ingrediente fundamental para o sucesso de programas e projetos guiados pela abordagem sistêmica.

Para alcançar a redução do desmatamento e de incêndios florestais, é necessário fazer com que a floresta tenha mais valor em pé do que derrubada. Isso deve ser uma percepção para o aqui e o agora e não para um futuro remoto ou um valor abstrato.

A melhoria da qualidade de vida das populações locais, além de ser um fim em si mesma, é também uma estratégia de engajamento dos moradores de UCs e terras indígenas em programas de proteção ambiental.

O desenvolvimento de redes de parcerias institucionais é essencial para mobilizar competências técnicas e recursos humanos, tecnológicos e financeiros para apoiar o desenvolvimento de programas e projetos guiados pela abordagem sistêmica.

Os resultados apresentados aqui, de forma resumida, nos permitem lembrar dos ensinamentos do Papa Francisco, por meio da encíclica *Laudato Si*, que nos ensina o dever de manter acesa a chama da esperança, mesmo quando não se têm evidências que possam alimentar o otimismo (Francisco, 2015). A Amazônia é “*too big to fail*” diante da emergência climática e a Amazônia profunda é o coração da região. A abordagem sistêmica e os resultados alcançados com a sua implementação podem oferecer razões para manter acesa a chama da esperança.

A primeira razão é de natureza econômica. Existe uma clara percepção por parte das grandes empresas brasileiras de que o retrocesso na gestão ambiental no Brasil traz prejuízos econômicos concretos. Nesse sentido, um dos fatos mais marcantes foi a manifestação formal de grandes fundos internacionais de investimento para excluir empresas brasileiras. Outro fato foi o cancelamento de compras de empresas brasileiras, especialmente nos setores relacionados com o desmatamento. Isso levou os executivos dos três maiores bancos privados do país a se envolverem com a agenda do desmatamento na Amazônia. A catástrofe da gestão ambiental no Brasil passou a ser parte da preocupação central de diferentes associações de líderes empresariais e da sociedade civil do país.

O segunda razão é de natureza política. As pesquisas de opinião mostram que a má gestão do desmatamento na Amazônia é um dos fatores de enfraquecimento político. Outros temas ambientais mal gerenciados, como o derramamento de petróleo no mar e o desastre de Brumadinho, ampliaram a percepção negativa sobre os governos. As denúncias de violação dos direitos humanos dos povos indígenas, com enorme repercussão nacional e internacional, aumentaram o desgaste político do governo. O posicionamento de lideranças políticas

internacionais, como o presidente dos Estados Unidos, Joe Biden, tem sinalizado um interesse em apoiar ações para reduzir o desmatamento e, ao mesmo tempo, representa um alerta para riscos de retaliações comerciais contra o Brasil.

Existem motivos para manter acesa a chama da esperança. A abordagem sistêmica apresentada aqui aponta caminhos para a promoção da bioeconomia amazônica como uma estratégia de valorização da floresta em pé na Amazônia profunda. Esperamos que essas lições aprendidas possam ser analisadas em mais profundidade pela academia, permitindo o constante aprimoramento dos conceitos, abordagens e métodos aqui apresentados. Desse processo construtivo depende o futuro da Amazônia, e dela dependemos todos nós.

## REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, M. A construção social de políticas públicas: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 39-59, jul./dez. 2008. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/13423/9048>>.

\_\_\_\_\_. (Coord.). **Soerguimento tecnológico e econômico do extrativismo na Amazônia**. Brasília: CGEE, 2011. Disponível em: <[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/livro\\_extrativismo\\_capa\\_01092011\\_7461.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/livro_extrativismo_capa_01092011_7461.pdf)>.

ATZINGEN, P. Livro conta experiência de apoio às comunidades distantes da Amazônia. **Diário do Turismo**, 2020. Disponível em: <<https://diariodoturismo.com.br/livro-conta-experiencia-de-apoio-as-comuni>>.

BARBER, C. P. *et al.* Roads, deforestation, and the mitigating effect of protected areas in the Amazon. **Biological Conservation**, v. 117, p. 203-209, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632071400264X?via%3Dihub>>.

BECKER, B. K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, n. 12, p. 136-159, 2001. Disponível em: <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/178/172](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/178/172)>.

\_\_\_\_\_. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/54s4tSXRLqzF3KgB7qRTWdg/?format=pdf&lang=pt>>.

\_\_\_\_\_. (Coord.). **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**. Brasília: CGEE, 2009. Disponível em: <[https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/12Publicação\\_Amazonia\\_final3\\_COMPLETO2\\_6415.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/12Publicação_Amazonia_final3_COMPLETO2_6415.pdf)>.



BIERREGAARD JR., R. O. *et al.* Lessons from Amazonia: the ecology and conservation of a fragmented forest. **The Canadian Field-Naturalist**, v. 117, p. 672-673, 2001. Disponível em: <[https://www.academia.edu/38077270/Lessons\\_from\\_Amazonia\\_The\\_Ecology\\_and\\_Conservation\\_of\\_a\\_Fragmented\\_Forest\\_edited\\_by\\_Richard\\_O\\_Bierregaard\\_Jr\\_et\\_al\\_2001\\_book\\_review\\_](https://www.academia.edu/38077270/Lessons_from_Amazonia_The_Ecology_and_Conservation_of_a_Fragmented_Forest_edited_by_Richard_O_Bierregaard_Jr_et_al_2001_book_review_)>.

BOWMAN, K. *et al.* **Systems thinking**: an introduction for Oxfam programme staff. Great Britain: Oxfam, 2015. Disponível em: <<https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/579896/ml-systems-thinking-151020-en.pdf;jsessionid=EF55FD106E92446DC2AF5E88C03D1C16?sequence=1>>.

CAPRA, F.; LUISI, P. L. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. [s.l.]: Cultrix, 2014. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/411820248/A-Visao-Sistematica-Da-Vida>>.

CATALAN, D. What is a systems approach? **OECD Observer**, 2018. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/51e1a91d-en.pdf?>>.

CEBDS – CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Posicionamento empresários pelo clima**. [s.l.]: CEBDS, 2021. Disponível em: <<https://cebds.org/publicacoes/posicionamento-empresarios-pelo-clima/#.Ya40n9DMI2w>>.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Análise ambiental e de sustentabilidade do estado do Amazonas**. Santiago, Chile: Nações Unidas, 2007. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/7264990/analise-ambiental-e-de-sustentabilidade-do-estado-do-cepal>>.

COSTA, F. A. Desenvolvimento agrário sustentável na Amazônia: trajetórias tecnológicas, estrutura fundiária e institucionalidade. **Um projeto para a Amazônia no século 21**: desafios e contribuições. Brasília: CGEE, 2009. cap. 6, p. 215-299. Disponível em: <<https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/376>>.

FONSECA, A. *et al.* **Boletim do desmatamento da Amazônia Legal**. Belém: Imazon, setembro, 2019.

FRANCISCO, Papa. **Carta encíclica *laudato si'* do santo padre Francisco sobre o cuidado da casa comum**. Roma: La Santa Sede, 2015. Disponível em: <[https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)>.

FRAXE, T. J. P.; WITKOSKI, A. C.; MIGUEZ, S. F. O ser da Amazônia: identidade e invisibilidade. **Ciência e Cultura**, v. 61, n. 3, p. 30-32, 2009. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252009000300012&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252009000300012&script=sci_arttext&tlng=es)>.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO. **Quem são**. Brasília: Funai, 2013. Disponível em: <<https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/povos-indigenas/quem-sao>>. Acesso em: 2 dez. 2021.

GUIMARÃES, F. Bradesco, Itaú e Santander lançam plano para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. **O Estado de S.Paulo**, 22 jul. 2020. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,bradesco-itaue-santander-lancam-plano-para-desenvolvimento-sustentavel-da-amazonia,70003372721>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

HOFKIRCHNER, W.; SCHAFRANEK, M. General system theory. *In*: HOOKER, C. (Ed.). **Philosophy of Complex Systems**. North Holland: Elsevier, 2011. v. 10, p. 177-194. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444520760500067#!>>.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal na Amazônia**: história, ecologia, economia e domesticação. Brasília: Embrapa, 2014. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1016352/1/LivroExtrativismoHOMMAONLINE.pdf>>.

IPBES – INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES. **The global assessment report on biodiversity and ecosystem services**. Germany: IPBES, 2019. Disponível em: <<https://zenodo.org/record/5657041#.Ya6QA9BK1s>>.

IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Mudança do clima 2021** – A base científica: sumário para formuladores de políticas. Genebra: IPCC, 2021. Disponível em: <[https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC\\_mudanca2.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf)>.

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Quem são?** [s.l.]: ISA, 2021. Disponível em: <[https://pib.socioambiental.org/pt/Quem\\_s%C3%A3o](https://pib.socioambiental.org/pt/Quem_s%C3%A3o)>. Acesso em: 6 dez. 2021.

KUMAR, S. S. *et al.* A quantitative study of the proximity of satellite detected active fires to roads and rivers in the Brazilian tropical moist forest biome. **International Journal of Wildland Fire**, v. 23, n. 4, p. 532-543, 2014. Disponível em: <<https://www.publish.csiro.au/wf/WF13106>>.

LAURANCE, W. F. *et al.* An Amazonian rainforest and its fragments as a laboratory of global change. **Biological Reviews**, v. 93, n. 1, p. 223-247, 2018. Disponível em: <<https://researchonline.jcu.edu.au/52131/>>.

LEITE-FILHO, A. T. *et al.* Deforestation reduces rainfall and agricultural revenues in the Brazilian Amazon. **Nature Communications**, v. 12, n. 2591, 2021. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41467-021-22840-7>>.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. [s.l.]: Contexto, 2002. Disponível em: <<https://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/serie-biodiversidade--15-sintese-do-conhecimento-da-biodiversidade-brasileira.pdf>>.

LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon tipping point: last chance for action. **Science Advances**, v. 5, n. 12, 2019. Disponível em: <<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aba2949>>.

MASSOCA, P. E. S. *et al.* Dinâmica e trajetória da sucessão secundária na Amazônia central. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, v. 7, n. 3, p. 235-250, 2012. Disponível em: <[https://www.academia.edu/19804385/Dynamics\\_and\\_trajectories\\_of\\_secondary\\_succession\\_in\\_Central\\_Amazonia](https://www.academia.edu/19804385/Dynamics_and_trajectories_of_secondary_succession_in_Central_Amazonia)>.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5566228/mod\\_resource/content/1/LIVRO%20Edgar%20Morin%20-%20Introduc%CC%A7a%CC%83o%20ao%20Pensamento%20Complexo.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5566228/mod_resource/content/1/LIVRO%20Edgar%20Morin%20-%20Introduc%CC%A7a%CC%83o%20ao%20Pensamento%20Complexo.pdf)>.

NOBRE, C. A. *et al.* Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 113, n. 39, p. 10759-10768, 2016. Disponível em: <<https://www.pnas.org/content/pnas/113/39/10759.full.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The bioeconomy to 2030: designing a policy agenda**. [s.l.]: OECD, 2009. Disponível em: <[http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/docs/int/The%20Bioeconomy%20to%202030\\_OECD.pdf](http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/docs/int/The%20Bioeconomy%20to%202030_OECD.pdf)>.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Brasília, [s.d.]. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

ONU NEWS. **Pnuma: Brasil possui entre 15% e 20% da diversidade biológica mundial**. [s.l.], 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/03/1662482>>. Acesso em: 3 dez. 2021.

PIMENTEL, A. S. *et al.* Análise padronizada do desenvolvimento humano municipal na Amazônia Legal no final do século XX e início do século XXI. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, 2019. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/3471>>.

PINSKY, V. C. **O potencial transformador da bioeconomia na Amazônia.** [s.l.], 2021. Disponível em: <<https://pagina22.com.br/2021/08/13/o-potencial-transformador-da-bioeconomia-na-amazonia/>>. Acesso em: 7 dez. 2021.

POSEY, D. A. Indigenous Knowledge and development: an ideological bridge to the future. **Ciência & Cultura**, v. 35, n. 7, p. 877-894, 1983.

\_\_\_\_\_. Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó indians of the Brazilian Amazon. **Agroforestry Systems**, v. 3, p. 139-158, 1985. Disponível em: <<https://static1.squarespace.com/static/5b271c001aef1d89f00e92ae/t/5c574bc9104c7b51475fa236/1549224906305/posey-1985.pdf>>.

POSEY, D. A. *et al.* Ethnoecology as applied anthropology in amazonian development. **Human Organization**, v. 43, n. 2, 1984. Disponível em: <<https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/10D00141.pdf>>.

POSEY, D. A.; PLENDERLEITH, K. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. *In*: POSEY, D. A.; PLENDERLEITH, K. **Kayapó ethnoecology and culture.** London: Routledge, 2002. Disponível em: <<https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.4324/9780203220191-16/indigenous-knowledge-development-ideological-bridge-future-darrell-posey-kristina-plenderleith>>.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**, 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFnbnxyZWVsaWRhZGVicmFzaWxlaXJhMjAwMHxneDozNGI2OTY5ZmJmYTE0Mz00>>.

ROITMAN, I. Fuga de cérebros, uma calamidade para o Brasil. **Jornal da USP**, 27 jan. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/fuga-de-cerebros-uma-calamidade-para-o-brasil/>>. Acesso em: 6 fev. 2022.

SALATI, E.; NOBRE, A. D. Os rios voadores, a Amazônia e o clima brasileiro. **Caderno do professor.** São Paulo: Horizonte, [s.d.]. Disponível em: <<http://riosvoadores.com.br/wp-content/uploads/sites/5/2015/04/Caderno-Professor-Rios-Voadores-2015-INTERNETppp.pdf>>.

SALATI, E.; RIBEIRO, M. N. G. Floresta e clima. **Suplemento Acta Amazônica**, v. 9, n. 4, p. 15-22, 1979. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/aa/a/RW56TXsDscp4LvbBBYbnJXj/?lang=pt&format=pdf>>.

SILVA, L. V. N. **Promoção de bioeconomia da sociobiodiversidade amazônica: o caso da Natura Cosméticos S/A com comunidades agroextrativistas na região do Baixo Tocantins no Pará.** 2020. Dissertação (Mestrado profissional MPPG) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/29974/Silva%2c%20Luciana%20Villa%20Nova%20v%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

SILVA, M. C. Multiculturalismo e globalização da mídia: convivência entre culturas ou intervenção cultural. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO INTERCOM, 23., 2000, Manaus. **Anais...** Manaus: INTERCOM, 2000.

SPRING, J. Investidores europeus ameaçam tirar dinheiro do Brasil por causa do desmatamento. **Folha de S.Paulo**. São Paulo, 19 jul. 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/06/investidores-europeus-ameacam-desinvestir-no-brasil-devido-a-desmatamento.shtml>>. Acesso em: 6 dez. 2021.

VAL, A. L. Ciência e tecnologia na Amazônia: aspectos culturais, econômicos e políticos. *In*: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 56., 2004, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: SBPC, 2004. Disponível em: <[http://www.sbpnet.org.br/livro/56ra/banco\\_conf\\_simp/textos/AdalbertoVal.htm](http://www.sbpnet.org.br/livro/56ra/banco_conf_simp/textos/AdalbertoVal.htm)>.

VIANA, V. **Estratégias para a promoção da bioeconomia no Amazonas**. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. Disponível em: <<http://www.greenrio.com.br/arquivos/VIRGILIO-VIANA-BIOECONOMIA-UEA.pdf>>. Acesso em: 3 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. Envolvimento sustentável e conservação das florestas brasileiras. **Ambiente & Sociedade**, n. 5, p. 241-244, 1999. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/S7R3mH7HCsT95nCRzKS69gm/?format=pdf&lang=pt>>.

\_\_\_\_\_. Sustainable development in practice: lessons learned from Amazonas. **Environmental Governance**, n. 3, 2010. Disponível em: <<https://pubs.iied.org/17508iied>>.

\_\_\_\_\_. A Amazônia e o interesse nacional. **Revista Política Externa**, v. 19, n. 1, jan. 2011.

\_\_\_\_\_. Too big to fail: a roadmap for sustainable development of the Amazon. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2, 2017, New York. **Anais...** New York: SDSN, 2017.

\_\_\_\_\_. Health climate justice and deforestation in the Amazon. *In*: AL-DELAIMY, W. K.; RAMANATHAN, V.; SORONDO, M. S. (Ed.). **Health of people, health of planet and our responsibility: climate change, air pollution and health**. California, United States: Springer Open, 2020. p. 165-174. Disponível em: <[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-31125-4\\_13](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-31125-4_13)>.

WRI BRASIL – WORLD RESOURCES INSTITUTE BRAZIL. **Uma nova economia para uma nova era: elementos para a construção de uma economia mais eficiente e resiliente para o Brasil**. São Paulo: WRI Brasil, 2020. Disponível em: <[https://wribrasil.org.br/sites/default/files/af\\_neb\\_synthesisreport\\_digital.pdf](https://wribrasil.org.br/sites/default/files/af_neb_synthesisreport_digital.pdf)>.



## UM PLANO DE RECUPERAÇÃO VERDE PARA A AMAZÔNIA: BENEFÍCIOS REGIONAIS, NACIONAIS E MUNDIAIS

Ticiania de Oliveira Alvares<sup>1</sup>  
Marcela Cardoso Rodrigues<sup>2</sup>  
Beatriz Sakuma Narita<sup>3</sup>

Em 2020, com a emergência da crise sanitária provocada pela covid-19 e a necessidade de forte intervenção estatal a fim de conter o vírus e o agravamento da crise socioeconômica, planos/programas de desenvolvimento ganharam urgência e intensidade. Ao mesmo tempo, a pauta climática ganha relevância em decorrência de fenômenos cada vez mais frequentes que acumulam mortes e prejuízos sociais, ambientais e econômicos nos quatro cantos do planeta. Na tentativa de realizar políticas públicas de caráter regional e levando em consideração os desafios socioeconômicos e ambientais, o Consórcio de Governadores da Amazônia Legal elaborou e lançou o Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal (PRV), uma proposta de desenvolvimento regional para a Amazônia. Este artigo pretende contribuir para o debate do desenvolvimento regional, focando a região da Amazônia Legal, associado ao debate da segurança climática, no contexto das crises mundial e brasileira. Argumenta-se que, descolado de um projeto nacional, os esforços regionais carecem de maior esforço de unidade com amplas forças e setores nacionais e internacionais e, neste sentido, o Consórcio de Governadores da Amazônia Legal e o seu PRV são exemplos do uso da paradiplomacia para desenvolvimento regional.

**Palavras-chave:** Amazônia Legal; economia verde; planejamento regional; Green New Deal; paradiplomacia.

### A GREEN RECOVERY PLAN FOR THE AMAZON: REGIONAL, NATIONAL AND GLOBAL BENEFITS

In 2020, with the emergence of the sanitary crisis caused by covid-19 and the need for a strong state intervention in order to contain the virus and the worsening of the socioeconomic crisis, development plans/programs gained urgency and intensity. At the same time, the climate issue gets relevance as a result of increasingly frequent phenomena that accumulate deaths and social, environmental and economic damages in the four corners of the planet. In an attempt to develop public policies of a regional nature and considering socio-economic and environmental challenges, the Consortium of Governors of the Legal Amazon prepared and launched the Legal Amazon Green Recovery Plan (Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal – PRV), a proposal for regional development for the Amazon.

---

1. Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Política Internacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PEPI/UFRJ); mestra pelo PEPI/UFRJ; bacharel em ciências econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); especialista em estudos estratégicos internacionais contemporâneos pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais (PPGEEI) da UFRGS; e assessora técnica de projetos do Consórcio Amazônia Legal. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-6110-4709>>. E-mail: <[ticiania.alvares@pepi.ue.ufrj.br](mailto:ticiania.alvares@pepi.ue.ufrj.br)>.

2. Doutoranda em ciências mecânicas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Mecânicas da Universidade de Brasília (PCMEC/UnB); mestra em ciências mecânicas pelo PCMEC/UnB; engenheira ambiental; especialista em direito urbanístico e ambiental; e assessora técnica de projetos do Consórcio Amazônia Legal. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-2413-6434>>. E-mail: <[marcelacardrigues@gmail.com](mailto:marcelacardrigues@gmail.com)>.

3. Mestra em direito político e econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie; advogada; e assessora técnica de projetos do Consórcio Amazônia Legal. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-7894-9169>>. E-mail: <[naritabeatriz@gmail.com](mailto:naritabeatriz@gmail.com)>.

This article intends to contribute to the debate on regional development, focusing on the Legal Amazon region, associated with the debate on climate security, in the context of the global and Brazilian crises. It is argued that, detached from a national project, regional efforts lack greater unity efforts with broad national and international forces and sectors and, in this sense, the Consortium of Governors of the Legal Amazon and its PRV are examples of the use of paradiplomacy for regional development.

**Keywords:** Legal Amazon; green economy; regional planning; Green New Deal; paradiplomacy.

## UN PLAN DE RECUPERACIÓN VERDE PARA LA AMAZONIA: BENEFICIOS REGIONALES, NACIONALES Y MUNDIALES

En 2020, con el surgimiento de la crisis sanitaria provocada por el covid-19 y la necesidad de una fuerte intervención estatal para contener el virus y el agravamiento de la crisis socioeconómica, los planes/programas de desarrollo cobraron urgencia e intensidad. Al mismo tiempo, el tema climático cobra relevancia como consecuencia de fenómenos cada vez más frecuentes que acumulan muertes y daños sociales, ambientales y económicos en los cuatro rincones del planeta. En un intento por llevar a cabo políticas públicas de carácter regional y tomando en cuenta los desafíos socio-económicos y ambientales, el Consorcio de Gobernadores de la Amazonía Legal elaboró y lanzó el Plan de Recuperación Verde para la Amazonia Legal (Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal – PRV) una propuesta de desarrollo regional para la Amazonía. Este artículo pretende contribuir al debate sobre el desarrollo regional, centrándose en la Amazonia Legal, asociado al debate sobre la seguridad climática, en el contexto de las crisis global y brasileña. Se argumenta que, desvinculado de un proyecto nacional, los esfuerzos regionales carecen de una mayor unidad de esfuerzos con amplias fuerzas y sectores nacionales e internacionales y, en este sentido, el Consorcio de Gobernadores de la Amazonia Legal y su PRV son ejemplos del uso de la paradiplomacia para desarrollo regional.

**Palabras clave:** Amazonia Legal; economía verde; planificación regional; Nuevo Trato Verde; paradiplomacia.

JEL: R11.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art4>

Data de envio do artigo: 5/11/2021. Data de aceite: 9/12/2021.

### 1 INTRODUÇÃO

A crise de 2007/2008, que primeiro se manifestou nos países desenvolvidos ocidentais, reavivou o necessário debate sobre desenvolvimento nacional. Suas consequências econômicas e sociais no mundo inteiro, somadas à questão ambiental, fizeram emergir robustos planos de desenvolvimento, o que tem-se convencionado chamar, sobretudo nos Estados Unidos e na Europa, de Green New Deal,<sup>4</sup> aludindo ao New Deal do presidente Franklin Roosevelt, nos marcos do pós-crise de 1929.

---

4. Conforme se verá na seção pertinente, os Green New Deals são basicamente propostas e políticas econômicas que visam ao crescimento econômico aliado a práticas mais sustentáveis. Os Green New Deals lançados nos últimos anos têm alguns pressupostos em comum, como um maior protagonismo do Estado nesse processo de transição para uma economia verde, além de tratarem as mudanças climáticas como questões estruturais e de longo prazo, que requerem ampla adesão social (Marques, 2020, p. 4).



Em 2020, com a emergência da crise sanitária provocada pela covid-19 e a necessidade de forte intervenção estatal a fim de conter o vírus e o agravamento da crise socioeconômica, esses planos/programas de desenvolvimento ganharam urgência e intensidade. Ao mesmo tempo, a pauta climática ganha relevância em decorrência de fenômenos cada vez mais frequentes que acumulam mortes e prejuízos nos quatro cantos do planeta. Assim, muitos países têm elaborado projetos para impulsionar a economia e gerar empregos, combinando-os com metas de diminuição de emissão de gases de efeito estufa (GEE), mudanças na matriz energética, substituição gradual dos combustíveis fósseis, entre outros.

No que diz respeito ao atual cenário econômico, segundo um estudo publicado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), o impacto da crise potencializada pela covid-19 gerou, em 2020, a maior contração do produto interno bruto (PIB) na região dos últimos cem anos. Como consequência, a América Latina apresentou enormes retrocessos no mercado de trabalho, sendo os mais afetados os trabalhos informais, que não contaram com proteção de políticas econômicas efetivas (Cepal, 2021b). No Brasil, os efeitos acumulados da crise econômica com os impactos sanitários da covid-19 geraram um cenário de profunda crise social, desemprego, insegurança alimentar e informalidade no mercado de trabalho.

Somado a isso, observa-se um gradativo aumento de atividades ambientais ilícitas, especialmente no que diz respeito ao desmatamento, sobretudo na Amazônia e no Cerrado brasileiro. Vale destacar que, após uma mudança de metodologia para análise de emissão de GEE pela Carbon Brief,<sup>5</sup> o Brasil passou a ocupar a quarta posição no *ranking*, tendo o desmatamento como a principal causa desse avanço (Evans, 2021). Além da preocupação com a questão ambiental, preservação da biodiversidade e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, essa questão das atividades ilegais também se torna mais acentuada em momentos de crises econômicas, uma vez que a falta de empregos formais faz com que a população mais vulnerável tenda a recorrer a elas para obter renda. Atividades como o garimpo ilegal e a exploração ilegal de madeira, por exemplo, são uma alternativa de trabalho informal encontrada pela população da Amazônia que perde empregos legais (Wenzel, 2020).

Na Amazônia brasileira, o enfrentamento ao cenário de crise é ainda mais desafiador. Ao mesmo tempo que a biodiversidade da região e o imenso território representam um ativo estratégico para o Brasil e uma grande oportunidade para o desenvolvimento nacional, segundo dados do IBGE (2021b), a região amarga os piores índices de desenvolvimento humano, baixa infraestrutura urbana e regional,

---

5. Nas análises feitas até 2020, o Carbon Brief levava em consideração apenas a utilização de combustíveis fósseis. Ao incluir silvicultura e uso da terra, países em desenvolvimento como o Brasil e a Indonésia passaram a figurar na lista como os países mais emissores de GEE. Os índices de desmatamento das florestas tropicais nos dois países aumentaram consideravelmente nos últimos anos (Evans, 2021).

pouco acesso pela população a serviços básicos como saúde, educação, além de desemprego, e alta informalidade, quando comparada às demais regiões brasileiras.

Vale destacar que, nos últimos anos, os dados da Amazônia sobre preservação ambiental, desmatamentos, queimadas e incêndios ilegais aumentaram consideravelmente. Em tempos de crise econômica e debates sobre as mudanças climáticas, a pressão internacional sobre o Brasil e sobre a Amazônia no que diz respeito ao cumprimento das metas para reduzir emissão de GEE e mitigar os efeitos das mudanças climáticas cresce. Ou seja, também aumenta o questionamento externo sobre a capacidade do Brasil de gerir seu próprio território.

Diante desse contexto, em 2019, os governos estaduais do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, que compõem a região da Amazônia brasileira, somaram esforços para criar o Consórcio Interestadual de Desenvolvimento da Amazônia Legal ou Consórcio Amazônia Legal (CAL). Trata-se de uma autarquia interestadual na modalidade de associação pública e que possui autonomia para captar recursos, promover investimentos e executar projetos de interesse comuns aos estados consorciados.

Na tentativa de realizar políticas públicas de caráter regional e levando em consideração os desafios socioeconômicos e ambientais, o Consórcio de Governadores da Amazônia Legal elaborou e lançou o Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal (PRV), uma proposta de desenvolvimento regional para a Amazônia, que busca responder àqueles que consideramos os principais desafios da região: a geração de emprego e renda para os quase 30 milhões de brasileiros que vivem na Amazônia, combinada com a valorização da floresta em pé e com o desenvolvimento científico, tecnológico e de infraestrutura com bases sustentáveis. Inspirado nos chamados Green New Deals, o PRV visa reavivar o debate necessário sobre desenvolvimento regional e nacional, e reposicionar o Brasil no seu papel protagonista nas questões ambiental e climática, seja através dos espaços multilaterais, seja através da paradiplomacia, conceito que abordaremos melhor adiante.

A paradiplomacia, que corresponde à inserção internacional de atores subnacionais ou à ação direta internacional por parte dos atores subnacionais que complementam e/ou desafiam as políticas centrais do Estado, pode ser uma ótima ferramenta para a obtenção de parcerias estratégicas, nesse caso, voltadas ao desenvolvimento sustentável da Amazônia. Os atores subnacionais mencionados “compreendem cidades, municípios, estados federados, províncias, departamentos, regiões, cantões, condados, conselhos distritais, comunidades autônomas, lãnder, oblasts e quaisquer outros entes políticos circunscritos ao crivo jurídico dos Estados” (Junqueira, 2014, p. 230). “Eles são considerados também atores infra ou subestatais, justamente por estarem inseridos em um ente político de maior grandeza, qual seja o próprio Estado-nação” (Junqueira, 2017).

Este artigo pretende contribuir para o debate do desenvolvimento regional, focando a região da Amazônia Legal, associado ao debate da segurança climática, no contexto das crises mundial e brasileira. Argumenta-se que, descolado de um projeto nacional, os esforços regionais carecem de maior esforço de unidade com amplas forças e setores nacionais e internacionais. Ressalta-se que a efetividade dos projetos regionais não está necessariamente relacionada a essas parcerias, apenas que eles podem ampliar sua capacidade de mobilização de recursos e aprimorar a capacitação dos técnicos envolvidos no projeto, por exemplo. Neste sentido, o Consórcio de Governadores da Amazônia Legal e o PRV são exemplos do uso da paradiplomacia para desenvolvimento regional.

A fim de desenvolver o argumento deste artigo, algumas questões precisam ser respondidas: como é possível sustentar um projeto regional de caráter inovador sem amparo em um projeto nacional? Não sendo um projeto de caráter federal, o Plano de Recuperação Verde possui potencial de implementação e melhoria dos indicadores sociais, ambientais e econômicos da região amazônica?

Para tentar responder a essas perguntas, o artigo está dividido em quatro seções, além desta introdução. A seção seguinte aborda brevemente as características das principais propostas de desenvolvimento econômico nos marcos das respostas à crise econômica e climática, os chamados Green New Deals. A terceira apresenta a Amazônia brasileira, seus principais desafios e o PRV como um projeto de desenvolvimento regional, em resposta à crise brasileira, no contexto da crise mundial. A quarta se refere aos principais gargalos e limitações do desenvolvimento regional dissociado de um projeto nacional, às disputas internacionais e às oportunidades, no caso do desenvolvimento da Amazônia, oriundos da paradiplomacia e dos possíveis investimentos em segurança climática. A quinta seção conta com as considerações finais, em que observamos como o uso da paradiplomacia por entes da Federação brasileira podem ser utilizados como forma de desenvolvimento de oportunidades e parcerias voltadas ao desenvolvimento regional.

## **2 GREEN NEW DEAL E O DEBATE DE DESENVOLVIMENTO ATUAL**

Esta seção pretende associar os planos de desenvolvimentos à preocupação ambiental que os países centrais têm apresentado em resposta à crise econômica de 2007/2008 e, atualmente, agravada pela pandemia da covid-19. Destacamos as propostas e medidas apresentadas pelos Estados Unidos, pela União Europeia e pela República Popular da China.

O debate que vincula o tema do desenvolvimento econômico nacional ao meio ambiente surge com contornos mais concretos a partir da crise de 2007/2008 (Marques, 2020). Isso justifica-se porque até então, no ocidente, o próprio entendi-

mento de maior intervenção estatal e o debate desenvolvimentista estavam relegados, quando muito, a áreas específicas (como ao Complexo Industrial de Defesa) ou a um papel de suprir as imperfeições do mercado. Os impactos da crise de 2007/2008 sobre os países centrais reavivaram as estratégias utilizadas para enfrentamento da crise de 1929, lideradas pelo presidente Franklin Roosevelt.

Entretanto, não se trata apenas de incluir uma condução centralizada acerca de um novo consenso ambiental. Antes disso, ou simultaneamente, trata-se de disputar e retomar o próprio paradigma desenvolvimentista,<sup>6</sup> que se fez presente a partir dos anos 1930 e que impulsionou as políticas de bem-estar social nos Estados Unidos e na Europa e a própria industrialização brasileira. Por isso, o trabalho é mais longo e mais difícil em países em que o *status quo* é o consenso não intervencionista – o consenso neoliberal. De outro modo, nos países em que já está em curso um projeto nacional de longo prazo, é necessário um processo de adaptação e inclusão às políticas ambientais, tornando-as parte de seu planejamento. Esse parece ser o caso da China, como veremos no fim desta seção. Já nos casos dos Estados Unidos e da União Europeia, há um esforço adicional de disputa de paradigmas – desenvolvimentista e neoliberal – que precedem e vão além da questão ambiental e que se fazem presentes nos processos eleitorais, e até mesmo na compreensão sobre a necessidade das políticas ambientais. Obviamente, essas discussões e disputas dos países centrais ressoam e influenciam o Brasil e os países do chamado Sul Global.

Em 2009, as Nações Unidas lançaram, através da United Nations Environmental Programme (Unep), o programa de políticas públicas denominado Global Green New Deal (GGND). Esse programa consiste em diretrizes de políticas públicas direcionadas aos países para investimentos públicos (priorizando setores que promovessem atividades verdes, transição energética, agricultura sustentável e transportes públicos), mudanças nas políticas domésticas e na arquitetura política internacional, visando à recuperação econômica, à geração de empregos e ao combate à fome, conjugados à redução da economia de alto carbono e ao crescimento sustentável (Mathias *et al.*, 2021). Entre as orientações das Nações Unidas, também constava a necessidade de aprimorar a legislação ambiental dos países, incluindo medidas fiscais que promovessem fontes renováveis e investimentos em transporte público em detrimento do individual, por exemplo.

---

6. Para fins deste trabalho, nos valem os do conceito de desenvolvimentismo trabalhado pelos professores Pedro Fonseca, André Cunha e Julimar Bichara, segundo os quais, no Brasil, convencionou-se chamar de desenvolvimentismo a ideologia do desenvolvimento, partindo-se do pressuposto do subdesenvolvimento, designada por “um conjunto de ideias e práticas efetivas dos governantes o qual sugere estar permeado de uma lógica que se expressa como um projeto de nação” (Fonseca, Cunha e Bichara, 2013, p. 411). Segundo os autores, para enquadrar-se como desenvolvimentista, um projeto em curso deve atender a um “núcleo duro” conceitual, composto por industrialização, intervenção pró-crescimento e nacionalismo.

A necessidade de recuperação econômica dos países motivou o lançamento do The American Recovery and Reinvestment Act (Recovery Act), pelo então presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, em fevereiro de 2009. Embora esse plano já trouxesse alguns aspectos de preocupação ambiental, como investimentos bilionários em energias renováveis, o seu foco era a geração de empregos em função da crise desencadeada no setor imobiliário.

As questões ambientais e climáticas ganharam mais força com o GGND e, em especial, após a 21ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (Conference of the Parties – COP 21), ocorrida em Paris, em 2015, e a publicação do Relatório Especial do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas sobre o Aquecimento Global de 1,5° C, pelo Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), em novembro de 2018. A preocupação com os efeitos das mudanças climáticas e a cobrança por maior responsabilização dos países desenvolvidos e principais poluidores foram ganhando espaço nos governos, nas casas representativas e na própria sociedade.

No caso dos Estados Unidos, apesar da eleição de Donald Trump, que gerou um certo “apagão” da pauta pelo Executivo federal, o tema do Green New Deal apareceu com força nas eleições legislativas de 2018, impulsionado por representantes do Partido Democrata, a partir da ideia de combinar a geração de empregos com medidas de combate à crise climática. Como consequência disso, em 2019, é apresentada a Resolução nº 109 pelo Congresso Americano, em que reconhece o dever do governo federal em criar um Green New Deal. Apesar de bastante vaga no que diz respeito a metas e ações concretas, a Resolução nº 109 colocou o desafio de zerar as emissões de GEE até 2030. Na prática, a resolução cria diretrizes gerais para um Green New Deal, devendo este enfrentar a crise climática, a estagnação econômica e salarial e a crescente desigualdade presente na sociedade americana.

Com o agravamento da crise econômica, sobretudo com a covid-19, o debate sobre alternativas de desenvolvimento e sua necessária combinação com a questão ambiental pautou as eleições presidenciais de 2020. Com a vitória de Joe Biden e a nomeação de John Kerry como enviado especial do clima, esse tema alcançou um lugar central. Assim, o novo governo estadunidense tomou importantes iniciativas, como a convocação da cúpula do clima em abril de 2021 e após intensos debates, o Congresso norte-americano aprovou e o presidente Joe Biden assinou o Acordo de Infraestrutura Bipartidário (The Bipartisan Infrastructure Deal) no valor de US\$1 trilhão para melhoria de infraestrutura, expansão de acesso à água potável, internet de alta velocidade, medidas de enfrentamento aos efeitos das mudanças climáticas e eventos climáticos extremos e promoção de justiça ambiental (The White House, 2021; Pramuk, 2021). Entre os compromissos com a crise climática, destaca-se o referente à redução das emissões de GEE até 2030 e

zerá-las até 2050, crédito para investimentos em energias limpas, investimentos em tecnologia verde etc.

Já a Europa vem trabalhando com a proposta do European Green Deal, também chamado de Pacto Ecológico Europeu, que busca soluções para a emissão de gases e saídas para a pandemia da covid-19. Tal pacto foi proposto pela Comissão Europeia, envolvendo todos os países do bloco, em 14 de julho de 2021, coincidentemente no dia em que se celebra a Revolução Francesa. O objetivo é tornar as políticas da União Europeia em matéria de clima, energia, transportes e fiscalidade aptas para alcançar uma redução nas emissões líquidas de GEE de, pelo menos, 55% até 2030 (em comparação com os níveis de 1990) e alcançar a neutralidade das emissões até 2050, tornando-se o primeiro continente neutro. Em termos de financiamento, espera-se destinar um terço dos 1,8 bilhão de euros de investimentos para o Plano de Recuperação Next Generation EU e pelo próprio orçamento do bloco para sete anos (Comissão Europeia, 2021).

O European Green Deal, pelas próprias características do bloco, foca soluções verdes para a questão urbana, a serem incorporadas por todos os países da União Europeia. Apesar de abordar políticas específicas também para a agricultura, o plano centra os setores como mobilidade e transportes (como a utilização de carros elétricos), geração de energia limpa e indústria para reduzir as emissões de GEE, promover a economia circular e a conservação da biodiversidade.

Diferentemente da União Europeia, dos Estados Unidos e das estratégias dos países ocidentais em geral, a República Popular da China tem um projeto de desenvolvimento de longo prazo, que os chineses chamaram de Socialismo de Mercado com Características Chinesas, iniciado com as chamadas Reforma e Abertura (1979) e que já dura mais de quatro décadas. Suas estratégias e metas evoluem à medida que esse projeto se desdobra e são revistas ou reformuladas através dos Planos Quinquenais. O 14º Plano Quinquenal chinês (2021-2025), elaborado em março de 2021, teve como foco as áreas do desenvolvimento sustentável e a liderança tecnológica do país (Ungaretti, 2021). Assim, no caso chinês o desafio da inclusão da pauta ambiental e climática se coloca mais como uma adaptação de um projeto de desenvolvimento já existente através da transição de uso intensivo de recursos energéticos de matrizes não renováveis para uma matriz menos dependente do carvão mineral do que um novo plano ou programa reativo a uma crise econômica, como parece ser o caso dos Estados Unidos e da Europa. Mais do que isso, a pauta ambiental acaba sendo uma necessidade do próprio êxito desse processo, visto que, à medida que o desenvolvimento avança, aumentando a renda média da população e superando problemas como a fome e o desemprego, a qualidade do ar, a redução da poluição, a saúde e o bem-estar tornam-se questões centrais aos olhos do povo.

Sendo assim, o tema da sustentabilidade em consonância com o desenvolvimento chinês vem ganhando força, tanto pelos problemas de descontentamento da população com a poluição como desafios enfrentados internamente por este país quanto pela pressão internacional. O processo de transição para uma economia menos poluente foi iniciado na China há uma década, em 2011, com o 12º Plano Quinquenal, que já apresentava metas energéticas e climáticas ambiciosas. No 12º Congresso do Partido Comunista da China, realizado em 2012, a construção de uma civilização ecológica tornou-se um dos cinco pilares do desenvolvimento do socialismo com características chinesas. Essa vertente pôde ser representada com maior materialidade nos últimos anos, tanto pelos investimentos em inovação nas indústrias intensivas em tecnologia verde – como a de veículos elétricos, a de placas solares, a de trens de alta velocidade, entre outros – quanto pela progressiva transição da matriz energética – do carvão para matrizes menos poluentes, embora o carvão ainda seja a matriz predominante. Além disso, a China é o país que apresenta a maior taxa de reflorestamento no mundo (Chen *et al.*, 2019).

Em termos práticos, as metas climáticas previstas no Plano Quinquenal vigente, até 2025 são as seguintes: i) reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> por unidade do PIB em 18% em relação aos níveis de 2020; ii) reduzir o consumo de energia por unidade do PIB em 13,5% em relação aos níveis de 2020; iii) aumentar a cobertura florestal de 23,2% para 24,1%; e iv) aumentar a participação de combustíveis não fósseis na matriz energética para cerca de 20%. No longo prazo, as estratégias para alcançar a neutralidade de carbono, anunciada pelo presidente Xi Jinping para 2060, envolvem medidas para: i) descarbonizar o setor de energia; ii) eletrificação; iii) mudança de combustível; iv) sequestro de carbono; e v) gerenciamento da demanda de energia (Ungaretti, 2021).

Embora as experiências e proposições dos Estados Unidos, da União Europeia e da República Popular da China sejam bem distintas, todos eles sugerem que há uma melhor condição de enfrentamento concreto das questões ambientais quando atreladas às necessidades reais da população e a um projeto de desenvolvimento econômico e social bem desenhado, uma vez que já há um esforço nacional em curso em desenvolvimento industrial, científico e tecnológico. Em outras palavras, é mais fácil concretizar e destinar recursos ao desenvolvimento de energias limpas, de tecnologia verde, de inovação e de reflorestamento quando há predisposição de investimentos públicos.

Já no caso brasileiro, até agora, o apelo ao crescimento econômico tem acontecido na contramão das práticas internacionais supracitadas. Observa-se o fomento ao uso intensivo de recursos naturais, seja na indústria extrativista ou na expansão das fronteiras agropecuárias. No caso da indústria petroleira, a possibilidade de redução da produção por parte de empresas privadas com capital aberto, como a Shell, pela pressão dos seus acionistas preocupados com a transição verde,

abre espaço para um aumento da quota de mercado por parte das empresas estatais de países em desenvolvimento (Braga, 2021).

Várias empresas brasileiras, com destaque para as de maior expressão internacional, apresentam preocupação com a questão do desenvolvimento de suas forças produtivas com baixo impacto ambiental e descarbonização de suas atividades.<sup>7</sup> Todavia, são iniciativas isoladas e muitas vezes desarticuladas entre si, não sendo impulsionadas por um projeto nacional de desenvolvimento e que esteja voltado para uma transição robusta e verdadeiramente transformadora para uma economia verde.<sup>8</sup>

### 3 UM PROJETO PARA A AMAZÔNIA BRASILEIRA?

Conforme visto anteriormente, uma das preocupações latentes dos países citados no que diz respeito à transição verde é a descarbonização de suas respectivas matrizes energéticas. No Brasil, segundo o Ministério de Minas e Energia, já temos a grande vantagem de que 80% do abastecimento de energia no país se dá por meio de matrizes renováveis (hidrelétricas, eólicas, biomassa, solar e biogás) (Brasil, 2020). Nosso maior problema são as emissões de GEE oriundas do desmatamento. Porém, não é identificado no âmbito do governo federal nenhum projeto mais ambicioso nos moldes dos Green New Deals supracitados. Pelo contrário, em muitos casos são observados retrocessos, como o aumento da participação de termelétricas movidas a gás e carvão na matriz energética brasileira e o aumento do desmatamento após a redução do papel de órgãos fiscalizadores e aumento da presença do exército na Amazônia.

Na próxima seção será apresentada uma experiência subnacional de projeto de desenvolvimento regional para a Amazônia Legal com forte influência dos Green New Deals. Trata-se de uma experiência que acontece no nível dos estados brasileiros que compõem a Amazônia Legal e que buscam na paradiplomacia uma das alternativas para viabilizar suas ações.

Conforme mencionado anteriormente, a chamada Amazônia Legal brasileira engloba os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Pará,

---

7. Como exemplo, pode-se mencionar o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDES), uma associação civil sem fins lucrativos composta por grandes empresários brasileiros, que promove debates e ações de conscientização sobre temas relacionados ao desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://cebds.org/>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

8. O conceito de economia verde surgiu no contexto da conferência Rio-92, como superação da expressão "ecodesenvolvimento" e foi reelaborado em relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) abordando características como a baixa emissão de carbono, eficiência no uso de recursos e busca pela inclusão social. Existe um amplo debate sobre a expressão ser um complemento ou uma superação do "desenvolvimento sustentável", mas que não faz parte do escopo desta pesquisa. Para fins deste artigo, toda vez que a expressão "economia verde" for utilizada levará em consideração o conceito desenvolvido pelo PNUMA: "uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo que reduz os riscos ambientais e a escassez ecológica". Ver mais em: O Eco (2015); e UNEP, UN DESA e FAO (2012).



Tocantins, Rondônia e Roraima. O conceito de Amazônia Legal surgiu na década de 1950, com o objetivo de criar uma agenda específica de desenvolvimento para a região, através da criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA). Com a extinção desse plano e criação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), em 1966, o conceito de Amazônia Legal foi reinventado e sua extensão territorial expandida para o formato que apresenta hoje. Vale ressaltar que, por envolver um caráter de planejamento e desenvolvimento regional, a Amazônia Legal abrange também os demais biomas presentes nos estados que a compõem, como o Cerrado e o Pantanal, por exemplo (Brasil, 1953; 1966).

Atualmente, segundo o IBGE, a Amazônia Legal abrange uma área de 5,1 milhões de quilômetros quadrados (59% do território nacional), é habitada por cerca de 30 milhões de pessoas (14% da população brasileira), possui 772 municípios (14,5% dos municípios do Brasil) e R\$ 623 bilhões em PIB, representando 9% do PIB nacional. A região faz fronteira com sete países da América do Sul, sendo que todos eles englobam a chamada Pan-Amazônia.<sup>9</sup> Por isso, entende-se que um projeto regional deve levar em conta as oportunidades e os riscos representados por essa realidade. Entre as oportunidades, destacam-se a integração de infraestrutura, o intercâmbio científico e tecnológico voltado aos recursos naturais amazônicos, o escoamento produtivo para países da América do Sul – e desses para o Pacífico. A recente inauguração da Ponte do Abunã sobre o rio Madeira, em maio de 2021, completando a infraestrutura rodoviária entre Rondônia e o Pacífico, é um importante exemplo dessa possibilidade. Entre os riscos, destaca-se que sendo esses países o entorno estratégico da Amazônia Legal, qualquer instabilidade ou problema de segurança por eles apresentados representam também um problema para o Brasil. Conforme veremos melhor na terceira parte deste artigo, a paradiplomacia tem um importante papel no diálogo e no estabelecimento de parcerias com entes subnacionais desses países.

Levando-se isso em consideração, e como os demais países da Pan-Amazônia também apresentam desafios semelhantes como o desenvolvimento socioeconômico da região aliado à preservação ambiental, nos últimos anos podem ser observadas várias iniciativas internacionais integradas, como a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e o mais recente Pacto de Letícia. A OTCA envolve os países Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname, Venezuela e surgiu como decorrência do Tratado de Cooperação Amazônica, assinado em julho de 1978. Já o Pacto de Letícia, firmado em novembro de 2019, por iniciativa da Colômbia e do Peru, conta também com a participação da Bolívia, Brasil, Equador,

---

9. A Pan-Amazônia é formada por Brasil, Venezuela, Peru, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa e Suriname. Todos esses países fazem fronteira com estados da Amazônia brasileira, à exceção do Equador.

Guiana e Suriname como signatários. Ambos possuem como objetivo principal a preservação do meio ambiente e a utilização racional dos recursos naturais do bioma, permitindo o desenvolvimento sustentável da Pan-Amazônia.

Todavia, é importante destacar que tanto a OTCA como o Pacto de Letícia são experiências que ocorrem no plano nacional, não sendo consideradas práticas paradiplomáticas. Também vale ressaltar que, ainda no âmbito nacional, experiências de desenvolvimento regional para a Amazônia vêm sendo elaboradas desde meados do século XX, especialmente através da Sudam e da Suframa, que foram criadas pelo governo federal para esse fim. Apenas a título de exemplos recentes, podem ser citados o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia – PRDA 2020-2023,<sup>10</sup> voltado a todos os estados da Amazônia Legal, e a Zona de Desenvolvimento Sustentável Abunã-Madeira (ZDS),<sup>11</sup> que abarca a tríplice fronteira entre os estados do Acre, Amazonas e Rondônia, ambos elaborados pela Sudam.

Muito embora a Amazônia Legal conte com um grande portfólio de projetos cujo objetivo é promover o crescimento econômico da região, os seus resultados são de baixa expressão. Conforme já visto, apesar de a região ser um grande ativo estratégico em termos de território e recursos naturais, é notório o contraste com os baixos índices de desenvolvimento socioeconômicos, de empregos formais e de infraestrutura, quando comparados ao restante do país. A crise econômica brasileira agrava ainda mais essas desigualdades e a situação da população da Amazônia e intensifica outro problema: a presença das atividades ilegais na região cria um círculo vicioso de degradação ambiental e miséria, aumentando o desmatamento, as queimadas, a grilagem etc.

O Brasil, por ser um país marcado por profundas desigualdades de renda, raciais, étnicas, de origem, de gênero etc., exige que uma estratégia de recuperação contemple políticas que busquem corrigir distorções e injustiças históricas a partir de uma agenda de recuperação sustentável. Nesse sentido, a coordenação e articulação entre diferentes atores é a chave para que se possam mobilizar investimentos em áreas complementares e na escala necessária para a transformação aspirada (Cepal, 2020).

Na tentativa de enfrentar essa situação, o Consórcio de Governadores da Amazônia Legal lançou, em julho de 2021, o PRV. Trata-se de um projeto de desenvolvimento regional para a Amazônia, por intermédio de uma estratégia

---

10. Plano de desenvolvimento regional que tem como objetivo a redução das desigualdades regionais, mediante a geração de emprego e renda, crescimento econômico e qualidade de vida. Disponível em: <<http://prda.sudam.gov.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

11. ZDS Abunã-Madeira foi planejada como um conjunto de ações multissetoriais voltadas para a promoção da sustentabilidade ambiental por meio do desenvolvimento socioeconômico das áreas onde estará localizada. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudam/pt-br/release-zona-de-desenvolvimento-sustentavel-abuna-madeira>>. Acesso em: 18 dez. 2021.

de transição para uma economia verde, inspirado nos planos internacionais semelhantes existentes, mas ancorado nas especificidades regionais. Sua inovação em relação aos projetos federais mencionados anteriormente se dá no fato de tratar-se de um plano interestadual, elaborado não apenas a partir do olhar da Política Nacional de Desenvolvimento Regional do governo federal, mas também pela vontade e iniciativa política dos nove estados da Amazônia Legal e em diálogo constante com outros órgãos subnacionais e atores internacionais (CAL, 2021b).

De acordo com o exposto anteriormente, os planos verdes apresentados pelos Estados Unidos, pela União Europeia e pela República Popular da China, por exemplo, quando levam em consideração a preocupação ambiental e os esforços para diminuir as causas das mudanças climáticas focam bastante questões como a mudança da matriz energética. No caso do Brasil, mais especificamente da Amazônia Legal, o grande entrave são as emissões geradas pelo desmatamento ilegal e pela alteração do uso do solo para criação de gado (emissão de metano).

Sendo assim, o plano mira em uma reconfiguração da estrutura socioeconômica da Amazônia Legal que tenha, como efeito, o estabelecimento de uma preservação duradoura dos ecossistemas locais. Isso implica ir além do combate específico à perda florestal – levando-se em consideração todos os biomas que compõem a região –, ou seja, pressupõe também a melhoria das condições de vida da população local e a geração de emprego e renda nas áreas rurais e urbanas de modo a sustentar essa transição do ponto de vista político e socioeconômico. Essa melhoria também se reflete em investimentos em infraestrutura de saneamento básico, de transporte e de tecnologias da comunicação, por exemplo.

Conforme indica o resumo executivo do PRV, as fragilidades do mercado de trabalho e a falta de diversificação produtiva na região têm servido como entraves de natureza política e econômica no enfrentamento ao desmatamento. Começando pela precariedade do mercado de trabalho, a proporção de trabalhadores com carteira assinada na Amazônia Legal é aproximadamente 20 pontos percentuais menor se comparado ao país, tanto em momentos de maior crescimento econômico quanto em momentos de crise. A proporção de trabalhadores formais flutuou entre 23% e 25% dos ocupados, entre 2012 e 2020 – enquanto o restante do Brasil variou entre 41% e 45% no mesmo período. A renda média domiciliar *per capita* na Amazônia em 2019 foi de R\$ 654, 40% a menos do que no restante do país, que teve a renda média de R\$ 1.074 (CAL, 2021b).

É certo que existe um entendimento popular de que para que a economia da região amazônica cresça é necessário derrubar a floresta, seja para exploração de madeira, seja para criação de pastos e plantio de monocultura. Marcovitch (2011, p. 37-38) sugere, por exemplo, que a lógica econômica do desmatamento reside “no fato de que o agropecuarista, derrubando árvores para

ampliar seus pastos ou plantios, gasta aproximadamente R\$ 800 por hectare contra R\$ 2 mil que investiria para recuperar a produtividade numa área já devastada”. Porém, pesquisas recentes demonstram que os danos que as mudanças climáticas causam podem gerar perdas de até US\$ 14 bilhões para a agricultura até 2070 (Embrapa, 2018).

Como mostram Rodrigues *et al.* (2009), em uma análise de 286 municípios da Amazônia Legal com diferentes estágios de desmatamento, a retirada da floresta nativa não provoca melhora no IDH dos municípios no longo prazo. Essa consideração é reforçada por Young (2020), que indica a forte dimensão de exclusão social causada pela degradação ambiental. Além disso, são as populações mais vulneráveis as que acabam sofrendo os impactos mais nocivos da destruturação dos ecossistemas, sendo atingidos por uma piora nas condições de habitação, saúde, alimentação, entre outros.

Assim, o desmatamento ilegal e as outras atividades como o garimpo e a grilagem em terras não destinadas na Amazônia não melhoram em nada a qualidade de vida ou a geração de empregos. Pelo contrário, aumentam as desigualdades e reduzem a capacidade de geração de emprego formal e de renda para seus habitantes, além de impor violência e danos sanitários e ambientais (Abramovay, 2019).

Um estudo recente desenvolvido pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) e pelo projeto Amazônia 2030, que analisa o Índice de Progresso Social (IPS),<sup>12</sup> chegou à conclusão de que os municípios da Amazônia que mais desmatam a floresta são os que também apresentam pior qualidade de vida para seus habitantes (Santos *et al.*, 2021). Vale ressaltar que as duas edições anteriores do IPS Amazônia, de 2014 e 2018, já indicavam baixo índice de progresso social na região, o que foi reforçado no IPS 2021.

Levando em consideração aspectos como os baixos indicadores socioeconômicos da região, os gargalos relacionados à forma de ocupação e uso da terra na Amazônia e na crise econômica enfrentada pelo Brasil como um todo, o PRV propõe estratégias que sejam capazes de reduzir o desmatamento e a consequente emissão de GEE, utilizando-se do potencial da floresta em pé para gerar emprego e renda para a população, criando um círculo virtuoso. Trata-se de uma visão integrada, que pretende combater distorções como, por exemplo, a identificada em estudos realizados por pesquisadores do projeto Amazônia 2030, que identificaram que entre 2012 e 2019 houve um aumento da área ocupada de 8,4% para

---

12. O índice foi criado em 2013, sob a compreensão de que apenas indicadores econômicos eram insuficientes para analisar o desenvolvimento de uma determinada região. A partir da avaliação de mais de quarenta indicadores relacionados à saúde, à moradia, ao saneamento, à segurança, à educação, à igualdade de gênero, à qualidade de meio ambiente e à educação, o IPS gera uma nota de 1 a 100 para avaliar países, estados e municípios (Santos *et al.*, 2021).

agropecuária e uma redução no número de postos de trabalho (Gonzaga, Alfnas e Cavalcanti, 2020). Ou seja, a expansão da fronteira agropecuária em terras da Amazônia e o aumento da produtividade para essa cadeia produtiva não representaram crescimento de emprego e renda para a população local.<sup>13</sup>

De modo específico, seus objetivos são: zerar o desmatamento ilegal até 2030; combater as desigualdades de renda, raça, gênero e de acesso a serviços básicos de infraestrutura; gerar empregos na floresta, nas áreas rurais e nos centros urbanos; e transitar para uma nova economia verde com maior sofisticação tecnológica e potencial exportador. Nesse sentido, o plano foi organizado em quatro eixos, conforme descrito a seguir.

- 1) Freio ao desmatamento ilegal e reflorestamento.
- 2) Desenvolvimento produtivo sustentável.
- 3) Tecnologia verde e capacitação.
- 4) Infraestrutura verde.

Cada um desses eixos possui diretrizes específicas que se desdobram em um portfólio de projetos de acordo com os principais desafios regionais e de cada estado.

Para a fase 1, que foi apresentada no resumo executivo do PRV, foi estimado um orçamento de R\$ 1,5 bilhão, a serem divididos entre os quatro eixos da seguinte forma: 25% dos recursos para o eixo 1; 30% para o eixo 2; 15% para o eixo 3; e 30% para o eixo 4. O valor do investimento em cada estado obedeceu a critérios populacionais (eixos 2, 3 e 4) e de tamanho da floresta (eixo 1) em cada um deles (CAL, 2021b).

A partir da análise do resumo executivo da fase 1 do PRV, o Centro de Pesquisa em Macroeconomia das Desigualdades da Universidade de São Paulo (Made/USP), publicou a nota *Estimação do Impacto na Produção e no Emprego do Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal*. As estimativas foram produzidas a partir de estudos que calculam multiplicadores de produto e emprego para o Brasil, para a Amazônia e para os estados da região, através do método de matrizes insumo-produto (Marques, Carvalho e Lima, 2021). Como resultados preliminares, aferiu-se que apenas levando-se em consideração os eixos 2, 3 e 4 podem ser gerados de 208 mil a 400 mil novos postos de trabalho, com potencial de gerar impacto de 0,27% do PIB da Amazônia Legal.

---

13. Para reverter essa situação, em uma outra pesquisa vinculada ao projeto Amazônia 2030, Paulo Barreto sugere a intensificação de regularização fundiária, o crédito rural para assistência técnica e a melhoria do uso da terra para agregar valor à atividade, tornando-a mais intensiva e com investimentos em infraestrutura (Barreto, 2021).

Muito embora o estudo, por questões metodológicas,<sup>14</sup> não tenha levado em consideração o eixo 1, é importante destacar que os programas de fortalecimento de fiscalização, de comando e controle, de restauração florestal e fortalecimento dos programas de REDD+<sup>15</sup> e de pagamento por serviços ambientais também apresentam enorme potencial de geração de renda e conservação (Junior e Silva, 2009).

Conforme mencionado anteriormente, os problemas a serem superados pela Amazônia Legal são enormes. O PRV apresenta uma alternativa diferente dos projetos de desenvolvimento regionais anteriores, que não apresentavam a preocupação latente com o meio ambiente e mudanças climáticas que o século XXI impõe. Todavia, sem uma ampla articulação entre atores locais, nacionais e internacionais não é possível superar os vários desafios apresentados. Observando-se a página virtual do Consórcio Amazônia Legal é possível observar que existe uma ampla relação da autarquia com órgãos do governo federal, sociedade civil organizada e atores estrangeiros como representantes de embaixadas no Brasil, bem como expressiva participação em eventos como o New York Climate Conference – 2021 e a COP26 (CAL, 2021a). A partir do que será exposto na última parte deste artigo, essas relações institucionais, com foco nas internacionais, se apresentam como uma saída para a concretização de um projeto de desenvolvimento regional, sem que isso comprometa de qualquer forma a soberania nacional.

#### **4 AS LIMITAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DISSOCIADO DE UM PROJETO NACIONAL E PARADIPLOMACIA**

Como foi problematizado na introdução, uma questão fundamental a ser colocada é se é viável um projeto de desenvolvimento regional dissociado de um projeto nacional. Tal questão não tem resposta fácil, ainda mais em se tratando de um território amplo e de uma região estratégica como a Amazônia. Qualquer projeto desenvolvimentista pressupõe fomento à indústria, intervenção pró-crescimento e medidas heterodoxas, como manipulação de variáveis macroeconômicas (câmbio, juros) que estimulem a economia. Nesse sentido, a crise brasileira e os problemas de condução da política econômica indicam entraves a um projeto regional mais amplo.

---

14. "A principal razão, para além dos complexos problemas metodológicos de compatibilização dos projetos com setores da MIP [matriz insumo-produto], é que, em termos de lógica e raciocínio econômico, não é trivial e imediato o entendimento de como a regulação e a fiscalização de atividades ilegais associadas ao desmatamento impacta a renda e o emprego no curto prazo. Por exemplo, que setores mais precisamente essas atividades envolvem? Que tipo de mão de obra e em que volume ela mobiliza? Quais os canais pelos quais a regulação e a fiscalização podem levar à ampliação da renda e do emprego no curto prazo? Essas questões, que não são simples em nenhum caso, assim como outras a elas relacionadas ou que delas desdobram, se tornam ainda mais complexas quando estão sob análise os projetos do eixo 1" (Marques, Carvalho e Lima, 2021, p. 4).

15. REDD+ é a sigla para Redução de Emissões Provenientes de Desmatamento e Degradação Florestal. Trata-se de um incentivo econômico voltado aos países em desenvolvimento criado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) relacionado ao mercado de crédito de carbono florestal.

Rangel (2009), em um ensaio intitulado *Breves Notas com Vista a um Plano de Desenvolvimento Econômico para a Bahia*, analisou a complexa relação entre o crescimento regional e uma política nacional de desenvolvimento, classificando a causa como exógena em relação à Bahia que, durante a década de 1950, crescia a um ritmo sete vezes maior que os dos outros países da América Latina. De acordo com o autor, seria influência do resto da economia nacional sobre a economia baiana, especialmente através da União Federal, ao inverter seus próprios recursos ou ao assumir a responsabilidade por investimentos estrangeiros na região, causou uma profunda mudança na função regional da produção; ao oferecer oportunidades de inversão para os excedentes da poupança regional, induziu uma maior utilização para o potencial produtivo já existente na região, elevando a renda regional; ao oferecer oportunidade de emprego para os excedentes de mão de obra na Bahia reduzindo o excedente de mão de obra e induzindo à agricultura uma transição dos moldes feudais para os moldes capitalistas; criando demanda do mercado nacional para produtos da Bahia, tanto os produzidos no estado como os recebidos do exterior em contrapartida de suas exportações.

Ignácio Rangel classifica aquele desenvolvimento como um fenômeno de relação, somente explicável pelo fato de ser a Bahia parte inseparável da Federação brasileira, inconcebível, naquelas condições do mercado mundial, se ela constituísse uma pequena nação independente.

Por isso e apesar disso, no caso dos estados que compõem a Amazônia Legal, o esforço para viabilizar um projeto de desenvolvimento deve incorporar as principais características da região sem desconsiderar suas relações com o âmbito nacional, concentrando-se especialmente na relação com a Pan-Amazônia, por meio da paradiplomacia. Ou seja, tal esforço deve consistir na ação internacional de entes subnacionais, ou seja, os governos locais que integram um Estado soberano, como os estados e municípios, no caso do Brasil; na integração e articulação entre os estados que compõem a região; na relação com o governo federal, levando-se em consideração a competência atribuída a cada ente da Federação na Constituição Federal de 1988; e, por fim, no ativo estratégico representado pelos recursos naturais presentes na Amazônia Legal.

No Brasil, os antecedentes da paradiplomacia são antigos, podendo ser possível vislumbrar uma paradiplomacia financeira já no início da República (Bessa Maia e Saraiva, 2012). Aqui, há dois elementos essenciais que explicam a difusão dessa prática, além das considerações gerais que afetam todo o planeta (interdependência econômica, tecnologia das comunicações, incremento no transporte etc.). O primeiro deles é a descentralização política do Estado como efeito do fim da última ditadura, em 1985. Os entes subnacionais foram empoderados, em contraste com a centralização do período anterior. Além disso, em uma instituição tipicamente brasileira, os municípios foram

elevados à condição de entes da Federação, em 1988, ao lado dos estados e da União. No novo desenho da República, redemocratizada, os entes subnacionais tinham competência para buscar a satisfação de seus interesses locais (Figueiredo, Coutinho e Alvares, 2020).

O segundo elemento é a integração regional. Após 1985, os governos de Brasil e Argentina passaram da lógica da rivalidade geopolítica para a da colaboração. A ambos interessava uma plataforma que possibilitasse sua reinserção internacional com um viés apartado da experiência e da imagem autoritárias. Nesse sentido, foi articulada a criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul), em 1991, contando também com Paraguai e Uruguai. Mesmo com todas as questões mal resolvidas e os ataques que sofre, o Mercosul ainda é a mais bem-sucedida experiência de integração regional do subcontinente. Entre as mudanças que ele possibilitou, está o maior entrelaçamento entre os governos locais de seus países-membros. Hoje, praticamente todos os estados do país têm uma secretaria com essa atribuição. São Paulo, o estado mais rico da Federação, possui inclusive um escritório de representação aberto em Xangai, na China, além de ter assinado dezenas de acordos e protocolos (Figueiredo, Coutinho e Alvares, 2020).

São evidentes as vantagens, por isso a prática se difundiu pelos estados e também começa a conquistar municípios de médio porte, não se restringindo às grandes metrópoles. Os acordos estabelecidos são oportunidades para as cidades e os estados projetarem seus mercados internacionalmente, trazerem investimentos, gerarem empregos, enfim, atenderem às suas necessidades.

Dentro do federalismo brasileiro, a criação de uma governança federativa regional de um plano de recuperação sustentável torna possível a ação, mesmo que dentro de certos limites, porque os setores que mais apresentam oportunidades para a geração de benefícios socioeconômicos têm uma tutela compartilhada entre diferentes níveis. Esse é o caso, por exemplo, do freio ao desmatamento, do estímulo a cadeias produtivas da biodiversidade, da mobilidade urbana sustentável, do saneamento básico e da educação, que podem ter iniciativas federais, mas em última instância dependem da ação local de estados e municípios. Portanto, quando se fala em paradiplomacia, fala-se em uma realidade cotidiana.

Evidentemente, a competência exclusiva da União ficaria garantida para a celebração de tratados, decretação de guerra e mesmo a aprovação de empréstimo internacional (que, hoje, deve ser votado pelo Senado Federal). Afinal, já está superado o debate que foi realizado quanto à constitucionalidade ou não da paradiplomacia (Rodrigues, 2008). Hoje, mesmo ainda sem um marco regulatório específico para a ação internacional de entes subnacionais, entende-se que não há qualquer impedimento a acordos de cooperação, busca de investimentos, intercâmbio de políticas públicas ou simples trocas de experiências que marcam o universo de possibi-



lidades comportadas pela paradiplomacia. Não se trata de usurpação de competência que fira a integridade do Estado brasileiro. Pelo contrário, o que há é a abertura para a consolidação e desenvolvimento desse Estado.

A força do CAL e do PRV está justamente no fato de ser um projeto integrado para os nove estados da região. A sua unidade em torno de um projeto regional atribui maior força e condições de abrir canais de interlocução e negociação com atores nacionais e internacionais. As relações paradiplomáticas com fundos internacionais, governos subnacionais e países que destinam recursos para projetos de redução de emissão de GEE, podem agregar recursos importantes para financiar projetos do PRV, em suas diferentes fases.

O desafio é canalizar os recursos que são empregados na Amazônia para um projeto de desenvolvimento regional de impacto mais abrangente em termos de infraestrutura e geração de renda, em detrimento de investimentos dispersos, de impacto localizados e que nem sempre conjugam a preservação ambiental à geração de emprego e renda para a população. A atração de recursos para investimento científico e tecnológico em produtos da Amazônia é outra vertente importante que deve viabilizar um projeto para a região. Os recursos naturais, conjugados às capacidades estatais brasileiras, como as universidades e os institutos de pesquisa dão à região um potencial de captação e execução de projetos e investimentos em áreas como bioeconomia, energia renovável, entre outras.

A paradiplomacia é, assim, um dos caminhos necessários para estados e municípios em uma economia-mundo cada vez mais interligada. Sem ela, os entes subnacionais perdem oportunidades efetivas de se desenvolverem. Hoje, com a crise de confiança e representatividade da política externa e ambiental brasileira, que afeta não só o país, mas também os governos de estados e municípios, ela se faz ainda mais necessária na afirmação dos princípios constitucionais que regem as relações exteriores do país. Por isso, a difusão cada vez maior da paradiplomacia pode ser o caminho para começar a restabelecer a boa imagem externa do Brasil e, no que toca ao tema deste artigo, também um caminho fundamental a ser trilhado pelo Consórcio Amazônia Legal na consecução de seu Plano de Recuperação Verde.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento econômico pautado pelos “negócios de sempre” (business as usual, na expressão em inglês), que lança mão de altos investimentos em tecnologias poluentes e baseadas em combustíveis fósseis, é cada vez mais inviável à segurança do planeta. Essa consciência coloca como ponto fulcral da agenda global a transição para uma economia de baixo carbono. Hoje, os países possuem uma oportunidade histórica de desenvolver e implementar estratégias de recuperação e transição econômica voltadas à sustentabilidade.

O Brasil tem o poder de dar uma grande contribuição por ser detentor da maior biodiversidade do mundo, de enormes reservas de água potável e com matriz energética predominantemente limpa. É possível ser um protagonista de uma estratégia de recuperação com sustentabilidade e redução das desigualdades, fazendo da agenda climática e ambiental uma ferramenta de desenvolvimento de longo prazo.

Diante de uma conjuntura de necessidade de retomada econômica vislumbrando o pós-pandemia e de uma emergência climática, o PRV, criado pelo Consórcio de Governadores da Amazônia Legal, apresenta o desafio de responder ao problema do desenvolvimento regional, aproveitando-se do ativo representado pela biodiversidade amazônica e da necessidade de desenvolver ciência, tecnologia e inovação para agregar valor às atividades econômicas da região. Olha para o problema do desmatamento na floresta, mas também enxerga que não há solução que não leve em consideração a maioria da população – que habita as cidades. Seguindo a lógica dos países desenvolvidos, enxergamos nas crises econômica e climática uma oportunidade para enfrentar antigos gargalos que se arrastam há décadas e que têm como principal raiz a falsa dicotomia entre o desenvolvimento da Amazônia e a preservação da floresta em pé.

O desafio é direcionar os recursos, especialmente os oriundos de atores internacionais que são empregados na Amazônia, para um projeto de desenvolvimento regional de impacto mais abrangente, que não dissocie a preservação da floresta amazônica do desenvolvimento socioeconômico da população da região. A ampliação das relações e do diálogo federativo, no âmbito interno, aliada à paradiplomacia, no âmbito externo, é o caminho necessário para estados e municípios em uma economia-mundo cada vez mais interligada. Particularmente, sem uma atuação internacional própria, os estados do Consórcio Amazônia Legal, bem como quaisquer entes subnacionais, perdem oportunidades efetivas para se desenvolver.

Assim, o Consórcio deve atuar a partir da paradiplomacia, em ampla articulação com governos, empresas e fundos internacionais, com a finalidade de ampliar a efetividade de seu Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal. Ademais, além de promover o desenvolvimento regional em si, as práticas observadas na implementação do PRV podem também servir como fonte de pressão e inspiração para a formulação de um projeto de desenvolvimento mais amplo, de caráter nacional, que se construa a partir do potencial da Amazônia brasileira e apresente respostas a questões tão fundamentais como a mitigação dos impactos advindos das mudanças climáticas e superação das desigualdades socioeconômicas. Diferentemente de outros países, que precisam encontrar o caminho da indústria de baixo carbono e mudança de toda a sua matriz energética, já são uma realidade no Brasil os sistemas integrados agroflorestais, a bioeconomia e a exploração de fontes de energia renováveis, por exemplo. O nosso desafio é intensificar essas boas práticas

mediante o investimento em gerenciamento, tecnologia, geração de emprego e renda e mostrando aos produtores que é possível produzir e manter a floresta em pé.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. São Paulo: Elefante, 2019.

AMAZÔNIA 2030. Brasil, 2021. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

BARRETO, Paulo. Políticas para desenvolver a pecuária na Amazônia sem desmatamento. **Amazônia 2030**, 2021. Disponível em: <[https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/09/pecuaria-extrativa\\_final\\_Paulo-Barreto-1.pdf](https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/09/pecuaria-extrativa_final_Paulo-Barreto-1.pdf)>. Acesso em: 29 nov. 2021.

BESSA MAIA, José Nelson; SARAIVA, José Flávio S. A paradiplomacia financeira no Brasil da República Velha – 1890-1930. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 55, n. 1, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-73292012000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292012000100007)>. Acesso em: 15 dez. 2021.

BRAGA, Julia. Emprego e a transição verde. *In*: RONCAGLIA, André; BARBOSA, Nelson (Org.). **Bionomics nos trópicos**. [s.l.]: Editora FGV, 2021.

BRASIL. Lei nº 1.806, de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 7 jan. 1953. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/11806.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/11806.htm)>. Acesso em: 3 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1996. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 out. 1966. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5173.htm#art63](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm#art63)>. Acesso em: 3 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. **REDD+**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2016. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/>>. Acesso em: 5 nov. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia. **Fontes de energia renováveis representam 83% da matriz elétrica brasileira**. Brasília, 28 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2020/01/fontes-de-energia-renovaveis-representam-83-da-matriz-eletrica-brasileira>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

CAL – CONSÓRCIO INTERESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA LEGAL. Página Inicial. Brasília, 2021a. Disponível em: <<https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal**. Brasília: CAL, 2021b. Disponível em: <<https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/docs/Plano%20de%20Recuperacao%20Verde%20do%20Consortio%20Amazonia%20Legal.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2021.

CARNEY, Mark. **Breaking the tragedy of the horizon: climate change and financial stability**. Londres: Speech by the Governor of the Bank of England, Sept. 2015. Disponível em: <<https://www.bankofengland.co.uk/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Investimentos transformadores para um estilo de desenvolvimento sustentável: estudos de casos de grande impulso (*big push*) para a sustentabilidade no Brasil**. Santiago: Cepal, 2020.

\_\_\_\_\_. **Estudo Econômico da América Latina e do Caribe**, Resumo Executivo (LC/PUB.2021/11), Santiago, 2021a. Disponível em: <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47313/1/S2100394\\_pt.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47313/1/S2100394_pt.pdf)>. Acesso em: 6 nov. 2021.

\_\_\_\_\_. **Estudo Econômico da América Latina e do Caribe: dinâmica do mercado de trabalho e políticas de emprego para uma recuperação sustentável e inclusiva para além da crise da covid-19**. Santiago: Cepal, 2021b.

CHEN, Chi *et al.* China and India lead in greening of the world through land-use management. **Nature Sustainability**, v. 2, p. 122-129, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41893-019-0220-7>>.

COMISSÃO EUROPEIA. **Pacto Ecológico Europeu**. 2021. Disponível em: <[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_pt](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt)>. Acesso em: 5 nov. 2021.

CONGRESSO DOS ESTADOS UNIDOS. **H.R.1 - American Recovery And Reinvestment Act of 2009**. Sponsored by David R. Obey, Washington DC, 2009. Disponível em: <<https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/1/text>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **H.Res.109 - Recognizing the duty of the Federal Government to create a Green New Deal**. Sponsored by Alexandria Ocasio-Cortez, Washington DC, 2019. Disponível em: <<https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-resolution/109/text>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. Brasília: Embrapa, 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>>. Acesso em: 6 out. 2021.

EVANS, Simon. Analysis: which countries are historically responsible for climate change? **Carbon Brief**, May 2021. Disponível em: <<https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change>>. Acesso em: 7 nov. 2021.

FIGUEIREDO, Alexandre; COUTINHO, André; ALVARES, Ticiana. Paradiplomacia e desenvolvimento nacional. **Portal Vermelho**, 2020. Disponível em: <<https://vermelho.org.br/2020/09/26/paradiplomacia-e-desenvolvimento-nacional/>>. Acesso em: 8 dez. 2021.

FONSECA, Pedro; CUNHA, André; BICHARA, Julimar. O Brasil na Era Lula: retorno ao desenvolvimentismo?. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, maio-ago. 2013. Disponível em: <[https://professor.ufrgs.br/pedrofonseca/files/o\\_brasil\\_na\\_era\\_lula.pdf](https://professor.ufrgs.br/pedrofonseca/files/o_brasil_na_era_lula.pdf)>. Acesso em: 5 dez. 2021.

GONZAGA, Gustavo; ALFENAS, Flávia; CAVALCANTI, Francisco. **Mercado de trabalho na Amazônia Legal**: uma análise comparativa com o resto do Brasil. *Amazônia 2030*, 2020. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Relatorio-Final-Mercado-de-Trabalho-na-Amazonia.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Amazônia Legal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e->>. Acesso em: 1 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101892.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2021.

IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Aquecimento global de 1,5°C**. Suíça, 2018. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2021.

IMAZON – INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA. Belém, 2021. Disponível em: <<https://imazon.org.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

JUNIOR, Mariano Rua Lamarca; SILVA, César Roberto Leite da. O mercado de carbono como instrumento de conservação da floresta Amazônica. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 7, n. 1, 2009.

JUNQUEIRA, C. G. B. **A inserção internacional dos atores subnacionais e os processos de integração regional**: uma análise da União Europeia e do Mercosul. 2014. 267 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Paradiplomacia: a transformação do conceito nas relações internacionais e no Brasil. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, São Paulo, n. 83, p. 43-68, fev. 2018.

MARCOVITCH, Jacques. **A gestão da Amazônia**: ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. São Paulo: Edusp, 2011.

MARQUES, Pedro Romero. **As propostas internacionais para um Green New Deal**: pautando a transição para uma economia verde no Brasil pós-pandemia. São Paulo: Made/USP, 2020. Disponível em: <[https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2020/11/npe003\\_pdfv1.pdf](https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2020/11/npe003_pdfv1.pdf)>. Acesso em: 1 out. 2021.

MARQUES, Pedro Romero; CARVALHO, Laura; LIMA, Gilberto Tadeu. **Estimação do impacto na produção e no emprego do Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal**. São Paulo: Made/USP, 2021. Disponível em: <[https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/08/01NPE014\\_site.pdf](https://madeusp.com.br/wp-content/uploads/2021/08/01NPE014_site.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2021.

MATHIAS, João Felipe *et al.* Green New Deal como estratégia de desenvolvimento pós-pandemia: lições da experiência internacional. **Revista Tempo do Mundo**, v. 26, p. 145-174, 2021.

O ECO. **O que é a Economia Verde**. Dicionário ambiental. Rio de Janeiro, 16 mar. 2015. Disponível em: <<https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28986-o-que-e-a-economia-verde/#::-:text=A%20Economia%20Verde%20%C3%A9%20definida,ambientais%20e%20a%20escassez%20ecol%C3%B3gica%E2%80%9D>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

PRAMUK, Jacob. **Biden signs \$1 trillion bipartisan infrastructure bill into law, unlocking funds for transportation, broadband, utilities**. Nova York, 2021. Disponível em: <<https://www.cnbc.com/2021/11/15/biden-signing-1-trillion-bipartisan-infrastructure-bill-into-law.html>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

RANGEL, Ignácio. Breves notas com vista a um plano de desenvolvimento econômico para a Bahia. **RDE: Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 3, 2009.

RODRIGUES, Ana *et al.* Boom-and-bust development patterns across the Amazon deforestation frontier. **Science**, v. 324, p. 1435-1437, 2009.

RODRIGUES, Gilberto Marcos Antonio. Relações Internacionais Federativas no Brasil. **Dados** – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 51, n. 4, p. 1015-1034, 2008.

SANTOS, Daniel *et al.* **Índice de progresso social na Amazônia brasileira**: IPS Amazônia 2021. Belém: Imazon, 2021. Disponível em: <<https://oeco.org.br/wp-content/uploads/2021/12/Resumo-executivo-IPS-Amazonia-2021-Numerado-site-AMZ2030-1.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2021.

SUDAM – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Ações de financiamento para o desenvolvimento da Amazônia**. Belém, 2020. Disponível em: <<http://prda.sudam.gov.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **Histórico**. Belém, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudam/pt-br/aceso-a-informacoes/institucional/historico-sudam>>. Acesso em: 16 dez. 2021.

\_\_\_\_\_. **Release – Zona de Desenvolvimento Sustentável Abunã-Madeira**. Belém, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudam/pt-br/release-zona-de-desenvolvimento-sustentavel-abuna-madeira>>. Acesso em: 18 dez. 2021.

SULLIVAN, Kate. Here's what's in the \$1.75 trillion economic plan Biden will try to sell to his party. **CNN**, Oct. 2021 Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2021/10/28/politics/president-joe-biden-economic-agenda/index.html>>. Acesso em: 1 nov. 2021.

THE WHITE HOUSE. **Fact Sheet**: The Bipartisan Infrastructure Deal. Washington DC, nov. 2021. Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/11/06/fact-sheet-the-bipartisan-infrastructure-deal/>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; UN DESA – UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS; FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **SIDS-FOCUSED Green Economy**: an analysis of challenges and opportunities. Nairóbi, 2012. Disponível em: <<http://www.unep.org/greeneconomy>> and <<http://www.unep.org/regionalseas>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

UNFCCC – UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Glasgow climate pact**: advance unedited version. Glasgow: UNFCCC, Nov. 2021. Disponível em: <[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26\\_auv\\_2f\\_cover\\_decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf)>. Acesso em: 3 dez. 2021.

UNGARETTI, Carlos Renato. **O 14º Plano Quinquenal (2021-2025) da China em Perspectiva Doméstica e Internacional:** economia, inovação e meio ambiente. Porto Alegre, 30 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/nebrics/o-14o-plano-quinquenal-2021-2025-da-china-em-perspectiva-domestica-e-internacional-economia-inovacao-e-meio-ambiente/>>. Acesso em: 5 nov. 2021.

WENZEL, Fernanda. Pandemia terá impacto direto no desmatamento da Amazônia. **O Eco**. Rio de Janeiro, 23 mar. 2020. Disponível em: <<https://oeco.org.br/reportagens/pandemia-tera-impacto-direto-no-desmatamento-da-amazonia/>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

YOUNG, Carlos Eduardo. Exclusão ambiental e desigualdade no Brasil. *In*: MATHIAS, João Felipe; SARAIVA, Luiz Fernando. (Org.). **Igual-desigual:** história e economia das desigualdades antes, durante e após a pandemia. São Paulo: Hucitec, 2020. cap. 17, p. 255-265.



## FROM EXTRACTIVISM AND ILLEGALITIES TO A CIRCULAR BIOECONOMY IN THE AMAZON REGION

Danielle Mendes Thame Denny<sup>1</sup>

Michelle Márcia Viana Martins<sup>2</sup>

Heloisa Lee Burnquist<sup>3</sup>

The Amazon is a vast region, but with many shortcomings. It presents one of the worst human development indicators in Brazil. This article shows that while the Amazon does not have an adequate policy to make the region economically viable, conservationist measures will be ineffective to protect the forest. A few responsible investments have not been sufficient to promote the region's economic development and there is an urgent need to preserve nature and increase the Amazon population's quality of life, eliminating deforestation and illegal extractive activities. It has been difficult to identify investments that bring real value in terms of sustainability to other options than extractive products. The analysis results showed how a combined effort between public and private initiatives is essential to increase the environmental social governance of companies that are doing business in global value chains, improve the institutional environment, catalyze sustainable measures to create a thriving sustainable circular bioeconomy in the Amazon region. To this end, this document addresses aspects related to responsible investments, circular bioeconomy, international markets, deforestation reduction, commodity production, land use regularization, and bioinputs extraction and cultivation.

**Keywords:** Amazon; circular bioeconomy; sustainable development; deforestation.

## AMAZÔNIA, DO EXTRATIVISMO E ILEGALIDADES À BIOECONOMIA CIRCULAR

A Amazônia Legal brasileira é uma região de grande dimensão, porém com diversas carências, apresentando um dos piores indicadores de desenvolvimento humano no Brasil. Este artigo evidencia que, enquanto a Amazônia não tiver uma política adequada para tornar a região economicamente viável, medidas conservacionistas serão inócuas para manter a floresta em pé. Os investimentos responsáveis não têm sido suficientes para promover o desenvolvimento econômico da região. Destaca-se a necessidade de preservar a natureza e aumentar a qualidade de vida da população amazônica, eliminando o desmatamento e atividades extrativas ilegais. Tem sido difícil identificar investimentos que tragam ganhos reais de sustentabilidade e melhor opção financeira que os produtos extrativos. Os resultados da análise mostraram ser preciso um esforço combinado entre iniciativas públicas e privadas para aumentar a responsabilidade ambiental social e corporativa das empresas que compõem cadeias de valor global, melhorar o ambiente institucional, catalisando medidas sócio

---

1. Post-doctorate candidate in economy at "Luiz de Queiroz" College of Agriculture, University of São Paulo (Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo – Esalq/USP), Piracicaba, Brazil; and visiting researcher at the Asia Pacific Centre for Environmental Law, National University of Singapore. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-8964-5205>>. Email: <denny.thame@usp.br>.

2. Research assistant in the International Studies and Economic Relations and Policies Department (Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais – Dinte) at Ipea; economist graduated from Federal University of Viçosa (Universidade Federal de Viçosa – UFV) and Ph.D. in applied economics from Esalq/USP; and assistant professor at the Economics Department of UFV. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-0790-5625>>. Email: <michellemartinsufv@gmail.com>.

3. Full professor at the Department of Economics, Administration and Sociology at Esalq/USP, with a Ph.D. from Cornell University. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-9856-0118>>. Email: <hlburnqu@usp.br>.

e ambientalmente responsáveis para a criação de uma bioeconomia circular sustentável pujante na região amazônica. Para tal, o texto aborda aspectos relacionados a investimentos responsáveis, bioeconomia circular, mercado internacional, redução do desmatamento, produção de *commodities*, regularização fundiária e extração e cultivo de bioinsumos.

**Palavras-chave:** Amazônia; bioeconomia circular; desenvolvimento sustentável; desmatamento.

## AMAZONIA, DEL EXTRACTIVISMO Y LA ILEGALIDAD A LA BIOECONOMÍA CIRCULAR

La Amazonía es una región inmensa y con varias necesidades, tiene uno de los peores indicadores de desarrollo humano. Entonces, este artículo sostiene que mientras la Amazonía no tenga una economía próspera en la que sea más rentable mantener la naturaleza de la selva amazónica en pie, las medidas de conservación serán inocuas. As inversiones responsables, que interrumpen la financiación de prácticas ineficientes y contaminantes, no son condición suficiente para promover el desarrollo económico de la región, es necesario preservar la naturaleza y aumentar la calidad de vida de la población amazónica. El texto analiza los desafíos de invertir en iniciativas realmente efectivas que traen ganancias reales de sostenibilidad y aborda el desafío de competir con el bajo precio de los productos extraídos o cultivados ilegalmente. Solo un esfuerzo combinado entre iniciativas públicas y privadas, dirigido específicamente a aumentar la responsabilidad ambiental, social y corporativa de las empresas que producen en la cadena de valor global, puede mejorar el entorno interno para facilitar inversiones sostenibles y la creación de una bioeconomía circular próspera en la región Amazonas. Para abordar este tema, es importante considerar algunas particularidades como las relacionadas con las inversiones responsables, la bioeconomía circular, el mercado internacional, reducción de la deforestación, producción de *commodities*, regularización de tierras y la extracción y cultivo de bioinsumos.

**Palabras clave:** Amazonía; bioeconomía circular; desarrollo sostenible; deforestación.

JEL: Q56; Q57; R11.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art5>

Data de envio do artigo: 1/8/2021. Data de aceite: 9/11/2021.

### 1 INTRODUCTION

The new documentary *Amazon on Fire (Amazônia em Chamas)*,<sup>4</sup> from 2020 – despite sharing the same title in Portuguese with *The Burning Season*,<sup>5</sup> from 1994, which presents a biography of Chico Mendes permeated by economic and political conflicts in the region –, considers only the global chain of meat consumption as the main cause of deforestation, delegating to consumers the obligation to change their meat-inclusive diet to a vegetable-based one, as a way to solve a problem that is much more complex. Meat consumption brings benefits to the individual's diet, besides the fact that its impacts are just part of a much more complex problem, and Brazil do not need the Amazon

4. Available at: <[https://www.imdb.com/title/tt12063420/?ref\\_=nv\\_sr\\_srsq\\_0](https://www.imdb.com/title/tt12063420/?ref_=nv_sr_srsq_0)>.

5. Available at: <[https://www.imdb.com/title/tt0109351/?ref\\_=fn\\_al\\_tt\\_1](https://www.imdb.com/title/tt0109351/?ref_=fn_al_tt_1)>.

to produce meat, there are a lot of degraded land and underexploited farms elsewhere in the country.<sup>6</sup>

What is actually missing is not a new menu, but a broader policy focused on development drivers that include the regional economic, social, and cultural reality, recognize the brutal social inequalities and the importance of indigenous people and traditional communities (IPTC) as the ones that hold knowledge associated with the uses of biodiversity and guarantee maintenance of the environmental services that contribute to the continuity of the nutrients, carbon and water cycles (Monteiro, 2014).<sup>7</sup> Opposite to that the region needs a robust set of policies to create the means of convert the outstanding biological possibilities of the region into valuable technology to benefit first the Amazon people and then Brazil and the world, assuring the place of IPTC as actors in equal conditions within the new profitable production chains to be developed. Without that, any measure will fall short to protect the most diverse biome (Biodiversity A-Z, Unep and WCMC, 2020) on the planet, both in terms of bioinputs (many yet to be discovered) and steady ecological services.<sup>8</sup>

Inconsistently to this goal, the movie proposes free-trade deviations, either through sanctions or through the use of protectionist measures in the global meat trade, this will only result in economic inefficiency. Likewise, the measures prescribed by the aforementioned documentary, in addition to creating non-tariff barriers to international trade by reducing competition, they damage the reputation of companies that have produced sustainably and indiscriminately exposes them to undue retaliatory measures. Diametrically opposed to that, this paper argues that a combined effort between public and private initiatives to increase the environmental, social and corporate governance (ESG) of companies producing in the global value chain may improve the domestic environment and facilitate sustainable investments and the establishment of a vibrant circular bioeconomy in the region that has primarily to benefit the Amazonian people as beneficiaries.

---

6. The number of properties in Brazil that could benefit from better practices is very significant, for example the low carbon agriculture plan estimates that 72 million hectares (Brasil, 2021) will benefit from the plan until 2030 (this is almost half of the arable land of the whole Europe, which is around 163 million hectares), and yet this is only a fraction of the production in Brazil that can produce more with less environmental impact.

7. Some initiatives have been put in place but with too few resources, for example the National Policy for Sustainable Development of Indigenous Peoples and Traditional Communities, since 2008, do not receive direct public funding (Saragoussi, 2021).

8. The region main attribute is protecting the forest: vegetation plays a fundamental role in the cycles of nutrients, carbon and water and to provide biodiversity to be sustainably exploited by high-tech biobased industries. It is a mistake to think of the region as an agricultural frontier, its soil is not suited for usages that are not integrated to the forest, and nowadays the region produces only 12% of the Brazilian agricultural production (including part of Mato Grosso, without the state the numbers drop to less than half), and it is very concentrated the top fifteen cities correspond to more than 56% of the soy and 82% of the açai production (Serigati and Possamai, 2022).

The present work considers that a basic assumption for this is to increase and transform the way in which the economy uses the bioinputs – a type of bio-based products: animal, plant or microbial, contributing to a renewable production system and a sustainable biomass production. Therefore, in this context, biotechnology is essential. It boosts the potential of production by increasing productivity and circularity of the bioinputs, producing more with less and reducing residues. This, at the same time, will bring economic and social development to the region as a positive externality, increasing the geopolitical importance of Amazonian countries as holders of this biodiversity's technological potential, and therefore benefiting from the correlation between development, technology and power, that are experienced even if the investment capacity is limited, as it is in the region when compared to the budget of other countries (Cunha, Queiroz and Martínez, 2021).

There are important initiatives already underway, but the public power could encourage even more strategic sectors, for biotechnology development to transform biomass production into a more economically profitable activity, both in a direct or indirect ways. Besides that, several production practices and technologies that have been available for a long time and are widely practiced in other regions of the country would bring more profitability than the extensive cattle ranching that has usually been established in the region after deforestation.

This unprofitable cattle ranching production, with low productivity and high negative impact on the environment also generates extremely fast soil degradation given the peculiar agronomic characteristics of the region, particularity that has been identified since the 1970s (Falesi and Serrão, 1997) but are seldom taken into consideration.

The substitution or adaptation of cattle raising activities is not a trivial task though, particularly in the Amazon region, where agronomist technical assistance is rare, public training is limited and inspection as to the adoption (or not) of sustainable management has not been successful. However, efficient measures need to be identified and implemented, given the advance already observed in the consolidation of inappropriate activities to promote sustainability, and this in a short-term horizon, as pointed out by scientific studies that monitor the ongoing transformations and their consequences (IPCC, 2021).

In a global context and especially in the Amazon, the transition to a sustainable circular bioeconomy requires technological changes, appropriate public policies, available sustainable, standardized and certified biomass, and, above all, the ability to attract substantial investments. To discuss this issue, it is important to consider the existence of mechanisms such as the Amazon Fund, the

new Fundo de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro), and the new possibilities for investments with ESG requirements.

However, some laggards pull back the use of these resources preventing them to meet their purpose.

The Amazon Fund, created in 2008 by the Brazilian president's Decree No. 6,527 (Brasil, 2008) and managed by the National Bank for Economic and Social Development (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES), is composed of donations destined to non-reimbursable investments in the prevention, monitoring and combat of deforestation, as well as the conservation and sustainable use of the Amazon biome forests. But since the Brazilian federal government unilaterally changed the fund's governance structure and eliminated the steering committee that selects the projects to be financed, the fund's disbursement was blocked. The equivalent of R\$ 2.9 billion, donated by Norway and Germany, remained frozen in a federal government account for over two years. Actions such as these need to be confronted and avoided.

Since 2009, when it started operating, the fund has supported 102 projects, disbursed R\$ 1.3 billion and received R\$ 3.4 billion in donations from Norway, Germany and Petrobras (a Brazilian oil company). It is a pioneering initiative to finance actions for Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+) and “receive voluntary donations for non-reimbursable application in actions to prevent, monitor and combat deforestation, conservation and sustainable use of the Legal Amazon” (BNDES, 2021).

Fiagro, on the other hand, is an investment fund in agro-industrial productive systems, recently created by the Brazilian Federal Law No. 14,130, from March 29, 2021, to enable the financing of agribusiness also by foreign individuals, by allowing them to acquire fund's shares, so that the investor can profit from the revenues of Brazilian agribusiness, without necessarily being a rural producer. This new fund has the potential to enable the Amazon region to receive voluminous national and international resources, what is expected to be very positive, whether in terms of greater competitiveness of regional productive activities, or the reduction in pressure on deforestation. Currently, foreign direct investment in land is very restricted in Brazil (Brasil, 1971).

Furthermore, the Central Bank of Brazil has been promoting through public consultation and regulation the sustainable standards and ESG criteria to be adopted in investments made in the country (CMN<sup>9</sup> Resolution No. 4,943/2021). Such harmonization is necessary, given the large variation in performance, quality, and credibility of current standards that impact financial

---

9. Conselho Monetário Nacional.

risk management resulting from socio-environmental issues. The complexity lies precisely in mapping what is really relevant for sustainable development and is not greenwashing<sup>10</sup> or any kind of ploy for unfair competition.

Such changes are very positive because unregulated capital lead to the “tragedy of the commons” if the same historical extractivism patterns are maintained (Hardin, 1968; Levin et al., 2012; Ostrom, 1990), and no competition monitoring take place, demanding the compliance with ESG commitments, the follow-ups through reports, standards settings and consistent compliance with certifications for market agents in the different links of the production chain.

Important to mention that this article, when mentioning Amazonia, is referring to the Brazilian administrative legal concept that corresponds to the Legal Amazon formed by the federal states of Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins and Mato Grosso, and also by some municipalities of the state of Maranhão. This area of 5,217,423 km<sup>2</sup> corresponds to about 61% of the Brazilian territory (IBGE, 2007).

In addition to this introduction, section 2 discusses changes that promote investments and incentives; section 3 presents the concept of a sustainable circular bioeconomy and the valorization of Amazonia; section 4 describes several problems generated by the economic system in Amazonia; section 5 shows a correlation between deforestation and the evolution of agriculture and cattle ranching in the region; and section 6 discusses the nature of public policies and private initiatives by companies and civil society to curb, if not eliminate, extractive activities, uncurling them to natural resources uses integrated with nature, therefore stimulating regional development. Additionally, section 7 presents successful and creative initiatives for regional recovery. Finally, the conclusion highlights viable solutions to enhance and preserve the Amazon through bioeconomy.

## **2 INVESTMENTS AND INCENTIVES TO CHANGE REGIONAL ECONOMIC PATTERNS**

Several forms of responsible investments are expected to be redirected (or unlocked, as discussed above) to introduce resources to increase the competitiveness and scale of ESG projects on food, feed, bioenergy, and fiber production projects in the Amazon. After all, these sectors and region need capitalization to intensify its production methods, invest in technology, adopt qualified management of productive activities in areas of the economy most vulnerable to climate change.

---

10. It characterizes a sustainable or beneficial positioning to the environment by corporate means without reflecting any practices that are actually aligned with sustainable development requirements, but the search for advantages in the construction of marketing strategies. In reality, the environmental benefits do not occur and are only intended to create a false impression of sustainability, inducing the consumer to purchase products or services and believe that they are contributing to environmental and/or animal causes.

Moreover, in Brazil, the agricultural and livestock activity corresponds to one third of the economy (Cepea and CNA, 2021).

ESG investments in the agri-food sector, in particular, contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals established in the Agenda 2030, by enabling the meeting of food security challenges linked to sustainable production, protection and regeneration of ecosystems, decent work creation, and livelihood opportunities for those who need it the most. Similarly, mechanisms that promote responsible investments in agriculture and food systems can help overcome market failures, and correct systemic inefficiencies that discourage private initiatives. This is one of the main economic challenges today.

Broadly speaking, there are three major theories that underlie this type of intervention. The first is “planetary boundaries”, which identifies risks of abrupt and non-linear environmental changes on a continental or planetary scale if certain boundaries are crossed, such as climate change (due to the increase in the concentration of CO<sub>2</sub> in the atmosphere and the accumulation of other greenhouse gases like methane). Equally relevant are other frontiers such as ocean acidification; stratospheric ozone; the nitrogen cycle (which can be fixated by agriculture); the phosphorus cycle; global freshwater use; land use change; loss of biological diversity; chemical pollution, and atmospheric aerosol loading (Rockström et al., 2009).

Besides that, ecosystems that need protection are embedded in different levels of social organization, and these natural and social capital, coexist at multiple levels on a spatial scale ranging from very small to global (Brondízio, Ostrom and Young, 2009) and their externalities (positive and negative) flow from one ecosystem to others at smaller or larger scales. Unfortunately, proposals to tackle the problems, regulate, monitor or enforce rules, are frequently focus on a single level (i.e. national governments) and are exclusive to one area (land use regulation detached from labor force or social inclusion measures, for example). It is very challenging to integrate local, regional, national, and international levels to solve interdisciplinary and systemic problems.

Considering these concepts, public policies of different types, natures and private ESG initiatives are required to reverse the limits that have not yet been crossed (mitigation), prepare for the consequences that will come as a result of what has already been crossed (adaptation), and enable the impacts to be minimized and the economy to return to normal as soon as possible after disasters (resilience). Filling these gaps will require major advances in international, national, public and private coordination for governance and management, in an integrated approach, away from sectoral analyses, aimed at minimizing negative externalities while maximizing positive ones.

The second theory has a delicious name, doughnut, but conceptually it reflects an indigestible reality. The theoretical contribution starts from the same worrying scenario explored by the planetary boundaries' theory, which recommends the need to break out of the constant search for growth; to redesign currency, finance, and business to serve people and thus create economies that are regenerative and distributive by design. The inspiring message is to transform economies which need to grow, regardless of whether they bring common good, into economies that make people thrive, bring comfort and abundance, whether they grow or not (Raworth, 2017).

Meanwhile, the carbon footprint theory (Wackernagel and Rees, 1996; Wackernagel and Beyers, 2019) enables the product and service life cycle analysis methodology, which revolutionizes the metrics to provide better impact identification and thereby externalities pricing, whether positive or negative. According to the current footprint that humanity is leaving, we will need 1.65 planets to continue to exist, i.e., the current consumption patterns of society is therefore 65% greater than the planet's capability to provide inputs and absorb waste.<sup>11</sup> Life cycle assessment (Tukker, 2000) is an analytical tool specifically designed to assess the environmental impacts related to an entire production chain. It is, for example, the theoretical foundation of the RenovaCalc metric used in the RenovaBio, the Brazilian bioenergy policy to estimate decarbonization credits (Matsuura et al., 2018).

Regardless the economic theory, responsible investments alone are not enough to promote the region's economic development, while trying to preserve nature and increase the Amazon population's life quality. In fact, it is very hard to invest in really effective initiatives that bring real sustainability benefits and manage to overcome the enormous challenge of competing with the low prices of illegally extracted or illegally cultivated products.

Therefore, to face this new socio-environmental economic reality, new paradigms become necessary. Some very public incentives need to be very well directed and planned to really stimulate sustainable sectors, with a focus on small producers and small and medium-sized enterprises (SMEs). Still, it is important to consider the risk that public interventions in the economic domain may have unexpected effects, cancel out other policies, or even become disguised measures to harm free competition.

And this is precisely what the Food and Agriculture Organization (FAO) concludes when mapping different legislations in 54 countries (Bulman et al., 2021). It discovered that between 2018-2020 there were US\$ 720 billion per year in payments to agriculture, with more than a third of this originating on

---

11. Available at: <<https://www.footprintnetwork.org/>>. Accessed on: July 2, 2021.



the price that was paid by consumers, while the remaining US\$ 447 billion was paid by taxpayers in the form of budget transfers. About three-quarters of the total support, \$ 540 billion, was directed to individual producers, both in price guarantees and through direct payments. This represented an average of 18% of gross farm income for producers in Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries and 12% of gross farm income in the twelve emerging economies reported.

Additionally, US\$ 102 billion in expenses were paid as general services provided to the sector, which includes US\$ 76 billion of public investments in science and technology, biosecurity, and infrastructure (Bulman et al., 2021). The way incentives to agriculture have been provided, they are only distorting the market and doing little to foster food security, nutrition, decent livelihoods, encourage sustainable practices, or environmental services. Wherever these policies are widely practiced, like in the European market, price guarantees and direct transfers to producers are the worst forms of subsidies, because they raise the price of land, increase products price, and stimulate inefficient production practices, often more polluting, preventing better allocations of resources.

### **3 CIRCULAR BIOECONOMY**

One possibility for responsible investments to have the capacity to reverse the inefficient practices that are widely spread in the Amazon is to strengthen the local bioeconomy. First of all, it is necessary to place value on this natural and cultural treasure located mostly in Brazilian soil. And as a result, a greater commitment to the use of science (already developed or to be evolved) to solve previously identified problems, converting it into creative solutions and a bit of the “startup” philosophy and ambitious spirit to generate innovations using bioinputs.

To this to happen the local system reconstruction needs massive economic resources, given the size of the degradation caused by decades of unmonitored extractivism. Thus, the goal is to preserve the structure of available resources in order to benefit the region and restore the destroyed systems. Therefore, it is fundamental to have alternatives to leverage the investments already made and to attract future ones, stimulating the cultivation of food, feed, bioenergy, and fibers, applying what scientists have developed over the last decades as best practices for soil, water, and biodiversity use.

This increases the likelihood of progressively reducing net greenhouse gas emissions; restoring degraded ecosystems and increasing the systems’ ability to produce. However, the concept of circular bioeconomy is not consensual. Currently, widely different and sometimes diametrically opposed views coexist, for example: one advocating the ability of technology to solve current problems

and maintain hyper-consumption patterns (Elkington, 2020) and another proposing to redesign the economy and its metrics to decouple prosperity from growth (Jackson, 2009). As usual, when researchers cannot reach a consensus, it is necessary to look at each proposal from a different angle. The first case can be of significant importance in contexts where the resources being produced are essential to human survival. However, the logistics required for product transportation of several types will certainly have negative effects regarding the preservation and emission reduction. The second case seems somewhat contradictory in socioeconomic terms.

The great challenge seems to be identifying a formula that can rescue the riches of the region, respecting social and environmental aspects, and convincing investors of the intrinsic value to the recovery of the damaged biome. A second challenge would be to manage the economic value generated by forestry activities or those related to the local environment.

If it is acceptable to define the circular bioeconomy as an economic concept that integrates the circular economy and bioeconomy synergies, focusing on using natural inputs in closed cycles, the solution lies in selecting scientific developments that bring the greatest benefits in terms of more productivity, less residues or better environmental services. In this regard, the bioeconomy can be the answer to counter economic stagnation while putting the world back into economic growth patterns, overcoming the limits of non-renewable resource depletion and lack of sinks for pollution and greenhouse gas emissions (Giampietro, 2019).

The bioeconomy is placed in the broader context of the green economy (Unep, 2011), and focuses on the use of renewable raw materials and application of research, development and innovation, and biotechnology in industrial ways in sectors such as food, pharmaceuticals, chemicals, and biofuels. The focus of the bioeconomy is to create opportunities for economic growth in bio-based sectors, given the achievement of sustainable development goals, the challenges of food insecurity in raw material supply, and increasing environmental constraints at distinct levels of authority.

Summarizing many concepts, circularity is “what” it is intended to achieve: to decouple the need of resources from their finiteness. Thus, techniques that allow several alternative applications of the same input are fundamental because they multiply the possibilities of benefiting from the same natural resources that is already produced or extracted, optimizing their use. On the other hand, bioeconomy is the “how” circularity can be achieved, that is, which biophysical processes should be improved to achieve the expected result of reusing the same biomass several times (Giampietro, 2019).

According to the World Circular Bioeconomy Forum, designing products and services with bio-based and sustainable raw materials creates renewable, recyclable and biodegradable products on the market, slowly replacing fossil-based with bio-based carbon. Using natural fiber-based materials for long-lasting applications with the potential to be reused and recycled creates the development of more sustainable materials in the future.

Producing bio-based chemicals and polymers with high-performance functionality for long-term use, with full recycling at the product's end of life, must be combined during the transition period with recycling systems for carbon-based materials from fossil sources. But renewable carbon is a major link to a bio-based circular economy, and there are three sources: agricultural (biosphere), (re)captured (with technology from the atmosphere) or recycled, also with technology. Renewable carbon can replace the use of any additional fossil carbon from the geosphere (WCBEF, 2020).

Biomass used in renewable carbon is divided into primary biomass, when it comes directly from fields and forests, or as biogenic waste-derived biomass and side-streams, for example, generated as waste by the agriculture, energy and forestry sectors, as well as by food, animal feed and chemical industries, wood and paper production, and household waste. Using this type of "organic waste" in a technologically sophisticated way is the key to a bio-based economy to become circular (WCBEF, 2020).

Although the circular bioeconomy is a solution to save and rationalize natural resources use, it is still far from the Brazilian reality as detailed in the following sections. The economic activity in the Amazon is marked by illegalities and irresponsibility that compromise forest coverage maintenance and natural resource optimization in Brazil. It is essential to improve productive practices across the region, such as management per square meter (for example, in the case of legal timber production) and education and training for agricultural producers, so that they can expand production without the burden of forest loss and consequences that are already well known, ensuring compliance with legal issues related to the regulatory environment and sustainable production.

#### **4 ILLEGALITIES, INSPECTION AND PUNISHMENT CHALLENGES**

Alongside the development of preventive policies focused on the circular bioeconomy, which foresees changes to expand product's supply while maintaining the biological properties and respecting the natural capital of the Amazon, it is essential to solve the biggest environmental problem in the Amazon for the conservation policies to succeed: deforestation.

Thinking of the terms “illegality” and “Amazon” together brings the reader back to the serious deforestation rates in the area and their environmental implications that compromise biodiversity, climate, and water security. It is estimated that 98.9% of deforested areas in 2020 have evidence of illegality (Azevedo et al., 2021). In the same year, more than a third of the felled forests overlapped with legal reserves, Permanent Preservation Areas (PPAs), or river springs, all of which are protected by law under the Forest Code (Brasil, 2012). By April 2021, only 5% of the deforested areas in 2019 and 2020 had inspection and accountability identified by the Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama), which demonstrates the country’s fragility in intervening for the conservation of biomes (Azevedo et al., 2021).

Additionally, the assessments disclosed by the Instituto Centro de Vida (Manzoli et al., 2021) show that the Vegetation Suppression Authorization (Autorização de Supressão de Vegetação – ASV), required for rural landowners to clear areas in accordance with the cases foreseen in the legislation, contain precarious, inadequate or incomplete information, which makes it difficult to differentiate legal from illegal deforestation, a fundamental element for halting deforestation and natural ecosystem rupture. This (mis)information compromises the enforcement agencies ability in combating deforestation (Azevedo et al., 2021).

#### **4.1 Logging and mining**

Logging commerce is still a link that strengthens criminal acts that circumvent legislation and inspection in deforested areas. According to Imazon (Souza Jr. and Cardoso, 2020), in the state of Pará alone, a Brazilian Federative Unit that maintains the highest deforestation rates in the country, 38,000 hectares of forests were exploited for logging activities between August 2017 and July 2018. From this amount, only 30% had operational Forest Exploitation Permits (Autorizações de Exploração Florestal – AEFs) at the time. The remaining 70% correspond to irregular felling.

Illegal timber shipments are being supported by corrupt practices, a recurring action usually targeted by the Ministry of the Environment, Ibama, the Federal Police, and other public agencies working jointly to combat corruption in the forestry sector. The lack of enforcement and, again, insufficient information related to forest product support impunity for environmental violations and facilitate the shipment of illegal timber. The recent dismantling and institutional weakening of the environmental inspection agencies, such as Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) and Ibama, jeopardizes the inspection capacity of the public agencies, and highlights a worrying aspect for the maintenance of the Amazon’s native forests. It also reflects the precariousness of the current forest

monitoring and control systems that complicates the pinpointing of the wood's legal origin.

According to Lovejoy and Nobre (2018) if the effects of both climate change and logging activities that weaken the forest ecosystems' resilience are added to the impacts of forest's clear cut, the Amazon's tipping point toward "savannization" and possible desertification of affected areas may be at the range close to what has already been deforested so far, which compromises the region's productive capacity and the ecosystem services maintained by the forest, such as water security. Abramovay (2020) adds that about 20% of Amazon territory has already been deforested, in 1960 this amount was 1%, so the risk of Amazon desertification seems closer than previously estimated.

Besides illegal and destructive logging, illegal activities, including those in protected areas, threaten forest areas through clandestine mining and land grabbing. Clandestine mining is the result of unauthorized deforestation to open up areas for mineral exploitation, such as gold and diamonds. The environmental impact is not restricted to deforestation, but also to the contamination of nearby areas by mercury from digging up the exploited soil. Among other aspects, social effects of mining are also accentuated by the dispute for land occupied by indigenous people, which raises violence and illnesses to the traditional populations. Another critical point is that the extractive activity does not generate significant advances for the region in the long term. Mining impacts on health, education, and gross domestic product (GDP) per capita indicators in the Amazon are temporary and dissipate within three to five years, i.e., they do not stimulate regional development on the long term (Instituto Escolhas, 2021).

Studies conducted by the Amazon Environmental Research Institute (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – Ipam) (Fellows et al., 2021) show that there are overlapping Rural Environmental Registers (Cadastrros Ambientais Rurais – CARs) on indigenous territories, which is illegal and should be inspected by the environmental agencies and restrained by the police. Because CAR is self-declared, and illegal registrations in indigenous territories increased 75% between 2016 and 2020. This data illustrates the advance of squatting on indigenous lands. Furthermore, studies estimated that also illegal mining increased deforestation and fires in these areas by 2.6 and 2.2 times, respectively. Historically, lands occupied by autochthonous populations have the lowest deforestation rates in the Amazon, which demonstrates forest conservation by the indigenous population.

Besides operating illegally, economic activities in the Amazon, such as logging and mining, are maintained through informality, for gold, niobium, tantalum, bauxite and manganese and other minerals. It was estimated that in 2010, 60% of the economically active population in the Brazilian Amazon worked in the

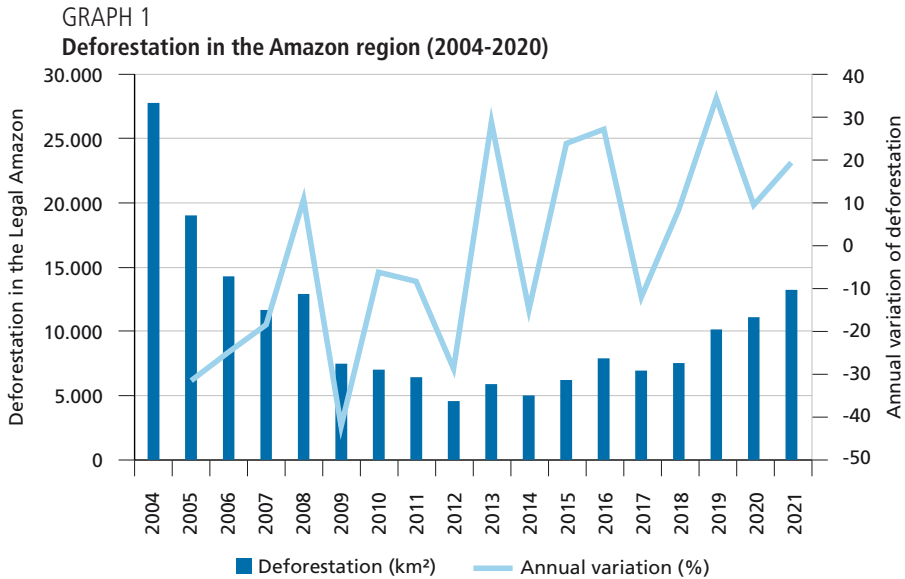
informal market, including slave and child labor, without guaranteed benefits and social rights (ARA, 2011). IBGE data (2020a) confirms this statistic and details that 61.6% of Brazil's Northern population have informal jobs.

This proves that the Amazon's growth pattern in recent decades has discouraged the strengthening of regional development regarding social aspects, especially for marginalized populations. Living conditions in 98.5% of the region's municipalities are worse than those in other regions of Brazil (Abramovay, 2020). The author analyzes the Social Progress Index to explain the performance of the Amazon, which is associated with a development model strongly marked by deforestation, extensive use of natural resources, and social conflicts. Therefore, there is no significant improvement in the population's living standards, only environmental damage that compromises the regional production itself. These conclusions reinforce the idea that reducing forest areas to promote logging or mining activities is not a socially desirable way to improve the population's living conditions. On the contrary, predatory practices inhibit a sustainable economy to take place and stimulate the perpetuation as an economy of the nature destruction.

Deforestation can be considered an attack on human rights, limiting the ability of the government to provide its services. Two studies by Ipea confirm that. The first shows that municipalities located in deforestation areas in the Amazon suffer more from violence than other cities of the same size and economic importance, with a 51.9% worsening in the homicide rate while other municipalities maintained a percentage of only 2% (Cerqueira et al., 2013). The second analysis indicates that for every 1% of forest lost annually in the Amazon, there is a 23% increase in the incidence of malaria cases and an 8% to 9% increase in leishmaniasis cases (Saccaro Junior, Mation and Sakowski, 2015).

Despite the perceptible democratic weakness and lack of governance in preserving the Amazon facing a crime chain, some instruments, developed by the public sphere recognize the importance of the biome preservation for the country's economy and geopolitics. The program for monitoring the Amazon forest by satellite (Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia – Prodes) provides annual mapping to gather and analyze data on deforestation, while the Real-Time Deforestation Detection System (Sistema de Detecção de Desmatamentos em Tempo Real – Deter) monitors deforested areas on a daily basis. Prodes and Deter supervise, in this order, the vegetation cover in the Legal Amazon and in Brazil. Public data management on deforestation has stimulated the development as part of the Action Plan for the Prevention and Control of Deforestation in the Legal Amazon (Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm), which

contemplates several measures that made it possible to reduce deforestation in the biome between 2004 and 2012, as shown in graph 1.



Source: Inpe (2021).  
Authors' elaboration.  
Obs.: The 2021 data available is only until November.

Maintaining adherence to the country's legal framework regarding environmental rules, especially those about land use in the country, effective public monitoring, and assuring biome preservation is fundamental to sustaining the existing command and control mechanisms, since the institutional weakening of enforcement agencies seems to be closely related to the surge in illegal deforestation, as observed by the increasing deforestation rates since 2019.

#### 4.2 "No man's land" and the squatting cycle

Besides logging and clandestine mining, land without an owner is also a deforestation vector. Given Brazil's continental dimensions and the existence of sparsely populated areas, there has been a growing amount of irregular property rights in the country. The indefiniteness of who owns what also contributes to a growth in unlawful land grabbing and untitled occupation. In Brazilian Amazon alone, 49.8 million hectares of forests are considered undesignated areas, i.e., public properties owned by the Union, or the States destined for sustainable resource use or for creating conservation units (Azevedo-Ramos et al., 2020). In the country's legal system, undesignated lands can be directed to rural production

and for agrarian reform, especially by IPTC usages, but historically, these public forests have been vulnerable to land speculation.

The slowness and complexity in designating lands, as explored by Oliveira and Ferreira (2021), is justified by the technical difficulty in demarcating them accurately and the delay of the responsible agencies recognition of what has been self-declared. According to Azevedo-Ramos et al. (2020) the federal and regional government sometimes do not recognize any official agencies responsible for managing and protecting undesignated lands. Therefore, these “no man’s lands” highlight the vulnerability of forests to deforestation and the appropriation of public lands by illegal settlers.

The squatting cycle comprises five stages and the final purpose of land appropriation is future sale for speculative purposes. The first stage begins with forest felling and timber sales, especially those with the highest commercial value. The second stage is marked by the burning of the deforested region to create pastureland. Low-productivity cattle raising marks the third phase, in which cattle raising is a way to ensure land ownership without the need for large investments, which is explained by the risk of losing the value invested with the possible contestation of property rights that was obtained illegally. The cattle are then transferred to another encroachment area, and the production of monocultures, such as soybeans, begins. Agricultural activity defines the fourth stage and is usually yields a higher financial return for the invaders, consequently, it adds land value for the fifth stage consolidation, which ends the cycle with the land sale (Perosa, 2014).

Understanding this cycle is important for two reasons: first, to identify a coordination that involves squatters, miners, and loggers, and can rely on municipal, state, and national political organizations for support. Second, to disassociate at least part of the agricultural and ranching production from deforestation practices. The development of agribusiness activities may be a consequence of other economic motivations, such as land occupation that may increase its value in the future. This deforestation cycle creates a time lag between the moment when deforestation occurs and when the land is used for agribusiness activities, suggesting that the incentives for illegal deforestation are not, at least immediately, aimed at agricultural demands, except if the agricultural frontier’s expansion raises future monetary gains expectations for deforesting agents.

With the establishment of CAR, regulatory agencies have improved the ability to access rural property data in the country. This has shed light on compelling evidence of squatting due to the large overlap of private properties self-declared in the system, overlap corresponds to 50% of the entire area registered in Brazil (Oliveira and Ferreira, 2021). In other words, the same property has been registered more than



once, in half the cases. Azevedo-Ramos et al. (2020) state that 11.6 million hectares of public lands have been registered in the CAR as private. In theory, the registration should be inspected by state agencies, but this does not usually occur, and the “no man’s land” squatter sells the land before even receiving the registered title.

Among the negative effects of illegal occupation, two of them draw attention: inefficient production, from the perspective of land use and natural resources; and command (penalization) and control (monitoring) policies implementation. Production in these illegal areas makes it impossible to obtain financial support for technology adoption as well as to promote changes in the infrastructure to certify the products’ origin, leaving them on the fringes of formal markets. Moreover, due to this inexistence of well-defined properties, it is difficult to point the culprits of environmental crimes and bring them to justice. Criminal organizations’ activities are a natural consequence of these serious circumstances that the Amazonians are subjected. Would the laws that criminalize public land invasion be enforced, with exemplar penalties, arrests and destruction of the equipment used in the illicit activities, the signals and expectations issued about future actions would have a better chance in preventing illegal activities and land grabs.

A better landholding regulation as a public policy, based on well-defined and fair criteria, would allow economic dynamism by providing legal security as well as stimulating environmental care through land use allocation to farmers and IPTC and sustainable management of the extraction of resources. By allowing a long-term vision, these types of land’s concessions would have defined purposes for productive and not speculative activities, which leads to a partial reduction in deforestation and a possible gain in public revenues. It is also important to highlight the social and distributive benefits, such as the possibility of improving inspection by regulatory agencies and ensuring preservation areas. This issue is discussed further in the next section.

#### **4.3 The omissive state and undefined defendant: the worst combination for enforcing the law**

Agrarian conflicts over natural resources and land properties in the Amazon result in violence, deaths, and the victimization of farmers and squatters who remain within the government negligence and omission. This region suffers from a disorganized land occupation, where areas that should be destined for creating conservation units and demarcated as IPTC lands have presented an occupation process without technical criteria. In this case, land rights distribution is considered an immediate solution, including for deforestation, since not all production on public lands is due to criminal activities that contribute to illegal deforestation and theft of undesignated lands. Land tenure regularization programs seem to be

a solution for the identification and transfer of domain or ownership of public lands to squatters who meet the legal requirements.

Discussions on landholding regularization in the Amazon between 2008 and 2009, which resulted in Provisional Measure No. 458, from February 10, 2009,<sup>12</sup> were responsible for the establishment of Law No. 11,952, from June 25, 2019, which promotes the regularization process of rural and urban areas located in the region's remaining public lands. Created by the Legal Land Program (Programa Terra Legal), an amnesty mechanism was created for properties up to 1,500 hectares where occupation had occurred until 2004. The program was expanded in 2016,<sup>13</sup> increasing the area of properties fit for regularization and extending the timeframe for land occupation to 2011. The same thing occurred in 2019,<sup>14</sup> expanding the area of properties eligible for regularization, and with a new flexibilization of the date for the beginning of occupation activities to 2018. Since it was not approved by the established deadline, the 2019 Provisional Measure lost its effectiveness, but there is already a similar bill,<sup>15</sup> regarding landholding regularization, under evaluation.

The expected program outcome, and from its modifications, is the reduction of producers' uncertainty, who will have property titles and therefore be obliged to keep the land in productive use to guarantee income and economic inclusion. Another expected result is the decrease in criminal invasions and deforestation on public lands. On this last aspect, Azevedo-Ramos et al., (2020) argue that in the absence of effective land governance (elevating the risk of squatting), deforested areas on public lands between 2010 and 2015 increased by 25% of the total accumulated in Amazon forests. Robinson, Holland and Naughton-Treves (2014) add that undesignated lands are particularly vulnerable to deforestation.

Title issuance is also suitable for identifying, holding accountable, and punishing those who deforest and commit for environmental crimes. However, since the regularization of illegally acquired lands is possible, i.e., legitimizing squatting practices, the opposite effect can occur, stimulating new illegal occupations while expecting to obtain a title.

To substantiate land regularization, aligned with deforestation reduction and environmental liability recovery purposes in rural properties, Brito et al. (2021) discuss some actions for current landholding practices to be aligned with the Amazon Forest preservation and break with the landholding illicit culture: i) establish transparent processes and social control for public land allocation, which makes it possible to prioritize conflict or environmental conservation

---

12. Available at: <[planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Mpv/458.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Mpv/458.htm)>.

13. Law No. 13,465, from July 11, 2017. Available at: <<https://bit.ly/34ZgN1b>>.

14. Provisional Measure No. 910, from December 10, 2019. Available at: <<https://bit.ly/3GUJxWe>>.

15. Bill No. 510, from April 27, 2021. Available at: <<https://bit.ly/3GL0ToF>>.

areas. Currently, society does not know which public areas are being designated and who receives land titles; ii) prohibit privatization of predominantly forested areas, especially when there is overlapping in traditional or IPTC lands areas. Forest areas should only be allocated for forest sustainable management concessions according to Federal Law No. 11,284, from March 2, 2006, that demands that only 20% forest cover can be legally deforested, the rest (80%) of the property vegetation have to be maintained intact, this is a rule applicable to any rural property in the Amazon region; and iii) set a time limit that restricts the occupation date of public lands subject to titling. This aims to prevent land grabbers from occupying land in an articulated manner expecting to regularize illicit areas in the future.

In sum, recent changes in land use throughout the Brazilian Amazon suggest a record number of fires, a series of omissions, and disempowerment undertaken by the federal government (Ferrante and Fearnside, 2019). A possible high-level involvement of politicians in the environment ministry with illegal logging companies highlights the need for improved governance for the region, including the role of a consortia of state governments, civil society, and national and international investors. A new sense of urgency around protecting the Amazon now exists, with recent research indicating that deforestation could become a source of water stress for other regions, including the Midwest, critical for agribusiness, as well as reputational risk for products that cannot be traced (Follador et al., 2021; Rajão et al., 2020). The debate about agricultural production and deforestation is discussed in the next section.

## **5 DEFORESTATION ON THE PLATE OR OFF THE TABLE?**

The agri-environmental agenda in the Brazilian Amazon must listen to the consumer markets call to promote control measures, land title regularization and undesignated land allocation. Government can take advantage of private initiatives that coordinate economic activities seeking sustainability in supply chains, demanding or validating tracking systems for example already being deployed by business to guarantee ESG compliance and therefore market access and better pricing.

In agriculture and cattle ranching, sustainable production is at the forefront worldwide, and international players are demanding a production source that decouples deforestation from agribusiness, and increasing the production practices that spare natural resources (Soendergaard et al., 2021). Particularly in the Amazon, this is a sensitive subject for agribusiness development, since deforestation concerns the image of the whole country's agricultural production abroad and is a priority on large companies' agendas.

As a major world power in agribusiness production and supply, Brazil makes intensive use of natural resources as a productive input, being the only country, among the ten largest greenhouse gases emitters, whose emissions are dominated by agriculture and cattle raising (34% of emissions) and changes in land use (26%). Worldwide, these two elements are responsible for only 11% and 6% of emissions, respectively (Oliveira and Ferreira, 2021).

For more than a decade, two initiatives that bring together rural producers, agribusiness processing and marketing companies, and non-governmental organizations (NGOs) have tried to reconcile production in rural areas with consumer demand for sustainable products (Soendergaard et al., 2021). The Soy Moratorium of 2006, articulated by Greenpeace and sponsored by the entities Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) and Associação Nacional dos Exportadores de Cerais (Anec) and by the six largest soybean traders in the country (the Big Six) signed an agreement in which the companies affiliated to the organizations would not purchase grain from deforested areas.

Similarly, a joint action between the Federal Public Ministry (from the operation “Legal Meat”) and the country’s large meat retailers (the G4) resulted in signing the Terms of Conduct Adjustment (Termos de Ajustamento de Conduta – TACs) in 2009. The initiative became known as the Meat Moratorium and foresaw that meat processors would not buy products from cattle ranching performed in irregularly deforested areas.

Both actions achieved their purpose of reducing deforestation rates by targeting producers who practiced illegal deforestation. The 2005-2006 soybean harvests went from 1.14 million hectares to 5 million hectares in 2018-2019, with a 260% increase in the area produced in the Amazon biome since 2006. However, only 1% of the area output corresponds to cultivation in newly deforested areas.<sup>16</sup> A decrease in the number of properties conducting cattle ranching activities linked to deforestation practices was also reported, falling from 26% in 2009 to 4% in 2013 (Gibbs et al., 2016). Despite the optimistic results, evaluations by the Public Prosecution Service<sup>17</sup> detail that private initiatives have not stopped “cattle ranching advance”. Fraud practices,<sup>18</sup> corruption in inspections,<sup>19</sup> and illegal farmers’ sales with a consumer market guarantee, help to ensure soybean and meat sales.

Regarding livestock products, even with the efforts of the large slaughterhouse groups, part of the meat produced in the embargoed properties in the Amazon

16. Available at: <<https://bit.ly/3sEnkXz>>.

17. Available at: <<https://bit.ly/3oPM8ui>>.

18. See Soendergaard et al. (2021).

19. See more at: <<https://drive.google.com/file/d/12KS78YZ68bluHwYqtrREaYAxxzbbdCx00/view>>.

region is sold through alternative channels and remains in supply chains that are not compatible with the G4 proposal. Additionally, the very sector categorization makes it difficult for slaughterhouses to access information. The cattle supply chain includes fattening and full cycle farms (often qualified as direct suppliers), where producers manage the entire production cycle (from birth to slaughter); as well as breeding farms and feedlot operations, which involve intermediate fattening cycles (often characterized as indirect suppliers), in which case producers are partially involved in the animal's cycle (Soendergaard et al., 2021).

Forest fires in the Amazon in 2019, increased deforestation in 2019 and 2020, and accelerating global climate change have attracted and maintained international headlines for Brazil (as exemplified by *The Economist's* 2019, 2020 stories). This inevitably sets the country's agribusiness agenda. What worries private agents is that the country's recent statistics are the result of weakening public control mechanisms. Even if land use change in the Amazon biome occurs for other purposes, such as the already mentioned real estate speculations (land grabbing), logging and mining, the pressure of illegalities falls on grain traders and meatpackers all over the country.

Soendergaard et al. (2021) add that the agricultural frontier expansion throughout the country occurs outside the Amazon but given that a small number of rural properties and municipalities in the area account for a large share of the deforestation, the agricultural sector across the country has become vulnerable to negative repercussions to different extents. An example is the suspension of Brazilian tannery purchases by two large foreign clothing groups (Andreoni and Maheshwari, 2019).

Eliminating illegal deforestation in the Amazon may seem like an unattainable goal, but it is important to reiterate exhaustively that initiatives such as the Soy Moratorium and the Meat Moratorium represent efforts that can be extended to reducing Amazon deforestation, qualifying as concrete and definitive solutions for a preserved and sustainably productive region. The solution includes market regulation, inspection, innovation, company and consumer accountability, and technology to increase productivity without expanding farmland.

Fiagro's national and foreign investments in Brazilian agribusiness is a possibility for producers to invest in rural properties and in production activities in the agribusiness sector. By applying third party resources and being a state-regulated action, the proposal is to expand the production range with the best governance practices to ensure the program's good reputation, including environmental responsibility. If this does not occur, the funds' mismanagement, especially if questioned by any control agency, can compromise the whole group of investments.

Based on Law No. 14,119, from January 13, 2021, which defines criteria and actions for the National Policy of Payment for Environmental Services (Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais – PNPSA) there is also a promising niche in the green market and sustainable agribusiness to stimulate producers to participate in capital markets and investors to enter the agribusiness, both made possible by Fiagro. This means that investments for agribusiness growth are expected to be matched by an increase in funding for environmental services and investments, and an increase in resources for ecosystem services maintenance.

Payments for environmental (or ecosystem) services include a number of positive externalities on biomes, such as carbon dioxide retention in soils, restoration of degraded pastures, and vegetation preservation that might otherwise be deforested. Monetizing these services can occur in two ways: by commercializing the environmental services surplus (as occurs with carbon markets in international voluntary and regulated mechanisms); and by internalizing environmental benefits in prices of goods (Oliveira and Ferreira, 2021). Regarding bioproduction, by allocating a portion of land for conservation, producers and investors contribute to environmental maintenance and benefit from hydrological cycle regulation, for example. In the meat and soy chains, producers can benefit from a differentiation strategy, by attributing value to quality and traceability in the production chain links, and therefore obtain financial returns via a pricing surplus.

A suggestion to change production arrangements to include environmental services is the reason for the launching of the “Carbon Neutral Meat” line by a retail chain in partnership with Embrapa. The sustainability attributes are guaranteed by the certified cattle raised in Crop-Livestock-Forest Integration (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF) systems. Regarding bio-economy, this system reduces dependence on the use of fossil-based pesticides, since the integration between varied species optimizes protection against pests and promotes better soil quality management and increased productivity, with yield levels equal to or higher than those of traditional monocultures.<sup>20</sup> This productive model can be called regenerative agriculture because it minimizes the negative production effects through the recovery of areas currently occupied by degraded pastures (Oliveira and Ferreira, 2021).

Considering the circular economy, the “Carbon Neutral Meat” can be understood by land sharing strategies, which recommend maintaining the relationship between agricultural production and natural resource conservation, ecosystem services, and biodiversity. Integrating productive areas with environmental protection regions is a way to favor energy and biomass flow exchange, with more productive land use. Cattle raising in ILPF systems is an example of how this occurs (Abramovay, 2020).

---

20. Available at: <<https://bit.ly/3LAdkXM>>.

## 6 AGROFORESTRY SYSTEMS, INTEGRATED LIVESTOCKS AND FOREST MANAGEMENT

Integrated crop-livestock-forest systems are a sustainable agriculture system based on land use intensification for food, fiber, and energy production and are a priority issue in Brazilian government public policies, receiving resources from the Low Carbon Agriculture Plan (Brasil, 2016). They have been most applied in the Brazilian Cerrado, but in the Amazon biomes they are also applicable mainly where there has already been deforestation and the land are degraded.

Through the technologies fostered by this plan and in its next implementation phase, which started in 2021, the ABC+ Plan, productive chains are encouraged to adopt resilient systems that control greenhouse gas emissions and offer certified low emission or carbon neutral products, based on scientific evidence and with an integrated landscape approach (Brasil, 2021).

To support this program, the 2021-2022 Brazilian crop plan (Plano Safra) foresees R\$ 5.05 billion for pasture recovery, ILPF, direct planting, waste treatment, among others. This corresponds to an increase of 102% compared to the resources provided in last year's harvest. Resources for the Inovagro and Moderagro programs were also increased. A study by the Federal University of Goiás estimated that only the pasture recovery reached 26.8 million hectares between 2010 and 2018 (Parente, Mesquita and Oliveira-Santos, 2020).

According to Agroicone estimates, about 45% of this landscape recovery financing was done with resources from the Plano Safra (Lima, 2021) and the remaining with funds from producers or from financings outside the agricultural policy. This is especially important for medium-sized producers (focus of the ABC Program), who demand investments in technologies and technical assistance to enable the innovation needed to align farming with socio-environmental attributes of sustainable agricultural production.

ILPF is a concrete example to reduce emissions intensity, restore soils and landscapes, increase resilience and adaptation. This option can be leveraged through sustainable finance. The Sustainable Agriculture Finance Facility (SAFF)<sup>21</sup> estimates that Brazil has 180 million hectares of pastureland, half of which can be considered degraded and unproductive. To recover these areas, the program offers five credit lines with terms adapted to distinct stages of ILPF implementation, foreseeing the continuous evaluation of outcomes using indicators that allow monitoring the achievement of the proposed objectives to increase cattle productivity by triple. In other words, this represents the opportunity to have

---

21. Available at: <<https://www.climatefinancelab.org/project/sustainable-agriculture-finance-facility/>>.

three times more production without cutting any tree, only promoting better agronomical techniques on degraded and unproductive land.

The Development Bank of Minas Gerais is the first Brazilian public bank to issue sustainable bonds and publish a framework with eligibility criteria for financing environmental and social projects (BDMG, 2020). With this, it aims to guide and stimulate no-till farming, biological nitrogen fixation, agroforestry systems, ILPF, waste management and biodigesters, organic production, and sustainable forest management.

The Reça Project's Smallholder Agroforestry Association and Agricultural and Forestry Cooperative is a good example of how it is possible to make it economically viable to plant trees and care for them, without getting caught in the vicious cycle of cutting down the forest, establishing pastures that quickly deplete the soil nutrients, because they are tropical, tend to be poor and therefore will demand more and more costs with fertilizers. Preserved forest maintains biodiversity, protects soil and water, captures carbon in its trees, mitigates climate change, and can be exploited as a source of food, fiber, and energy. The farmers of Reça approach this ecosystem by densely planting up to forty species in their recreated rainforest plots, and thereby obtain raw material for food products that are sold online all over Brazil: such as fruit juice, pulp, palm heart, oils, and butters.<sup>22</sup>

## **7 AMAZON FIRST FOR THE AMAZON PEOPLE**

Considering all that has been discussed, it is clear that development cannot be guided by expropriation and extractivism. Infrastructure and public spending in the Amazon need to generate human development, health, sanitation, education, science and technology. However, the focus has been on a series of unfinished interventions in national integration projects or that make feasible the speculative land sale and the illegal outflow of resources to the international market.

This is a short-sighted vision regarding long-term objectives that, if it made sense in an era of mercantilism or imperialism, are obsolete for creating a new economic paradigm that allows human beings to coexist with nature. And even in commercial value terms, they are entirely counterproductive. The low price of a ton of iron ore, for example, is infinitely lower than the milligram of a medicine or substance of very high added value that can be achieved through the use of biodiversity with science and technology. Just as illegalities occur in logging and commodity production, biopiracy corresponds to a form of undervaluing natural resources and expropriation of the Amazon.

---

22. Available at: <<https://www.projettoreca.com.br/produtos/categoria/polpas/>>.



### 7.1 Non-biopiracy biotechnology

The bioeconomy involves the large-scale use of biotechnology, with science and technology applied to living organisms, as well as their parts, products and models, to alter living or nonliving materials for producing knowledge, goods and services. At this point, the economic transition will depend on technology advances, coordinated public policies, competitive costs and, mainly, biomass availability. And this is something the Amazon has in abundance.

Brazil has recently joined the Nagoya Protocol (UN, 2011), which has been operating internationally since 2014, as part of the legal regime created by the umbrella treaty of the Convention on Biological Diversity (UN, 1992). Brazil is a supplier and user of biodiversity genetic resources, therefore, the benefit distribution system in force nationally since 2015, should protect the resources and the interests of traditional peoples, while facilitating access to foster biotechnology innovation and development essential to the agribusiness development (Brasil, 2015).

Particularly for the Amazon, protecting biodiversity and traditional knowledge has a number of implications, mainly because it directly affects the interests of the pharmaceutical, food, seed, cosmetic, and pesticide industries. In some cases, these industries rely on traditional knowledge to access the resource, make minor modifications, patent, and manufacture new products based on the collected data, without sharing the benefits. This creates a type of systemic injustice that is difficult to regulate (Pogge, 2002; 2010).

The Amazon is home to 22% of the vascular plant species, 14% of the birds, 9% of the mammals, 8% of the amphibians, and 18% of the fish that inhabit the tropics, a single gram of soil may contain more than 1,000 genetically distinct fungi, according to Science Panel for the Amazon.<sup>23</sup> Scientists describe a new species every two days in the region, but many groups are still little known, and the techniques for understanding the ecology and geographical distribution of most species in the Amazon are rudimentary. In other words, it is a treasure trove for science and innovation that can be exploited by local and foreign researchers.

And as a result, the concept of fair and equitable benefit sharing, which comes from the international biodiversity law, the international human rights law, and the law of the sea, becomes more important. It considers the nature of the benefits to be shared; the activities from which the duty to share arises; the beneficiaries; and justice and equity as the justification for distributing the gains.

Extracting genetic resources illegally, that is, without fairly distributing the benefits with the communities and the country from which they are extracted, is strongly linked to environmental degradation, decreases tax collection, and thus

---

23. Available at: <<https://www.theamazonwewant.org/amazon-assessment-report-2021/>>.

compromises public spending and social investment to improve the life quality of the Amazon people. Besides having as its immediate effects deforestation, biodiversity depletion, and the impoverishment of individuals and communities that depend on these resources to sustain their existence, it also reveals a loss of traditional knowledge that has been built up over generations, which could, in the future, lead to new chemicals or pharmaceuticals development.

The Nagoya Protocol seeks to establish a multilateral framework for sharing biodiversity resources, creating: biological diversity conservation, sustainable use of its resources, and fair and equitable sharing of the economic benefits arising from genetic materials use. The idea is that access to a genetic resource originating from a country (in situ), which gives birth to a product, creates an obligation to share benefits in order to contribute to biodiversity conservation. For the Amazon region, this multilateral system has the potential to contribute a lot to regional development, but it needs to be well applied, otherwise it can become another front for organized crime activities such as native species trafficking (Denny, 2022).

Natural resource extraction is one of the activities that present challenges to international regulation and law enforcement, so it is vulnerable to criminal activity. The conservation of biological diversity, the sustainable use of its components, and the fair and equitable sharing of the benefits derived from genetic resources use are especially challenging. Biopiracy is not a legal term in Brazil, but it means appropriation of biological resources and knowledge of those resources for purposes that do not meet the approval or consent of groups or individuals who have some prior claim on the resources or knowledge. Thus, patenting a chemical product or medicine without equitable benefit sharing with the communities and country from which the original substances were extracted can also be considered biopiracy (Denny, 2021).

The lack of legal qualification for biopiracy weakens the state's ability to control it. In the absence of specific legislation, biopirates extend their claws over the Amazon and take the riches of genetic heritage and traditional knowledge without giving anything in return (Pozzetti and Mendes, 2014). Without criminal legislation, the way to punish these conducts is a civil one, and conviction is limited to proof as to the perception of advantage by the defendant. The economic value achieved through products originating from the genetic resources and traditional knowledge of Amazonian peoples, for example, fits as a measure to be punished. Again, this framework qualifies as one more to the implementation challenge.

## 7.2 The market alone will probably not solve the problem

International direct investments, responsible funds, market-driven voluntary governance founded on sustainability reports, standards and certifications are unlikely to be sufficient to fill the void left by the state. Public policy tools remain the most effective way to induce change in market agents' behavior and even to promote improved corporate ESG compliance.

The development of a rich set of global finance and market-driven interventions has been the outcome of difficulties in implementing international legal regimes, given the asymmetry between the capacities of national states and their sovereignty. Fund creation (such as the Global Environmental Fund), climate bonds such as Green Bonds,<sup>24</sup> panda bonds, in China (Climate Bonds Initiative),<sup>25</sup> also multistakeholder eco-labeling, market-driven and audited voluntary certifications governing commodity production, voluntary reporting to track corporate social and environmental responsibility initiatives, are some examples (DeBoer et al., 2020).

Some studies, however, have found strong empirical evidence that these market tools generally turn out to be less than the creators and supporters expected, generating high compliance costs without delivering effectively transformative practical results in moving toward greater sustainability (Grabs, 2020). Increasing deforestation, biodiversity loss, and social inequality are among some of the unintended effects.

As for the Amazon, the conflicts of interest are so diametrically opposed that only a coordinated multi-agency public policy with a robust budget allocation can effectively foster the creation of circular bioeconomy opportunities. A regional coordination initiative among nine state governors of the Amazon region seeks to articulate efforts among the different environment secretariats to reinforce with public policies the voluntary and market tools available for private governance of the socioenvironmental issue in the region. This is a paradiplomacy initiative (Farias and Rei, 2016; Granziera, Rei and Gonçalves, 2020) to act internationally in pursuit of regional interests.

In this sense, the Consortium of Governors of the Legal Amazon (formed by Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Rondônia, Roraima and Tocantins) is directly in contact with the ambassadors of the United States, European Union, United Kingdom, Germany and Norway among others (Semas, 2021) to articulate public-private partnerships, national and international, so that the Amazon develops its bioeconomy and thus contributes to the planet's climate security.

---

24. Available at: <<https://www.unpri.org/>>.

25. Available at: <<https://bit.ly/3g2Nmha>>.

Part of this effort is the Green Recovery Plan (Plano de Recuperação Verde – PRV) for the Amazon, which aims to unblock the resources of the Amazon Fund, which has existed for fifteen years but has been contingent for more than two years. There are approximately R\$ 2 billion in this fund to combat illegal deforestation and forest fires. Besides these areas of activity, the PRV seeks to leverage sustainable economic development and improve the life quality of IPTC.

The main economic contribution of this consortium is the effort to recover Brazil's reputation for receiving international and corporate resources, since while the Amazon fund is paralyzed, there is no justification for raising new resources or creating new initiatives (Walendorff, 2021). Furthermore, once the resources are released, the consortium will have fundamental importance in defining priorities among actions that combat illegal burning and deforestation, while also contributing to the generation of employment and income for the 30 million Amazonians.

Other countries, mainly those in Europe, have mobilized themselves to metaregulate the partnership with private initiative. There are several examples in the European Fit for 55 plan whose goal is to reduce the continent's emissions by at least 55% until 2030, in comparison with 1990 levels (EC, 2021). In general terms, the European measures package recognizes the effectiveness of pricing carbon and controlling economic activities through market regulation to generate structural changes that provide more socially and environmentally responsible products and services that favor the maintenance of standing forests. The initiative package assumes the important role of directing these investments, designing markets, and demanding sustainability standards from their suppliers, including foreign ones.

Similarly, private and market initiatives can be used in the Amazon to reinforce the profitability of desirable activities. Alone, however, private initiatives will not be effective in correcting market failures and generating the necessary socio-environmental results. There is a need for coordination beyond the regional level.

## 8 CONCLUSION

Under the global spotlight, and especially considering the reports on extreme weather conditions, experienced more frequently by people in different countries, apparently the number of skeptics regarding the existence of some relationship between the way we live, consuming quickly and unlimitedly the product of the extraction and destruction of natural resources seems to have reduced. What is missing, however, is a stronger effort to convince people, based on scientific knowledge, of why it is important to prevent the resources that exist today from being depleted.

It has also increased the frequency with which we hear concerns about the necessity to promote assertive environmental preservation policies with social,

environmental, and corporate responsibilities. But what does this really mean? A major purpose of this article was to summarize and present in an organized way, the several problems that may fit in one way or another under this banner, duly accompanied by their causes and consequences.

However, despite the evident complexity of government policies and public sector initiatives, it is still not possible to conclude that their elaboration is practically a utopian situation, or if it is a puzzle game, with many pieces, representing a challenge to identify and fit the right pieces together. Moreover, it is known that collaborative work allows the game to be finished more quickly.

In Brazil, we already have advances. Investments such as the Amazon Fund and the Fiagro can stimulate a fast transition that encourages the circular bioeconomy and technology advances that guarantee competitive prices, sustainable, standardized, and certified biomass availability, and the investment attraction. After all, the sector needs capitalization to intensify and adopt qualified management of productive activities in areas of the economy most vulnerable to climate change.

We must ask ourselves, however, if for preservation it is necessary to leave nature untouched, or if the alternative may be the best use of resources and investments to be made by the country and the private sector, stimulating the cultivation of food, bioenergy, and fibers, employing what scientists have developed over the past decades as best practices for the use of soil, water, and biodiversity. Thus, creating a new paradigm of coexistence between economic development, conservation, and nature restoration.

It seems reasonable to argue for the second alternative. Since best practices increase the likelihood of progressively reducing net greenhouse gas emissions; restoring degraded ecosystems and increasing the systems' ability to continue producing. In this scenario, the simple preservation of the forest's existence would have a value, which could be traded in a market, where the most experienced traders tend to make the highest profits without continuity. Whereas using biotechnology and techniques to increase circularity would be a form of perennial, self-regenerating conservation that would change the economic paradigms that have been applied.

A great challenge, as considered in the discussions throughout the work, seems to be identifying how to rescue the riches of the region, while respecting social, cultural, and environmental aspects and, at the same time, convincing investors of the value that is intrinsic to the recovery of the destroyed biome. A second challenge would be to manage the economic value generated by the sustainable management of natural resources.

If there is coordination between the different economic segments, including governments, investors, and the private sector, to integrate circular economy and biotechnology synergies, a robust and resilient conservation and recovery process can be created. Focusing on natural inputs utilization in closed cycles, the solution would be in selecting the scientific developments that bring the greatest benefits. An additional advantage, especially for Brazil, is that this conservation and recovery process can rely on good management practices and biotechnology production, such as biological inputs, which have been developed for a long time in national research centers with plenty to attract investments.

Combined efforts between public and private initiatives, focused specifically on sustainability in global value chains, coupled with a responsible set of policies, can create an economic environment that primarily benefits the Amazon people. Breaking with historical patterns of extractivism, mining, and deforestation must be considered emergency measures at this time. Extensive ranching and agricultural or extractive practices practiced without socio-environmental concern in the Amazon have degraded and fragmented the forest. This trend has resulted in a loss of a range of ecosystem services on which the local population depends, especially those that sustain agricultural production, such as biodiversity, water supply, and soil fertility. In addition, the potential for high value-added uses such as via biotechnologies and the development of pharmaceuticals and cosmetics is lost.

To ensure that these efforts are efficient, the State, through mechanisms that promote responsible investments in agriculture and food systems, can contribute to overcome market failures and correct systemic inefficiencies that discourage private initiative. Overcoming this will require major advances in international, national, public and private coordination for governance and management, in an integrated way, connecting essentially sectoral analyses, and aiming to minimize negative externalities while maximizing positive ones.

The establishment of agroecological systems that allow for forest-integrated farming, forest restoration besides generating income for Amazonians contributes to develop more resilient agricultural landscapes. The ILPF, as exemplified in the text, integrates high forest biodiversity with agriculture and cattle ranching and has several credit lines available. These systems are characterized by their high level of complementarity that has proven effective in contributing to climate change adaptation. But they also need investments in better techniques and capacity building.

Thus, unlike what the documentary *Amazon on Fire* proposes, no solution to the region's problems is simple if it wants effective results. The approach needs to coordinate different interests and be based on three pillars: ecosystem integrity, strong governance, and coherent and effective planning

processes. We need the spectacles of social inclusion through science and technology to correct our myopic long-term vision and be able to structure a cutting-edge circular bioeconomy capable of generating economic, social, and environmental development for the Amazon region and thus also for the country and the world.

## REFERENCES

- ABRAMOVAY, R. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. 1st ed. São Paulo: Elefante Editora, 2020.
- ANDREONI, M.; MAHESHWARI, S. Is Brazilian leather out of fashion? H&M stops buying over Amazon fires. **The New York Times**, Sept. 5, 2019.
- ARA – ARTICULACIÓN REGIONAL AMAZÓNICA. **La Amazonía y los objetivos de desarrollo del milenio**. Quito: ARA, 2011.
- AZEVEDO, T. et al. **Relatório anual do desmatamento no Brasil 2020**. São Paulo: MapBiomas, 2021. Retrieved Jul. 28, 2021, from: <<https://bit.ly/3F0ge3z>>.
- AZEVEDO-RAMOS, C. et al. Lawless land in no man's land: the undesignated public forests in the Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, v. 99, p. 104863, 2020.
- BDMG – BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Títulos sustentáveis**. Minas Gerais: BDMG, 2020. Retrieved Jul. 31, 2021, from: <<https://www.bdmg.mg.gov.br/titulos-sustentaveis/>>.
- BIODIVERSITY A-Z; UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; WCMC – WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. **Megadiverse countries**. [s.l.]: Biodiversity A-Z; Unep; WCMC, 2020. Retrieved Feb. 1, 2021, from: <<https://www.biodiversitya-z.org/content/megadiverse-countries>>.
- BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Relatório de atividades do Fundo Amazônia 2020**. Brasília: BNDES, 2021. Retrieved from: <<http://www.fundoamazonia.gov.br/pt/noticia/Relatorio-de-Atividades-do-Fundo-Amazonia-2020/>>.
- BRASIL. Lei nº 5.709, de 7 de outubro de 1971. Regula a aquisição de imóvel rural por estrangeiro residente no país ou pessoa jurídica estrangeira autorizada a funcionar no Brasil, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, Oct. 11, 1971.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 6.527, de 1º de agosto de 2008. Dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. **Diário Oficial**, Brasília, Aug. 4, 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, May 28, 2012. Retrieved from: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o artigo 1, a alínea j do artigo 8, a alínea c do artigo 10, o artigo 15 e os §§ 3º e 4º do artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, May 14, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Cultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano ABC**. Brasília: Mapa, 2021. Retrieved June 16, 2021, from: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-ABC>>.

BRITO, B. et al. **10 fatos essenciais sobre regularização fundiária na Amazônia Legal**. Belém: Imazon, 2021.

BRONDÍZIO, E. S.; OSTROM, E.; YOUNG, O. R. Connectivity and the governance of multilevel social-ecological systems: the role of social capital. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 34, n. 1, p. 253-278, Nov. 2009.

BULMAN, A. et al. **Guide on incentives for responsible investment in agriculture and food systems**. Rome: FAO; Columbia Center on Sustainable Investment, 2021.

CELENTANO, D.; VEDOVETO, M. (Eds.). **La Amazonía y los objetivos de desarrollo del milenio**. Quito: ARA Regional, 2011. 99 p.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA; CNA – CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **PIB do agronegócio brasileiro**. Piracicaba: Cepea; CNA, 2021. Retrieved from: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>.

CERQUEIRA, D. R. de C. et al. A singular dinâmica territorial dos homicídios no Brasil nos anos 2000. In: BOUERI, R.; COSTA, M. A. **Brasil em desenvolvimento 2013: Estado, planejamento e políticas públicas**. 1. ed. Brasília: Ipea, 2013. p. 877-898, cap. 29, v. 3.



CUNHA, G. L.; QUEIROZ, F. A.; MARTÍNEZ, M. M. Biodiversidade, biotecnologia e poder: a Amazônia em meio às estratégias de desenvolvimento da América do Sul. In: BUENAFUENTE, S. M. F.; GANTOS, M. C. (Ed.). **Políticas ambientais na Amazônia: sustentabilidade socioeconômica e povos indígenas**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2021. p. 142-160.

DEBOER, J. et al. Squaring the circle: refining the competitiveness logic for the circular bioeconomy. **Forest Policy and Economics**, v. 110, p. 101858, 2020.

DENNY, D. M. T. Biopiracy disguised as bioinnovation: voluntary sustainability standards and the Nagoya Protocol on access and benefit-sharing. In: INTERNATIONAL STUDIES ASSOCIATION ANNUAL CONFERENCE, 2021, United States. **Poster presentation...** [s.l.]: [s.n.]: 2021. Retrieved from: <<https://bit.ly/3ot8nX9>>.

\_\_\_\_\_. Bioeconomy and the Nagoya Protocol. **Revista de Direito Internacional**, v. 19, n. 1, p. 202-220, 2022.

EC – EUROPEAN COMMISSION. **'Fit for 55'**: delivering the EU's 2030 climate target on the way to climate neutrality. Brussels: EC, Jul. 14, 2021. Retrieved from: <[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en)>.

ELKINGTON, J. **Green swans**: the coming boom in regenerative capitalism. New York: Fast Company Press, 2020.

FALESI, I. C.; SERRÃO, E. A. S. Pastagens do trópico úmido brasileiro. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 4., 1997, Piracicaba, São Paulo. **Resumos...** Belém: Embrapa, 1997. Retrieved from: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/386800/1/PASTAGENS.pdf>>.

FARIAS, V. C.; REI, F. Reflexos jurídicos da governança global subnacional. A paradiplomacia e o direito internacional: desafio ou acomodação. **Revista de Direito Internacional**, v. 13, n. 1, 2016.

FELLOWS, M. et al. **Amazônia em chamas**: desmatamento e fogo nas terras indígenas da Amazônia. Brasília: Ipam, 2021. (Nota Técnica n. 6). Retrieved from: <<https://bit.ly/3r9t0t6>>.

FERRANTE, L.; FEARNSSIDE, P. M. Brazil's new president and 'ruralists' threaten Amazonia's environment, traditional peoples and the global climate. **Environmental Conservation**, v. 46, n. 4, p. 261-263, 2019.

FOLLADOR, M. et al. Brazil's sugarcane embitters the EU-Mercosur trade talks. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 13768, Jul. 2, 2021.

GIAMPIETRO, M. On the circular bioeconomy and decoupling: implications for sustainable growth. **Ecological Economics**, v. 162, p. 143-156, Aug. 2019.

GIBBS, H. K. et al. Did ranchers and slaughterhouses respond to zero-deforestation agreements in the Brazilian Amazon? Brazil's zero-deforestation pacts. **Conservation Letters**, v. 9, n. 1, p. 32-42, Jan. 2016.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. **Home**. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. Retrieved July 2, 2021, from: <<https://www.footprintnetwork.org/>>.

GRABS, J. **Selling sustainability short?** The private governance of labor and the environment in the coffee sector. 1st ed. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2020.

GRANZIERA, M. L. M.; REI, F.; GONÇALVES, A. (Org.). **Paradiplomacia ambiental: Agenda 2030**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2020.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, Dec. 13, 1968.

HOW BIG beef and soya firms can stop deforestation. **The Economist**, June 11, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Legal Amazon**. Brasília: IBGE, 2007. Retrieved Dec. 17, 2021, from: <<https://www.ibge.gov.br/en/geosciences/environmental-information/vegetation/17927-legal-amazon.html?=&t=o-que-e->>.

\_\_\_\_\_. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2020. **Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica**, Rio de Janeiro, n. 43, 2020.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Prodes: Amazônia**. São Paulo: Inpe, 2021. Retrieved May 17, 2021, from: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Qual o real impacto socioeconômico da exploração de ouro e diamantes na Amazônia?** São Paulo: Instituto Escolhas, 2021. Retrieved from: <<https://www.escolhas.org/qual-o-real-impacto-socioeconomico-da-exploracao-de-ouro-e-diamantes-na-amazonia/>>.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **AR6 climate change 2021: the physical science basis**. Contribution of working group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2021. In press. Retrieved from: <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM>>.

JACKSON, T. **Prosperity without growth**: economics for a finite planet. London: Earthscan, 2009.

LEVIN, K. et al. Overcoming the tragedy of super wicked problems: constraining our future selves to ameliorate global climate change. **Policy Sciences**, v. 45, n. 2, p. 123-152, 2012.

LIMA, R. Financiamento sustentável para Plano ABC+. **Agro News Broadcast**, Jul. 29, 2021.

LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon tipping point. **Science Advances**, v. 4, n. 2, p. eaat2340, Feb. 1, 2018.

MANZOLLI, B. et al. **Desmatamento ilegal na Amazônia e no Matopiba**: falta transparência e acesso à informação. [s.l.]: ICV; Lagesa; Imaflores, 2021. Retrieved from: <<https://bit.ly/3KTP2aU>>.

MATSUURA, M. et al. **RenovaCalc<sup>MD</sup>**: método e ferramenta para a contabilidade da intensidade de carbono de biocombustíveis no programa RenovaBio. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2018. (Nota Técnica).

MONTEIRO, M. T. F. **Ecosistema amazônico**: importante agente para o equilíbrio biogeoquímico global. Manaus: Editora Inpa, 2014.

OLIVEIRA, G.; FERREIRA, A. V. Agricultura, pecuária, florestas e uso da terra: é possível tornar o Brasil uma potência agroambiental? In: OLIVEIRA, G.; FERREIRA, A. V. **Nem negacionismo, nem apocalipse**: economia do meio ambiente, uma perspectiva brasileira. São Paulo: BEI, 2021. p. 131-161.

OSTROM, E. **Governing the commons**: the evolution of institutions for collective action. 1st ed. Cambridge, United Kingdom; New York: Cambridge University Press, 1990.

PARENTE, L. L.; MESQUITA, V. V.; OLIVEIRA-SANTOS, C. **Dinâmica das pastagens brasileiras**: ocupação de áreas e indícios de degradação – 2010 a 2018. Goiás: Lapig; UFG, 2020.

PEROSA, B. Desmatamento da Amazônia: a culpa não é da agropecuária. **Agroanalysis**, ed. especial, p. 26-29, 2014.

POGGE, T. W. **World poverty and human rights**: cosmopolitan responsibilities and reforms. 1st ed. Cambridge, United Kingdom; Malden, Massachusetts: Polity Press, 2002.

\_\_\_\_\_. **Politics as usual**: what lies behind the pro-poor rhetoric. 1st ed. Cambridge, United Kingdom; Malden, Massachusetts: Polity Press, 2010.

POZZETTI, V. C.; MENDES, M. L. da S. Biopirataria na Amazônia e a ausência de proteção jurídica. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 4, n. 1, p. 209-234, 2014.

PRI – PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT. **Home**. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. Retrieved June 16, 2021, from: <<https://www.unpri.org/>>.

RAJÃO, R. et al. The rotten apples of Brazil's agribusiness. **Science**, v. 369, n. 6501, p. 246-248, July 17, 2020.

RAWORTH, K. **Doughnut economics**: seven ways to think like a 21st-century economist. Vermont: Chelsea Green Publishing Company, 2017.

ROBINSON, B. E.; HOLLAND, M. B.; NAUGHTON-TREVES, L. Does secure land tenure save forests? A meta-analysis of the relationship between land tenure and tropical deforestation. **Global Environmental Change**, v. 29, p. 281-293, Nov. 2014.

ROCKSTRÖM, J. et al. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. **Ecology and Society**, v. 14, n. 2, Nov. 18, 2009.

SACCARO JUNIOR, N. L.; MATION, L. F.; SAKOWSKI, P. A. M. **Impacto do desmatamento sobre a incidência de doenças na Amazônia**. Brasília: Ipea, 2015. (Texto para Discussão, n. 2142).

SARAGOSSI, M. **Interview about indigenous people and traditional communities in the Amazon region**. [s.l.]: [s.n.], Dec. 27, 2021.

SCIENCE PANEL FOR THE AMAZON. **Amazon assessment report 2021**. [s.l.]: Science Panel for the Amazon, 2021. Retrieved from: <<https://www.theamazonwewant.org/amazon-assessment-report-2021/>>.

SEMAS – SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE. **Consórcio de governadores da Amazônia Legal discute desenvolvimento sustentável com embaixadores da Europa e dos EUA**. Belém: Semas, 2021. Retrieved July 31, 2021, from: <<https://bit.ly/3IInaok>>.

SERIGATI, F.; POSSAMAI, R. A relevância do bioma amazônia para a produção agrícola. **Agroanalysis**, p. 16-18, Feb. 2022.

SOENDERGAARD, N. et al. **Decoupling soy and beef from illegal Amazon deforestation**. Rio de Janeiro: Cebri, 2021.

SOUZA JR., C.; CARDOSO, D. **Sistema de monitoramento da exploração madeireira (Simex)**: estado do Pará 2017-2018. Belém: Imazon, 2020. Retrieved from: <<https://bit.ly/3r5ivXy>>.

THE AMAZON'S fires could burn Jair Bolsonaro. **The Economist**, Aug. 19, 2019.

TUKKER, A. Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 20, n. 4, p. 435-456, Aug. 1, 2000.

UN – UNITED NATIONS. **Convention on biological diversity**. [s.l.]: UN, 1992. Retrieved from: <<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>>.

\_\_\_\_\_. **Nagoya protocol on access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization to the convention on biological diversity**. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2011. Retrieved from: <<https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>>.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Rumo a uma economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza**. [s.l.]: PNUMA, 2011. Retrieved from: <<https://bit.ly/3o0Buk8>>.

WACKERNAGEL, M.; BEYERS, B. Translation by Katharina Rout. **Ecological footprint: managing our biocapacity budget**. Gabriola Island: New Society Publishers, 2019.

WACKERNAGEL, M.; REES, W. **Our ecological footprint: reducing human impact on the earth**. Philadelphia: New Society Publishers, 1996.

WALENDORFF, R. Governadores lançam plano de retomada “verde” e esperam liberação de recursos do Fundo Amazônia. **Valor Econômico**, July 16, 2021. Retrieved July 31, 2021, from: <<https://glo.bo/3IM10S9>>.

WCBEF – WORLD BIOECONOMY FORUM. **The world bioeconomy forum declaration 2020**. Ruka, Kuusamo: WCBEF, 2020. Retrieved from: <<https://wcbef.com/about-us/declarations/declaration-2020/>>.



## **OBSERVAÇÕES SOBRE AS PRIORIDADES DA COOPERAÇÃO AMAZÔNICA: UM ESBOÇO DE POLÍTICAS ORIENTADAS À MISSÃO NO DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA REGIONAL**

Mauro Kiithi Arima Júnior<sup>1</sup>

O objetivo do artigo é analisar, criticamente, os projetos de cooperação desenvolvidos no âmbito da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), destacando a carência de iniciativas exploratórias do potencial vanguardista da biodiversidade da região e propondo novas formas de cooperação baseadas na ideia de pesquisa e inovação orientadas à missão de desenvolvimento da bioeconomia regional. Busca-se, com base em aspectos teóricos sobre cooperação internacional, demonstrar que as características dos projetos de cooperação executados e em execução na região decorrem das limitações do desenho institucional previsto no tratado. A ausência de projetos específicos de cooperação técnica e científica voltados ao uso econômico dos ativos da biodiversidade amazônica também decorreria de certa deficiência institucional da OTCA. Propõe-se, enfrentando o desafio da cooperação multilateral entre países desiguais, o redesenho institucional e a inserção de mecanismos que possibilitem pesquisa, inovação e financiamento orientados à missão de desenvolvimento da economia, que seria consistente com os objetivos de desenvolvimento socioeconômico e preservação ambiental da Amazônia. Propõe-se, igualmente, o uso do arcabouço institucional e da experiência do Brasil na criação de entidades e projetos de fomento à pesquisa direcionada a áreas específicas.

**Palavras-chave:** cooperação internacional; Amazônia: projeto orientado à missão, bioeconomia; tecnologia.

### **OBSERVATIONS ON AMAZON COOPERATION PRIORITIES: A MISSION-ORIENTED POLICY OUTLINE ON THE REGIONAL BIOECONOMY DEVELOPMENT**

The purpose of the article is to critically analyze the cooperation projects developed within the scope of the Amazon Cooperation Treaty Organization, highlighting the lack of exploratory initiatives of the avant-garde potential of biodiversity in the region and proposing new forms of cooperation based on the idea of research and innovation oriented to the development mission of the regional bioeconomy. Based on theoretical aspects of international cooperation, the aim is to demonstrate that the characteristics of cooperation projects carried out and in progress in the region result from the limitations of the institutional design provided for in the treaty. The absence of specific technical and scientific cooperation projects aimed at the economic use of Amazonian biodiversity assets would also result from a specific institutional deficiency of the Amazon Cooperation Treaty Organization. Facing the challenge of multilateral cooperation between unequal countries, it is proposed the institutional redesign and insertion of mechanisms that enable research, innovation and financing oriented to the mission of economic development, which would be consistent with the objectives of socio-economic development and environmental preservation of the Amazon. It is also proposed the

---

1. Bacharelado em direito e em relações internacionais pela Universidade de São Paulo (USP); especialização em política internacional pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP); e mestrado e doutorado em direito internacional pela USP. Advogado; professor universitário; e coordenador de projetos do Centro de Estudos do Comércio Global e Investimentos (CCGI), vinculado à Escola de Economia da Fundação Getulio Vargas. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-9171-5463>>. E-mail: <maurokiithi@gmail.com>.

use of the institutional framework and the experience of Brazil in the creation of entities and projects to promote research directed to specific areas.

**Keywords:** international cooperation; Amazon: mission-oriented project, bioeconomy; technology.

## **OBSERVACIONES SOBRE LAS PRIORIDADES DE LA COOPERACIÓN AMAZÓNICA: UN ESQUEMA DE POLÍTICAS ORIENTADAS A LA MISIÓN EN EL DESARROLLO DE LA BIOECONOMÍA REGIONAL**

El objetivo del artículo es analizar críticamente los proyectos de cooperación desarrollados en el ámbito de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, destacando la ausencia de iniciativas exploratorias sobre el potencial de vanguardia de la biodiversidad de la región y proponiendo nuevas formas de cooperación basadas en la idea de investigación e innovación orientadas a la misión de desarrollar la bioeconomía regional. Basándonos en aspectos teóricos de la cooperación internacional, pretendemos demostrar que las características de los proyectos de cooperación ejecutados y en ejecución en la región se derivan de las limitaciones del diseño institucional previsto en el tratado. La ausencia de proyectos específicos de cooperación técnica y científica centrados en el uso económico de los activos de la biodiversidad amazónica sería también resultado de una cierta deficiencia institucional de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica. Se propone, frente al desafío de la cooperación multilateral entre países desiguales, el rediseño institucional y la inserción de mecanismos que permitan la investigación, la innovación y la financiación orientada a la misión del desarrollo económico, que sería coherente con los objetivos de desarrollo socioeconómico y de preservación ambiental de la Amazonia.

**Palabras clave:** cooperación internacional; Amazonia: proyecto orientado a la misión, bioeconomía; tecnología.

JEL: O19.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art6>

Data de envío del artículo: 31/7/2021. Data de aceite: 29/11/2021.

### **1 INTRODUÇÃO**

Desde o período colonial, a Amazônia figura, ao mesmo tempo, como motivo de cobiças, curiosidades e problemas para os governos que exercem poder sobre o vasto território da floresta equatorial. A região amazônica, em razão de aspectos geopolíticos e geoeconômicos, tem demandado soluções concertadas entre as potências internacionais. Em tempos modernos, primeiramente, foram as autoridades metropolitanas ibéricas que se desentenderam sobre a ocupação da área. Após os processos de independência dos países da América do Sul, a região, dominada por múltiplas soberanias, passou a gerar conflitos mais complexos e a exigir esforços diplomáticos por parte dos vários Estados amazônicos, seja para delimitação correta de fronteiras, seja para exploração de recursos, ainda que predatória. Com o recrudescimento das preocupações acerca das mudanças climáticas e com o crescente desenvolvimento da biotecnologia e inovações diretamente atreladas à



pesquisa genética, a região passou a ser objeto de discussão no mundo inteiro, em razão do imponderável valor de sua floresta.

O Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) foi marco importante no equacionamento pacífico de problemas da região e na aspiração de transformar em resultados concretos os imensos potenciais econômicos e geoestratégicos da Amazônia. O tratado e a organização posteriormente concebida para sua administração (Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA), no entanto, têm subaproveitado as potencialidades da região, especialmente no que concerne ao potencial de pesquisa científica e de posterior transformação de conhecimentos em ativos econômicos. Este artigo busca cotejar os objetivos econômicos do tratado, os resultados alcançados baseados nos mecanismos de cooperação existentes e o potencial científico e econômico da biodiversidade, a fim de, mediante proposta de reformulação legal e institucional dos instrumentos vigentes, possibilitar a pesquisa e inovações baseadas na ideia do projeto de inovação orientado à missão de desenvolvimento da bioeconomia regional.

Primeiramente, analisam-se aspectos teóricos da cooperação internacional, com destaque para o tratamento institucionalista do tema. Segue-se a explicação acerca do TCA e da OTCA, dos mecanismos de cooperação de ambos e dos projetos executados e vigentes baseados na normativa atual. Logo depois explica-se a importância econômica da biodiversidade e sua conexão com o projeto de inovação orientado à missão de desenvolvimento da bioeconomia amazônica. Em seguida, estuda-se a lacuna existente, na estrutura institucional vigente no TCA, em termos de cooperação técnica e tecnológica de alto nível para exploração econômica dos recursos amazônicos. Conclui-se que certa vagueza e economia textual na previsão legal do tratado, não complementadas por ajustes legais e pela atuação prática da OTCA, resultam na escassez de projetos de grande porte direcionados ao desenvolvimento de tecnologias e de produtos baseados na biodiversidade amazônica. Nota-se, com especial preocupação, a carência de projetos que possam combinar o desenvolvimento de produtos e processos produtivos na fronteira da ciência e da técnica com os ativos naturais extremamente raros existentes na região. Propõem-se ajustes legais e institucionais para estabelecer mecanismos de cooperação em pesquisa e inovação orientados à missão de desenvolvimento da bioeconomia amazônica.

## **2 COOPERAÇÃO NOS ESTUDOS INTERNACIONAIS**

No âmbito das relações internacionais, a cooperação é estudada por correntes teóricas que se contrapõem ao realismo e aos seus desdobramentos. Enquanto realismo, neorealismo e realismo ofensivo, a despeito de reconhecerem a possibilidade de cooperação pontual e circunstâncias específicas, preferem enfatizar o fenômeno dos conflitos internacionais, teóricos classificados como liberais e

institucionalistas asseveram a predominância do componente cooperativo nas relações entre Estados, com relevante participação de outros atores não estatais.

Parte importante de autores liberais e institucionalistas aprofunda múltiplos aspectos da cooperação na dinâmica das relações internacionais. No entendimento desses autores, a cooperação consiste na principal forma de interação amistosa entre os atores internacionais. Decorrem da cooperação as estruturas de governança internacional, o arcabouço normativo dos regimes e as formas de consecução dos objetivos das organizações internacionais.

No delineamento conceitual e na fundamentação da possibilidade de cooperação em um sistema anárquico (Bull, 2002) e constituído de atores autointeressados, destacam-se os trabalhos seminais de Taylor (1976) e Axelrod (1981; 1984), ambos em diálogo contestatório com o pensamento realista. Diferentemente, a relação próxima entre conflito e cooperação foi trabalhada por Keohane (1984) e Fearon (1995), demonstrando que, muitas vezes, não são dinâmicas excludentes, embora sejam elementos frequentemente enfatizados por estudos de correntes teóricas discrepantes.

Parcela relevante da literatura sobre cooperação internacional dedica-se a estudar as instituições internacionais, cujo conceito é particularmente importante para este artigo. As instituições podem ser compreendidas em sentido formalista, como predominante nos estudos jurídicos, ou de maneira mais ampla, como usada na sociologia e em certas vertentes de estudos econômicos. Independentemente da perspectiva que se adote, as instituições têm relação próxima à cooperação internacional, visto que resultam de atividade cooperativa e reforçam e dinamizam a cooperação.

Keohane (1988) é autor liberal que sintetiza possíveis diferenças acerca do entendimento não formalista sobre instituições nas relações internacionais, distinguindo duas perspectivas: racionalista e reflexiva. Conforme a primeira, as instituições são constituídas com base no cálculo racional dos atores, os quais antecipam resultados positivos decorrentes da institucionalização: queda nos custos de transação em áreas específicas, oferecimento de maior segurança aos atores e de instrumentos para o cumprimento de normas e acordos. Os adeptos da perspectiva reflexiva destacam a espontaneidade do surgimento das instituições, bem como a historicidade inerente a elas. Os seguidores dessa corrente teórica, além de identificarem problemas do racionalismo, asseveram que as instituições decorrem do compartilhamento intersubjetivo de valores, normas e práticas. O cálculo racional, portanto, é secundário na formação das instituições.

O conceito de cooperação, basilar no estudo das instituições internacionais, deve ser compreendido de forma ampla e nem sempre positiva. Keohane (1988), que destaca a neutralidade do termo, informa que instituições, na

perspectiva racionalista, facilitam a cooperação por meio da estabilização de expectativas, do provimento de informações e da formalização de incentivos aos atores. Em conformidade superficial com esse raciocínio, tem-se a impressão de que o ato de cooperar sucede à institucionalização. Esse entendimento, no entanto, deve ser pormenorizado, uma vez que não parece ser esse o raciocínio subjacente à obra de Keohane (1988). No caso das instituições específicas – por exemplo, as organizações internacionais em sentido estrito –, nota-se que a institucionalização deve ser precedida por algum grau de cooperação, sem o qual não se inicia qualquer esforço multilateral que resulte no surgimento formal de organização.

Ainda acerca da relação entre cooperação internacional e instituições, menciona-se, sob perspectiva mais racionalista, a relevância dos estudos que analisaram aspectos concernentes ao desenho ou às características institucionais e os resultados da cooperação. Nesse sentido, destacam-se os trabalhos de Ostrom (1990), Lipson (1991), Stone (2013), Vabulas e Snidal (2013), Koremenos (2001) e Thompson (2010). Os trabalhos, de formas diferentes, explicam que o êxito da cooperação pode depender do grau de sua institucionalização. Koremenos (2001) assevera que, com frequência, os resultados positivos da atividade cooperativa são variáveis dependentes do desenho institucional e dos mecanismos de cooperação formalizados por meio de regras, princípios e práticas. Em outros termos, nessa perspectiva institucionalista a clareza e abrangência dos objetivos legais dos acordos, a forma de constituição das estruturas das organizações e a qualidade de processos, procedimentos e práticas são condições para o sucesso de qualquer ação cooperativa internacional.

Especificando mais a ideia de cooperação, identifica-se a recorrência de modalidades especializadas de cooperação. Para os fins deste texto, destaca-se o conceito de cooperação internacional científica e técnica. Esse tipo de cooperação pressupõe a intencionalidade das partes de promover resultados positivos em matéria técnica e científica. Mais do que outros tipos de cooperação, essa modalidade depende dos mecanismos institucionais formalizados para apresentar resultados concretos. O intercâmbio de cientistas, a troca de informações e conhecimentos, os programas conjuntos de pós-graduação entre universidades dependem da existência de conjunto amplo e variado de instrumentos de cooperação. Sobre o tema, discorreram autores como Vonortas (1997), Kang e Sakai (2000), Sakakibara (2003) e Costa Filho (2006).

O TCA e a OTCA são importantes marcos internacionais para o entendimento entre os países amazônicos. Ambos, entretanto, oferecem instrumentos institucionais insuficientes para cooperação mais reforçada em áreas que demandam esforços financeiros e científicos diferenciados. A respeito da cooperação técnica e científica na região amazônica, destacam-se os trabalhos de Aragón (2005), Albagi (2001) e Gama e Velho (2005). A maior parte apresenta

perspectiva positiva acerca dos potenciais de cooperação técnica e científica na região amazônica, mas poucos focam na necessidade de internalizar pesquisas e técnicas de ponta para geração de valor baseada nos recursos naturais da região.

Na próxima seção, investiga-se a qualidade dos instrumentos existentes para cooperação entre os países amazônicos no âmbito do TCA e da OTCA, assim como os resultados (na forma de projetos) decorrentes desses instrumentos. A ideia é conectar o tipo de previsão legal no TCA aos projetos executados e em execução no âmbito da OTCA, além de explicar a ausência de projetos de cooperação mais robustos que explorem, de maneira sustentável, o potencial econômico da biodiversidade da floresta equatorial.

### **3 A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NA REGIÃO AMAZÔNICA: O MARCO DO TCA**

Ao mesmo tempo que tem suscitado ampla curiosidade e genuíno interesse por parte de cientistas, exploradores e aventureiros, a região amazônica tem se caracterizado por infindáveis conflitos internacionais decorrentes de interesses políticos e econômicos divergentes. Interesses geopolíticos conflitantes entre as coroas ibéricas, problemas de demarcação de limites entre as nações independentes, lutas sangrentas que opuseram interesses econômicos ao modo de vida amazônico autóctone e aos anseios de preservação ambiental têm marcado a história da extensa região amazônica. Em vista da trajetória regional conflitiva, o TCA, celebrado em 1978 pelos oito países amazônicos (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela), a despeito de eventuais limitações, deve ser visto como marco importante na cooperação regional da América do Sul, na consolidação das relações pacíficas nesse continente e como relevante instrumento em matéria de preservação dos modos de vida autóctones e dos recursos naturais. A cooperação, que está prevista no nome do tratado,<sup>2</sup> indica, ao mesmo tempo, a perenização de relações amistosas entre os signatários e a formalização de uma busca conjunta da exploração sustentável dos recursos da floresta, com respeito integral às culturas locais, sem descuidar do fornecimento dos serviços públicos básicos de educação, saúde e saneamento, inclusive aos grupos mais vulneráveis.

Juridicamente, o TCA consiste em instrumento multilateral de natureza política (com certos aspectos técnicos) que tem os objetivos gerais previstos em seu art. I:

possibilitar ações conjuntas, com a finalidade de promover o desenvolvimento harmônico dos territórios amazônicos das partes contratantes, de modo a produzir

---

2. Como destaca Nunes (2016), o anteprojeto do tratado proposto pelo Brasil continha o termo integração. No entanto, por reivindicação da Venezuela, que se mostrava o país mais resistente à iniciativa, substituiu-se o termo integração por cooperação.

resultados equitativos e mutuamente proveitosos, assim como preservar o meio ambiente e usar racionalmente os recursos naturais desses territórios (Brasil, 1980).

Os objetivos do TCA sustentam-se em três pilares: desenvolvimento harmônico, preservação ambiental e uso racional dos recursos amazônicos. O primeiro pilar refere-se à sedimentação das relações pacíficas entre os países e os povos amazônicos, com a finalidade de relegar ao passado disputas políticas, militares e econômicas por territórios e recursos da região. O segundo diz respeito à importância da preservação dos ativos florestais, hídricos e minerais da região, que têm suscitado conflitos históricos. O terceiro pilar indica a possibilidade de exploração dos recursos, desde que de maneira racional e sustentável.

Na previsão legal desses objetivos, conectando o segundo e o terceiro pilar, deve ser destacada, em antecipação ao que se desenvolveria na agenda de governança ambiental, a tentativa de combinação de desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Considerando o contexto em que o tratado foi celebrado e a situação política predominante na região, em especial no Brasil, essa previsão não é trivial. No Brasil e em outros países de capitalismo tardio, predominava a ideia de oposição entre desenvolvimento e preservação ambiental, como evidenciado entre Estados pobres e ricos na Conferência de Estocolmo, de 1972. Além disso, parte importante dos países latino-americanos estava sob regimes autoritários militares, comumente avessos a preocupações ambientais.

As formas de cooperação estão previstas no parágrafo único do mesmo art. I. O dispositivo prevê, de maneira também bastante genérica, a troca de informações, a celebração de novos acordos e entendimentos operativos e a assinatura de instrumentos jurídicos adicionais pertinentes que permitam o cumprimento das finalidades do tratado. Na prática, além de possibilitar uma série de iniciativas e projetos, o TCA deu origem, em 1995, à OTCA, cujo objetivo é fortalecer institucionalmente o TCA e dar-lhe organicidade (com secretariado permanente localizado em Brasília) e personalidade jurídica internacional.

A despeito da relevância desses dois marcos institucionais e do cumprimento parcial de seus objetivos, verificam-se contribuições de fomento econômico a quem das potencialidades da região, principalmente em matéria de economia, inovação, e pesquisa científica avançada em biologia, genética, química orgânica, biotecnologia e avanço de soluções para a denominada bioeconomia. A razão para a subutilização dos potenciais econômicos e científicos da região em parte é a incerteza institucional decorrente das previsões do TCA, assim como a ausência de arranjos institucionais que possibilitem trabalhos interdisciplinares multinacionais, estimulem investimentos de risco e conectem, de maneira sinérgica, atores públicos e privados.

Na qualidade de entendimento primariamente político, a proposta de cooperação formalizada no TCA é intencionalmente ampla e, como será explorado mais adiante, resulta em projetos social e ambientalmente importantes, porém desconectados das oportunidades contemporâneas em matéria de inovação atrelada à biodiversidade. Os objetivos previstos no art. I do tratado são genéricos, assim como são excessivamente gerais os instrumentos dispostos para realização desses objetivos, conforme contidos em seu parágrafo único, ainda que, em matéria de cooperação tecnológica e científica, haja a especificação do art. IX, como será apreciado adiante. O resultado, em sintonia com os ensinamentos dos teóricos institucionalistas das relações internacionais, é a predominância de projetos importantes, mas de alcance limitado e concentrados em apenas algumas pautas, incapazes de alavancar, de fato, a economia sustentável da região amazônica.

Em linhas gerais, o TCA é um acordo que perpassa diversos temas de cooperação e dedica artigos a itens que, no passado, causaram desavenças entre os signatários. Explicitamente, reconhece, no art. III, a liberdade de navegação comercial no curso do Amazonas e demais rios amazônicos internacionais, desde que observados os regulamentos fiscais e de polícia. A liberdade de navegação, que foi objeto de disputas pretéritas na região, é basilar para a cooperação entre os países amazônicos, mas pressupõe antes conduta negativa dos Estados do que engajamento ativo na cooperação. Os arts. V e VI também tratam do sistema hídrico da região, assim como de seu aproveitamento sustentável e racional. Outros temas abordados pelo TCA são proteção e aproveitamento de fauna e flora (art. VII), coordenação da prestação de serviços de saúde (art. VIII), estímulo ao comércio de produtos locais (art. XII) e incentivos ao turismo (art. XIII).

Em matéria de cooperação em pesquisa científica e tecnológica, destaca-se o art. IX do TCA. O dispositivo prevê a estreita colaboração em pesquisa entre as partes contratantes, a fim de acelerar o desenvolvimento econômico da região. Subentende-se, portanto, que a pesquisa científica e técnica deve beneficiar materialmente a região. Necessária, portanto, a produção de conhecimento aplicado, a fim de que possa adquirir valor comercial. Pressupõe-se, igualmente, trabalho conjunto de instituições públicas e privadas, de natureza empresarial, muito embora estas não sejam expressamente mencionadas e, aparentemente, o dispositivo tenha como destinatários diretos apenas os Estados-partes.

O art. IX do TCA, § 1º, contém as formas de cooperação entre as partes contratantes. Prevê-se, primeiramente, a realização conjunta ou coordenada de programas de pesquisa e desenvolvimento. A segunda forma seria a criação e a operação de instituições de pesquisa ou de centros de aperfeiçoamento e produção experimental. Estipula-se, por fim, a organização de seminários e conferências, intercâmbio de informações e documentação e organização de meios destinados à sua difusão.

Nenhuma das três formas de cooperação é prevista com grande detalhamento. Os destinatários expressos são, exclusivamente, os Estados nacionais signatários. O objeto da pesquisa científica e tecnológica também é indeterminado no tratado, sem se destacar áreas consideradas fulcrais ou formas de pesquisa consideradas mais importantes para os esforços de cooperação. Se essa indeterminação confere liberdade aos gestores para direcionar os trabalhos de pesquisa, pode trazer problemas para projetos e pesquisas que gerem resultado apenas no longo prazo, como é o caso de pesquisa em ciência básica e investigações sofisticadas baseadas na multidisciplinaridade e que demandam aportes elevados de recursos (inclusive a fundo perdido) e engajamento de atores de diferentes áreas.

O TCA, em seu texto original, previu organização institucional para a cooperação: Reunião dos Ministros de Relações Exteriores, Conselho de Cooperação Amazônica, Secretaria Pro Tempore e Comissões Especiais. Essa estrutura simples foi substancialmente alterada ao longo dos anos, sem que houvesse mudança nas características intergovernamentais da cooperação. Em dezembro de 1995, na Declaração de Lima, aprovada na V Reunião dos Ministros de Relações Exteriores, decidiu-se, formalmente, pela criação de uma secretaria permanente, sediada em Brasília. Em 1998, a estrutura formal da cooperação amazônica sofreu uma alteração substancial, com a adoção, em Caracas, do Protocolo de Emenda ao TCA. Estabelecia-se, formalmente, a OTCA, entidade dotada de personalidade jurídica e competente para celebrar tratados com Estados e organismos intergovernamentais (Nunes, 2016).

A OTCA, por sua vez, na qualidade de organização que administra a aplicação do TCA, tem clareza a respeito da importância estratégica da região, caracterizada por imensa biodiversidade e grande volume de recursos hídricos. Seus projetos, entretanto, concentram-se em aspectos preservacionistas, os quais, certamente, são muito importantes, mas, provavelmente, destituídos de poder transformador para a região e pouco sustentáveis no contexto de predominância de lógica de mercado cada vez maior. Os principais eixos de trabalho da OTCA são: proteção, conservação e gestão sustentável das florestas e da biodiversidade; inclusão e participação de povos indígenas e comunidades tribais na gestão de seus recursos e na proteção de seus conhecimentos tradicionais; gestão integrada e uso sustentável dos recursos hídricos como recurso estratégico; melhoria da qualidade de vida das populações amazônicas e promoção de ações inclusivas; gestão do conhecimento e troca de informações; e ações conjuntas para fazer frente aos impactos das mudanças climáticas na região.

O conjunto de ações adotadas no âmbito do tratado e, posteriormente, no âmbito da OTCA tem enfatizado mais o aspecto da preservação, inclusive dos modos de vida amazônicos, em detrimento da dimensão do desenvolvimento e da modernização, que devem ser pensados para além do fornecimento de condições

básicas de subsistência. A rápida análise dos projetos executados e em andamento na OTCA indica determinado perfil preservacionista, secundado por projetos de explícito cunho social. A seguir os projetos, seus objetivos e resultados são sucintamente descritos.

Na lista de projetos executados da OTCA, enumeram-se os seguintes: i) Projeto de Apoio à Agenda Social Amazônica da OTCA; ii) Programa de Vigilância em Saúde Ambiental para a Região Amazônica; iii) Projeto Fortalecimento Institucional dos Países-Membros da OTCA em Gestão Florestal Ecologicamente Responsável e Conservação da Biodiversidade nas Florestas Manejadas na Amazônia; iv) Programa Marco Estratégico para Elaborar uma Agenda Regional de Proteção dos Povos Indígenas em Isolamento Voluntário e Contato Inicial; v) Projeto Monitoramento da Cobertura Florestal na Região Amazônica/Monitoramento do Desmatamento; vi) Projeto Aproveitamento Florestal e Mudanças no Uso da Terra na Floresta Pan-Amazônica; e vii) Projeto Gestão Integrada e Sustentável dos Recursos Hídricos Transfronteiriços da Bacia do Rio Amazonas Considerando a Variabilidade e as Mudanças Climáticas.

O *Projeto de Apoio à Agenda Social Amazônica da OTCA* resulta de iniciativa de Cooperação Sul-Sul entre o governo brasileiro e a OTCA, com a finalidade de contribuir para a incorporação do tema da inclusão social na agenda estratégica de cooperação amazônica. No âmbito do projeto, analisou-se o desenvolvimento econômico e social com base nas necessidades de pessoas que vivem em áreas isoladas da região, especialmente em áreas de fronteira. O objetivo foi diagnosticar o perfil das políticas sociais nos oito membros da organização, por meio de pesquisas de tecnologias sociais e mapeamento de serviços públicos nas áreas de educação, saúde, habitação, energia e comunicação. O projeto tem documentado experiências dos países da região, contribuindo para formulação futura de políticas públicas destinadas a essas populações isoladas, cujas necessidades são básicas, porém requerem atuação pública especializada, dadas as características de suas condições.

O *Programa de Vigilância em Saúde Ambiental para a Região Amazônica*, por sua vez, teve como finalidade fortalecer os sistemas de vigilância em saúde ambiental na Amazônia em temas prioritários: qualidade da água para consumo humano, gestão de resíduos, riscos à saúde devido a substâncias químicas, doenças transmitidas por vetores e desastres. Os encarregados pela execução do programa concentraram-se na tarefa de compartilhar informações dos sistemas de vigilância dos países e em desenvolver diferentes instrumentos e documentos, com o intuito de que sejam usados como referência e consulta para melhorar seus sistemas nacionais de vigilância e indicadores de saúde. Seu principal resultado foi o estabelecimento de quatro pontos-pilotos de trabalho fronteiro para a vigilância em saúde ambiental: Iñapari (Peru) com Assis (Brasil), Cobija (Bolívia) com Epitaciolândia e Brasileia (Brasil), Guajamerín (Bolívia) com Guajara-Mirim (Brasil)



e Leticia (Colômbia) com Tabatinga (Brasil). Além disso, diversos projetos foram desenvolvidos para a implementação específica de atividades em doenças tropicais negligenciadas, contaminação por mercúrio, desastres e indicadores de vigilância sanitária em saúde para Amazônia.

Outra iniciativa que teve resultados concretos discerníveis foi o *Projeto Fortalecimento Institucional dos Países-Membros da OTCA em Gestão Florestal Ecológicamente Responsável e Conservação da Biodiversidade nas Florestas Manejadas na Amazônia*. O objetivo do projeto foi melhorar a conservação das florestas e da biodiversidade e fortalecer modelos de gestão e de boas práticas em florestas manejadas da região amazônica, com ênfase na gestão florestal comunitária. Três resultados do projeto podem ser destacados: produção de avaliações nacionais sobre a gestão florestal sustentável e conservação da biodiversidade; criação de módulos de capacitação implementados em pelo menos três centros de excelência em gestão florestal, a fim de melhorar a gestão florestal sustentável e a conservação da biodiversidade na região amazônica; e concepção de Plataforma Regional de Informação e Conhecimentos (PRIC) estabelecida sob a coordenação da OTCA, para facilitar o intercâmbio de informações e experiências sobre as oportunidades e os desafios da gestão florestal sustentável das florestas e da conservação da biodiversidade na região amazônica.

O *Programa Marco Estratégico para Elaborar uma Agenda Regional de Proteção dos Povos Indígenas em Isolamento Voluntário e Contato Inicial* teve o objetivo de contribuir para a definição de políticas efetivas e ações consensuais entre governos, povos, organizações indígenas e organizações não governamentais (ONGs) com experiência no assunto. Segundo informações do sítio eletrônico da OTCA, as atividades do programa foram desenvolvidas em duas fases: a primeira entre 2011 e 2014, e a segunda, denominada Povos Indígenas em Regiões de Fronteira da OTCA, entre 2016 e 2017. Adicionalmente, foi desenvolvida atividade geral de avaliação das duas fases do projeto em 2018.

O *Projeto Monitoramento da Cobertura Florestal na Região Amazônica/Monitoramento do Desmatamento, Aproveitamento Florestal e Mudanças no Uso da Terra na Floresta Pan-Amazônica* teve como objetivo promover a produção de informações sobre a extensão e a qualidade da cobertura florestal amazônica, assim como a elaboração de planos nacionais de monitoramento da cobertura florestal. Sua implementação tem permitido fortalecer a capacidade técnica e a gestão institucional referente ao monitoramento de florestas nos países-membros da OTCA, com o intuito de facilitar a tomada de decisões com base em informação atualizada do estado dos recursos naturais e o impacto da implementação de medidas relacionadas ao seu manejo sustentável na região amazônica. O projeto também tem contribuído para melhorar a gestão florestal mediante fortalecimento dos sistemas de monitoramento. A implementação das Salas de

Observação em cada um dos países, com aporte de informação sobre a cobertura florestal, constitui ferramenta estratégica para a formulação de políticas e instrumentos de gestão. Com o suporte das Salas de Observação nos países-membros da OTCA, foram preparados quatro mapas regionais do desmatamento da região amazônica. Um referente ao período de 2000 a 2010, um segundo de 2010 a 2012, um terceiro relativo a 2013 e 2014 e um quarto mapa de 2014 a 2015 com término previsto para o final de 2017.

*O Projeto OTCA/PNUMA/GEF – Gestão Integrada e Sustentável dos Recursos Hídricos Transfronteiriços da Bacia do Rio Amazonas* objetiva fortalecer a estrutura institucional para o planejamento e execução das atividades estratégicas acordadas para a proteção e gestão sustentável dos recursos hídricos na bacia amazônica em face das mudanças climáticas na região. Por meio de amplo processo participativo dos atores sociais e institucionais, o projeto documentou as necessidades e interesses da sociedade amazônica para propor mecanismos estratégicos de resposta.

Os sete projetos mencionados podem ser classificados em dois grandes grupos: projetos com objetivos sociais e projetos para preservação e gestão de recursos (florestais e hídricos). No primeiro grupo, estariam os seguintes projetos e programas: Apoio à Agenda Social Amazônica da OTCA e o Marco Estratégico para Elaborar uma Agenda Regional de Proteção dos Povos Indígenas em Isolamento Voluntário e Contato Inicial. No segundo grupo, estariam os demais programas, que abarcaria atividades de conservação de recursos hídricos e biológicos, assim como a gestão sustentável e economicamente rentável dos recursos regionais. Os resultados obtidos nesses projetos são importantes, uma vez que implicam maior conhecimento sobre as necessidades da região, bem como fortalecimento institucional de entidades, órgãos e iniciativas dedicadas à Amazônia. Os resultados também favorecem o direcionamento mais preciso das políticas de proteção de recursos amazônicos, especialmente dos recursos hídricos, assim como contemplam os interesses das populações locais.

Nenhum dos projetos mencionados, entretanto, tem preocupação com a exploração econômica intensiva em tecnologia e pesquisa dos ativos vegetais e minerais da região. Não se mencionam, igualmente, prioridades atinentes à inovação institucional, técnica e tecnológica nos projetos executados. Embora projetos que envolvam algum tipo de monitoramento sejam beneficiados por inovações tecnológicas especialmente desenvolvidas para seus propósitos, estas não são expressamente buscadas pelos gestores dos projetos. Não se verifica, igualmente, a existência de recursos específicos para esse tipo de investimento, que comporta riscos inerentes à atividade.

Características similares são observadas nos projetos em execução, muitos dos quais sem resultados concretos até o momento. Os seguintes projetos

encontram-se em andamento:<sup>3</sup> i) Projeto Amazonas: Ação Regional na Área de Recursos Hídricos; ii) Projeto Bioamazônia; iii) Projeto de Apoio à Elaboração e Implementação da Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica; iv) Projeto Bacia Amazônica; v) Projeto Planos de Contingência para a Proteção da Saúde em Povos Indígenas Altamente Vulneráveis e em Contato Inicial; e vi) Projeto OTCA Biomaz.

O *Projeto Amazonas: Ação Regional na Área de Recursos Hídricos*, iniciado em 2012, busca o desenvolvimento de capacidades instaladas das entidades envolvidas com relação aos recursos hídricos amazônicos. A primeira fase do projeto teve o objetivo de capacitar técnicos das agências e de organismos de gestão hídrica dos países-membros envolvidos na gestão dos recursos hídricos. Também apoiou a estruturação de rede de monitoramento que possibilite a troca de informação hidrológica, hidrometeorológica, de sedimentometria e de qualidade da água. Na segunda fase do projeto, busca-se fortalecer as ações de cooperação técnica em gestão de recursos hídricos desenvolvidas durante a primeira fase do projeto, particularmente com relação à implementação da Rede Hidrológica Amazônica (RHA) e à formulação de estratégias para a conformação da Rede Regional de Monitoramento da Qualidade da Água (RR-MCA).

Outro projeto em execução é o *Projeto Bioamazônia*, cujo objetivo é o aumento da eficiência e efetividade de gestão, do monitoramento e do controle de espécies de fauna e flora silvestres ameaçadas pelo comércio nos países-membros da OTCA. Tem a finalidade específica de contribuir para conservação da biodiversidade amazônica e especialmente das espécies mencionadas na Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres (Cites). A estratégia do projeto é baseada em dois eixos principais, referentes a investimentos e desenvolvimento de atividades complementares para fortalecer as capacidades técnicas institucionais e melhorar a coordenação interinstitucional. Para a troca de experiências entre os membros, prevê mecanismos de cooperação horizontal e aprendizagem colaborativa; estabelecimento e geração de espaços de debates e concertação com o fim de fortalecer mecanismos e ferramentas nacionais; alinhamentos regionais de cooperação na gestão de informação pertinente; e melhora nas infraestruturas e equipamentos das instituições nacionais responsáveis e da secretaria da OTCA.

O *Projeto Apoio à Elaboração e à Implementação da Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica (AECA)* tem como finalidade contribuir na promoção do desenvolvimento harmônico dos países-membros da OTCA. A agenda seria o instrumento orientador para a implementação de iniciativas e atividades de cooperação com vistas a alcançar o desenvolvimento sustentável da região amazônica. Atualmente, a

---

3. As informações acerca dos projetos foram baseadas na descrição contida no sítio eletrônico da OTCA.

AECA 2020-2030 encontra-se em processo de revisão e sua validação depende de consultas e diálogos entre os países-membros da OTCA. Os objetivos e metas da AECA devem estar estreitamente alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O projeto também desenvolverá as capacidades necessárias para monitorar positivamente as agendas globais de florestas e biodiversidade. Os Programas Regionais de Florestas e Biodiversidade da OTCA serão preparados com a contribuição de consultores especializados e apresentados aos países-membros para a sua validação e aprovação final em evento regional de florestas e biodiversidade.

O objetivo do *Projeto Bacia Amazônica* é apoiar os países da bacia na implementação do Programa de Ações Estratégicas, promovendo a gestão integrada de recursos hídricos no fluxo contínuo da nascente ao mar, o que torna todos os ecossistemas da Terra interligados. Essa concepção complementa a abordagem de coordenar o desenvolvimento e gestão da água, do solo e de outros recursos, para maximizar os resultados econômicos e o bem-estar social, sem comprometer o meio ambiente, tornando visíveis os fluxos contínuos de água, flora, fauna, sedimentos, poluição, biota (organismos vivos) que o rio Amazonas carrega durante seu percurso de mais de 6.992 km pelo território dos oito países até chegar ao Oceano Atlântico no Brasil.

O *Projeto Planos de Contingência para a Proteção da Saúde em Povos Indígenas Altamente Vulneráveis e em Contato Inicial* busca consolidar ação de cooperação em territórios de fronteira da bacia hidrográfica do rio Amazonas que permita criar contexto favorável para mitigar os impactos da covid-19 e as ameaças das doenças tropicais emergentes e endêmicas nos povos indígenas altamente vulneráveis que habitam essas áreas e populações adjacentes a estes povos. Busca contribuir, a médio prazo, para formulação, promoção, consolidação e institucionalização de políticas públicas para a prestação de serviços de saúde culturalmente pertinentes e adequados que respondam de forma efetiva às necessidades dessas populações, especialmente relacionadas às respostas à covid-19.

O sexto projeto em execução denomina-se *OTCA Biomaz: Apoio ao Programa de Biodiversidade da OTCA no Âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) na América Latina*. Seu objetivo é apoiar a Secretaria Permanente da OTCA e seus países-membros no desenvolvimento e na adoção de um marco estratégico regional para o uso sustentável e a conservação da diversidade biológica da floresta amazônica, mediante a prestação de informações sobre a situação e as tendências da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos na região amazônica. O projeto, igualmente, promove o diálogo e a troca de experiências entre especialistas e gestores dos países-membros, especialmente no tocante às abordagens regionais de gestão da biodiversidade. São previstos três produtos resultantes do projeto: i) fornecimento de uma análise científica do estado da diversidade biológica e dos serviços ecossistêmicos na região amazônica;

ii) viabilização de experiências de aprendizagem e soluções específicas para a gestão da biodiversidade na região amazônica, com base na identificação, sistematização e disseminação de práticas e soluções decorrentes de experiência acumulada na gestão da diversidade biológica, considerando os saberes tradicionais e o conhecimento das comunidades locais; e iii) fortalecimento da OTCA na sua função de articuladora regional e de fórum de diálogo.

Os projetos em execução concentram-se nas seguintes dimensões regionais: recursos hídricos, biodiversidade e povos indígenas. O projeto denominado Apoio à Elaboração e à Implementação da Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica consiste em iniciativa mais ampla, que busca a identificação de prioridades para políticas públicas dos próximos anos.

Do conjunto de projetos encerrados e em execução, verifica-se que quatro deles contêm preocupações específicas com a floresta e a biodiversidade: Projeto Monitoramento da Cobertura Florestal na Região Amazônica/Monitoramento do Desmatamento; Projeto Aproveitamento Florestal e Mudanças no Uso da Terra na Floresta Pan-Amazônica; Projeto Bioamazônia; e o OTCA Biomaz. Os dois primeiros tratam da biodiversidade apenas de maneira reflexa. O Projeto Bioamazônia e o OTCA Biomaz, por sua vez, são aqueles que expressam preocupações mais específicas com a biodiversidade regional. O objetivo do primeiro projeto é focado, no entanto, no controle e preservação de espécies da fauna e da flora, em sintonia com a regulação internacional sobre espécies ameaçadas de extinção. O OTCA Biomaz, entretanto, apresenta proposta interessante que avança, de maneira organizada, sobre o conhecimento da biodiversidade da região, aspecto fundamental para quaisquer iniciativas econômicas sustentáveis.

Na próxima seção, busca-se identificar oportunidades de exploração sustentável da economia amazônica não contempladas nos projetos executados e vigentes. Existe, em especial, carência de iniciativas que combinem aspectos da modernidade econômica e tecnológica com a riqueza da biodiversidade amazônica.

#### **4 A ECONOMIA DO CONHECIMENTO E AS OPORTUNIDADES OFERECIDAS PELA BIOECONOMIA**

A economia do conhecimento é o uso das diversas formas de conhecimento para gerar valores tangíveis e intangíveis. O conhecimento, sob a forma de dados, domínios de técnicas e de tecnologias, pode ser usado por sistemas de apoio à decisão em vários campos para gerar valor econômico. A utilização do conhecimento como principal ativo no desenvolvimento de produtos, na prestação de serviços e nos processos de tomada de decisão está na base da economia mais moderna e, provavelmente, será determinante na consecução de aspirações de desenvolvimento das sociedades. Países cujas matrizes produtivas forem intensivas em conhecimento (sob

a forma de tecnologias e ganhos crescentes de produtividade) provavelmente serão aqueles que apresentarão maior bem-estar material e liderarão a economia mundial.

Atrelado à economia do conhecimento e às preocupações crescentes com o meio ambiente, desponta, com força, o conceito de bioeconomia, que conecta sistemas biológicos e recursos naturais às novas tecnologias, com propósitos de criar produtos e serviços mais sustentáveis. A bioeconomia está presente na produção de vacinas, enzimas industriais, novas variedades vegetais, biocombustíveis, cosméticos e alimentos. A inovação é inerente à bioeconomia, assim como a produção de pesquisas de ponta em biotecnologia e o uso de recursos da fronteira do desenvolvimento científico.

Muito mais complexa que a biotecnologia, a bioeconomia, como explicam Prochaska e Schiller (2021), consiste na reformulação sustentável das bases econômicas da sociedade. Implicaria a mudança de uma sociedade e de uma economia linear, baseada nos combustíveis fósseis, para uma economia circular e com base em energias renováveis. A ideia de crescimento verde desenvolvida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em declaração específica, inspirada na sua visão econômica acerca dos ODS, de certa forma, sintetiza a ideia de bioeconomia.

A maior parte dos projetos concluídos e em curso no âmbito da OTCA, no entanto, está relacionada apenas à preservação, ao mapeamento e ao controle de recursos naturais e hídricos e à proteção integral de povos indígenas. Predomina, portanto, a ideia, outrora inovadora, de preservação do patrimônio amazônico, sem avançar para o tema da exploração moderna e sustentável. Menos explorado ainda é o tema da utilização intensiva de capital e de tecnologia para o desenvolvimento de soluções biotecnológicas baseadas na grande biodiversidade amazônica.

Na perspectiva brasileira, que, de certa forma, pode ser extrapolada para os demais países da região, os recursos deveriam ser explorados com base em racionalidade modernizante e sustentável, pois, assim, se garante o fortalecimento econômico e político dos atores regionais, os quais costumam ser institucional e economicamente vulneráveis. Em outros termos, devem-se identificar as potencialidades econômicas da região, especialmente de sua floresta, e explorá-las mediante utilização de recursos, conhecimentos e tecnologias modernas. Esse tipo de exploração demanda, necessariamente, a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação direcionados especificamente à floresta. Assim, para garantir, com recursos próprios, a manutenção da floresta e o fortalecimento dos atores responsáveis pela gestão dos ativos florestais, é fundamental o desenvolvimento de programas que explorem, de forma racional e modernizante, o elevado potencial da bioeconomia amazônica, extrapolando práticas extrativas e de cultivo tradicional. O desenvolvimento de produtos dotados de alta tecnologia, que incorporam, de

maneira sustentável, recursos originários da floresta amazônica, consiste na forma mais adequada de combinar elevado rigor de preservação ambiental com o desenvolvimento vigoroso da bioeconomia da região.

Uma possibilidade interessante para a dinamização de projetos de natureza econômica na região seria adotar o conceito de atividade de inovação orientada à missão, conforme tem sido crescentemente explorado por diversos autores de economia (Mazzucato, 2018; Miedzinski, Mazzucato e Ekins, 2019). A ideia de missão, cujo objeto seria definido na concepção do projeto, integrada à de cooperação regional entre os países amazônicos, poderia ocorrer por meio de liderança de conjunto de atores públicos e privados que compartilhassem o empenho para o desenvolvimento de tecnologias baseadas na biodiversidade amazônica, sem prejuízo às práticas e atividades econômicas tradicionais.

O papel fundamental do Estado nos processos de inovação é amplamente discutido por Mazzucato (2014) e seria fundamental na proposição, na execução e no financiamento de uma política modernizante para a região amazônica. Essa predominância dos entes estatais torna o modelo de missão plenamente adequado a um arranjo internacional multilateral como previsto pelo TCA, a despeito da necessidade de ajustes pontuais, conforme será discutido adiante. Como desdobramento dessa constatação de centralidade do papel do Estado, os projetos de inovação orientados à missão têm, em regra, a iniciativa e a liderança do poder público, mas devem contar com forte presença de atores privados, especialmente empresas que tenham afinidade com a missão (Miedzinski, Mazzucato e Ekins, 2019).

O desenvolvimento econômico regional baseado na bioeconomia adapta-se ao conceito de missão, uma vez que, além de requerer mobilização de conjunto amplo de atores, depende de investimento de risco e de longo prazo em pesquisa e desenvolvimento, assim como acesso amplo (porém regulado) aos abundantes recursos florestais da Amazônia. Paralelamente, o direcionamento da missão à bioeconomia produziria resultados em duas frentes importantes para a região, expressamente dispostas no TCA como objetivos da cooperação entre os países amazônicos: desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Na verdade, a estipulação do desenvolvimento da bioeconomia como alvo prioritário da missão acarretaria a combinação virtuosa da preservação ambiental com um desenvolvimento econômico verde e moderno, plenamente conectado com as tendências da economia dos próximos anos, como prevê a OCDE (OECD, 2017).

Reconhece-se, entretanto, que projetos desse tipo se distanciam substancialmente do padrão de projeto executado e em execução no âmbito do TCA. A despeito da relevância dos projetos direcionados à preservação e ao mapeamento de recursos e de melhoria das condições sociais das populações locais, eles não têm condições de, verdadeiramente, impactar, de maneira sistêmica e

definitiva, a capacidade de preservação e de desenvolvimento sustentável da região, uma vez que não desencadeiam a transformação econômica necessária. A criação de um projeto orientado à missão de desenvolvimento da bioeconomia amazônica, se exitoso em seus objetivos, teria esse poder de transformação, dado que alteraria a dinâmica social e econômica, tornando moderna, inovadora e industrial uma economia primária, ainda marcada por forte traços pré-agrícolas.

Com o grau de ambição do projeto e as diferenças intrínsecas de objetivos em relação ao quadro jurídico e organizacional vigente, essa nova proposta de projeto orientado à missão provavelmente teria de ser amparada por desenho institucional direcionado especificamente a iniciativas dessa natureza, que dependem fortemente da atuação conjunta de entidades públicas e privadas. O entendimento e a cooperação entre os Estados, nesse sentido, são importantes para a viabilização institucional do projeto.

#### **5 O DESENHO INSTITUCIONAL DA COOPERAÇÃO AMAZÔNICA, A SUBUTILIZAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DA REGIÃO E A PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA BASEADA NO CONCEITO DE MISSÃO**

No longo prazo, a manutenção dos recursos florestais depende de sua exploração sustentável. Ainda que louváveis as iniciativas que buscam organizar, formalizar e agregar valor às atividades extrativas e a outras produções tradicionais da região amazônica, verifica-se que os resultados econômicos desses trabalhos tradicionais são bastante exíguos, especialmente se comparados com as inúmeras necessidades da região, seja em termos humanos ou naturais. Em outras palavras, as demandas sociais das populações da região não podem ser supridas pelos ganhos econômicos decorrentes dessas atividades básicas. Essa posição de fragilização econômica dos grupos sociais dependentes de atividades tradicionais, por sua vez, torna-os vulneráveis a pressões dos mais diversos tipos, com destaque para pressões de grupos econômicos que podem oferecer retornos maiores que aqueles derivados das produções tradicionais, ainda que organizadas, formalizadas e aptas a acessar mercados estrangeiros.

A alternativa ao simples reforço das produções tradicionais, como tem sido objeto de diversas iniciativas, seria agregação de alto valor aos produtos derivados da biodiversidade amazônica. Necessariamente, as atividades teriam de avançar para segmentos relativamente estranhos aos trabalhos extrativos e tradicionais da região, sem que estes fossem afetados e sem prejuízo de projetos direcionados a essas produções, adotando-se postura de prioridades não excludentes. Segmentos econômicos como o de química fina, biotecnologia, bioquímica e biofísica deveriam, necessariamente, ser inseridos e, possivelmente, conectados às atividades tradicionais da região, com repartição justa e igualitária de ganhos econômicos. O poder público, por sua vez, teria papel importante no desenho das estruturas de cooperação entre as dimensões modernas e arcaicas.



A proposta de conceber projetos orientados à missão de desenvolvimento da bioeconomia tem o potencial de atender a essas necessidades econômicas da região, sem descuidar dos importantes objetivos ambientais. Em verdade, a bioeconomia, necessariamente, dependeria da sinergia entre o uso racional dos ativos ambientais e o uso intensivo de tecnologias, derivadas de processos continuados de inovação dirigida.

O fato de ocorrer em espaço internacional, com a participação de diversos governos, acrescenta componente de complexidade e de dinamização à iniciativa. Os projetos orientados à missão pressupõem a participação dos Estados em funções centrais. Segundo Mazzucato (2014), um dos principais argumentos para a intervenção do Estado em atividades que, na visão liberal, são tipicamente privadas, é o de fornecer uma visão ou estratégia específica que pode ser buscada por conjunto heterogêneo de atores. Portanto, pressupõe-se um processo linear de cima para baixo: um objetivo será definido pela política e é acompanhado por determinado discurso político e público e retórica, que posteriormente se expressará na forma de financiamento concreto de programas. A existência de mais de um Estado na coordenação de projeto orientado à missão confere maior complexidade à empreitada, porque é necessário entendimento prévio entre os governos e suas agências, devidamente formalizado por acordos internacionais. No caso específico em tela, o entendimento seria entre os países-membros da OTCA, que também ofereceria a estrutura organizacional e jurídica inicial para o projeto. Essa mesma pluralidade de atores estatais, entretanto, pode ser vista como dinamizador da missão, visto que os entes estatais são os líderes políticos e, principalmente, financiadores da missão nos estágios iniciais, nos quais o risco econômico é mais acentuado. Sem o aporte de recursos públicos, a missão não se desenvolve nem alcança os objetivos. Conjuntamente, a despeito das disparidades econômicas, os membros da OTCA podem investir maior volume de recursos nas atividades centrais de inovação.

Conforme explicitado pelos autores institucionalistas, os resultados da cooperação dependem da qualidade de seu anteparo institucional. Para ser viabilizado na região, o projeto orientado à missão de desenvolvimento da bioeconomia depende do desenho institucional dos instrumentos de cooperação internacional entre os países amazônicos. Com base na análise dos projetos formulados e executados sob a OTCA e na interpretação dos dispositivos do TCA, verifica-se que o desenho da cooperação internacional contém poucos incentivos à combinação de alta tecnologia e ciência de ponta na exploração sustentável dos recursos amazônicos. Essa carência de incentivos explica os tipos de projetos predominantes no âmbito da OTCA que apresentam alcance e objetivos limitados.

Ainda de acordo com os autores institucionalistas, com especial ênfase a Keohane (1988), a cooperação precede e sucede a institucionalização. A diferença entre os dois momentos de cooperação é a qualidade de seus resultados.

A cooperação que ocorre no âmbito de arcabouço institucional é beneficiada por maior previsibilidade, pelo compartilhamento mais frequente de informações e por mecanismos específicos de incentivo às ações dos atores. Para que esses benefícios ocorram, entretanto, devem estar previstos na moldura legal que institucionaliza a cooperação. Em outros termos, ajustes ao TCA são necessários para especificar a cooperação científica, os moldes de repartição de resultados, mecanismos de transposição produtiva de descobertas científicas e instrumentos de financiamento. A missão multinacional, por sua vez, beneficia-se do marco político e dos rudimentos de cooperação técnica e científica estabelecidos pelo TCA e administrados pela OTCA.

Em termos práticos, a criação desses instrumentos pode ser concomitante ao estabelecimento de projeto orientado à missão de desenvolvimento da bioeconomia regional. Em relação ao quadro jurídico vigente, seria interessante, por exemplo, incluir, no art. IX, o dispositivo mais importante em termos de cooperação científica – a possibilidade de conceber projetos conjuntos abertos à participação empresarial. Ainda que essa participação seja atualmente possível, os projetos orientados à missão, principalmente se envolvem inovação, devem ter conexão estreita e legalmente amparada pelo setor produtivo, pois, ao final, podem implicar a transferência de conhecimentos e de tecnologias desenvolvidas com dinheiro público para o setor privado.

## 6 OS PRECEDENTES RELEVANTES EM MATÉRIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DIRECIONADOS À BIOECONOMIA

A reformulação institucional para criação e implementação de projetos orientados à missão de desenvolvimento da bioeconomia pode valer-se de precedentes importantes realizados no Brasil. Pode, igualmente, contar com arcabouço institucional vigente e dotado de *expertise* em ciência e tecnologia desenvolvida ao longo de muitas décadas.

Uma das iniciativas pioneiras nesse sentido foi o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), criado em 1984, com recursos do Banco Mundial e do governo brasileiro (Valentim, 2002). Direcionado ao apoio do desenvolvimento científico e tecnológico em universidades e centros de pesquisas e operando por meio de comitês e editais, o PADCT operou até 2000<sup>4</sup> e tinha mecanismos de indução de projetos em áreas estratégicas (biotecnologia, engenharia química e ciências ambientais) e instrumentos de promoção de parcerias entre atores públicos e privados para o desenvolvimento tecnológico.<sup>5</sup>

4. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/historico>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

5. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ci000125.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

Contemporaneamente, destaca-se o Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), cujo objetivo é articular e agregar, no âmbito nacional, os melhores grupos de pesquisa em áreas de fronteira da ciência e campos estratégicos para o desenvolvimento sustentável do país. O programa, articulado de maneira reticular, com conexões internacionais, busca também estimular o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica de ponta associada a aplicações, organizando ecossistemas de inovação.<sup>6</sup>

Igualmente importante é o papel da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), que tem histórico no apoio à pesquisa voltada para a sustentabilidade, ao desenvolvimento de tecnologias e orientado à missão. A Fundação, no âmbito da 26ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 26), anunciou o Fundo Amazônia +10, que priorizará projetos para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação na Amazônia Legal.<sup>7</sup>

Como iniciativa especialmente direcionada ao desenvolvimento da bioeconomia da região amazônica, menciona-se o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), no âmbito do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade (Probem). O CBA é um centro de tecnologia que, por meio da inovação tecnológica, deve criar condições para o desenvolvimento ou aprimoramento de processos e produtos da biodiversidade amazônica, mediante ação integrada com a universidade e centros de pesquisa do setor público e privado (Rede de Laboratórios Associados); aumento da densidade tecnológica no setor industrial (Parque Bioindustrial na região amazônica); promoção de ambiente favorável à inovação (oferta de serviços tecnológicos); e desenvolvimento e difusão de produtos e processos biotecnológicos com valor agregado em toda a cadeia produtiva.

O CBA, entretanto, não está inserido na lógica de missão, que parece ser importante para o êxito de projetos que dependam fortemente da inovação. Ademais, ainda trabalha com o limitado conceito de biotecnologia, em vez de bioeconomia, que pressupõe transformações econômicas e sociais mais amplas, assim como compromisso direto com a sustentabilidade. Importante também destacar que o CBA constitui instituição nacional brasileira, externa ao arcabouço de cooperação amazônica do TCA. De qualquer forma, a estrutura material, o conhecimento adquirido e os recursos humanos do CBA podem ser plenamente integrados ao projeto orientado à missão, ainda que requeiram ajustes formais nos instrumentos de cooperação.

---

6. Disponível em: <<http://inct.cnpq.br/>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

7. Disponível em: <<https://fapesp.br/15170/fundo-amazonia-10-tem-a-adesao-de-dez-estados-e-recursos-iniciais-de-100-milhoes-da-fapesp>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

## 7 CONCLUSÕES

A cooperação internacional tem sido um dos principais instrumentos das interações amistosas entre Estados. Especialmente quando ocorre no âmbito de organizações internacionais, a cooperação tende a se estruturar por meio de instrumentos jurídicos e iniciativas dotadas de certa formalidade. No âmbito da região amazônica, o TCA e a OTCA constituem as principais iniciativas de cooperação entre os países amazônicos.

A despeito da reconhecida importância do TCA e da OTCA, verifica-se que o tratado e a organização têm oferecido instrumentos insuficientes para cooperação técnica mais profundada em área econômica mais intensiva em tecnologia. No âmbito da OTCA predominam projetos de dois tipos: de cunho social, para melhoria dos povos autóctones; e de preservação e gestão dos recursos naturais. Não há, portanto, projetos que busquem a exploração sustentável da biodiversidade amazônica, com base em pesquisa de ponta e inovação.

Muito embora os países-membros da organização apresentem carências de capital e de tecnologia para a exploração mais sofisticada do potencial da biodiversidade da região, o TCA e a OTCA poderiam prever mecanismos que facilitassem o aporte de capitais de risco, o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias de ponta e a exploração sustentável e criativa da biodiversidade regional. Seria importante, portanto, a reorientação de prioridades dos projetos regionais, mediante, conforme proposta do artigo, a formulação de política orientada à missão de desenvolvimento da bioeconomia. As inovações inerentes à bioeconomia, que pressupõe a transformação profunda da sociedade e da economia, ajudariam a modificar a lógica produtiva da região, ainda fortemente baseada na economia extrativa, sem descuidar dos importantes objetivos de preservação ambiental. O fortalecimento econômico da região, mediante modernização de processos e produtos de sua economia, empoderaria os atores sociais e políticos regionais, que seriam menos vulneráveis às pressões políticas e econômicas de atores com interesses e intenções nocivas à Amazônia. Conforme as explicações de autores institucionalistas que estudaram a fundo a cooperação e as instituições internacionais, o arranjo jurídico é importante para a obtenção de resultados na cooperação. As disposições dos acordos que formalizam a cooperação e seus instrumentos, assim como a qualidade da estrutura da organização são importantes para o êxito cooperativo. Mais do que isso, o direcionamento adequado da cooperação depende de previsões convencionais claras e mecanismos de consecução eficientes.

O Brasil apresenta tradição importante no desenvolvimento de instituições e de programas de fomento à pesquisa e à inovação tecnológica direcionadas a áreas específicas consideradas cruciais para o desenvolvimento do país. Os casos mencionados (PADCT, INCTs, Fapesp) são apenas alguns exemplos de iniciativas concebidas por atores públicos e privados brasileiros com o intuito de promover o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Propõe-se, portanto, com base nas ideias de Mariana Mazzucato e nas elucidações dos teóricos da cooperação, a reformulação pontual do TCA (em especial o art. IX) e do quadro institucional da OTCA, a fim de possibilitar a criação de projeto orientado à missão de desenvolvimento da bioeconomia da região. Adicionalmente, recomenda-se o uso da experiência acumulada e do arcabouço institucional concebido pelo Brasil para o fomento à pesquisa e à inovação, para gerir, junto aos parceiros da região, o projeto orientado à missão, que inclusive poderá se valer de iniciativas similares fomentadas por essas instituições e dos resultados de projetos direcionados à biodiversidade executados no âmbito mesmo da OTCA (por exemplo, OTCA Biomaz). Ao longo de sua implementação multilateral, o projeto, que seria estabelecido no âmbito da OTCA, atenderia aos objetivos primários da cooperação amazônica estipulada no tratado de 1978, inclusive o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, e modernizaria, com inserção de dinamismo, inovação e tecnologia, a produção econômica e científica regional, com reflexos positivos para todos os países envolvidos.

## REFERÊNCIAS

- ALBAGI, S. Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade. **Parcerias Estratégicas**, Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos/MCT, v. 6, n. 12, p. 5-19, 2001.
- ARAGÓN, E. L. **Cooperação Sul-Sul para o desenvolvimento científico e tecnológico da Amazônia**. Trabalho apresentado no Seminário Preparatório da 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: CGEE/MCT, 2005. Mimeografado. 30 p.
- AXELROD, R. The emergence of cooperation among egoists. **American Political Science Review**, v. 75, p. 306-318, 1981.
- \_\_\_\_\_. **The evolution of cooperation**. New York: Basic Books, 1984.
- BRASIL. **Decreto nº 85.050**, de 18 de agosto de 1980. Promulga o Tratado de Cooperação Amazônica. Brasília, 1980. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Atos/decretos/1980/D85050.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1980/D85050.html)>.
- BULL, H. **A sociedade anárquica**: um estudo da ordem na política mundial. Brasília: Editora UnB, 2002.
- COSTA FILHO, E. J. **A dinâmica da Cooperação Espacial Sul-Sul**: o caso do Programa CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite). 2006. Tese (doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- FEARON, J. D. Rationalist explanations for war. **International Organization**, v. 49, n. 3, p. 379-414, 1995.

- GAMA, W.; VELHO, L. A cooperação científica internacional na Amazônia. **Estudos Avançados** [online], v. 19, n. 54, p. 205-224, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000200012>>. Acesso em: 30 jul. 2021.
- KANG, N-H.; SAKAI, K. **International strategic alliances**: their role in industrial globalisation. OCDE, 2000.
- KEOHANE, R. **After hegemony**: cooperation and discord in the world political economy. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1984.
- \_\_\_\_\_. International institutions: two approach. **International Studies Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 379-396, 1988.
- KOREMENOS, B. Loosening the ties that bind: a learning model of agreement flexibility. **International Organization**, v. 55, n. 2, p. 289-325, 2001.
- LIPSON, C. Why are some international agreements informal? **International Organization**, v. 45, n. 4, p. 495-538, 1991.
- MAZZUCATO, M. **The Entrepreneurial State**: debunking public vs. private sector myths. London: Revised edition Anthem Press, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Mission-oriented research & innovation in the European Union**: a problem-solving approach to fuel innovation-led growth. Luxembourg: Publications Office, 2018.
- MIEDZINSKI, M.; MAZZUCATO, M.; EKINS, P. **A framework for mission-oriented innovation policy roadmapping for the SDGs**: the case of plastic-free oceans. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, 2019. (Working Paper Series, IIPP WP 2019-03). Disponível em: <<https://www.ucl.ac.uk/bartlett/publicpurpose/wp2019-03>>.
- NUNES, P. H. F. A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica: uma análise crítica das razões por trás da sua criação e evolução. **Revista de Direito Internacional**, v. 13, n. 2, p. 219-245, 2016.
- OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Green Growth Indicators 2017**. OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/9789264268586-en>>.
- OSTROM, E. **Governing the commons**: the evolution of institutions for collective action. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1990.

PROCHASKA, L.; SCHILLER, D. An evolutionary perspective on the emergence and implementation of mission-oriented innovation policy: the example of the change of the leitmotif from biotechnology to bioeconomy. **Review of Evolutionary Political Economy**, Springer, v. 2, n. 1, p. 141-249, April, 2021.

SAKAKIBARA M. Knowledge sharing in cooperative research and development. **Managerial and Decision Economics**, v. 4, p. 117-132, 2003.

STONE, R. W. Informal governance in international organizations: introduction to the special issue. **Review of International Organizations**, v. 8, p. 121-136, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11558-013-9168-y>>.

TAYLOR, M. **Anarchy and cooperation**. London: Wiley, 1976.

THOMPSON, A. Rational design in motion: uncertainty and flexibility in the global climate regime. **European Journal of International Relations**, v. 16, n. 2, p. 269-296, 2010.

VABULAS, F.; SNIDAL, D. Organization without delegation: Informal Intergovernmental Organizations (IIGOs) and the spectrum of intergovernmental arrangements. **Review of International Organizations**, v. 8, n. 2, p. 193-220, 2013.

VALENTIM, M. L. Informação em ciência e tecnologia: políticas, programas e ações governamentais – uma revisão de literatura. **Ciência da Informação** [online], v. 31, n. 3, p. 92-102, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-19652002000300010>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

VONORTAS, N. S. **Cooperation in research and development**. Kluwer Academic Publishers, 1997.





## A CONVERSÃO DO TCA EM OTCA E AS DIFICULDADES REMANESCENTES

Eduardo Ernesto Filippi<sup>1</sup>  
Marcus Vinicius Macedo<sup>2</sup>

Este artigo construiu uma narrativa histórica para analisar a conversão do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) em Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e as dificuldades remanescentes enfrentadas pela instituição. A pesquisa tem caráter bibliográfico e documental, sendo classificada como longitudinal. Os principais eventos históricos perpassados pelo TCA até tornar-se OTCA envolvem as pretensões de internacionalização da Pan-Amazônia desde a Conferência de Estocolmo, o contexto da Guerra Fria, os avanços tecnológicos, o aprofundamento da globalização, as ditaduras militares e o processo de redemocratização que culminou no fortalecimento dos arranjos supranacionais. Todavia, o principal motivo dessa conversão deu-se pela tentativa de superação de dificuldades internas do bloco, tal como a percepção que sua configuração inicial *pro tempore* não contribuía para a integração de políticas na região, o que levou a uma reengenharia da instituição e adoção de uma secretaria permanente que, com mais autonomia, tem como função atual proteger os bens da natureza transnacional, conglomerados de nações, povos e diversidades integrados na Amazônia.

**Palavras-chave:** TCA; OTCA; Pacto Amazônico; conversão histórica; Tratado de Cooperação Amazônica.

## THE CONVERSION OF ACT INTO ACTO AND THE REMAINING DIFFICULTIES

This article built a historical narrative to analyze the Amazon Cooperation Treaty (ACT) conversion into the Amazon Cooperation Treaty Organization (ACTO) and the remaining difficulties faced by the latter. We conducted a longitudinal research based on literature and documental review. The main historical events that preceded the formalization of ACTO are: the internationalization of the Panamazonian pretensions since the Stockholm Conference, the Cold War context, the technological advances, the deepening of globalization, the military dictatorships and the redemocratization process that culminated in the strengthening of supranational arrangements. However, the main reason for this conversion was the attempt to overcome the bloc's internal difficulties, such as the perception that its initial "pro tempore" feature did not contribute to the integration of policies in the region, which led to a reengineering of the institution and adoption of a permanent secretariat whose current function is to protect the assets of transnational nature, conglomerates of nations, peoples and diversities integrated in the Amazon.

**Keywords:** ACT; ACTO; Amazon Pact; historical conversion; Amazon Cooperation Treaty.

---

1. Professor titular do Departamento de Economia e Relações Internacionais (DERI) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); doutor em economia política pela Université de Versailles; mestre em economia rural pela UFRGS; professor permanente nos Programas de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais (PPGEEI) e em Desenvolvimento Rural (PGDR). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-8311-7287>>. E-mail: <[edu\\_292000@yahoo.com.br](mailto:edu_292000@yahoo.com.br)>.

2. Doutor em estudos estratégicos internacionais pela UFRGS; mestre em direito das relações internacionais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); professor adjunto do Departamento de Ciências Criminais da Faculdade de Direito da UFRGS. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-1008-3212>>. E-mail: <[marcusvmacedo@gmail.com](mailto:marcusvmacedo@gmail.com)>.

## LA CONVERSIÓN DEL TCA EN OTCA Y LAS DIFICULTADES RESTANTES

Este artículo construyó una narrativa histórica para analizar la conversión del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) en la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y las dificultades restantes que enfrenta la Institución. La investigación tiene carácter bibliográfico y documental, clasificándose como longitudinal. Los principales hechos históricos impregnados por TCA hasta convertirse en OTCA involucran las intenciones de internacionalización panameña desde la Conferencia de Estocolmo, el contexto de la Guerra Fría, los avances tecnológicos, la profundización de la globalización, las dictaduras militares y el proceso de redemocratización que culminó con el fortalecimiento de arreglos supranacionales. Sin embargo, el principal motivo de esta conversión fue el intento de superar las dificultades internas del bloque, como la percepción de que su configuración inicial "pro tempore" no contribuyó a la integración de las políticas en la región, lo que derivó en una reingeniería de la institución. y adopción de una secretaría permanente cuya función actual es proteger los bienes de carácter transnacional, conglomerados de naciones, pueblos y diversidades integradas en la Amazonía.

**Palabras clave:** TCA; OTCA; Pacto Amazónico; conversión histórica; Tratado de Cooperación Amazónica.

JEL: F53.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art7>

Data de envío do artigo: 12/8/2021. Data de aceite: 14/9/2021.

### 1 INTRODUÇÃO

O Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) é um acordo que foi firmado em 1978 por Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname. Sob os princípios da equidade e busca do desenvolvimento harmônico, o TCA surgiu principalmente para reforçar a soberania dos Estados amazônicos sobre o território e os recursos naturais da Pan-Amazônia. Todavia, para cumprir seus princípios, o TCA passou por um processo de reengenharia em 1998, transformando-se em Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). Em 2018, a instituição completou quarenta anos de existência e, por ser um dos mais antigos arranjos de integração regional latino-americano, levanta-se a seguinte inquietação: o que levou o TCA ser convertida em OTCA?

Para responder tal inquietação, e assim atingir o objetivo geral deste texto, construiu-se uma narrativa histórica para analisar a conversão do TCA em OTCA e as dificuldades remanescentes enfrentadas pela instituição. É subjacente a isso o pressuposto que a conversão do TCA em OTCA foi positiva, representando, indubitavelmente, um avanço no marco institucional desse bloco regional.

Com abordagem qualitativa e corte longitudinal, destaca-se a vivência do pesquisador no contexto selecionado, o qual, a partir de sua interpretação, audição e compreensão, sem poder se separar de suas origens, histórias, contextos e entendimentos anteriores (Creswell, 2010), acrescenta-se a uma análise de dados indutiva, criando seus próprios padrões emergentes durante o processo.

Quanto às estratégias utilizadas, optou-se pela bibliográfica e documental a partir de dados de origem secundária, ou seja, já publicados e acessíveis, na linha do que menciona Vergara (2005). Foram exemplos dos documentos secundários coletados as publicações científicas e as atas das reuniões dos ministros das Relações Exteriores do TCA/OTCA, disponíveis *on-line* no *site* da Organização dos Estados Americanos (OEA).

Com isso, a pesquisa está estruturada contemplando o histórico da conversão do TCA em OTCA e os problemas remanescentes na atualidade e, por fim, as considerações finais seguidas das referências utilizadas na pesquisa.

## 2 O HISTÓRICO DA CONVERSÃO DO TCA EM OTCA

O Pacto Amazônico, enquanto instrumento de concertação cooperativa firmado em 1978 por Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname, constitui um dos mais antigos instrumentos de cooperação internacional vigente entre os povos sul-americanos. Para institucionalizar a exploração integrada, racional e harmônica desse bioma, diversos eventos históricos atinentes ao Brasil favoreceram as iniciativas para a formação do acordo regional de que aqui se trata.

### QUADRO 1

#### Eventos históricos que favoreceram o acordo regional

Eventos	Fontes
A mudança da capital federal para Brasília rompeu o isolamento da Floresta Amazônica, tendo feito se voltarem as atenções nacionais para o cerrado e para a Floresta Amazônica.	Miranda (2005)
Descoberta de jazidas minerais e a constatação do potencial energético das águas amazônicas, como aquelas dos rios Xingu, Tapajós, Tocantins etc.	Ricupero (1984)
Golpe Militar de 1964. Nessa época já se cogitava a realização de projetos de integração física entre os países na região, o que se refletia na possibilidade de obras de interligação rodoviária, hidroviária e até interoceânica naquela porção geográfica.	Visentini (1998)
Formação do Pacto Andino, de 1969 – criado como Acordo de Cartagena, tinha como objetivo fundamental o desenvolvimento de uma união aduaneira e de um mercado comum entre seus Estados-membros (inicialmente Bolívia, Chile, Colômbia e Peru).	Anselmo e Teixeira (2011)
Lançamento do TCA de forma a superar a exclusão promovida pelo Pacto Andino em relação ao Brasil, e também com a possibilidade de execução de um plano para auxiliar no desenvolvimento da região amazônica.	Anselmo e Teixeira (2011)
Aproximação do Brasil de seus vizinhos amazônicos, pois as relações com a Argentina se encontravam estremitadas em virtude das negociações estabelecidas com o Paraguai sobre os planos de construção da Usina Hidrelétrica Binacional de Itaipu, findando assim na assinatura do Acordo Tripartite Itaipu-Corpus.	Caubet (1991)
Conferência de Estocolmo, em 1972, patrocinada pela Organização das Nações Unidas (ONU), antecedida pela divulgação do Relatório Meadows, em 1971, empreendido pelo Clube de Roma – surgimento do tema para a soberania dos Estados amazônicos e acordo de cooperação para desenvolver a Pan-Amazônia a partir do instrumento de regulação – Resolução nº 3129/1973.	Román (1998)

(Continua)

(Continuação)

Eventos	Fontes
O pontapé inicial da paulatina fase de construção política do TCA se deu com a aproximação do Brasil ao Peru, decorrendo desse estreitamento da relação entre os dois países uma ênfase especial na atuação de ambos para a formatação de um documento multilateral final de concertação cooperativa envolvendo os demais Estados amazônicos. Este processo teria o seu nascedouro ainda em 1975, quando firmam conjuntamente um Acordo para a Conservação da Flora e da Fauna dos Territórios Amazônicos, prevendo ações comuns à região amazônica compartilhada por ambas as nações.	Nunes (2016)
Em 1975 se daria um outro evento que também bastante viria contribuir para a construção do TCA, que foi a criação do Comitê Intergovernamental para a Proteção e o Manejo da Flora e da Fauna Amazônicas, dele fazendo parte Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela, favorecendo a implementação de fóruns de discussão diplomática regional acerca de temas concernentes ao bioma amazônico.	Nunes (2016)
Em 1977, o anteprojeto inicial do TCA, formulado pelo Brasil, fazia menção à integração física da região, que já há alguns anos era uma das intenções da diplomacia brasileira. Todavia, os demais Estados amazônicos apresentaram, no início desse processo de formação do Pacto, grande resistência aos seus termos. O Pacto Amazônico, portanto, na forma como projetado originariamente, não teria um perfil econômico-comercial, pois não faria qualquer referência à diminuição de barreiras fiscais-alfandegárias ou à alteração das regras de comércio, mas teria, indiretamente, uma função econômica, ao garantir a construção de obras de infraestrutura tendentes a viabilizar no futuro o aprimoramento da atividade econômica.	Antiquera (2006)
O documento final do TCA, por sua vez, acabou sendo assinado em 3 de julho de 1978, entrando em vigor em 1980, após o último país tê-lo ratificado – a Venezuela. Para exercer a função de depositário, escolheu-se o Brasil – primeiro país a concluir o seu processo de aprovação parlamentar –, e até o final de 1979 os demais negociadores já haviam depositado os seus instrumentos de ratificação junto à chancelaria brasileira, com exceção da Venezuela, onde o TCA foi referendado só em 1980, o que então tornou possível a sua entrada em vigor naquele ano. O TCA foi internalizado no Brasil com o Decreto nº 85.050/1980.	Brasil (1980)

Elaboração dos autores.

Diante desse histórico, em 1978 é oficializada a criação do TCA com a finalidade de servir como instrumento garantidor da manutenção da soberania dos países amazônicos sobre os ecossistemas presentes naquela porção setentrional da América do Sul, assim como promover o desenvolvimento da região com a utilização de seus recursos naturais, mediante a cooperação entre os países amazônicos (Portillo, 1983). Realmente, num momento em que a política sul-americana deixou de lado a geografia – tanto assim que há diferentes critérios para se conceituar a Pan-Amazônia –, e sendo concebido como um verdadeiro regime internacional, as finalidades relacionadas a seguir foram atribuídas ao TCA: i) reforçar a autonomia de cada uma das partes signatárias em relação ao desenvolvimento de seus respectivos territórios amazônicos; ii) promover a utilização racional dos recursos naturais desses territórios, de modo a preservar o equilíbrio entre as necessidades do desenvolvimento e a conservação do meio ambiente; e iii) favorecer a troca de informações entre as partes signatárias no que tange às iniciativas nacionais de desenvolvimento dos referidos territórios (Montenegro, 2000).

No entanto, desde seu nascedouro, o Pacto Amazônico apenas apontou diretrizes gerais ao que foi acordado, não trazendo de maneira especificada os

deveres de cada Estado-membro para a consecução de tais misteres, nem políticas concretas para a região. Além de não possuir dispositivos capazes de solucionar possíveis controvérsias, derivando já daí a necessária conclusão de que para a efetiva atuação do TCA na implementação de projetos que venham a colaborar na resolução efetiva dos conflitos e problemas vivenciados pelos países amazônicos, com tantas idiosincrasias entre si, haveria ainda muitos desafios a serem vencidos, que passariam sempre, também, pela paulatina construção de um ambiente de maior cooperação e confiança mútua entre eles.

O originário TCA, em sua formatação final, acabou ficando composto numa disposição significativamente simples, apresentando um preâmbulo e 28 artigos,<sup>3</sup> sem qualquer repartição ou outra forma de divisão interna. Sem embargo dessa estrutura clássica e não compartimentada, é de Nunes (2016) a lição segundo a qual é possível classificar a estrutura interna desse documento internacional, considerando a existência no seu texto normativo em pelo menos três grupos fundamentais de elementos: i) elementos materiais, que são aqueles que definem os propósitos, as ações, os instrumentos e os limites desse instrumento de concertação regional, previstos nos artigos I a XIX do TCA; ii) elementos estruturais ou organizacionais, que são aqueles que passam a definir os órgãos destinados à aplicação do instrumento, constantes nos artigos XX a XXV do TCA; e iii) elementos formais, atinentes à elaboração, conclusão e à própria entrada em vigor do TCA, conforme previsão disposta nos artigos XXVI a XXVIII do TCA.

As disposições inseridas no corpo do preâmbulo do instrumento constitutivo internacional que veio a se configurar no Pacto Amazônico já apresentam de forma bastante clara as razões do surgimento desse arranjo institucional, evidenciando este documento, portanto, os seus objetivos: a reafirmação, pelos Estados amazônicos, de forma exclusiva, da soberania e da responsabilidade pela região. Mais que isso, como reitera Guerreiro (2006), elenca-se como fundamento da criação do Pacto Amazônico a premência da cooperação regional para enfrentar os desafios decorrentes da tarefa de ocupação da Pan-Amazônia, e de utilização de seus recursos naturais, como meio de alcançar o seu desenvolvimento comum.

O Tratado, em sua versão final, ficou restrito às nações sobre as quais se estende a Amazônia Continental ou Pan-Amazônia, não sendo admitida a inserção da Guiana Francesa como Estado-membro no bloco, não obstante ocupe uma parte do bioma amazônico, exatamente por não se tratar de um país soberano, mas sim de um departamento ultramarino vinculado à França, não sendo o documento em questão, ademais disso, aberto a outras adesões posteriores, como se vê da expressa dicção do seu artigo XXVII.

---

3. Decreto nº 85.050/1980 – TCA.

Ficaram ainda assentes como princípios fundamentais do TCA, os quais bem retratam o ambiente político que envolveu a sua negociação, a soberania, a equidade, o desenvolvimento harmônico e a cooperação, aparecendo o primeiro princípio – a soberania – em destaque, pois que um dos mais importantes objetivos dos Estados Signatários, reiterar-se mais uma vez, era refutar, expressamente, quaisquer discursos referentes a uma possível internacionalização da Amazônia Continental (Nunes, 2016).

Os princípios que comandaram a construção do mecanismo formal que resultou no TCA formam, em conjunto, uma articulação cuja formatação procurou conciliar o máximo aproveitamento do potencial de cooperação dos Estados amazônicos com o mínimo possível de inconvenientes, ficando ressaltado no texto dos seus 28 artigos, além do requisito de ser um “País Amazônico” como condição de ingresso nesse bloco regional – o que excluiria a Guiana Francesa – as seguintes ideias principais, consoante Ricupero (1984):

- a competência exclusiva dos países da região no desenvolvimento e proteção da Amazônia;
- a soberania nacional na utilização e preservação dos recursos naturais e a consequente prioridade absoluta do esforço interno na política de desenvolvimento das áreas amazônicas em cada Estado;
- a cooperação regional como maneira de facilitar a realização desses dois objetivos;
- o equilíbrio e a harmonia entre o desenvolvimento e a proteção ecológica; e
- a absoluta igualdade entre todos os parceiros.

O espírito imanente ao TCA, nele inserido como fator primordial para o desenvolvimento dos territórios amazônicos, seria o esforço interno de cada nação individualmente e de todas juntas, como, aliás, iria ser reforçado em 1980, na 1ª Reunião de Chanceleres Amazônicos, em Belém, pelo então ministro das Relações Exteriores do Brasil, Ramiro Elísio Saraiva Guerreiro, ao tocar no tema das investigações científicas na Amazônia, por exemplo:

não se pode, com efeito, aceitar que centros universitários ou de pesquisa de fora da região, inclusive fora da América Latina, assumam na Amazônia uma liderança que não lhes compete, tomando a iniciativa de coordenar, financiar e dirigir o esforço científico com vistas ao conhecimento da realidade amazônica (Ricupero, 1984, p. 195).

O aspecto econômico ou comercial não foi priorizado na formatação do Pacto Amazônico, tendo-se de fato dado mais atenção aos temas mais sensíveis à região, já que a concertação que resultaria no texto do TCA seria motivada mais pela necessidade de respostas a constrangimentos externos do que pelo dinamismo regional (Silva, 2013).

Um destaque a ser efetuado ainda é, segundo Nunes (2016, p. 224), a utilização, na estrutura textual do TCA, da palavra equidade no lugar de igualdade, fazendo o parágrafo único do artigo XVII menção especial aos “países de menor desenvolvimento”, tratando-se o “desenvolvimento harmônico” – ou “sustentável”, conforme expressão que seria consolidada nas décadas seguintes – de uma evidência clara da preocupação com a exploração econômica regional realizada em posição de equilíbrio com a proteção ambiental.

Assim, o TCA está atento aos novos tempos da agenda ambiental global: a consciência ecológica expressa na ideia de harmonia entre o desenvolvimento e a preservação ambiental. Neste aspecto, pode-se afirmar que o TCA se adiantou num dos temas que mais despertam a preocupação mundial nos dias atuais, não se podendo esquecer que a região amazônica comporta em seu interior uma biodiversidade cuja existência não se faz em igual intensidade em nenhum outro lugar do mundo, cuja degradação tem efeitos que se extravasam a outras porções do globo terrestre. Todavia, esse manancial de biodiversidade compõe um eixo que pode assegurar a viabilidade de um maior desenvolvimento da região, ficando evidenciada no corpo do TCA a inquietação com a falta de integração da Pan-Amazônia ao território nacional de cada país e à sua valorização econômica.

A dimensão social desse acordo regional é bastante limitada, prevendo o TCA, desde a sua formulação inicial, a cooperação em aspectos sanitários, como a erradicação de doenças comuns na região – uma vez que estas não respeitam fronteiras ou nacionalidades –, estabelecendo o texto do tratado, ademais disso, que os órgãos nacionais de saúde deveriam estudar medidas conjuntas a fim de implementar melhoramentos nas condições sanitárias e controlar endemias (artigo VIII).

No mesmo diapasão, o texto normativo do Pacto Amazônico não define políticas claras para o principal destinatário das políticas de sustentabilidade ambiental na região – o componente humano, especialmente representado pelas populações indígenas –, aparecendo vagamente no corpo do tratado a expressão “conservação das riquezas etnológicas e arqueológicas” no artigo XIV do acordo regional, prevendo o artigo XIII do TCA, também, que o fomento ao turismo deva ser desenvolvido “sem prejuízo das disposições nacionais de proteção às culturas indígenas e aos recursos naturais” (Brasil, 1980).

Todavia, isso tem constituído um especial entrave para alcançar com efetividade e rapidez os fins colimados por tão importante arranjo integracionista, haja vista a necessidade, prevista no artigo XXV do Pacto Amazônico, de que todos os temas submetidos às instâncias decisórias do TCA sejam decididos sempre com o voto unânime dos Estados-membros, o que por certo, em muitas situações, acabou paralisando a organização.

Por conta do exposto, servindo mais à realização de novos atos de concertação quando da criação desse arranjo integracionista, procurou-se formatar a

estrutura do TCA sem uma repartição permanentemente constituída, a fim de evitar um aumento da burocracia já existente no âmbito da cooperação regional sul-americana à época. Este, portanto, iria ser um diferencial importante do TCA em relação ao arranjo de concertação que iria lhe suceder anos mais tarde, a OTCA.

De fato, o texto original do Pacto Amazônico previa o seu funcionamento sem a assistência permanente de uma entidade intergovernamental, instituindo-se, no máximo, uma estrutura formal de cooperação composta pelas seguintes instituições: Reunião dos Ministros de Relações Exteriores dos Estados Amazônicos, Conselho de Cooperação Amazônica, a secretaria *pro tempore* e as comissões especiais, ficando prevista ainda a criação de comissões nacionais em cada um dos Estados amazônicos, tratando-se os dois primeiros dos órgãos centrais e mais importantes do bloco regional.

No tocante às atribuições dos mecanismos de engenharia institucional do Pacto Amazônico, a Reunião dos Ministros de Relações Exteriores é o órgão máximo das instâncias diretivas da cooperação amazônica, já que o TCA não previu em seus estatutos qualquer instância composta pelos respectivos mandatários amazônicos, como existem em outros arranjos regionais. De qualquer forma, cabe à Reunião dos Ministros de Relações Exteriores do bloco a fixação das diretrizes de sua política comum, bem assim analisar o andamento geral do processo de cooperação amazônica, tudo conforme o artigo XX do TCA.

Em razão dos vários assuntos que podem ter vinculação com as finalidades do Pacto Amazônico, o artigo XXIV do tratado admite, sempre que houver necessidade, a fim de estudar temas ou problemas específicos vinculados aos fins do TCA, a criação de comissões especiais para o desenvolvimento de estudos sobre temas específicos, existindo atualmente sete delas, nas seguintes áreas:

- Comissão Especial de Ciência e Tecnologia da Amazônia (CECTA) e Comissão Especial de Saúde da Amazônia (CESAM): criadas durante a 3ª Reunião do Conselho de Cooperação Amazônica, em Brasília, em 1988;
- Comissão Especial de Meio Ambiente da Amazônia (CEMAA) e Comissão Especial de Assuntos Indígenas da Amazônia (CEAIA): criadas durante a 3ª Reunião de Ministros das Relações Exteriores do TCA, em Quito, no Equador, em 1989;
- Comissão Especial de Transporte, Infraestrutura e Comunicações da Amazônia (CETICAM) e Comissão Especial de Turismo da Amazônia (CETURA): criadas durante a 4ª Reunião do Conselho de Cooperação Amazônica, em Bogotá, na Colômbia, em 1990; e
- Comissão Especial de Educação da Amazônia (CEEDA): criada na 5ª Reunião de Ministros das Relações Exteriores do TCA, em Lima, no Peru, em 1995.



No ponto, é de se mencionar que, apesar da complexidade da região e dos problemas transfronteiriços, a matéria a que se dedica cada comissão especial demonstra o interesse no aprofundamento de temas que acabaram ganhando maior destaque no Pacto Amazônico, sendo ainda de se sinalar que a reunião mais recente de uma comissão especial da organização se deu em junho de 2002, sendo que a CEAIA e a CETICAM se reuniram pela última vez só em 1995 (OTCA, 2002). Percebe-se, ademais disso, que outras importantíssimas questões que deveriam ter um tratamento compartimentado na esfera contextual do Pacto Amazônico, como segurança, crimes transnacionais, migração e principalmente o desmatamento ilegal, não ganharam o mesmo cuidado institucional, não se tendo para tais temas sequer formalmente sido criadas comissões especiais específicas.

Adentrando-se na sua repartição administrativa de maior visibilidade institucional, é de se dizer que o Pacto Amazônico teve prevista na sua engenharia estrutural também uma secretaria, que inicialmente funcionou de forma *pro tempore*, sendo exercida por tempo certo pelo Estado-membro em cujo território deva celebrar-se a seguinte Reunião Ordinária do Conselho de Cooperação Amazônica, reunião esta que, por sua vez, tomava em conta, para a escolha do país-sede, o critério de rodízio por ordem alfabética.<sup>4</sup> Ou, dito noutras palavras, a definição da titularidade do Estado-membro que sediará a secretaria *pro tempore*, nos termos do originário Pacto Amazônico, obedeceria ao critério do rodízio, levando em consideração exatamente a posição do nome do país na ordem do alfabeto.

O originário TCA acabou então tendo funcionamento, num primeiro momento, com essa secretaria *pro tempore*, órgão de vocação administrativa que tinha as funções estabelecidas no artigo XXII do Pacto Amazônico. No ponto, em que pese que tenha sido formatada sob a forma de um órgão itinerante, a função dessa secretaria era manter-se como um permanente canal de diálogo junto aos Estados amazônicos nas ações de cooperação, visando à integração de políticas na região. A ideia assente no sentido de manter a sua repartição administrativa nesse formato itinerante foi a de evitar a criação de “mais um organismo, com aumento de burocracia e gastos” (Ricupero, 1984, p. 190).

É certo, contudo, que por muitos anos não conseguiria o Pacto Amazônico, com essa formatação originária, cumprir com as suas finalidades, não se tendo mostrado o rodízio entre os Estados-membros na ocupação da titularidade dessa repartição administrativa como um critério satisfatório a atingir a sua funcionalidade. Tal dificuldade é fácil de ser compreendida, já que, consoante Aragón (2002), como o seu nome indica, o Tratado é um mero documento com a assinatura dos ministros de Relações Exteriores dos oito países amazônicos. Não é pessoa jurídica e, portanto, não existe como organismo. A secretaria *pro tempore* é rotativa e exerce funções executivas emanadas

---

4. Consoante os artigos XXII e XX, parágrafo terceiro, do Pacto Amazônico (Decreto nº 85.050/1980).

do Conselho de Ministros; por conseguinte, não tem autonomia para negociar ou executar ações sem o mandato do Conselho (Aragón, 2002).

Exatamente por conta disso, até a 3ª Reunião de Ministros das Relações Exteriores do bloco, realizada em Quito, no Equador, de 6 a 8 de março de 1989, o Tratado praticamente ficou inativo, sem realizar atividades de monta, sendo a partir desse evento que o TCA começaria a ganhar uma grande transformação de forma a poder se projetar como instrumento fundamental para a integração sub-regional amazônica.

Para tal mister, seria fundamental a revisão da estrutura institucional do bloco regional. Essa revigoração do Pacto Amazônico acabou se dando então em 1995, quando uma das principais decisões dos chanceleres do bloco acabou sendo a de instituir uma Secretaria Permanente, com sede em Brasília, para sediar o Pacto, sendo a finalidade perseguida com a revisão de sua estrutura o reconhecimento de sua personalidade jurídica internacional, cujo novo *status* permitiria que a sua futura repartição administrativa, em caráter permanente, pudesse assinar acordos com organismos internacionais, atuar nos fóruns multilaterais e adquirir empréstimos internacionais para promover projetos de preservação ambiental e de infraestrutura importantes para a integração da região<sup>5</sup> (Santos, 2014).

Desta forma, posteriormente, em 14 de dezembro de 1998, dando consecução ao que fora decidido na 5ª Reunião de Ministros das Relações Exteriores dos Estados Amazônicos, a estrutura formal da cooperação regional implementada no curso do Pacto Amazônico sofreria uma alteração substancial: foi adotada nesse dia, em Caracas, na Venezuela, o Protocolo de Emenda ao TCA, por meio do qual se criou a OTCA, entidade dotada de personalidade jurídica própria, com a sua competência ampliada para celebrar tratados e acordos internacionais com Estados e organismos intergovernamentais, sendo essa reengenharia do bloco, então, submetida posteriormente ao Parlamento dos Estados-membros para a sua necessária ratificação.

O Protocolo de Emenda só entraria em vigor quatro anos depois, em agosto de 2002, quando a Colômbia depositou o último instrumento de sua ratificação,<sup>6</sup> alterando a redação do artigo XXII do tratado originário, substituindo-se a secretaria *pro tempore* por uma secretaria permanente sediada em Brasília. Seu funcionamento deu-se a partir de 13 de dezembro de 2002 para exercer papéis e funções que finalmente lhe permitiriam ser: articuladora de consensos; facilitadora de diálogos político e técnico; coordenadora; gestora de apoio da cooperação regional e internacional; gestora de informação regional; e promotora de ações voltadas para o fortalecimento da capacidade institucional interna dos países-membros (Santos, 2014).

5. A depender da autorização dos Estados-membros, nos termos protocolo de emenda.

6. O Brasil internalizou o protocolo de emenda ao TCA no seu sistema jurídico mediante a edição do Decreto nº 4.387/2002.

Destacando em seu discurso de inauguração da sede da secretaria permanente da OTCA, em 2005, em Brasília, o então chanceler do Brasil, Celso Luiz Nunes Amorim, em nome do Conselho de Ministros das Relações Exteriores do Estado Amazônico, ressalta o fato de tratar-se a Pan-Amazônia de um bioma de caráter transnacional – o qual, insista-se, ultrapassando as fronteiras nacionais de cada nação amazônica, pressupõe a coexistência de regimes internacionais –, e retoma o tema da soberania e da geopolítica da Amazônia entre aqueles afetos à nova organização:

temos que cuidar com atenção de nossos recursos naturais, sabendo que eles pertencem aos nossos países, que não podem ser absolutamente dissolvidos em um pretense patrimônio da humanidade. Ninguém antes pensou no petróleo como patrimônio da humanidade. Então a água, os recursos florestais, também não são da humanidade. Mas, ao mesmo tempo, tem de ser utilizados de maneira consciente, tendo presente o impacto que tem também para o resto da humanidade (Brasil, 2005).

Pretendeu-se, desta forma, com a transformação do TCA em OTCA, a ampliação dos horizontes do originário Pacto Amazônico, com o desiderato de melhor permitir o ingresso do bloco num período de ações mais concretas, direcionadas a melhor harmonizar as iniciativas regionais, assim como obter recursos financeiros de forma mais facilitada para o desenvolvimento de seus programas respectivos, transportando-os do campo das boas ideias para a realidade (OTCA, 2013). Apresenta-se, a seguir, a nova reengenharia do Pacto Amazônico por meio da figura 1.

FIGURA 1  
Organograma da OTCA



Fonte: TCU (2010).

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Ainda no tocante a essa nova estrutura institucional da OTCA, é de se dizer que a cúpula dos presidentes dos Estados amazônicos não é uma instância ordinária do Pacto Amazônico, tratando-se, contudo, de um foro que é eventualmente convocado para o diálogo e o intercâmbio sobre os interesses comuns acerca dos temas que afetam a região, buscando-se alcançar o seu desenvolvimento com políticas e estratégias também comuns.

Neste particular aspecto, embora a instância máxima do Pacto Amazônico continue a ser a Reunião dos Ministros das Relações Exteriores do bloco, pelo menos três cúpulas de presidentes dos Estados amazônicos já foram realizadas, nos anos de 1989, 1992 e 2009.

Ressalta Nunes (2016) que, na última década do século XX, o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e a Comunidade Andina das Nações (CAN) foram projetos prioritários para os países sul-americanos enquanto que, no primeiro decênio do século atual, as discussões sobre a criação e consolidação de um bloco sul-americano acabaram por ofuscar os debates sobre a cooperação amazônica. Entre 2000 e 2009, foram realizadas sete cúpulas de Chefes de Estado da América do Sul: Brasília, 2000; Guaiquil, 2002; Cuzco, 2004; Brasília, 2005; Cochabamba, 2006; Brasília, 2008; e Bariloche, 2009. O fato é que, embora as entidades não mantenham uma relação de competição entre si, não se pode ignorar que suas agendas entram em conflito e muitas vezes há necessidade de colocar uma em primeiro plano (Nunes, 2016).

De tudo, é de se dizer que a criação da OTCA representa, indubitavelmente, um avanço no marco institucional desse bloco regional. Muito embora, como já referenciado, o sistema de aprovação de deliberações instituído nas suas instâncias decisórias permaneça o mesmo desde a assinatura do originário Pacto Amazônico, em 1978, sendo a unanimidade na tomada de decisões uma condição indispensável à aprovação das decisões e resoluções havidas em todos os seus colegiados, e isso possa por vezes paralisar o funcionamento da organização. De qualquer sorte, é de se mencionar a originalidade e o significado desse instrumento multilateral que, para além, manifesta o desejo de utilizar os seus recursos naturais, reitera a soberania sobre a região e, ao mesmo tempo, expressa a vontade declarada de manter sob equilíbrio ambiental uma região particularmente vulnerável à ação antrópica. Com isso, passa-se a analisar o papel atual da OTCA.

### **3 OTCA E OS PROBLEMAS REMANESCENTES**

O Brasil possui 16 mil quilômetros de extensão de fronteiras com seus vizinhos, “dos quais aproximadamente 12.000 km correspondem à fronteira da Amazônia Legal” (Brasil, 2012, p. 13). Só este aspecto já torna facilmente compreensíveis

os motivos ensejadores da iniciativa brasileira em se empenhar tão custosamente, junto aos demais Estados amazônicos, na edição de um documento normativo no qual viesse a ficar plasmada para os anos futuros uma permanente ação cooperativa entre eles, nas mais diferentes áreas. Esse documento tem o fito de desenvolver a região, mediante a utilização de seus recursos naturais de forma equilibrada e, ao mesmo tempo, mas de forma principal, servir como instrumento garantidor da soberania sobre aquele território.

No ponto, o fato de a OTCA consolidar, por si só, um espaço diplomático em que se relacionam pelo menos oito do total dos doze países do subcontinente já é uma grande vantagem proporcionada pela criação do Pacto Amazônico. Isso sobretudo porque tal espaço, da forma como institucionalizado presentemente, mediante uma secretaria geral de caráter permanente dotada de relativa autonomia para buscar financiamento externo para a realização de seus projetos e ações, está a depender em menor grau da iniciativa dos governos amazônicos, ficando menos vulnerável às suas variações conjunturais.

A OTCA tem contribuído, também, para a aproximação dos países amazônicos junto à Guiana Francesa, já tendo a França até mesmo participado de reuniões diretivas do bloco na condição de membro observador, o que se faz importante, por se tratar a Pan-Amazônia de um bioma internacional no qual a França está inserida territorialmente, numa perspectiva em que problemas ambientais comuns, afinal de contas, devem ser tratados conjuntamente.

Evidentemente que remanescem problemas a serem resolvidos no tocante ao Pacto Amazônico, valendo dizer, a propósito, que nas sociedades humanas normalmente um sistema normativo é criado e se formata definitivamente antes ou mesmo junto com o desenvolvimento da estrutura de uma determinada organização, sendo que, no contexto da OTCA, inversamente, veio a incidir uma lógica totalmente contrária, ou seja, face à inexistência de um sistema normativo que fosse eficiente aos fins colimados do Pacto Amazônico, investiu-se posteriormente no fortalecimento de sua estrutura institucional.

De um modo geral, os estudiosos do Pacto Amazônico veem positivamente a passagem do antigo tratado originário – o TCA – para a sua estruturação como OTCA, enquanto organização internacional permanente e com personalidade jurídica própria, não se duvidando que tal mudança pode render importantes frutos até mesmo em direção à integração física da América do Sul, sobretudo agora mais recentemente, a partir da virada do século, com a criação, nos limites da América do Sul, de novos arranjos integracionistas, como a União de Nações Sul-Americanas (UNASUL) e a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA).

Há, portanto, uma visão prospectiva otimista em relação ao bloco, não obstante, como se depreende do que já foi anotado anteriormente neste trabalho, que se esperava que os resultados atingidos em seus quarenta anos de projetos e ações direcionados à cooperação amazônica tivessem sido mais frutuosos. De fato, debruçando-se com atenção sobre o processo evolutivo do sistema de cooperação amazônica – antes configurado apenas na forma de um acordo regional, hoje encontrando-se estruturado como uma organização internacional com sede e orçamento próprio –, nota-se que os avanços havidos no funcionamento do bloco em grande medida acabaram sendo mais retóricos do que práticos. É certo que algumas medidas bastante importantes foram adotadas, a exemplo da criação da Associação das Universidades Amazônicas (UNAMAZ)<sup>7</sup> e do Parlamento Amazônico,<sup>8</sup> contudo, mesmo essas iniciativas acabaram não recebendo a devida atenção por parte das autoridades governamentais, acabando por ter solução de continuidade, ou mesmo funcionando de forma bastante incipiente ou quase insignificante.

Realmente, o que se verifica é que, pelo menos em relação ao seu órgão máximo, a Reunião dos Ministros das Relações Exteriores do Estados amazônicos, apenas para exemplificar, além de os conclave não terem obedecido à periodicidade acordada, foram poucas as decisões exaradas nesses eventos colegiados que acabaram tendo algum efeito prático no sentido de alcançar efetivamente alguma medida de cooperação na região que viesse a ser transformadora para as suas populações. No tocante, desde a formação originária do Pacto Amazônico, em 1978, houve a realização de treze dessas reuniões, como pode observar no quadro 2.

---

7. A UNAMAZ é uma sociedade civil, não governamental, tratando-se de uma rede universitária com um caráter de agência de cooperação.

8. O Parlamento Amazônico, sediado na capital peruana, não dispõe de uma estrutura intergovernamental formal e nem possui personalidade jurídica internacional.

## QUADRO 2

### Reuniões dos Ministros das Relações Exteriores do TCA/OTCA

Reunião, local e data	Consideradas principais ações por reuniões
1ª reunião ordinária. Belém, Brasil. 23 e 24 de novembro de 1980.	Reafirmação dos objetivos do bloco; aprovação de seu regimento interno e encontros ordinários do Conselho de Ministros (a cada dois anos). Delegado ao Conselho de Cooperação Amazônica a realização de estudos para criar um fundo de pré-investimentos financeiros em prol do desenvolvimento de projetos de interesse comum e implementação de uma infraestrutura física que conectasse os Estados-membros. Elaboração de propostas destinadas a estimular o turismo. Definido que as reuniões do Conselho de Ministros seriam bienais.
2ª reunião ordinária. Cali, Colômbia. 7 e 8 de dezembro de 1983.	Determinação da realização de contatos com os órgãos nacionais de cada Estado-membro a fim de promover seminários para o intercâmbio de informações e experiências em assuntos amazônicos. Realização de estudos a fim de identificar fontes de financiamento para a consecução de projetos bilaterais ou multilaterais de interesse regional, especialmente voltadas ao planejamento do projeto de união das bacias hidrográficas sul-americanas. Ainda, realizaram-se seminários sobre transporte e comunicações, projetos, construção e conservação de estradas na região amazônica, construção naval aplicada ao transporte fluvial e sobre doenças transmissíveis, especialmente febre amarela e dengue, e todas as suas implicações.
3ª reunião ordinária. Quito, Equador. 6 a 8 de março de 1989.	Determinou-se a criação de um grupo de trabalho <i>ad hoc</i> com a finalidade de empreender ações de fortalecimento da estrutura institucional do Pacto Amazônico e identificar mecanismos para atrair recursos externos das organizações de cooperação internacional, assim como estudar a conveniência de criar um secretariado permanente para o TCA. Criadas duas importantes comissões especiais do Pacto Amazônico: a CEMAA e a CEAlA.
4ª reunião ordinária. Santa Cruz de la Sierra, Bolívia. 7 e 8 de novembro de 1991.	Inaugurou-se a prática de as deliberações do Conselho de Ministros do Pacto Amazônico virem entabuladas na forma de resoluções. Reunião de preparação de uma posição comum dos Estados amazônicos sobre a questão do meio ambiente e desenvolvimento, questão esta que iria ser debatida na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) ou Rio-92, a se realizar no Rio de Janeiro, no ano seguinte. Aprovou-se o regulamento do secretariado <i>pro tempore</i> do TCA.
5ª reunião ordinária. Lima, Peru. 4 e 5 de novembro de 1995.	Editaram-se uma série de resoluções, sendo as mais importantes as seguintes: i) a que cria um secretariado permanente no âmbito do Pacto Amazônico, também já definindo a sua localização, em Brasília (RES/V MRE-TCA/1); ii) a que estabelece a criação de um mecanismo financeiro de funcionamento do tratado, a ser objeto de detalhamento em estudo a ser implementado (RES/V MRE-TCA/2); iii) a que cria a CEEDA (RES/V MRE-TCA/4); iv) a que prevê a negociação de um acordo sobre medidas para prevenir e controlar a poluição dos recursos hídricos da Amazônia (RES/V MRE-TCA/7); e v) a que cria um instituto comum de pesquisa e proteção de recursos genéticos (RES/V MRE-TCA/8).
6ª reunião ordinária. Caracas, Venezuela. 6 de abril de 2000.	Editadas várias resoluções, como se vê de sua ata, sendo a mais importante delas, a RES/VI MRE-TCA/6, que objetiva estabelecer o orçamento anual de custeio do Pacto Amazônico no valor de U\$ 1.139.600. Aprovação da taxa de participação de cada Estado-membro na composição desse montante, a saber: Brasil (35%); Colômbia (16%), Peru (16%), Venezuela (16%), Bolívia (6,5%); Equador (6,5%), Guiana (2%) e Suriname (2%).
7ª reunião ordinária. Santa Cruz de la Sierra, Bolívia. 22 de novembro de 2002.	Adoção de uma série de resoluções, destacando-se: i) a que aprova o acordo-sede entre o governo do Brasil e a OTCA (RES/VII MRE-TCA/4); ii) a que aprova o Regulamento da Secretaria Permanente da OTCA (RES/VII MRE-TCA/5); iii) a que aprova a realização do projeto regional Validação de 15 Indicadores Prioritários de Sustentabilidade da Floresta Amazônica (RES/VII MRE-TCA/7); e iv) a que aprova o organograma da OTCA (RES/VII MRE-TCA/8).
8ª reunião ordinária. Manaus, Brasil. 14 de setembro de 2004.	Preliminarmente decidiu-se pela modificação da periodicidade das reuniões do Conselho de Ministros, de bienal para anual. Ao depois, adotou-se um elenco variado de resoluções, das quais se destacam as seguintes: i) a que aprova o plano estratégico da OTCA para o período 2004-2012 (RES/VIII MRE-OTCA/2); ii) a que encarrega a secretaria permanente de iniciar as etapas pertinentes para credenciar a OTCA como membro observador junto a organizações internacionais, regionais e sub-regionais, assim como às agências especializadas da ONU (RES/VIII MRE-OTCA/5); iii) a que determina à secretaria permanente o início de um estudo para examinar as implicações técnicas, políticas e financeiras do estabelecimento de um instrumento institucional de captação de recursos para financiar o desenvolvimento sustentável e integral da região amazônica, que inclua o estudo de mecanismos que permitam a remuneração adequada pelos serviços gerados (RES/VIII MRE-OTCA/10); e iv) a que determina à secretaria permanente que, com o apoio de empresas privadas, inicie um programa de estratégia de turismo e ecoturismo, destinado a organizar expedições na região amazônica (RES/VIII MRE-OTCA/11).

(Continua)

(Continuação)

Reunião, local e data	Consideradas principais ações por reuniões
9ª reunião ordinária. Iquitos, Peru. 25 de novembro de 2005.	O Pacto Amazônico completava seus 25 anos de existência, de importante aprovou as seguintes resoluções, conforme se dessume de sua respectiva ata: i) a que recomenda ao secretariado permanente da OTCA que, em coordenação com o Conselho de Cooperação Amazônica, prepare um programa de fortalecimento das Comissões Nacionais Permanentes do Pacto Amazônico (RES/IX MRE-OTCA/4); ii) a que convoca uma reunião técnica que permita avançar na formulação de um projeto de regulamento geral de navegação comercial nos rios amazônicos (RES/IX MRE-OTCA/6); iii) a que manifesta a concordância no sentido de que qualquer Estado, organizações internacionais e organizações governamentais e não governamentais possam participar das reuniões do bloco, como membros-observadores (RES/IX MRE-OTCA/7); e iv) a que recomenda à secretaria permanente da OTCA fazer acordos com terceiros países, organizações internacionais e organizações governamentais e não governamentais, destinadas a identificar novos recursos financeiros e técnicos oportunos e disponíveis para a construção de seus projetos (RES/IX MRE-OTCA/9).
10ª reunião ordinária. Lima, Peru. 30 de novembro de 2010.	Aprovação da resolução RES/X MRE-OTCA/3, a qual aprova e adota novos regulamentos para as reuniões de ministros das Relações Exteriores e do Conselho de Cooperação Amazônica do bloco, e também a RES/X MRE-OTCA/5, mediante a qual é adotada a Agenda Estratégica de Cooperação Amazônica, programando as realizações do Pacto Amazônico para os seus próximos anos.
11ª reunião ordinária. Manaus, Brasil. 22 de novembro de 2011.	Aprovou as seguintes resoluções, como se vê da dicção de sua respectiva ata: i) a que estabelece como fontes adicionais de financiamento da OTCA as contribuições voluntárias provenientes dos Estados-membros para o financiamento de atividades específicas, as contribuições voluntárias de empresas públicas e privadas destinadas à valorização da cultura amazônica e as taxas de administração provenientes da execução de projetos de cooperação internacional de fonte de financiamento externa ou de mais de um Estado-membro (RES/XI MRE-OTCA/3); e ii) a que decide pela realização de seminários nacionais para fortalecer o processo de relançamento da OTCA durante o ano de 2012, para o que a sua secretaria permanente deveria gestionar os recursos necessários junto à cooperação internacional para apoiar os Estados-membros que tivessem interesse na sua realização (RES/XI MRE-OTCA/5).
12ª reunião ordinária. El Coca, Equador. 3 de maio de 2013.	Aprovou um elenco bastante variado de resoluções, das quais se destacam: i) a que reconhece e apoia as iniciativas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas voluntariamente desenvolvidas na região amazônica, de acordo com o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas (RES/XII MRE-OTCA/01); ii) a que resolve estabelecer o Observatório Regional da Amazônia como fórum permanente que reúne instituições e autoridades ligadas ao estudo da região amazônica, como um centro de referência para informações regionais sobre biodiversidade, recursos naturais e sociodiversidade, instruindo, nesse particular aspecto, que o dito observatório regional iniciasse as suas atividades com a elaboração, no prazo de um ano, do I Relatório Regional sobre o Cenário de Recursos Hídricos, Florestas ou Biodiversidade da Amazônia até 2030 (RES/XII MRE-OTCA/02); iii) a que convoca os Estados-membros da OTCA para uma reunião de análise e desenvolvimento de vários conceitos, como a soberania e a sua relação com a segurança alimentar e o direito à alimentação, para se considerar o tema dentro da agenda estratégica (RES/XII MRE-OTCA/05); e iv) a que convoca uma reunião de especialistas dos Estados-membros para abordar o tema das mudanças climáticas, trocar experiências e gerar debates sobre o assunto (RES/XII MRE-OTCA/06).
13ª reunião ordinária. Tena, Equador. 1ª de dezembro de 2017.	Esta foi a última até o momento. A única decisão a mencioná-lo é a estampada na sua resolução RES/XIII MRE-OTCA/05, a qual reconhece e destaca os resultados alcançados no processo de cooperação regional, em comemoração aos quarenta anos da entrada em vigor do TCA, instruindo a secretaria permanente a realizar a coordenação necessária para a organização de eventos destinados a comemorar a data, de forma a tornar visíveis os resultados alcançados pela organização.

Fonte: Organização dos Estados Americanos (OEA). Disponível em: <<https://www.oas.org/consejo/pr/RC/atas.asp>>. Elaboração dos autores.

Percebe-se que a própria periodicidade das Reuniões dos Ministros das Relações Exteriores dos Estados Amazônicos acabou não sendo respeitada, não tendo havido conclaves entre os anos de 1983 e 1989, 1991 e 1995, 1995 e 2000,



quando as reuniões eram bienais, o mesmo acontecendo em 2006, 2007, 2008, 2009, 2012, 2014, 2015, 2016, 2018 e 2019, quando deveriam ser anuais.<sup>9</sup> Só este aspecto já bem demonstra o desvalor dado pelos Estados amazônicos ao mecanismo de colaboração regional instituído pelo Pacto Amazônico, relevando frisar que esse desinteresse continuou tendo vigência até mesmo após a modificação de sua engenharia institucional, transformando o TCA na OTCA.

Ao analisar as respectivas atas, percebeu-se que as poucas Reuniões de Ministros das Relações Exteriores dos Estados Amazônicos que acabaram acontecendo serviram muito mais para o exercício de retórica diplomática acerca dos temas amazônicos do que, propriamente, de eventos tendentes a se direcionar em atos de cooperação real e efetiva entre os Estados-membros.

Consoante se observa, conforme estabelecido nos normativos do Pacto Amazônico, desde a criação do originário TCA, em 1978, o dito colegiado não se reuniu ordinária ou extraordinariamente nos seguintes anos: 1979, 1980, 1981, 1982, 1985, 1987, 1989, 1991, 1992, 1996, 1999, 2001, 2003, 2008 e 2019. Tal aspecto demonstra a falta de prioridades concedida pelos Estados amazônicos em sua agenda de cooperação regional com relação ao mecanismo consubstanciado no Pacto Amazônico, desinteresse este que também se manteve mesmo após a transformação do TCA em OTCA.

No ponto, os objetivos encetados por força do originário texto do TCA – no sentido de buscar o desenvolvimento das populações da região com a utilização equilibrada de seus recursos naturais, com a reafirmação, pelos Estados amazônicos, da soberania e da responsabilidade, de forma exclusiva, pela gestão daquele território – parecem ter desaparecido ao longo do tempo devido a uma série de contingências históricas e geopolíticas havidas na América do Sul e no próprio planeta nestes últimos anos, que acabaram por relegar a um segundo plano aqueles ideários fundadores do Pacto Amazônico. O fato é que realmente sequer houve a realização de novas Reuniões dos Ministros das Relações Exteriores do bloco a partir de 2017, sendo que a última Reunião do Conselho de Cooperação Amazônica se deu em 2018, configurando-se, assim, a partir desse quadro, uma sensação de paralisia do Pacto Amazônico, num processo que parece se encaminhar para o progressivo abandono dessa instância de cooperação.

Além disso, as Comissões Nacionais Permanentes do Pacto Amazônico, cujas atribuições estão previstas no artigo XXIII do tratado, deveriam ter sido criadas dentro de cada Estado-membro imediatamente após a edição do TCA, para a efetiva aplicação em nível interno dos países amazônicos das deliberações tomadas nas Reuniões dos Ministros das Relações Exteriores do bloco e do

---

9. Como já referenciado, a 1ª Reunião dos Chanceleres do TCA, ocorrida em 1980, definiu pela sua periodicidade bienal, e a 8ª Reunião, realizada em 2004, redefiniu-a para anual.

Conselho de Cooperação Amazônica. O fato é que, neste aspecto, as comissões nacionais acabariam por não cumprir tais funções a contento, seja porque demorariam a ser criadas, seja porque, depois de criadas, não teriam qualquer efetividade na interlocução dos Estados-membros com as demais estruturas do Pacto Amazônico, sendo de se sinalar ter o Peru criado a sua Comissão Nacional já em 1980, a Bolívia em 1981, a Colômbia e o Equador em 1982, a Venezuela em 1992, e a Guiana e o Suriname só em 2013 (OTCA, 2014).

Mesmo no Brasil, essa interlocução iria ser péssima: o país só criou a sua Comissão Nacional Permanente do Pacto Amazônico em 2002, mediante decreto lavrado pela Presidência da República que sequer foi numerado,<sup>10</sup> algo bastante singular no âmbito dos atos normativos baixados pela chefe do Poder Executivo do Brasil em toda a sua história. Dito decreto, além de instituir a referida Comissão Nacional, determinou as suas competências, tais como coordenar e fiscalizar a aplicação das disposições do tratado, assessorar o ministro das Relações Exteriores nas decisões relativas ao tema e estabelecer diálogo com outras instituições nacionais cujas atividades, nas mais variadas áreas, estejam relacionadas à região amazônica, sendo a dita Comissão Permanente formada por representantes de diversos órgãos e ministérios: Relações Exteriores, Meio Ambiente, Planejamento, Ciência e Tecnologia, Justiça, Saúde, Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Educação, Turismo, Transportes, Comunicações, Defesa e Casa Civil (Brasil, 2002).

Neste particular aspecto, malgrado a obrigatoriedade de se reunir ordinariamente quatro vezes ao ano, como ficou previsto no seu respectivo regimento interno, a Comissão Nacional Permanente da OTCA no Brasil, depois da formação colegiada desse documento – o regimento interno –, sequer chegou a se reunir novamente para a discussão de temas atinentes ao Pacto Amazônico, propriamente dito.

Com relação às comissões especiais do tratado,<sup>11</sup> por igual, estas também não têm tido qualquer atuação relevante, podendo-se disso tomar como exemplo o fato de se encontrarem há mais de dez anos sem a realização de qualquer conclave a fim de estudar problemas ou temas específicos relacionados às finalidades do bloco, havendo assim uma prejudicial flexibilidade na periodicidade da agenda desses órgãos. Esse fato, no seu conjunto, desloca claramente para os juízos de conveniência dos Estados-membros a responsabilidade por impulsionar a cooperação nas mais diferentes áreas, sem a implementação de qualquer reforço ao quadro normativo e institucional (OTCA, 2002).

---

10. Decreto s/nº, de 8 de novembro de 2002.

11. Como já dito, há hoje sete Comissões Especiais da OTCA: nas áreas de Ciência e Tecnologia (CECTA), saúde (CESAM), meio ambiente (CEMAA), assuntos indígenas (CEAIA), transporte, infraestrutura e comunicações (CETICAM), turismo (CETURA) e educação (CEEDA).

Há, pois, no tocante ao funcionamento das instâncias do Pacto Amazônico, tomadas em sua totalidade, uma sensação de inefetividade de suas decisões, o que também se reflete no fato de desde 2009 não ter mais havido uma nova reunião de cúpula dos presidentes dos Estados amazônicos, tendo a última ainda se dado quando foi seu anfitrião o então presidente brasileiro Luiz Inácio Lula da Silva, cujo mandato se extinguiu ainda em janeiro de 2011.

Não o bastasse, há uma dificuldade adicional: a exigência de unanimidade dos Estados-membros para a tomada de decisões em todos os seus órgãos, bem como o cumprimento de suas decisões colegiadas, sendo deixado totalmente a cargo das Comissões Nacionais Permanentes, o que acaba naturalmente implicando a perpetuação de um caráter predominantemente exortatório das disposições do Pacto Amazônico, deixando o impulso a qualquer ação, novamente, a cargo de cada Estado-membro. Esta específica circunstância, aliás, é especialmente agudizada no tempo presente, quando, com a crise vivida internamente pela Venezuela, que tem inclusive sofrido sanções econômicas norte-americanas, o país tem sido isolado e às vezes até excluído – como ocorreu no caso do Mercosul – dos demais foros regionais nos quais tem participação, o que tem feito com que, no contexto da OTCA, dados os conhecidos dissensos daquele país com o Brasil, por exemplo, enquanto principal Estado-membro do bloco e agora em franco alinhamento com os interesses dos Estados Unidos, esta questão tenha se tornado mais um motivo à paralisação do Pacto Amazônico.

Entretanto, é no tocante à questão ambiental, especialmente, que se nota a fragilidade das ações de cooperação levadas a efeito nos limites do bloco. Ora, uma política pan-amazônica sobre a biodiversidade, com uma harmonização normativa mínima, trata-se com certeza de uma questão essencial para a região e se configuraria como uma iniciativa necessária para uma efetiva cooperação entre os Estados amazônicos, de molde a implementar maiores garantias à manutenção de sua soberania territorial e o desenvolvimento de suas populações.

Assim, na prática, a única transformação significativa do Pacto Amazônico, desde a assinatura do originário TCA, acabou ocorrendo no seu plano institucional, quando da criação da OTCA e de uma secretaria permanente, a qual tem tentado se responsabilizar pela coordenação de importantes estudos e ações cooperativas entre os Estados amazônicos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como se vê da narrativa histórica construída anteriormente para analisar a conversão do TCA em OTCA e as dificuldades remanescentes enfrentadas pela instituição, destaca-se especialmente, entre os vários fatores que estiveram presentes na criação do Pacto Amazônico, pressões internacionais já existentes nos anos

1970 pela internacionalização da Amazônia Continental ou Pan-Amazônica, sobretudo após o primeiro dos conclaves onusianos sobre o meio ambiente – a Conferência de Estocolmo, de 1972 –, circunstâncias estas que foram particularmente determinantes para que a diplomacia brasileira, em especial, tomasse a iniciativa de buscar junto aos demais Estados amazônicos a construção de um mecanismo de integração regional que viesse a contribuir para neutralizar tais pretensões de internacionalização da região.

Ressalta-se ainda que era de interesse da diplomacia brasileira incluir entre os objetivos do Pacto Amazônico a realização de obras de infraestrutura comuns que viessem a interligar os Estados amazônicos. Entretanto, esses objetivos acabaram sendo retirados do anteprojeto de criação do TCA por força da resistência dos demais países amazônicos neste particular aspecto, tendo restado o documento final do TCA, assinado em 1978, desta forma, com previsões normativas bastante genéricas, firmando-se como um verdadeiro “acordo ou tratado-quadro”, a possibilitar a realização de novas concertações no futuro, bilaterais ou multilaterais.

É de se reiterar, no ponto, para compreender o panorama histórico vigente à época, que em 1978, não obstante, em sede planetária, ainda estivesse vigendo a Guerra Fria, o mundo ao mesmo tempo já dava passos largos no caminho da globalização, tendo a bipolaridade mundial contribuído para o surgimento de grandes avanços na área tecnológica nas mais diversas áreas, o que permitiria que esse processo de globalização viesse a se aprofundar nos anos futuros. Nesse mesmo período, é de se referir, também, que em muitas nações da América do Sul – como no Brasil, por exemplo – encontravam-se instaladas ditaduras militares, tratando-se este fato de uma circunstância que favoreceria a criação do Pacto Amazônico, especialmente no que diz com o viés relacionado à preservação da incolumidade das fronteiras dos países amazônicos e de suas soberanias sobre a região.

O fato é que esse cenário global iria mudar radicalmente nos anos futuros. Realmente, já em 1991, a dissolução da então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), marcando o término da Guerra Fria, permitiria o aprofundamento do processo de globalização, erigindo-se a democracia como modelo político proeminente – o que inclusive redundaria na redemocratização do Brasil e de outros países da América Latina. Isso tornaria mais interconectadas as pessoas e mais porosas as fronteiras, com a potencialidade de construção de novos alinhamentos entre os países, com a instituição de novas organizações internacionais e o fortalecimento de arranjos supranacionais já existentes. Sobre o tema, a própria Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente, no seu segundo conclave ambiental, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) ou Rio-92, realizada no Brasil, iria conseguir universalizar o conceito de busca do desenvolvimento sustentável, visto como “aquele que atende às necessidades do presente

sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades” (CMMAD, 1988, p. 46), sobrevivendo daí uma série de compromissos internacionais sobre os mais diversos temas afetos à temática ambiental, direcionados à proteção do clima, biodiversidade e florestas, por exemplo.

Sobreviria então, nesse momento, uma importante modificação na estrutura institucional do Pacto Amazônico: em 1998, sedimentando uma decisão tomada em 1995 durante a 5ª Reunião de Ministros das Relações Exteriores dos Estados Amazônicos – o órgão máximo do Pacto Amazônico –, os Estados amazônicos firmaram o Protocolo de Adendo ao TCA, criando a OTCA. Com a criação da OTCA, a qual iria ter a sua sede fixada na capital brasileira, modificar-se-ia a engenharia institucional originária do Pacto Amazônico, dotando-a de uma secretaria permanente, com uma relativa autonomia para implementar a realização de seus projetos e ações, passando a depender em menor grau da iniciativa dos governos amazônicos e ficando menos vulnerável às suas variações conjunturais. Pretendeu-se, com tal modificação estrutural, a melhora da dinâmica da cooperação amazônica levada à frente pelo Pacto Amazônico, o qual, até então, funcionando mediante uma secretaria *pro tempore* – sem sede, sem funcionários, sem orçamento próprio –, teve os seus primeiros vinte anos marcados por dificuldades.

Todavia, o Pacto Amazônico, sob a configuração da OTCA, detendo personalidade jurídica internacional própria – com capacidade, portanto, para firmar financiamentos e convênios para a realização das ações de cooperação amazônica –, encontrar-se-ia revitalizado em suas importantes atribuições. Além de continuar a servir como um instrumento multilateral de afirmação da soberania dos Estados amazônicos sobre aquela área, garantindo-lhes a exclusividade na gestão de seus recursos, teria mais um elemento agregado ao seu escopo, qual seja, firmar-se como uma ferramenta da sustentabilidade ambiental regional, incorporando o ideário da busca do desenvolvimento sustentável que havia sido adotado pelas nações em caráter universal quando da realização da Conferência Rio-92.

Neste particular, o surgimento da OTCA indubitavelmente também acabou sendo influenciado pelos novos tempos em que a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais havia sido erigida a um princípio maior, passando a se tornar um dos pilares mais importantes na edificação do agora reconhecido direito ambiental internacional. E, com isso, corrobora com o pressuposto de que a sua conversão tenha sido positiva para o bloco, representando um avanço no marco institucional da região.

Obviamente, há de se reconhecer as várias questões que dificultaram sobremaneira o funcionamento interno do bloco, especialmente o não cumprimento dos prazos regulamentares para a realização das reuniões de suas instâncias decisórias, a falta de articulação dessas instâncias com as Comissões Nacionais

Permanentes do Pacto Amazônico, as dificuldades orçamentárias – decorrentes do fato de o Pacto Amazônico ter funcionado por muito tempo sem contribuições financeiras fixas dos Estados-membros –, e ainda a própria dinâmica de seus conclaves. Propriamente dita, essa dinâmica exigia o voto unânime em todas as deliberações havidas na totalidade das instâncias do bloco, o que acabou por instituir, pela via indireta, a possibilidade do exercício do direito de veto a partir de um único Estado-membro, o que, por si só, é bastante dificultador de que as ações de cooperação amazônica saiam do campo das boas ideias para a realidade setentrional sul-americana. Tal dificuldade, ademais, acaba se agudizando em momentos de diferenças ideológicas havidas entre os seus mandatários, a comandar-lhes as suas ações diplomáticas, como se vê nos tempos presentes, por exemplo, das difíceis relações mantidas pela maioria dos Estados-membros da OTCA em relação à Venezuela, não reconhecendo o resultado de sua última eleição presidencial.

Como limitações desse estudo, sinaliza-se especialmente o carácter bibliográfico da pesquisa, que, embora necessário para a sua caracterização, poderia ser enriquecido com a identificação e entrevistas aplicadas aos atores fundamentais no processo de constituição da OTCA. Todavia, espera-se explorar tal oportunidade futuramente.

## REFERÊNCIAS

ANSELMO, Rita de Cássia Martins de; TEIXEIRA, Vinicius Modolo. Integração e conflitos na região amazônica. **Revista de Geopolítica**, v. 2, n. 1, jan./jun. p. 57-76, 2011.

ANTIQUERA, Daniel de Campos. **A Amazônia e a política externa brasileira: análise do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) e sua transformação em Organização internacional (1978-2002)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

ARAGÓN, Luis Eduardo. Há futuro para o desenvolvimento sustentável na Amazônia: um aporte para sua interpretação. *In*: MELHO, Alex Fiúza de (Org.). **O futuro da Amazônia: dilemas, oportunidades e desafios no limiar do século XXI**. 1. ed. Belém: Editora da UFPA, 2002.

BRASIL. Decreto nº 85.050, de 18 de agosto de 1980. Promulga o Tratado de Cooperação Amazônica, concluído entre os Governos República da Bolívia, da República Federativa do Brasil, da República da Colômbia, da República do Equador, da República Cooperativa da Guiana, da República do Peru, da República do Suriname e da República da Venezuela. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 ago. 1980.

\_\_\_\_\_. Decreto s/nº, de 8 de novembro de 2002. Cria a Comissão Nacional Permanente do Tratado de Cooperação Amazônica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 nov. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2002/Dnn9725.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2002/Dnn9725.htm)>. Acesso em: 11 set. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério das Relações Exteriores. Discurso do ministro das Relações Exteriores do Brasil, Celso Luiz Nunes Amorim, durante a inauguração da sede da secretaria permanente da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). **Itamaraty**, Brasília, 10 jan. 2005.

\_\_\_\_\_. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília: Ministério da Defesa, 2012.

CAUBET, Christian Guy. **As grandes manobras de Itaipu: energia, diplomacia e direito na Bacia do Prata**. 1. ed. São Paulo: Editora Acadêmica, 1991.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUÉLLAR, Saúl *et al.* Desmatamento na Amazônia. *In: RAISG – REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA. Desmatamento na Amazônia (1970-2013)*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2015. p. 04-11. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/desmatamento-na-amazonia-1970-2013-atlas/>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

GUERREIRO, Antonio C. Soares. **Integração militar regional na América do Sul: a viabilidade de um sistema regional de segurança coletiva**. 2006. Trabalho de Conclusão (Graduação) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2006.

MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia: área cobiçada**. 1. ed. Porto Alegre: AGE Editora, 2005.

MONTENEGRO, Manuel. Política externa e cooperação amazônica: a negociação do Tratado de Cooperação Amazônica. *In: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon (Org.). Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990): prioridades, atores e políticas*. 1. ed. São Paulo, 2000. p. 355-380.

NUNES, Paulo Henrique Faria. A organização do Tratado de Cooperação Amazônica: uma análise crítica das razões por trás da sua criação e evolução. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 220-243, 2016.

OTCA – ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA. **Acta Final da VII Reunion de Ministros de Relaciones Exteriores de los Países Signatarios del Tratado de Cooperación Amazónica**. OTCA: Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, 22 nov. 2002.

\_\_\_\_\_. **Base Jurídica del Tratado de Cooperación Amazónica:** actualización resumida 2003-2012. 1. ed. Brasília: Secretaria Permanente (SP/OTCA), 2013.

\_\_\_\_\_. **Comisiones Nacionales Permanentes del Tratado de Cooperación Amazónica.** 1. ed. Brasília: Secretaria Permanente (SP/OTCA), 2014.

PORTILLO, Julio. **Venezuela-Brasil:** relaciones diplomáticas: 1842-1982. 1. ed. Caracas: Editorial Arte, 1983.

RAISG – REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA. **Amazônia 2019:** áreas protegidas e territórios indígenas. Brasília: RAISG, 2019. Disponível em: <<https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/publicacao/amazonia-2019-areas-protegidas-e-territorios-indigenas/>>. Acesso em: 23 dez. 2019.

RICUPERO, Rubens. O Tratado de Cooperação Amazônica. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 21, n. 81, p. 177-196, jan./mar. 1984.

ROMÁN, Mikael. **The implementation of International Regimes:** the case of the Amazon Cooperation Treaty. 1. ed. Uppsala: Uppsala University, 1998.

SANTILLI, Márcio. **Fronteiras.** Almanaque Brasil Socioambiental. 1. ed. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007.

SANTOS, Leandro Fernandes Sampaio. A Amazônia como instrumento da política externa brasileira. **Revista Aurora**, Marília, v. 7, n. 2, p. 109-22, jan./jun-2014.

SILVA, Rodolfo Ilário. O multilateralismo amazônico, entre êxitos geopolíticos e entraves executivos: trajetória do processo de cooperação de 1978 a 2012. **Brazilian Journal of International Relations**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 533-559, set./dez. 2013.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de levantamento cumprimento dos compromissos estabelecidos pelo Tratado de Cooperação Amazônica:** tomada de Contas n. 009.953/2010. Brasília: 8ª Secretaria de Controle Externo do TCU-1ª Divisão, 2010.

VISENTINI, Paulo Fagundes. **A política externa do regime militar brasileiro:** multilateralização, desenvolvimento e a construção de uma potência média (1964-1985). 3. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 1998.



## INTEGRAÇÃO FÍSICA NA AMAZÔNIA SUL-AMERICANA: A INCLUSÃO DAS ÓRBITAS DE CIRCULAÇÃO INTRARREGIONAIS NA AGENDA PÚBLICA

Thais Virga<sup>1</sup>

Humberto Miranda<sup>2</sup>

Beatriz de Marchi<sup>3</sup>

O objetivo deste artigo é discutir a questão da infraestrutura de transportes na Amazônia sul-americana com ênfase numa abordagem multiescalar, a partir dos anos 2000, visando integrar a escala nacional/subnacional à agenda pública do subcontinente. Com base em amplo diagnóstico de problemas, possibilidades e múltiplas dependências relacionadas às estratégias de integração física para a Amazônia, debate-se em que medida tais estratégias, aspirando servir à logística internacional, atendem às órbitas de circulação intrarregionais. Consideram-se, primeiramente, dificuldades e demandas intrarregionais com respeito à infraestrutura de transportes em seus vários modais; em segundo lugar, a evolução das estratégias recentes de integração física em nível subcontinental; e, em terceiro, as múltiplas dependências inter-relacionadas aos problemas infraestruturais acumulados e que dizem respeito à escala nacional/subnacional. Como hipótese, afirma-se que boa parte dos problemas, das demandas e das dinâmicas socioeconômicas intrarregionais depende da articulação de três processos, conectividade, acessibilidade e capilaridade, como parte de um esforço efetivo de cooperação e coordenação entre os países amazônicos, para fortalecer a intermodalidade. A metodologia utilizada baseou-se numa revisão abrangente da literatura e em informações secundárias pontuais, separando a Amazônia em três grandes porções: brasileira, andina e caribenha. Nas considerações finais, atenta-se para a construção de uma agenda pública de integração física intermodal que vise o desenvolvimento intrarregional amazônico.

**Palavras-chave:** Amazônia sul-americana; integração física; multiescalaridade; transporte fluvial; desenvolvimento intrarregional.

## PHYSICAL INTEGRATION IN THE SOUTH AMERICAN AMAZON: THE INCLUSION OF THE ORBITS OF INTRAREGIONAL CIRCULATION IN THE PUBLIC AGENDA

The objective of this article is to discuss the issue of transportation infrastructure in the South American Amazon with emphasis on a multiscale approach, from the 2000s onwards, aiming to integrate the national/subnational scale to the public agenda of the subcontinent. Based on a broad diagnosis of difficulties, possibilities and multiple dependencies related to physical integration strategies for the Amazon, we debated to what extent these strategies, which aspire

---

1. Pós-doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH/USP); e doutora em desenvolvimento econômico pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/Unicamp). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-4221-3659>>. E-mail: <[thaisvirga@gmail.com](mailto:thaisvirga@gmail.com)>.

2. Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e pesquisador do Centro de Estudos de Desenvolvimento Econômico (CEDE) do IE/Unicamp. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-5658-2909>>. E-mail: <[humbmn@unicamp.br](mailto:humbmn@unicamp.br)>.

3. Graduanda em ciências econômicas no IE/Unicamp. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-7128-7940>>. E-mail: <[biacmarchi@gmail.com](mailto:biacmarchi@gmail.com)>.

to serve as international logistics, comply with the orbits of intraregional circulation. Firstly, we considered the intra-regional difficulties and demands regarding the transport infrastructure in its various modalities; second, the evolution of recent physical integration strategies at the subcontinental level; and third, the multiple dependencies interrelated to the accumulated infrastructural problems that concern the national/subnational scale. Our hypothesis is that a good part of the difficulties, demands and intra-regional socioeconomic dynamics depend on the articulation of three processes (connectivity, accessibility and capillarity) as part of an effective cooperation and coordination efforts among Amazonian countries to strengthen intermodality. We employed a methodology based on a comprehensive literature review and specific secondary information, separating the Amazon into three large portions: Brazilian, Andean and Caribbean. In the final considerations, attention is paid to the construction of a public agenda of intermodal physical integration oriented at the Amazon's intra-regional development.

**Keywords:** South American Amazon; physical integration; multiscalarity; river transport; intraregional development.

## **INTEGRACIÓN FÍSICA EN LA AMAZONIA SUDAMERICANA: LA INCLUSIÓN DE LAS ÓRBITAS DE CIRCULACIÓN INTRARREGIONALES EN LA AGENDA PÚBLICA**

El objetivo del artículo es discutir el tema de la infraestructura de transporte en la Amazonía sudamericana después del 2000, con énfasis en el enfoque multiescalar. Se parte de un diagnóstico amplio de los problemas, posibilidades y múltiples dependencias interrelacionadas con las estrategias utilizadas recientemente, con el fin de conocer en qué medida las propuestas de integración física para la Amazonía, que aspiran a servir principalmente a la logística internacional, atienden a las órbitas de circulación intrarregional. En primer lugar, se considera una miríada de dificultades y demandas intrarregionales en materia de infraestructura de transporte en sus diversos modos en la Amazonía Sudamericana; segundo, la evolución de las estrategias de integración física a nivel subcontinental; y, en tercer lugar, las múltiples dependencias interrelacionadas con los problemas de infraestructura acumulados en los últimos años en la Amazonía. Como hipótesis, se plantea que la respuesta a la mayoría de los problemas, demandas y dinámicas socioeconómicas intrarregionales depende de la articulación de tres procesos – conectividad, accesibilidad y capilaridad – como parte de un esfuerzo efectivo de cooperación y coordinación entre los países amazónicos. La metodología utilizada se basó en una revisión exhaustiva de la literatura y en información secundaria específica. En las consideraciones finales, se defiende el transporte fluvial como modalidad imprescindible para la circulación local y regional con vistas al desarrollo intrarregional.

**Palabras clave:** Amazonia sudamericana; integración física; multiescalaridad; transporte fluvial; desarrollo intrarregional.

JEL: O01; O18; O54; R11; R41; R58.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art8>

Data de envío do artigo: 31/7/2021. Data de aceite: 12/9/2021.

### **1 INTRODUÇÃO**

O objetivo deste trabalho é discutir a questão da infraestrutura de transportes na Amazônia sul-americana, enfatizando uma perspectiva orientada para a

geração de benefícios intrarregionais, sendo necessário, para isso, integrar a escala nacional/subnacional à agenda pública do subcontinente. Toma-se como linha temporal de orientação, neste século, o período coberto pelas iniciativas de integração física regional, quais sejam a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (Iirsa), de 2000, e o Conselho de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan), instituído em 2009, tendo sido a primeira depois incorporada e revisada neste último. O estabelecimento deste marco temporal é importante não para avaliar os investimentos executados, mas para entender os desdobramentos mais recentes dessas iniciativas quanto à integração intrarregional na Amazônia transnacional, com vistas a integrar a escala nacional/subnacional nesse debate.

A infraestrutura de transportes na América do Sul passou, nos últimos anos, por avanços e recuos, evidenciando velhos e novos gargalos na chamada infraestrutura física que reverberam direta e respectivamente em maiores e menores níveis de competitividade internacional, em fortalecimento do comércio intrarregional e em possibilidades de desenvolvimento socioespacial. Um estudo do Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (Sela), de 2011, ressalta que

reconhecer a evidência de desenvolvimento em uma sociedade pode ser suficiente com a valorização de sua dotação de infraestrutura. A infraestrutura é o fator determinante para poder empreender uma estratégia de desenvolvimento econômico e social. Consequentemente, existe uma relação positiva entre o desenvolvimento da infraestrutura física, o crescimento econômico e o bem-estar social. *Dessa forma, também pode ser interpretado que o subdesenvolvimento está diretamente relacionado à infraestrutura precária e insuficiente* (Sela, 2011, p. 12, grifo nosso, tradução nossa).<sup>4</sup>

De acordo com esse diagnóstico-base, a insuficiência de infraestrutura em grande parte da América do Sul e uma estratégia marcadamente voltada às relações com o exterior, com baixa integração interna dos países e entre eles, caracterizam o subdesenvolvimento em que se encontra a maior parte do subcontinente. Assim, além de refletirem um estilo de crescimento historicamente voltado *para fora*, expressam também precariedades notórias e obstáculos de relevo em praticamente todos os modais logísticos voltados *para dentro* – como o rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário –, gerando diversos efeitos negativos decorrentes do privilégio dado ao seu comércio exterior, sem avançar quanto à integração intrarregional e aos respectivos espaços subnacionais (Handabaka, 2006; Costa, 2011; Virga e Marques, 2020).

---

4. "Reconocer la evidencia del desarrollo en una sociedad podría ser suficiente con la apreciación de su dotación de infraestructura. La infraestructura es el aspecto determinante para poder emprender una estrategia de desarrollo económico y social. En consecuencia, existe una relación positiva entre el desarrollo de la infraestructura física, el crecimiento económico y el bienestar social. De esta manera, también se puede interpretar que el subdesarrollo está directamente relacionado con una pobre e insuficiente infraestructura."

Dentro do atual contexto, a Amazônia sul-americana,<sup>5</sup> foco deste texto, a partir daqui tratada apenas como Amazônia, concentra boa parte dos problemas associados a múltiplas dependências intrarregionais concernentes ao desenvolvimento dos transportes, como salientado pelo estudo de Sela (2011). São problemas graves que se acumulam dentro do espaço amazônico, sendo ainda pouco compreendidos ou discutidos em sua totalidade e particularidades. Ademais, este subespaço regional apresenta crescente urbanização, elevada exploração econômica e ambiental, bem como conflitos socioespaciais cada vez mais frequentes e generalizados.

Entende-se por dependências intrarregionais as inúmeras fragilidades e insuficiências infraestruturais da Amazônia decorrentes, no período atual, das próprias interversões planejadas no âmbito da Iirsa/Cosiplan, as quais, se por um lado, ampliaram as perspectivas de integração para fora, por outro, não levaram na devida conta aquelas que derivaram ou cresceram para dentro, originando inclusive novas demandas intrarregionais de transportes, tanto de cargas de variadas dimensões quanto de um fluxo de passageiros e de transações econômicas de relevância ainda incerta. Sendo assim, o simples “chegar e trazer” e “partir e levar”, quanto a pessoas, bens e serviços, além de exigir requerimentos específicos associados ao maior controle de cargas e à necessidade de aumentar a segurança nas fronteiras da Amazônia, depende, sobretudo, de uma rodada complementar de intervenções para que a integração física se efetive na região.

Deve-se registrar também que parte dos fluxos de investimentos chineses direcionados à América do Sul, a partir de 2000, passou a fluir para importantes áreas dos territórios amazônicos nacionais, especialmente para os setores extrativistas e agrominerais, para dar suporte ou fazer avançar segmentos de infraestrutura econômica, como a energia e os transportes, tornando mais complexa e desafiadora a realidade dos transportes na Amazônia (Virga e Nascimento, 2021). Os impasses infraestruturais podem ser assim resumidos: insuficiência na oferta de transportes para alcançar seu amplo espaço territorial, de forma menos intermitente e mais segura, e para ampliar sua conectividade, assim como a acessibilidade e capilaridade, a pessoas, bens e serviços; fragilidade de articulações intermodais para atender a demandas intrarregionais que impedem a região de superar obstáculos técnicos e geográficos, de construção e manutenção, e até de pôr em efetivo uso as obras infraestruturais; e problemas relativos à insegurança, controle e defesa em seus fluxos e fronteiras e ao atendimento do mercado interno.

Considera-se, em primeiro lugar, que sem lidar com esses impasses infraestruturais dos transportes em seus vários modais na Amazônia, compreendendo

---

5. Denominada também Amazônia transnacional, Pan-Amazônia (no Brasil) ou Gran Amazonía (no restante dos países amazônicos de língua espanhola), a depender de critérios como o biogeográfico, hidrográfico e/ou político administrativo (Raisg, 2009). A região é compartilhada por oito dos doze países sul-americanos – Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela –, mais o departamento ultramarino da Guiana Francesa.

desde intercorrências geográficas típicas da região (inclusive em zonas de transição andino-amazônicas) – as quais impedem a passagem de fluxos de pessoas e cargas – até questões de insegurança da infraestruturas em si (condições rodoviárias e de embarcadores fluviais, por exemplo) e nos trajetos e translados, haverá maior acúmulo de problemas, alguns dos quais já identificados: ausência de controle público efetivo local e interfronteiras e, conseqüentemente, excesso de ilegalidades (comércios ilícitos) presentes em seu território.

Em segundo lugar, observa-se que a evolução das recentes possibilidades estratégicas de integração física em nível subcontinental, motivada pela Iirsa lançada em 2000, cuja agenda de projetos seria revisada, incorporada e continuada pelo Cosiplan em 2009, no âmbito da União de Nações Sul-Americanas (Unasul), abarcou diversos projetos<sup>6</sup> que impactaram de diferentes maneiras as relações entre os países das respectivas porções amazônicas – brasileira, andina e caribenha – no subcontinente. Isto porque parte das fragilidades e dificuldades são devidas, também, às mudanças no contexto político internacional e intrarregional na última década, as quais adiaram, interromperam e/ou impediram a continuidade de importantes obras.<sup>7</sup>

Diante disso, a questão central que norteará esta discussão e, ao mesmo tempo, articulará a abordagem multiescalar necessária à compreensão da dinâmica da integração infraestrutural dos transportes na região é a seguinte: em que medida as estratégias de integração física na Amazônia, projetadas para servir prioritariamente à logística internacional, atendem às órbitas de circulação intrarregionais (voltadas para dentro)?

Considera-se, como hipótese, que as obras de infraestruturas de transportes, planejadas, executadas e em andamento na Amazônia nos últimos anos, podem responder a boa parte dos problemas, das demandas e das dinâmicas socioeconômicas intrarregionais se considerados articuladamente três processos – conectividade, acessibilidade e capilaridade –, dentro de uma perspectiva multiescalar, como parte de um esforço efetivo de cooperação e coordenação entre os países amazônicos, visando integrar a escala nacional/subnacional como condição indispensável para aprofundar a importância dos elos voltados para dentro.

O texto está organizado em três seções, além desta introdução. A seção 2 traz uma abordagem analítico-metodológica da questão infraestrutural na Amazônia chamando atenção para uma categoria central, a multiescalaridade. A terceira seção avança na discussão acerca dos desafios da integração física no atual contexto internacional e

---

6. Para mais detalhes sobre o histórico da integração física na América do Sul e sua inter-relação com o lançamento da Iirsa, ver Paloschi (2011).

7. Refere-se aqui ao acirramento das disputas geopolíticas e econômicas entre Estados Unidos e China e às crises políticas em países sul-americanos. Conferir Virga e Marques (2020).

intrarregional, buscando evidenciar em mais dois tópicos os gargalos associados aos transportes aquaviários como um aspecto central da integração intrarregional, com vistas a justificar a incorporação da escala nacional/subnacional à agenda pública. Por fim, nas considerações finais, são resumidas as principais contribuições ao debate.

## 2 A MULTIESCALARIDADE DA QUESTÃO INFRAESTRUTURAL AMAZÔNICA: UM ENFOQUE NA INTEGRAÇÃO SUL-AMERICANA

Discute-se, nesta seção, uma abordagem metodológica-analítica multiescalar sobre a função, o alcance e o impacto associados aos transportes na região, haja vista a ampla trama de atores, demandas e repercussões socioespaciais envolvida. Trata-se, assim, de compreender tal questão articulando três escalas de análise, de acordo com Virga (2019), relacionadas, primeiramente, aos efeitos e influências da logística internacional, em seguida, aos interesses vinculados às perspectivas de integração regional (sul-americana) e, por fim, aos objetivos de desenvolvimento em cada país (nacional/subnacional), pois as diferentes porções nacionais da Amazônia têm muitas particularidades.

Com tal preocupação, a categoria de análise aqui adotada, a multiescalaridade, leva em consideração, inicialmente, o processo de *acessibilidade*, devido à importância da intermodalidade dos transportes para ampliar conexões de um espaço e às facilidades e/ou dificuldades de acesso a diferentes locais e infraestruturas.<sup>8</sup> Posteriormente, relaciona a acessibilidade à *capilaridade*, entendida como aumento de articulações de redes de transporte para expandir acessos e circulação, visando à redução do tempo de viagem e dos custos entre origens e destinos. Finalmente, integra a *conectividade*, mostrando que, de acordo com estudo de Becker, Costa e Costa (2009) para o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), na Amazônia, tanto a conectividade como a capilaridade requerem a ampliação dos acessos ao território num grau ainda inédito de requisitos infraestruturais, para que atendam a demandas locais de forma efetiva nas diferentes amazônias nacionais.

Sublinhe-se que, em face da relevância da multiescalaridade no debate infraestrutural sobre a integração da Amazônia, esses processos são basilares à produção e expansão de elos territoriais, tanto internos como externos, regionais (na América do Sul) e até globais, tendo em vista os interesses diversos envolvidos, o impacto das conexões mais fluidas nos subespaços e as novas dinâmicas internacionais e intrarregionais. Tais elos revelam, assim, um “jogo de escalas” que não é trivial, em termos das interações, análises e efeitos esperados, e indicam um caráter processual, dado o objetivo maior da almejada integração.

Cabe observar que tanto a conectividade como a acessibilidade vinculam-se mais de perto às escalas regional e internacional, fazendo com que seja requerida uma efetiva

---

8. Para mais informações sobre acessibilidade ver Vickerman (1974) e Januário (1995).

interligação modal para promover melhorias na navegabilidade, na segurança e no uso de sua ampla rede fluvial. Acrescente-se também o planejamento e a execução de adequações nas malhas terrestres, a fim de evitar: i) as intercorrências constantes e intermitentes que afetam sua construção e a manutenção das obras viárias na região; e ii) o impacto destas intercorrências em relação às selvas baixa e alta (especialmente na porção andina-amazônica), visando à maior resiliência infraestrutural.<sup>9</sup>

São exemplos de intercorrências nas distintas áreas da Amazônia: alagamentos; afundamentos de pistas e de estruturas fluviais de acesso e embarque/desembarque; e sinuosidades, instabilidades e desmoronamentos perigosos e constantes causados pela grande umidade amazônica ou mesmo por terremotos e *huaicos*.<sup>10</sup> Diante disso, os projetos infraestruturais amazônicos que visam ampliar ligações bioceânicas, no caso particular as obras direcionadas ao Pacífico, passaram a exigir maior atenção dos órgãos de planificação à construção de rotas e modais apropriados que transpassassem de maneira ecoeficiente (gerando benefícios socioeconômicos com menos impactos ambientais) os pontos altos (picos) na Cordilheira dos Andes.

Já a capilaridade vincula-se diretamente a questões de âmbito intrarregional e subnacional, ressaltando-se a necessidade de um sistema de transportes que não priorize apenas grandes fluxos de comércio exterior, como é o caso dos ciclos históricos de exploração extrativista na Amazônia, mas que, sobretudo, atente para a chamada “logística do pequeno”, ocupando-se dos fluxos de comércio interno, do deslocamento de populações e da melhoria de padrão de vida, o que depende de outros segmentos infraestruturais, ou seja:

um sistema logístico para a Amazônia não pode considerá-la apenas para o escoamento de produtos para outras regiões ou países. *É preciso internalizar ganhos mediante o aumento da capilaridade das redes e da prestação de serviços avançados de logística.* A necessidade de avanço na capilaridade envolve não só o transporte, mas também redes de energia, comunicação e serviços de educação e saúde, condição necessária para o incremento de sistemas produtivos modernos baseados na tecnologia e na informação e para a melhora da qualidade de vida da população (Becker, Costa e Costa, 2009, p. 388, grifo nosso).

Considera-se que, a partir de tal entendimento, é possível enfrentar, efetivamente, as fragilidades infraestruturais e suas reverberações socioeconômicas e espaciais negativas, que ressaltam expressivos obstáculos à circulação e aos acessos nos diferentes subespaços da Amazônia. Saliente-se que à medida que

9. De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, a chamada Agenda 2030, especialmente o objetivo 9.1: “desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e robusta, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos”. Disponível em: <<https://www.estrategiaods.org.br/os-ods/ods9/>>.

10. *Huaicos* é um termo andino usado para se referir a fortes deslizamentos de terra e enchentes causados por chuvas torrenciais que ocorrem no alto de montanhas, em especial nas zonas de serra andino-amazônicas, por consequência do fenômeno climático El Niño.

determinadas infraestruturas se afastam dos principais centros urbanos e capitais de províncias (departamentos e/ou estados), isto é, dos maiores e mais estruturados espaços, as condições infraestruturais para a região como um todo pioram. O tópico seguinte aborda a questão no contexto atual.

### 2.1 Os transportes na Amazônia pós-2000: entre a escala de interesses e as escalas de realidade

Para enfatizar o papel da infraestrutura de transportes nas porções amazônicas do subcontinente, diante daquilo que comumente denominamos divisão internacional do trabalho, pôde-se verificar que os investimentos da China na América do Sul mudaram de padrão após 2009. Antes desta data, os investimentos eram pouco diversificados e mais concentrados no setor de metais (aço, alumínio e cobre). A partir de 2010, conforme a tabela 1, o padrão muda: os valores anuais se ampliam, os investimentos se diversificam e a sua concentração passa a ser mais significativa no setor de energia (petróleo, gás, carvão, hidrelétricas e alternativas). Ademais, entre os setores que crescem, a partir de 2011, está o de transporte, nos subsetores rodoviário, ferroviário e hidroviário, de acordo com dados do China Global Investment Tracker, elaborados por American Enterprise Institute (AEI) e Heritage Foundation (HF).

TABELA 1  
Investimentos da China na América do Sul em valores anuais correntes e participação percentual por setor (2005-2020)

Ano	Valores (US\$ milhões)	Participação anual (%)					
		Agricultura	Energia	Transporte (e logística)	Metais	Imobiliário	Outros <sup>1</sup>
2005	4.200,0	0,0	44,0	8,8	18,8	28,3	0,0
2006	2.060,0	0,0	83,5	0,0	16,5	0,0	0,0
2007	1.540,0	7,1	0,0	0,0	92,9	0,0	0,0
2008	2.410,0	5,8	4,6	0,0	89,6	0,0	0,0
2009	2.570,0	18,7	0,0	3,9	77,4	0,0	0,0
2010	32.580,0	0,9	74,6	0,3	19,2	0,6	4,4
2011	15.150,0	13,7	40,7	11,4	12,9	11,2	10,2
2012	8.100,0	2,1	77,9	9,4	6,3	0,0	4,3
2013	11.540,0	2,8	62,2	22,3	0,0	1,7	11,0
2014	16.880,0	6,5	18,1	7,8	56,5	6,3	4,9
2015	14.010,0	0,0	84,7	6,9	0,0	3,7	4,6
2016	19.550,0	1,5	79,1	7,9	1,1	0,5	9,9
2017	12.570,0	10,7	53,5	19,6	11,6	3,0	1,5
2018	20.510,0	4,0	28,2	20,2	44,2	0,0	3,3
2019	12.920,0	0,0	83,6	10,3	2,9	0,0	3,2
2020	6.340,0	0,0	51,9	35,6	10,6	0,0	1,9

Fonte: AEI-HF. Disponível em: <<https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>>. Acesso em: 11 jul. 2021.

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Finanças, químicos, tecnologia, serviços de utilidade pública, saúde e outros.



Essa mudança de padrão do investimento chinês na América do Sul pós-2010 sugere uma penetração mais determinada do capital estrangeiro e, por conseguinte, uma modificação mais profunda nas relações econômico-espaciais. Sendo assim, apesar de o setor de energia continuar prioritário nesses novos investimentos atuais, é possível verificar na tabela 1 a expansão dos investimentos no setor de transporte (inclusive logística), especialmente em 2011 e 2013 e entre 2017 e 2020.<sup>11</sup> Naturalmente, pode-se afirmar que este padrão de investimentos chineses deriva da natureza da relação econômica voltada para fora, com vistas a atender o crescimento da demanda externa, fazendo com que os agentes externos ampliem seu acesso a fontes de recursos naturais no subcontinente. O que importa reter, contudo, são os desdobramentos internos causados pelo aumento dos fluxos externos.

No período recente, os desafios se voltam à articulação de políticas coordenadas que incorporem as escalas nacionais e/ou subnacionais. Os próprios impactos que as obras de infraestrutura geralmente provocam aos meios físico, social e ambiental não devem mais ser abordados apenas pontualmente ou quando acontecem, dado que os imperativos econômicos associados à logística internacional elevam as exigências de complementariedades internas, em cada país, e intersetorialmente.

A integração física amazônica do ponto de vista da logística internacional já foi analisada em trabalho anterior, cujo foco esteve nos projetos estruturantes e individuais do eixo Amazonas, associados às agendas Iirsa/Cosiplan (Virga, 2019), na chamada Amazônia Centro-Ocidental (entre Brasil, Colômbia, Equador e Peru). Naquele trabalho, tratou-se tanto das perspectivas iniciais de integração voltada para a conformação de um grande corredor de exportação e bioceânico Pacífico-Atlântico, como do debate entre diversos autores referente ao lançamento de todos os dez Eixos de Integração e Desenvolvimento (EIDs) da agenda Iirsa no início deste século.

Em virtude dessa pesquisa anterior, verificou-se que, especialmente na ligação Amazônia-Andes, foram diversos e substanciais os obstáculos de concretização do intento logístico inicial das agendas Iirsa/Cosiplan, em boa medida por falta de consideração ao aspecto multiescalar. É nesse sentido que, neste trabalho, volta-se a atenção para o estudo do grau de articulação entre as escalas internacional e nacional (inclusive a subnacional) da integração física amazônica, incluindo a logística comercial e os fluxos de circulação internos como componentes fundamentais de uma futura agenda pública.

---

11. As empresas que controlam 61,1% dos investimentos em transporte são: China National Machinery Industry Corporation (Sinomach), China Ocean Shipping Company (Cosco Shipping) e as estatais China Railway Engineering Corporation, China Communications Construction Company (CCCC) e Power Construction Corporation of China (PowerChina). A Sinomach, sozinha, foi a que mais investiu em transporte (17,3% do total no período 2005-2020) e as estatais China Railway Engineering Corporation e CCCC, juntas, concentraram 30,09% do total investido no setor no período.

Busca-se, assim, fazer uma reflexão mais assertiva quanto às factibilidades e aos impasses já citados, diante da complexidade dos biomas amazônico e andino, dos fluxos do comércio sul-americano com o exterior e da relação entre os países amazônicos. Do ponto de vista físico das conexões, o desafio está em reduzir o recorrente uso de trechos oceânicos que perpassam o Canal do Panamá e o Estreito de Magalhães, como observara Handabaka (2006), e/ou parar de fazer cabotagens até a costa oeste dos Estados Unidos, cujos fluxos se dirigiam à Ásia, como atentara Zevallos (1993). Desta maneira, poder-se-ia maximizar os usos de vias de integração e trânsito continentais, tanto as terrestres, ferroviárias e rodoviárias quanto as aquáticas interiores (hidrovias fluviais).

Diante disso, a temática infraestrutural amazônica passa a ser entendida à luz da importância de sua conexão física para ampliar a integração sul-americana, tendo em conta a necessidade de fortalecer a soberania do subcontinente perante as pressões geoeconômicas e geopolíticas internacionais. Nesse sentido, o aproveitamento do potencial da Amazônia no Brasil e na América do Sul visa dar centralidade ao desenvolvimento da infraestrutura subcontinental, o que, segundo Théry (2005, p. 45), passa por uma mudança de abordagem:

de fato, entre os fatores mais susceptíveis de produzir efeitos profundos na região, a abertura de ligações com os países vizinhos, até então praticamente impossíveis, é um dos mais potentes. (...) Já não se trata mais de conquista e de satelitização, mas de cooperação transfronteiriça e de integração continental.

Tal cooperação transfronteiriça à integração sul-americana sobrelevaria a Amazônia quanto ao seu papel no desenvolvimento e preservação, questão essa interseccionada e dependente do avanço dos meios de transporte e comunicação em seu território, para que dê conta, por um lado, dos múltiplos recursos e potencialidades em termos de biodiversidade e recursos genéticos (Zevallos, 1993) e, por outro lado, da fragilidade no processo de fiscalização e controle de fluxos na região, elementos ainda vistos e tratados isoladamente, devido às dificuldades que os países têm em estabelecer marcos regulatórios comuns ou complementares.

É sabido que a infraestrutura de transportes na Amazônia, se bem planejada e executada, pode favorecer seu desenvolvimento e, conseqüentemente, o do próprio subcontinente, podendo trazer múltiplos benefícios à integração regional. No entanto, a compreensão dessa integração física sob a escala regional também requer que as estratégias estejam em alguma medida articuladas aos problemas e às demandas próprios dos países amazônicos e à intensificação das relações entre eles, especialmente no que toca à navegabilidade fluvial. O modal aquaviário, de grande importância à circulação interna na região, deve ser priorizado quanto a essa escala.

Notadamente, em uma bacia hidrográfica que é compartilhada por vários países, a navegabilidade fluvial torna-se essencial para a fluidez territorial interfronteiriça. Além de conter rios e afluentes com navegabilidade constantemente interrompida em decorrência de enchentes e vazantes e outras ocorrências (expansão da agropecuária e dos desmatamentos nas margens), os países amazônicos apresentam impasses e desafios políticos, setoriais, ambientais e sociais que envolvem diversos agentes e fluxos (legais e ilegais).

Associada à regional, outra escala de análise importante para compreender a questão dos transportes na Amazônia é a nacional (inclusive a subnacional). Poucos autores chamaram a atenção para a relevância dos transportes como construtores de elos essenciais ao desenvolvimento intrarregional, haja vista que poderiam auxiliar na redução das múltiplas dependências e demandas por transportes, no aumento e na melhoria de conexões e acessos, na demanda por segurança e perenidade relacionada aos fluxos de bens e pessoas entre localidades (regiões/departamentos e cidades) e no fortalecimento das iniciativas nacionais e subnacionais de preservação ambiental (Becker, 2009).

Descer o olhar a essa escala para entender a questão dos transportes na Amazônia é fundamental, a fim de tornar a abordagem multiescalar um elemento concreto da agenda pública. Isto porque, na Amazônia, a “logística dos grandes” associa-se ao “espaço dos fluxos” entre o nacional e o global e a “logística do pequeno”, ao “espaço dos lugares”, onde se vive e ocorrem relações várias, articulando a multimodalidade infraestrutural e a intermodalidade dos transportes, como explicado no estudo por Becker, Costa e Costa (2009, p. 22):

uma forma do lugar se beneficiar desses grandes eixos, do ponto de vista da infraestrutura, é pelo aumento da capilaridade das redes, através da construção e manutenção de estradas vicinais de qualidade, e ainda, a construção/modernização de pequenos terminais hidroviários e embarcações que circulam na região, além de difundir amplamente as redes de comunicação e energia. Isso representaria uma possibilidade de maior inserção social e econômica das populações marginais aos processos econômicos dominantes. É a “logística do pequeno”, isso é, estruturas capilares que poderão conectar efetivamente as populações da floresta.

Em suma, a ausência de elos físicos que vinculem, efetivamente, a Amazônia a si mesma mostra que a ampliação da conectividade pode ser um primeiro e importante passo para garantir acessibilidade e capilaridade fundamentais à logística nos e entre os diferentes países, superando as alternativas de transporte provisórias, problemáticas ou deficitárias. Sobreleva-se, assim, a necessidade de um aprofundamento nas realidades, relações e impasses desse segmento infraestrutural, servindo de base a um planejamento que priorize o próprio desenvolvimento amazônico, como se discutirá a seguir.

### 3 A INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES NA AMAZÔNIA: OS ELLOS DE INTEGRAÇÃO VOLTADOS PARA DENTRO

Na seção anterior, foi justificada a necessidade de uma abordagem multiescalar sobre a integração física na Amazônia, chamando a atenção para a escala de interesses envolvidos nos investimentos externos, em especial os da China no período recente, e as escalas de realidade que presumem maior relevância à mediação entre problemas, potencialidades e estratégias, com ênfase no maior aproveitamento da navegabilidade fluvial. O objetivo desta seção é, portanto, abordar mais detidamente os desafios de uma integração física cujos elos possam voltar-se para dentro.

Do ponto de vista nacional, a Amazônia brasileira é a que, sem dúvidas, tem se destacado economicamente e em relação à infraestrutura de transportes, a mais avançada entre os países amazônicos. Contudo, ao observar a Amazônia subcontinental por inteiro, a situação é de enormes heterogeneidades sociais, políticas, econômicas, culturais, ambientais e populacionais, pontuando desafios de diversas naturezas e dimensões, graus de dificuldades e níveis de exigências que não podem ser apanhados todos de uma vez, exigindo procedimentos mais realísticos e concretos.

TABELA 2  
Amazônia e suas porções nacionais, segundo a área e a população

País	Ano <sup>1</sup>	Áreas dos países e das suas porções amazônicas				População dos países e das suas porções amazônicas			
		País (km <sup>2</sup> )	Amazônia (km <sup>2</sup> )	País (%)	Região (%)	País (número de habitantes)	Amazônia (número de habitantes)	País (%)	Região (%)
Bolívia	2012	1.098.581	398.000	36,23	5,37	10.059.856	981.441	9,76	2,65
Peru	2017	1.285.215	759.057	59,06	10,24	29.381.884	4.574.375	15,57	12,33
Equador	2010	256.730	115.745	45,08	1,56	14.483.499	739.814	5,11	1,99
Colômbia	2018	1.138.906	477.274	41,91	6,44	48.258.494	998.298	2,07	2,69
Venezuela	2011	912.046	183.500	20,12	2,48	27.227.930	146.480	0,54	0,39
Guiana	2012	214.999	214.999	100,00	2,90	747.884	747.884	100,00	2,02
Suriname	2012	163.470	163.470	100,00	2,21	541.638	541.638	100,00	1,46
Guiana Francesa	2014	84.000	84.000	100,00	1,13	252.338	252.338	100,00	0,68
Brasil <sup>2</sup>	2020 <sup>3</sup>	8.510.346	5.015.068	58,93	67,67	211.755.692	28.113.186	13,28	75,79
<b>Amazônia</b>		<b>13.664.293</b>	<b>7.411.113</b>	<b>54,24</b>	<b>100,00</b>	<b>342.709.215</b>	<b>37.095.454</b>	<b>10,82</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Aragón (2018), Inei (2018) e Anuario Estadístico de Antioquia 2018 do Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. Disponível em: <<https://bit.ly/377hxTn>>.

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> As datas se referem ao ano dos censos nos respectivos países ou às estimativas populacionais oficiais.

<sup>2</sup> Para a área do país e da Amazônia Legal em 2020, conferir Brasil (2007, art. 24).

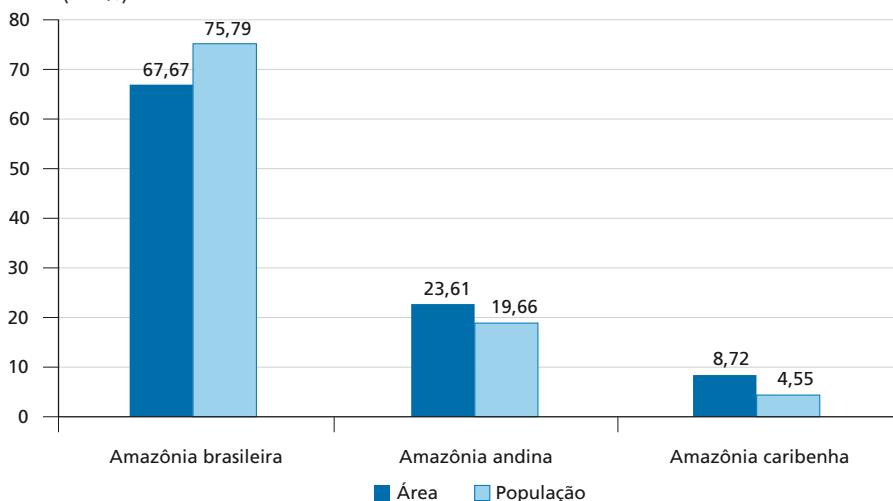
<sup>3</sup> Os dados da população residente estimada para a Amazônia brasileira foram retirados de IBGE (2020).

Considerando as estimativas da tabela 2, a Amazônia possui atualmente uma área de pouco mais de 7,4 milhões de quilômetros quadrados, ou 54,2%

da área do subcontinente, e pouco mais de 37 milhões de habitantes, ou, aproximadamente, 11% da população subcontinental. Por tamanho de área amazônica nacional, Brasil, Peru, Colômbia e Bolívia se destacam participando juntas com 89,7%, sendo 67,7% no Brasil. Já em termos populacionais, os destaques são apenas dois, Brasil (75,8%) e Peru (12,3%), perfazendo juntos 88,1% da população amazônica subcontinental.

Há dinâmicas diferenciadas entre essas diferentes porções amazônicas nacionais, aqui agrupadas em três porções subcontinentais, conforme aponta o gráfico 1. Uma delas envolve claramente o Brasil, por conter maior área e população, e as outras duas porções, cada uma composta por quatro países, possuem características geoeconômicas mais próximas: a Amazônia andina, composta por Bolívia, Peru, Equador e Colômbia; e a Amazônia caribenha, composta por Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

**GRÁFICO 1**  
**Participação das três grandes porções amazônicas no total da Amazônia, segundo a área e a população**  
(Em %)



Fonte: Aragón (2018), Inei (2018) e Anuario Estadístico de Antioquia 2018 do Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. Disponível em: <<https://bit.ly/377hxTn>>.  
Elaboração dos autores.

Essa redivisão pode ser útil sob o ponto de vista infraestrutural, porque mostra as diferenças de evolução no quadro atual: partindo daquela que possui “mais infraestruturas” até a aquela que possui “menos”, isto é, da Amazônia brasileira à caribenha. Motivos estratégicos, geopolíticos e econômicos perpassam cada uma destas grandes porções e podem ajudar a reforçar os elos de integração

voltados para dentro ou, inclusive, evidenciar as dificuldades em aproveitar a dimensão multiescalar do desenvolvimento, se lidos adequadamente.

O peso espacial e populacional da grande porção amazônica brasileira é significativo e os tipos de obstáculos, dilemas e problemas da integração física são mais cobertos pela literatura acadêmica, governos e instituições. Já nas duas grandes porções andina e caribenha, os obstáculos, dilemas e problemas da integração física são menos cobertos, devido ao forte grau de dispersão física, humana e ecológica em seus macrodomínios naturais<sup>12</sup> e ao menor nível de intervenção/racionalização econômica do espaço em boa parte deles. Cada uma dessas porções amazônicas pode ser vista por aspectos que incidem sobre as perspectivas de integração intrarregional.

O primeiro desses aspectos diz respeito à economia ilícita das drogas, da madeira e dos garimpos e à extensão e intensidade da exploração agromineral ou agropecuária, comuns às três grandes porções. Em segundo lugar, os desmatamentos, desflorestamentos, contaminações e queimadas são mais ou menos comuns, a depender do grau de controle existente sobre cada um deles. Em terceiro, vêm as diferentes situações e iniciativas de desenvolvimento infraestrutural que poderiam ser evidenciadas nessas porções amazônicas que, historicamente, se distanciaram entre si, mas que ultimamente acumulam problemas semelhantes, dado o horizonte comum dos governos em intensificar um modelo econômico de três “pês” – privado, produtivista e predatório –, que gera impactos ao meio ambiente e aguça os conflitos territoriais.

No caso da Amazônia brasileira, as tentativas de integração foram dificultadas ou frustradas pelo próprio modelo de ocupação passado, cuja estratégia industrializante, na prática, se opunha a uma visão intrarregional consciente no subcontinente, pois as políticas de incentivo governamentais relacionadas à exploração econômica, desde a década de 1960, visavam “Integrar para não Entregar”.<sup>13</sup> Como se sabe, o que ocorreu foi seu oposto, ou seja, a extensão da abertura da região para a exploração agromineral e a penetração de rodovias acabou consolidando um modelo voltado para fora ou que ainda é pouco voltado para dentro no sentido dinâmico da integração entre transportes e desenvolvimento.

Atualmente, as perspectivas de integração física na Amazônia brasileira se intensificaram visando aos escoamentos da produção agromineral pelos portos de Belém, Santarém e Miritituba no estado do Pará. A chamada rota da soja abriu um corredor logístico no eixo Tapajós, para integrar a cadeia de grãos desde o Mato Grosso, contando para isso com a instalação de Estações de Transbordo de Carga (ETCs) no distrito de Miritituba, localizado no município de Itaituba no

---

12. A noção de macrodomínio amazônico é tomada do geógrafo Aziz Nacib Ab’Sáber (Ab’Sáber, 2003).

13. Para mais informações, conferir Oliveira (1988).

Pará, desde 2013, e a implantação de uma ferrovia, a Ferrogrão. Como observam Costa *et al.* (2020, p. 1),

a construção da ferrovia EF-170, Ferrogrão, emerge com o potencial de consolidação desse corredor logístico, reduzindo os custos de transporte das *commodities* e melhorando a competitividade da produção brasileira, motivo pelo qual é considerada uma obra prioritária pelo atual governo. Por outro lado, por se localizar na região amazônica, sua construção e operação deverão gerar impactos socioambientais sobre áreas nas bacias dos rios Xingu e Tapajós consideradas críticas para a preservação florestal, manutenção hídrica e proteção de povos indígenas.

No caso da Amazônia andina, as perspectivas atuais de integração física são complexas em função das características particulares do seu macrodomínio. Nesta porção, os problemas são ainda mais profundos, primeiro, pelas características históricas, de paisagens e de ecologias complexas herdadas, e, segundo, pelo potencial turístico existente e cada vez mais explorado. É importante lembrar que os seis principais afluentes andinos do rio Amazonas (Caquetá, Madeira, Napo, Maraón, Putumayo e Ucayali) estão nessa porção (Finer e Jenkins, 2012). Porém, são os rios localizados nas encostas andinas orientais das montanhas que detêm maior disponibilidade hídrica, embora estejam em áreas acidentadas, de alto risco erosivo e ambientalmente vulneráveis. São áreas, portanto, sujeitas a danos na vegetação terrestre e na estrutura e funcionamento do ecossistema aquático.

O fato é que os projetos de construção de barragens na região andino-amazônica disputam prioridade com aqueles que poderiam explorar o seu potencial da navegação fluvial, limitando as condições de conectividade em vez de ampliá-las. Trata-se de um trade-off cada vez mais comum em regiões com processos de urbanização precoce, como baixa conectividade e acessibilidade. Em decorrência disso, são esperados impactos a montante das barragens andinas à medida que os ecossistemas fluviais são transformados em reservatórios. Conforme assinalam Finer e Jenkins (2012, p. 4, tradução nossa),

a conectividade entre a Amazônia e os Andes bolivianos e peruanos está sendo rompida com a construção de duas megabarragens no Brasil no alto rio Madeira (Santo Antônio e Jirau) (...). Estão previstas mais catorze grandes e megabarragens para afluentes do Madeira. Uma delas, a polêmica barragem de Inambari, no Peru, é, junto com as quatro barragens mencionadas, um dos projetos frequentemente discutidos no acordo de energia Peru-Brasil. As três maiores barragens planejadas na Bolívia (rio Madeira, Angosto del Bala e Cachuela Esperanza) também são projetadas para exportação de energia. A cadeia de quatro barragens na fronteira Brasil-Bolívia – Santo Antônio, Jirau, rio Madeira e Cachuela Esperanza – é o

único grande projeto de hidrelétricas na área de estudo diretamente associado à iniciativa Iirsa.<sup>14</sup>

Forsberg *et al.* (2017) confirmam essas previsões afirmando que as mudanças serão significativas, com impactos na hidrologia, geomorfologia, biogeoquímica, biodiversidade e produtividade do sistema do rio Amazonas, acrescentando que elas se darão tanto a jusante como a montante das barragens, até porque a bacia do rio Amazonas é um dos últimos grandes sistemas fluviais não regulamentados. De acordo com os autores, os impactos afetariam a subsistência das populações locais e o bem-estar das cabeceiras do estuário.

Esses planos incluem a construção de até 151 barragens com capacidade superior a 2 megawatts (MW) na Amazônia Ocidental durante as próximas duas décadas. A maioria dessas barragens seria construída na Cordilheira dos Andes, onde a topografia íngreme facilita a criação de reservatórios de armazenamento profundos com alta carga hidráulica. Seis barragens, planejadas para construção nos principais afluentes andinos com altas concentrações de sedimentos em suspensão, são de particular preocupação porque serão as maiores e mais distantes barragens de armazenamento a jusante em seus respectivos afluentes (Forsberg *et al.*, 2017, p. 2, tradução nossa).<sup>15</sup>

No caso da Amazônia caribenha, a exploração mineral é o carro-chefe dos impactos socioambientais e, ao mesmo tempo, um obstáculo à diversificação das exportações. O campo de articulações entre países do subcontinente é mais reduzido nessa porção amazônica, sobretudo nas duas últimas décadas. Nesta porção, questões de ordem geopolítica dificultam e até mesmo impedem um avanço maior no processo de integração. De acordo com Procópio (2007),

as interferências externas impedem o fim do litígio entre Venezuela-Guiana e entre Suriname-Guiana por regiões petrolíferas. Esse fato põe o estado brasileiro de Roraima numa explosiva situação geopolítica, bem ao lado de um tiroteio que tem de tudo para ferir esse estado setentrional com balas perdidas da política internacional. (...) O insuficiente diálogo sobre a cooperação, os problemas mal resolvidos na Comunidade Andina de Nações e a falta de iniciativas emudecem o multilateralismo na Hiléia desorientado na crise sistêmica. Tal crise questiona a legitimidade das democracias amazônicas, não pelo que prometem, mas pelo

14. "Connectivity between the Amazon and the Bolivian and southern Peruvian Andes is being broken with the construction of two mega dams in Brazil on the upper Madeira River (Santo Antonio and Jirau) (...). Fourteen more large and mega dams are planned for tributaries of the Madeira. One of these, the controversial Inambari dam of Peru, is, along with the four dams noted above, one of the projects often discussed under the Peru-Brazil energy agreement. The three largest planned dams in Bolivia (Rio Madera, Angosto del Bala, and Cashuela Esperanza) are also designed for energy export. The string of four dams on the Brazil-Bolivia border – Santo Antonio, Jirau, Rio Madera, and Cashuela Esperanza – are the only major hydroelectric dam projects in the study area directly associated with the Iirsa Initiative."

15. "These plans include the construction of as many as 151 dams with capacities larger than 2 MegaWatts (MW) in the western Amazon during the next two decades. Most of these dams would be built in the Andes Mountain where steep topography facilitates the creation of deep storage reservoirs with high hydraulic head. Six dams, planned for construction on major Andean tributaries with high suspended sediment concentrations, are of particular concern because they will be the largest and farthest downstream storage dams on their respective tributaries."



seu silêncio que compromete. As disputas entre Suriname e Guiana precisam de resolução por via pacífica. A favor da paz, o Brasil poderia desempenhar papel protagonista nessa intermediação (Procópio, 2007, p. 99)

O referido autor salienta o silêncio e a ausência do Brasil, talvez o único país da América do Sul em condições de avançar negociações com cada um desses países. Os problemas sociais e políticos são múltiplos, cumulativos e complexos, mas os interesses econômicos também pesam em possíveis negociações que, em outro contexto, seriam rotineiras. As elites nacionais da região caribenho-amazônica, pela inconsistência da visão que possuem sobre os problemas internos, segundo Procópio (2007), estariam mais propensas ao enriquecimento fácil do que a objetivos de integração, sem falar na questão venezuelana e franco-guianense, mais difíceis de lidar.<sup>16</sup>

Há, no entanto, desafios mais corriqueiros a enfrentar quando se pensa em integração intrarregional, inclusive no Brasil. Comenta o autor:

produtos *made in Brazil*, há anos gradativamente substituídos nas gôndolas dos supermercados dentro do próprio Brasil por aqueles *made in China*, tampouco existem nas prateleiras do comércio vicinal nessa parte do Caribe. Para pensar que nem tudo está perdido, nas relações bilaterais Brasil-Guiana, o coco salva as aparências. Caminhões cheios deles destinados ao mercado consumidor brasileiro sempre atolam e caem nos buracos da única estrada a unir esses dois vizinhos. De terra, a BR-401, nas proximidades do rio Tacutu, a espera há anos de uma ponte, é o retrato falado do descaso na integração regional (Procópio, 2007, p. 112).<sup>17</sup>

Em outra perspectiva, observa-se também que o processo de urbanização se acelerou enormemente na Amazônia desde os anos 1970 e vem gerando mais tensões e preocupações entre os países dessas porções, seja pela frequência dos problemas transfronteiriços ou por oportunidades mútuas desperdiçadas. Cerca de 50% de sua população total (37 milhões de pessoas) vive em áreas urbanas, o que torna seu modelo de desenvolvimento mais exigente, devido aos novos requerimentos de modernização dos padrões de vida e à generalização dos processos de segregação socioespacial.

As grandes cidades amazônicas acima de 400 mil habitantes – Rio Branco (Brasil), Boa Vista (Brasil), Iquitos (Peru), Macapá (Brasil), Ananindeua (Brasil), Porto Velho (Brasil), São Luís (Brasil), Santa Cruz de la Sierra (Bolívia), Belém (Brasil) e Manaus (Brasil) –, a maioria brasileiras, poderiam refletir redes urbanas mais bem articuladas, mas os enormes problemas de acessibilidade e conectividade

16. De acordo com Procópio (2007, p. 97), as dificuldades maiores residem no triângulo Guiana-Brasil-Suriname, onde "o Estado ainda se mostra como um eterno ausente".

17. Matéria de Oliveira (2021) ao site G1 informa que: "a 'ponte Bailey', construída emergencialmente pelo Exército no mês passado após fortes chuvas causarem uma cratera em um trecho da BR-401, cedeu na noite dessa quarta-feira (7) devido ao transbordamento do rio Tacutu, em Normandia, ao norte de Roraima".

deixam esses assentamentos humanos concentrados e precarizados. Na verdade, elas acabam reproduzindo o modelo histórico de urbanização precoce, precária e concentrada, de um lado, e dispersa, carente e isolada, de outro. Contudo, essas características vêm mudando aos poucos.

A Amazônia tem cidades grandes, com mais de um milhão de habitantes, e cidades médias, que apresentaram taxas de crescimento consideráveis nos últimos anos. Constata-se, ainda, um dinamismo na articulação entre os assentamentos humanos contíguos em zonas de fronteira (por exemplo, Cobija, Epiteciolândia e Brasília, na fronteira entre a Bolívia e o Brasil; e Caballococha, Leticia e Tabatinga, na fronteira entre o Peru, a Colômbia e o Brasil). Todas elas apresentaram problemas ambientais, como maior volume de resíduos sólidos, perda de qualidade do ar e contaminação dos corpos d'água devido ao não tratamento de esgoto (PNUMA e Otca, 2008, p. 23).

Os processos migratórios também se intensificaram, principalmente o transfronteiriço, justamente por não contarem com um suporte maior dos respectivos Estados nacionais, em decorrência de conflitos que afetam diretamente as populações indígenas e as populações em geral por razões econômicas. Segundo Aragón (2017, p. 104):

melhoria das vias de acesso, iniciativas de integração regional, acordos diplomáticos bilaterais e precária fiscalização são alguns dos fatores que fortalecem a migração transfronteiriça. No caso das fronteiras da Pan-Amazônia, os movimentos se dão de diversas formas, incluindo não só o prolongamento de processos migratórios internos, a presença irregular de garimpeiros brasileiros nas Guianas e as rotas do narcotráfico, mas também nichos de trabalho como os analisados por Rodrigues (2009) no tríplice fronteira de Brasil, Venezuela e Guiana.

O aumento de vias de acesso permite maior circulação transfronteiriça, o que, nesse caso, aprofunda as fragilidades da integração em vez de permitir o seu avanço. Em alguma medida, as dificuldades para permanecer no território são mais comuns que as vantagens de migrar. Deve-se observar que, embora o impacto local das migrações seja o mais relevante, é o menos estudado em circunstâncias nas quais a intenção é desenvolver uma determinada região ou integrá-la fisicamente, haja vista que os fatores de atração de migrantes nem sempre são benéficos ao lugar, pois, muitas vezes, quando estão associados ao surgimento de garimpos ou à exploração dos recursos naturais numa determinada área promovem mais debilidades que possibilidades de permanência. O mesmo pode ser dito sobre os fatores de expulsão, comuns em áreas assediadas por narcotraficantes, mas que recebem pouca ou nenhuma atenção por parte dos Estados nacionais.

Assim, embora as agendas voltadas à integração física para ampliar a conectividade interna e regional apareçam como uma etapa primordial para aproximar

a questão infraestrutural do desenvolvimento da Amazônia, as iniciativas dependerão diretamente de aspectos relativos a fatores políticos, econômicos, sociais e ambientais envolvidos nas três porções amazônicas, a fim de que se desenhem estratégias de desenvolvimento intrarregional mais apropriadas, dada sua complexidade atual.

### **3.1 Mediando as escalas de intervenção pela inclusão da perspectiva nacional/subnacional**

Discutidos os desafios maiores, a atenção dos países amazônicos e de seus respectivos Estados nacionais deve voltar-se ao meio ambiente e à população local, pois certas coletividades são fundamentais no equacionamento de problemas, dilemas e demandas não atendidos e/ou produzidos pelo tipo de integração física que se processou na região ao longo do tempo.

Um primeiro aspecto a ser tratado diz respeito à agregação dos conhecimentos indígenas, das perspectivas preservacionistas existentes e do saber local acumulado, articulando-os à importância da atuação do Estado para prover os projetos de integração a partir da promoção de valores mais inclusivos, isto é, que atendam e gerem benefícios a boa parte das populações e territórios atingidos. Para isso, o papel ativo e renovado do Estado ajudaria em termos de governança ao propor uma gestão pública mais democrática e socialmente participativa.<sup>18</sup>

Um segundo aspecto, mais concreto, tem a ver com a acessibilidade dos transportes propriamente dita, especificamente aquela voltada para o transporte de passageiros e as demandas populacionais em geral por bens e serviços, o que requer do Estado um papel organizador, que busque o reescalonamento da ação estatal e a corresponsabilização dos agentes privados.

De acordo com Souza (2016, p. 28), em se tratando de uma perspectiva escalar ou multiescalar de intervenção, importa, em primeiro lugar, “entender a seletividade espacial e escalar do Estado como uma expressão, um meio e um produto de estratégias políticas”. No caso da Amazônia, é isso que o processo de integração física requer, isto é, constituir as unidades chaves de mediação entre escalas, a fim de lidar com o caráter mais geral do “desenvolvimento espacial desigual” que se observa tanto a nível de países sul-americanos como internamente a eles, devido às heterogeneidades marcantes encontradas nas porções amazônicas, como citado anteriormente. Desse modo, o Estado, por meio de sua atuação no território, produzirá desigualdades se ficar prisioneiro de uma única lógica de intervenção.

---

18. O debate sobre “governança” na relação entre Estado, governo e sociedade civil é amplo na literatura (em áreas das ciências políticas e econômicas, especialmente) e não é nosso intuito explorá-lo, mas basicamente envolve transformações na agenda pública visando tanto satisfazer as necessidades da coletividade como promover *accountability*, ampliando as perspectivas em torno de consenso, cooperação, resolução de conflitos e pluralismo de atores.

Dadas as relações de poder, quase sempre herdadas e reproduzidas nas estruturas internas de governo, o que importa é a capacidade do Estado em reescalonar sua ação no território. O Estado não precisa necessariamente ser um campo exclusivo nessa ação, ou seja, ele passa a ser “um local, gerador e produtor de estratégias” que incorpora as relações socioespaciais e os agentes portadores de projetos próprios, selecionando novos interesses, e não ficando preso à representação de determinados grupos e velhos interesses. Ou, nas palavras de Souza (2016, p. 34), a ação do Estado passa a ser compreendida “como uma relação social e, portanto, como um projeto em andamento ao invés de uma estrutura acabada”.

Nesse sentido, o que comumente chamamos de “o papel do Estado” passa a ser a capacidade de reescalonar sua ação/relação, de modo a: permitir um agir ampliado ao invés de coartá-lo; agir em prol do aprimoramento da coordenação e cooperação com os agentes e as coletividades, evitando afinidades seletivas e segregadoras das relações socioespaciais; e promover o enlaçamento de interesses diversos, limitando ou eliminando aqueles que enrijecem e fraturam a ação/relação. O próprio conteúdo da integração intrarregional refletiria a qualidade dos agentes, processos, coletividades e relações envolvidos nesse tipo de “relação social” de padrão público-estatal mais aberto e dinâmico.

Referindo-se aos processos de integração física no subcontinente, Campos (2010, p. 27) afirma, por exemplo, que muitos poderão se mostrar de “vital importância para os interesses da preservação e exploração sustentável da Amazônia”. Entre as muitas possibilidades de sua exploração sustentável, o autor comenta que, sendo a floresta dotada de recursos que são exclusivos dela mesma, estes poderiam “ajudar a resolver problemas de diversas áreas, principalmente da medicina e farmacologia” (Campos, 2015, p. 54).

Do mesmo modo, diante de interesses econômicos e geopolíticos e requerimentos globais sobre a Amazônia, Zevallos (1993) chama a atenção ao desenvolvimento local e social da região. O autor é ainda mais enfático ao refletir sobre suas possibilidades de desenvolvimento, levando em conta a urgência e necessidade de superação da desigualdade social, econômica e tecnológica que, em geral, caracteriza, em contraste a seus recursos e riquezas do bioma amazônico. Em contrapartida, ao discutir sobre a importância de agregar a sociedade civil nos processos decisórios sobre as políticas de integração e desenvolvimento, Zevallos (1999) dá destaque aos saberes preservacionistas da população indígena amazônica. Com isso, o autor sugere que a região seja pensada de outra forma, visto que a forma tradicional resultou numa “condição *sine qua non* para justificar sua exploração ilimitada” (Zevallos, 1999, p. 89, tradução nossa). Se faz necessário reverter tal relação e aceitar o diálogo indígena em pé de igualdade com outros agentes, a fim de democratizar os processos de tomada de decisão.

Além de Zevallos (1999), Becker (2004a) também pondera sobre a importância da participação da sociedade civil nas amazônias nacionais, visando ampliar a consciência acerca das riquezas regionais – em termos de biodiversidade, florestas e água –, perante o reconhecimento internacional sobre suas potencialidades. A autora incorpora a identidade cultural, que, embasada na diversidade socioterritorial, “constitui inestimável fonte de saber local e de conhecimento ímpar sobre a natureza tropical e a biodiversidade” (Becker, 2004a, p. 144).

A partir desses aportes, é possível inferir que as populações locais, sejam elas sociedades indígenas tradicionais, como atenta Zevallos (1999), ou sociedades crescentemente urbanizadas, conforme discute Becker (2004a), possuem conhecimentos amplos o suficiente sobre as relações do homem com o trópico úmido da selva amazônica. E esta posição é fundamental no que tange à questão da infraestrutura de transportes e como ela impacta e se associa diretamente às dinâmicas locais e regionais na Amazônia.

Em relação ao meio ambiente físico, os saberes locais devem ser antecedidos e priorizados nas tratativas para a implementação de projetos articulados entre os setores público e privado, a fim de aprofundar as discussões sobre integração física e desenvolvimento. Desta forma, as relações/ações sustentáveis para os projetos a serem implementados irão além da sustentabilidade restrita aos recursos naturais, reverberando numa experiência pioneira e duradoura para áreas tropicais, aproveitando a infraestrutura para difundir benefícios amplamente.

Essas relações/ações sustentáveis, entretanto, estão condicionadas à superação de vários problemas, tais como: as grandes distâncias e o isolamento decorrente da descontinuidade do povoamento; a vulnerabilidade intrínseca dos seus ecossistemas; o desordenado processo migratório para a região; a desigualdade socioeconômica; a tendência à queda do valor comercial dos produtos *in natura*; e o atraso na aquisição do conhecimento científico e das tecnologias de ponta, entre outros. Trata-se, em resumo, de conceber e estabelecer um novo contrato social e natural amazônico, no qual o Estado, as coletividades e a sociedade em geral teriam participação fundamental.

Nesse sentido, Loureiro (2012) observa que as formas de desenvolvimento que associam as esferas internacional e regional à local não são necessariamente antagônicas.

Não se trata, aqui, de negar a existência de uma globalização em curso no mundo e seus impactos, especialmente sobre as regiões periféricas; mas de acreditar que apesar dela, e paralelamente a ela, é possível desenvolver mudanças positivas e muito significativas em favor da região e de seus povos, desde que haja uma mobilização das muitas forças internas e recursos de que a Amazônia dispõe (Loureiro, 2012, p. 527).

Segundo Loureiro (2012), se cabe ao Estado uma “relação social” proeminente nesse processo, a mais importante delas seria a negociação de formas de internalização de benefícios pelas indústrias extrativas e empresas agropecuárias e minerais, que têm sido aquinhoadas com financiamentos governamentais substanciais nas últimas décadas, e sem contrapartidas claras e diretas à população amazônica. Para a autora, isto pode ser feito de diversas maneiras: i) pela aplicação de parte dos lucros na área social e ambiental; ii) pela exigência de reflorestamento, o que criaria inúmeros empregos e daria cumprimento às legislações vigentes ou as reforçaria; iii) pela implantação de indústrias de menor porte, as quais, complementando as cadeias produtivas existentes, poderiam beneficiar os produtos internamente e produzir vários outros localmente; e iv) pela substituição da exportação dos minérios brutos e semielaborados por produtos com agregação de valor.

Obviamente, a todo processo de transformação antecedem etapas de preparação e planejamento. No caso, para além das contrapartidas supracitadas, é possível obter resultados mais diretos da intervenção estatal em proveito do potencial do modal de transporte fluvial como uma condição favorável ao desenvolvimento na Amazônia. Ainda que a atuação do Estado possa estar condicionada por limites financeiros momentaneamente, o importante é que sua ação/relação escalar seja reconhecida como algo que conta nas várias etapas desse processo.

### **3.2 A potencialidade fluvial na Amazônia existe de fato?**

Não se deve ser muito otimista quanto à potencialidade do transporte fluvial, mas, sim, realista. Até porque ele é cercado de detalhes, especificidades e problemas próprios que afetam a bacia do rio Amazonas e seus afluentes há décadas, sem que se tenha incorporado esse modal dentro de uma agenda pública de caráter intrarregional. Feita esta consideração, nesta subseção, pretende-se partir daquilo que é melhor definido como “a realidade realmente existente” sobre o transporte fluvial na Amazônia, explorando considerações de alguns autores que se dedicaram ao tema e trazendo uma percepção própria sobre o assunto, sem pretender esgotá-lo.

Em geral, a discussão sobre o transporte fluvial alcança maior proveito quando este é visto de perto, no cotidiano das relações, por estudos de caso etc., buscando refletir pontualmente sobre os problemas amazônicos nessa área ou sobre a situação da logística de transportes realmente existente numa determinada região. Por essa perspectiva de análise, esse modal acaba, quase sempre, sendo visto como obstáculo ao desenvolvimento regional e não como uma potencialidade, justamente por causa das dificuldades e das enormes e variadas heterogeneidades

que o cercam, tornando-o um objeto de estudo indócil, ou seja, sendo impossível tratar seus problemas todos de uma vez.<sup>19</sup>

Contudo, como forma de equacionar melhor a questão sobre a real potencialidade do transporte fluvial na Amazônia, pode-se dizer que a conectividade e acessibilidade na região têm uma alta dependência deste meio de transporte nos fluxos de cargas tanto como de pessoas. Tal dependência explica a enorme frequência de problemas nas épocas de seca, durante a vazante dos rios, levando à incomunicabilidade e ao isolamento de vários assentamentos humanos, conforme explica Virga (2019). Isto impacta diretamente o comércio local (desabastecimento) e o aumento de preços internos, além de dificultar o atendimento de serviços de saúde e o acesso a instituições de ensino.

Em resumo, a realidade do transporte fluvial na Amazônia evidencia uma contradição logo de partida, qual seja: como articular a escala subnacional na abordagem sobre a infraestrutura de transportes na Amazônia, dadas as características e situações específicas atinentes ao transporte fluvial?

Faz tempo que Nazaré (1989), em obra intitulada *Economia e Política do Transporte Fluvial*, fez ponderações claras a esse respeito:

o capital social básico na Amazônia ainda é altamente deficiente; historicamente isso tem atuado como um dos fatores limitantes ao desenvolvimento da região, o que se evidencia nos atuais níveis de disponibilidade de infraestrutura, tanto na econômica como na social e tecnológica. Na dos transportes, com profundas e indesejáveis repercussões em todos os setores da vida comunitária regional, *o principal elemento restritivo reside na inexistência de um planejamento integrado, donde resulta a indisponibilidade de sistema de intermodalidade dos diversos meios*, o que acaba determinando um certo grau de relativa ineficiência dos transportes operados na região (Nazaré, 1989, p. 117, grifo nosso).

Nesse mesmo sentido, em trabalho posterior, *Globalização, o Transporte e a Amazônia Brasileira*, Nazaré (2001) avança na reflexão sobre a navegação aquaviária no interior na região, mostrando que ela se distingue do ponto de vista de sua utilização em termos de tipos de bens, serviços e embarcações relacionados ao transporte de cargas e/ou pessoas. Diferenciando um rio de uma hidrovia, observa que os melhoramentos técnicos e os serviços recorrentemente indispensáveis à navegabilidade e, portanto, à conectividade e à acessibilidade perenes não se apresentam claramente nessa modalidade fluvial da Amazônia.

A avaliação quanto à perspectiva de um rio se transformar em uma hidrovia articulando-a a outros modais de transporte também depende de planejamento

---

19. Boa parte dos estudos sobre o modal fluvial feita por escolas militares acaba reduzindo sua abordagem a objetivos estratégicos e operacionais, reconhecendo essa dificuldade. Ver Campos (2018).

que leve em conta a programação temporal, o cronograma de desembolsos e o desempenho operacional desses projetos. Conforme explica, “pelo volume expressivo de recursos financeiros que sempre envolvem projetos dessa natureza, é muito importante ter em conta o tempo programado para sua realização” (Nazaré, 2001, p. 83). O autor destaca ainda a abrangência dos empreendimentos em vias fluviais, devendo estes ser relacionados, ao longo do tempo, a aproveitamentos múltiplos, por exemplo, à irrigação, ao saneamento, ao controle de enchentes e ao turismo.

Corroborando os apontamentos de Nazaré (2001), o estudo de Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier (2006) à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) sobre os corredores de transporte na bacia central-ocidental amazônica e seus afluentes principais, após uma extensa investigação em campo na porção andina-amazônica, constata que a acessibilidade nessa região é muito baixa por modal de transporte que não o fluvial. Porém, quando se inclui o transporte fluvial, ainda assim, os problemas que afetam a região permanecem, entre eles o desabastecimento, a demora e a falta de acesso nas esferas nacional e local.

Segundo o estudo, os deslocamentos apresentam, “em termos de tempo necessário para acessar as diferentes localidades”, total dependência do modal aquaviário, pois “o meio de transporte fluvial é o único existente”, chegando a mais de 90% de todo e qualquer transporte realizado (Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier, 2006, p. 15, tradução nossa). Esses autores estudaram os problemas infraestruturais dos transportes na porção andina-amazônica, onde se viu um quadro de baixíssima acessibilidade, embora se deva levar em conta as características dos seus macrodomínios naturais, como já se salientou.

Segundo Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier (2006), há falta de outras opções de modais associada à ausência de condições para a navegabilidade segura e constante durante o ano, constatando que “a falta de acessibilidade não impede que a Amazônia seja um espaço com uma população significativa, ainda que dispersa” (Bara Neto, Sánchez e Wilmsmeier, 2006, p. 15, tradução nossa), visto que as maiores aglomerações de cidades ocorrem “ao longo dos rios, porque na ausência de outra infraestrutura física, os rios são as vias naturais de comunicação nesta região” (*op. cit.*, p. 16, tradução nossa).

Nesse ponto, os autores se associam ao diagnóstico de Nazaré (2001, p. 83), que explicita as interfaces de um projeto fluvial “com vários campos de conhecimento humano”, e, ademais, ressalta que sua viabilidade se apresenta totalmente dependente “da integração que irá promover com os outros vários modais de transporte”. Na ausência de uma integração intermodal, “será praticamente impossível determinar um coeficiente satisfatório de custo-benefício no sentido de ser socialmente justo, se esse não for o enfoque de objetivos do desenvolvimento de uma hidrovia” (Nazaré, 2001, p. 83).



Adicionalmente, ao relacionar a baixa acessibilidade com a importância do transporte fluvial nas aquavias amazônicas, Nazaré (2001, p. 101-102) invoca outra reflexão:

uma das primeiras constatações que se faz ao analisar a atividade de transporte nas aquavias amazônicas é o paradoxo que resulta do cotejo entre a importância social, econômica e política que lhe é inerente e as conclusões que afloram da análise de seu desempenho, mercê do tratamento que lhe é dispensado pelo poder público.

O autor explicita tal paradoxo caracterizando-o como uma relação que não é resolvida entre a ampla demanda social por infraestrutura de transportes e acessibilidade na Amazônia e a falta de planejamento integrado entre os setores público e privado. Argumenta que o direcionamento e a execução de obras que ampliem a oferta dessa infraestrutura na região não devem atender apenas a interesses puramente econômicos, mas, primordialmente, aos sociais.

Nessa mesma direção, e inter-relacionando a dinâmica internacional à regional, Meguis *et al.* (2017) destaca os impactos relativos ao transporte fluvial, a fim de compreendê-lo na perspectiva de um desenvolvimento amazônico que considere demandas locais e estratégias políticas necessárias.

A importância e a análise do serviço de transporte fluvial para a região ultrapassam os assuntos que se encerram no desenvolvimento econômico, compreendendo-o sobre múltiplos aspectos, como a sua importância para o deslocamento humano, uma vez que os rios e os barcos são elementos presentes no cotidiano das populações locais, para o acesso ao trabalho, aos postos de saúde, às escolas, ao lazer etc. As grandes transformações nas sociedades, em um contexto global, influenciam diretamente nas transformações que ocorrem em um contexto local e, portanto, no direcionamento das suas estratégias políticas (Meguis *et al.*, 2017, p. 5).

Nesse sentido, as múltiplas demandas das populações estão também vinculadas ao acesso a serviços, produtos e comércios, já que, como observa Nogueira (2008), há uma diversidade de agentes que circulam nas regiões fronteiriças que raramente se submete a legislações e normas comerciais. Isso leva o autor a concluir que

um grande desafio se vislumbra hoje na fronteira do Brasil com a Colômbia e o Peru, e parte da necessidade primeira de fazer com que os municípios, que lá se localizam, encontrem caminhos que façam reaquecer suas economias, garantindo postos de trabalho para sua população, superando, inclusive, barreiras institucionais (Nogueira, 2008, p. 57).

Essa compreensão importa bastante nesse nível escalar, pois reforça situações e características da rede fluvial descritas por Nogueira (2008): a expressiva quantidade e diversidade de embarcações, já que nessa escala a única autoridade que atua é a Capitania dos Portos para garantir segurança aos passageiros, não havendo

regra para entrada e saída de novos operadores e com fiscalização de embarcações precária; a ausência de uma materialidade visível como nas rodovias e ferrovias, sendo necessário “pontos de apoio para transmissão e recepção das informações a serem disseminadas sobre um determinado território” (Nogueira, 2008, p. 46), o que torna a comunicação difusa; o fato de a atividade da pesca comercial contar como “um recurso natural móvel” (Nogueira, 2008, p. 48), ou seja, que não reconhece fronteira alguma, tendo maior importância a diversidade de ambientes aquáticos para atender ao crescimento dos mercados internos; e, por fim, a atividade madeireira usar as margens dos rios durante o período de cheias para estocar a madeira colhida e assim aguardar para transportá-la às serrarias locais quando as águas baixam, sendo as rotas do transporte fluvial bastante funcionais nesse sentido, pois utilizam embarcações de menor porte em canais alternativos (mais estreitos) de escoamento.

Isso posto, pode-se complementar o debate anterior fazendo um paralelo entre os projetos do eixo Amazonas, na área da Amazônia Centro-Occidental,<sup>20</sup> das agendas integradas da Iirsa/Cosiplan no subcontinente, particularmente no que se refere à chamada Agenda de Projetos Prioritários de Integração (API). Conformando um subconjunto de projetos na Carteira do Cosiplan cujo caráter estratégico à integração localizou-se nos âmbitos nacionais e regional sul-americano, a API visava consolidar as redes de conectividade física e aprimorar sinergias existentes para solucionar a precária, deficiente ou a insuficiente intermodalidade, mediante projetos estruturantes e variados projetos individuais, conforme retratou Virga (2019).

Num balanço sintético dos projetos prioritários do eixo Amazonas na API até 2016, em uma carteira com obras totalmente relacionadas ao setor de transportes, com três projetos estruturantes e 27 individuais, desses últimos, oito deles se encontravam em fase de pré-execução e outros oito já estavam concluídos em 2016 (em comparação a doze e dois, respectivamente, em 2011). Evidenciando aumento no número de projetos em andamento, se ressaltam maiores avanços em projetos marítimos e rodoviários ligados aos dois primeiros projetos estruturantes e particularmente no Peru – quais sejam os eixos viários Paita-Tarapoto-Yurimaguas e Callao-La Oroya-Pucallpa –, e maior lentidão, atraso e desinteresse justamente nos associados ao modal fluvial ligados ao terceiro projeto estruturante – Acesso Nororiental ao Rio Amazonas –, o qual envolvia obras de melhorias de navegabilidade nos rios Napo, Morona e Putumayo-Içá, os três compartilhados entre países fronteiriços e com múltiplos obstáculos à navegação perene e segura, como bem discutiu Virga (2019).

---

20. Abrangendo obras em áreas do Brasil, Colômbia, Equador e Peru.

Em relação à agenda anterior, de fato, avançou-se no quesito da intermodalidade e na acessibilidade mais local na Amazônia peruana, mas pouco em termos de conectividade entre países vizinhos na Amazônia. Assim, para que a integração física amazônica efetive o modal fluvial, ampliando a capilaridade, faz-se mister corrigir as distorções funcionais que a limitam, bem como avançar no enfrentamento da baixa, insuficiente ou instável acessibilidade.

Em vista do exposto, importa insistir em quatro pontos para atender a escala nacional-subnacional e suas demandas locais por geração e apropriação de benefícios socioeconômicos mais duradouros e, com isso, incorporar este segmento na agenda pública na atual década, sendo eles:

- planejamento da oferta e demanda de cargas e passageiros com maior atuação dos entes subnacionais (governos locais) na organização dos serviços ligados à infraestrutura, às operações portuárias e às atividades comerciais;
- controle, fiscalização e combate eficazes à ampliação de atividades ilícitas em grande parte da Amazônia em âmbito intrarregional nacional e entre países, pois estas afetam diretamente as economias locais e a vida das pessoas;
- atendimento às necessidades das populações mais vulneráveis, especialmente daquelas que dependem dos recursos naturais para sobreviver e acabam migrando para áreas urbanas precárias; e
- reconhecimento da importância da participação popular mais ampla e efetiva nos processos decisórios, em termos da disseminação de informações e da construção de participativos que levem em conta os conhecimentos das populações locais sobre a região, tanto na estruturação como na adequação e execução de projetos estruturais.

Por fim, cabe salientar que tanto nos países amazônicos quanto entre eles a conjuntura atual é desfavorável ao aprimoramento das regras institucionais (nacionais e subnacionais) voltadas à sua proteção em termos socioambientais, com algumas legislações sendo flexibilizadas, desrespeitadas e até extintas. Muitos desses países são cada vez mais dependentes de melhores infraestruturas físicas para a circulação em seu vasto território e para tornar efetivo o controle de fluxos crescentes e o combate às ilegalidades existentes. Sendo assim, a futura integração subcontinental, como resume Campos (2010, p. 94), “positiva ou negativa, dependerá da forma em que vai se tratar a região amazônica, com princípios do desenvolvimento econômico preservacionista ou não”.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto abordou os problemas, as possibilidades e as múltiplas dependências intrarregionais da integração física na Amazônia, buscando saber em que medida as estratégias dessa integração atendem às órbitas de circulação intrarregionais, visando incorporar a escala nacional/subnacional. Salientou-se a necessidade de entendimento analítico-metodológico da multiescalaridade como forma de pensar a integração física na Amazônia no período atual, dados os imperativos dos capitais externos, os inúmeros problemas intrarregionais e as demandas socioambientais específicas associadas às porções amazônicas de cada país e entre elas.

Consideram-se como principais contribuições ao debate as caracterizações setoriais vinculadas a processos de conectividade, acessibilidade e capilaridade, para compreender como as realidades e as particularidades da região se articulam ao contexto de relações econômicas internacionais, regionais e locais. Vislumbrou-se ainda a indispensabilidade da participação da sociedade civil e das populações tradicionais no planejamento das políticas de integração e desenvolvimento na Amazônia, a fim de evitar a continuidade de processos socioeconômico-espaciais permissivos que intensificam a urbanização precoce, a desigualdade social e a degradação ambiental.

A constituição de elos de integração voltados para dentro, acredita-se, deve ser uma das estratégias prioritárias, formulada a partir de uma visão abrangente que leve em conta os impasses, os problemas e as possibilidades de projetar relações e ações voltadas para cada uma das grandes porções internas da Amazônia (brasileira, andina e caribenha) e que, simultaneamente, inclua outra visão, mais circunscrita à escala dos lugares onde a vida cotidiana transcorre. Nesse aspecto, a integração do transporte fluvial a uma agenda pública construída coletivamente e que vise robustecer a integração física e a circulação nacional – subnacional (em cada país amazônico) e regional (entre esses) – é fundamental para que sejam gerados, mais horizontalmente, importantes benefícios socioeconômicos.

Sendo o Brasil fator-chave na articulação subcontinental, o que se requer dele são as maiores tarefas e, por conseguinte, o maior interesse em aproveitar as potencialidades existentes, caso dê demonstrações nessa direção aos demais países-membros da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). Naturalmente, relações mais frequentes do Brasil com os países da região andino-amazônica podem facilitar o diálogo, porém, as relações episódicas e mais acidentadas com os países da região caribenho-amazônica, se melhor manejadas forem e frequentes se tornarem, poderiam levar a acordos promissores nas três porções amazônicas do subcontinente.

Lamenta-se, entretanto, não ser possível neste momento um esforço efetivo de cooperação e coordenação, por parte dos países amazônicos e do Brasil em

particular, para dar conta de uma estratégia de tal envergadura. Os limites se dão pela crise dos Estados nacionais em pôr em marcha processos de reescalonamento de suas ações e relações territoriais, pela maior dependência econômica dos capitais externos e daqueles internos que se alimentam da riqueza fácil movida pela degradação ambiental e pelos próprios limites atinentes ao aproveitamento regular e potencial de um dos maiores sistemas fluviais do mundo.

Portanto, e pensando prospectivamente, cabe assimilar que a questão fundamental da logística na Amazônia, para além dos impactos socioespaciais da grande infraestrutura de transportes e das inúmeras carências pontuais do sistema fluvial da bacia do Amazonas, é a imprescindibilidade da concretização de uma estratégia voltada para dentro, entendendo-a, abordando-a e projetando-a dentro de uma agenda pública no sentido que Becker (2004b, p. 15) anteviu: “logística não é só transporte, é também armazenamento, redes de comunicação, cidades, mercados”.

## REFERÊNCIAS

AB’SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. [s.l.]: Ateliê Editorial, 2003.

ARAGÓN, L. E. Migrações internacionais contemporâneas na Pan-Amazônia: avanços e desafios de pesquisa. **Revista Latino-Americana de Estudos Avançados**, v. 2, n. 1, p. 96-116, 2017.

\_\_\_\_\_. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 21, n. 42, p. 14-33, 2018.

BARA NETO, P.; SÁNCHEZ, R.; WILMSMEIER, G. **Hacia un desarrollo sustentable e integrado de la Amazonía: los corredores de transporte en la cuenca amazónica central-occidental y sus afluentes principales en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú**. Santiago de Chile: Cepal, jun. 2006. (Serie Recursos Naturales e Infraestructura).

BECKER, B. K. Limitações ao exercício da soberania na região amazônica. *In*: BRASIL. **Ciclo de estudos sobre a Amazônia**. Brasília: GSI; SAEI, 2004a. p. 137-219.

\_\_\_\_\_. Bertha Koiffmann Becker: Amazônia sem extremismo. [Entrevista concedida a] Carlos Fioravanti. **Revista da Pesquisa Fapesp**, n. 102, ago. 2004b.

\_\_\_\_\_. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009.

BECKER, B. K.; COSTA, F. de A.; COSTA, W. M. da. **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições**. Brasília: CGEE, 2009.

BRASIL. Lei Complementar nº 124, de 3 de janeiro de 2007. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam); estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos de ação; dispõe sobre o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA); altera a Medida Provisória nº 2.157-5, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 67, de 13 de junho de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, p. 1, 4 jan. 2007. Seção 1.

CAMPOS, C. D. O transporte logístico fluvial na Amazônia Ocidental. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, v. 6, n. 16, p. 16-25, 2018.

CAMPOS, R. P. **O fator des (integrador) da Amazônia e as relações Brasil: Peru (2003 a 2008)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010.

\_\_\_\_\_. **Amazônia, Unasul e desenvolvimento sustentável: o papel do Brasil (2003-2010)**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2015.

COSTA, D. **América do Sul: integração e infraestrutura**. Rio de Janeiro: Capax Dei, 2011.

COSTA, W. *et al.* **Amazônia do futuro: o que esperar dos impactos socioambientais da Ferrogrão?** [s.l.]: CSR/UFMG, nov. 2020. (Policy Brief). Disponível em: <<https://bit.ly/3idiUTh>>.

FINER, M.; JENKINS, C. N. Proliferation of hydroelectric dams in the Andean Amazon and implications for Andes-Amazon connectivity. **Plos One**, v. 7, n. 4, p. e35126, 2012.

FORSBERG, B. R. *et al.* The potential impact of new Andean dams on Amazon fluvial ecosystems. **Plos One**, v. 12, n. 8, p. e0182254, 2017.

HANDBAKA, A. R. **Corredores interoceânicos suramericanos: criterios logísticos de selección**. Lima: Fimart S.A.C. Editores, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3xfi0Kk>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

INEI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. **Perú: perfil sociodemográfico 2017 – censos nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas**. Lima: Inei, 2018. Disponível em: <<http://bit.ly/2F3rKzh>>.

JANUÁRIO, M. H. **Procedimento para determinação de índices de acessibilidade de transporte e tratamento cartográfico dos mesmos**. 1995. Dissertação (Mestrado em Ciências em Sistemas e Computação) – Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1995.

LOUREIRO, V. R. A Amazônia no século 21: novas formas de desenvolvimento. **Revista Direito GV**, v. 8, n. 2, p. 527-552, 2012.

MEGUIS, T. R. B. *et al.* A percepção dos usuários sobre a utilização do transporte fluvial em Soure-Marajó/PA. **Novos Cadernos NAEA**, v. 375, p. 3-19, 2017.

NAZARÉ, R. F. **Economia e política do transporte fluvial**. Belém: Grafisa, 1989.

\_\_\_\_\_. **Globalização, o transporte e a Amazônia brasileira**. Belém: Editora Cejup, 2001.

NOGUEIRA, R. J. B. As redes geográficas na fronteira da Amazônia. **Acta Geográfica**, v. 2, n. 3, p. 41-57, 2008.

OLIVEIRA, A. U. **Integrar para não entregar: políticas públicas e Amazônia**. [s.l.]: Papyrus Editora, 1988.

OLIVEIRA, S. Ponte cede após fortes chuvas e deixa parte da BR-401 interditada em Normandia, norte de RR. **G1**, Boa Vista, 8 jul. 2021. Disponível em: <<https://glo.bo/3li0RgD>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

PALOSCHI, J. **Trajatória e mudanças de rumo da integração física na América do Sul: política, história e o século XXI**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE; OTCA – ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA. **Geo Amazônia: perspectivas do meio ambiente na Amazônia**. Brasília: PNUMA; OTCA, 2008. 323 p.

PROCÓPIO, A. A Amazônia caribenha. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, p. 97-117, 2007.

RAISG – REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA. **Amazônia 2009: áreas protegidas e territórios indígenas**. [s.l.]: Raisg, 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/3iMHXMm>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

SELA – SISTEMA ECONÓMICO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE. **Infraestructura física para la integración en América Latina y el Caribe**. Caracas: Secretaría Permanente del Sela, jun. 2011.

SOUZA, M. B. de. Reescalonamento espacial do Estado desenvolvimentista no Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 15, p. 27-46, 2016.

THÉRY, H. Situações da Amazônia no Brasil e no continente. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 37-49, 2005.

VICKERMAN, R. W. Accessibility, attraction, and potential: a review of some concepts and their use in determining mobility. **Environment Planning A**, v. 6, n. 6, p. 675-691, 1974.

VIRGA, T. **Integração física e desenvolvimento na América do Sul**: transformações e perspectivas da infraestrutura de transportes na região do “eixo Amazonas” na Amazônia Centro-Ocidental (2000-2018). 2019. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

VIRGA, T.; MARQUES, T. C. de A. A integração física sul-americana no período recente (2000-2020): situação, continuidade, inflexão e reversão. **Revista Tempo do Mundo**, n. 23, p. 149-180, 2 dez. 2020.

VIRGA, T.; NASCIMENTO, H. M. do. Expansão do capital e ações dos Estados nacionais na Gran Amazonía (2000-2019): impactos e impasses. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 7, n. 20, p. 1-26, 2021.

ZEVALLLOS, E. A. Da Amazônia ao Pacífico cruzando os Andes. **Estudos Avançados**, v. 7, n. 17, p. 117-169, 1993.

\_\_\_\_\_. ¿Por qué estudiar la formación histórica y la problemática actual de la Amazonia? **Espiral Estudios Sobre Estado y Sociedad**, v. 5, n. 15, p. 73-105, 1999.



## **PERFORMANCE GEOECONÔMICA DE SUB-REGIÕES NA AMÉRICA DO SUL: ELEMENTOS PARA UMA NOVA REGIONALIZAÇÃO**

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva<sup>1</sup>

Arlindo Ananias Pereira da Silva<sup>2</sup>

Juliana dos Santos Silva<sup>3</sup>

Adriano Roberto Franquelino<sup>4</sup>

Douglas Melo Fontes<sup>5</sup>

O debate sobre o desenvolvimento econômico na região Amazônica sempre foi uma questão delicada por envolver a complexidade, a biodiversidade, a potencialidade e, paradoxalmente, a fragilidade do bioma. Entretanto, a ocupação antrópica no Norte do continente sul-americano avançou ao longo do século XX, com projetos e propostas que urbanizaram e industrializaram polos regionais e, com a participação do Estado, como vetor de desenvolvimento da região. Com esse cenário, o meio ambiente sempre foi o grande ativo regional da América do Sul e, recentemente, palco de iniciativas de integração regional como a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), que representou em larga medida o grande projeto integracionista, ao longo da segunda metade da década de 2010, mudanças de calibre global alteram o escopo das decisões de Estados-nações, e, no fim de 2019, a pandemia de covid-19 mudou o mundo com 197 milhões de infectados e 4,2 milhões de mortos. Ainda assim, com a esperança trazida com as vacinas, os países ao redor do mundo têm orientado as balizas de ação e gestão para uma retomada econômica de baixo carbono e redução de utilização de combustíveis fósseis. Em paralelo a isso, as mudanças climáticas têm provocado cada vez mais eventos naturais extremos e fizeram com que a comunidade internacional voltasse as atenções para a América do Sul, com destaque para o Brasil, que desde 2019 tem adotado uma política ambiental desastrosa e errática. Com esse panorama, surgem experiências regionais, que intitularemos aqui de *performance* geoeconômica, que determinados espaços no continente, e no Brasil, podem incorporar a uma agenda de transição para uma economia de baixo carbono. Aqui apresentamos como esforço teórico-metodológico para compreensão das peculiaridades geoeconômicas e geopolíticas de governos subnacionais em desenhar e adotar políticas públicas (sociais, econômicas, territoriais e regionais) capazes de contribuir para as mudanças em curso no capitalismo contemporâneo que se reorganiza para retomada, mesmo com ameaças de novas variantes do SARS-CoV-2.

**Palavras-chave:** geoeconomia; América do Sul; Amacro; *performance*; Matopiba.

---

1. Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea; geógrafo; internacionalista; professor da Universidade Federal do Acre (UFAC); professor no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGeo) da UFAC; e líder do Laboratório de Geoeconomia da América do Sul (GeoLAB). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-4397-0552>>. E-mail: <[cristovao.silva@ufac.br](mailto:cristovao.silva@ufac.br)> e <[cristovamhenrique7@gmail.com](mailto:cristovamhenrique7@gmail.com)>.

2. Engenheiro florestal e doutorando em agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-3093-6796>>. E-mail: <[arlindo.ananias@unesp.br](mailto:arlindo.ananias@unesp.br)>.

3. Geógrafa e doutoranda em geografia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-9960-248X>>. E-mail: <[judasantosilva@gmail.com](mailto:judasantosilva@gmail.com)>.

4. Doutorando em geografia pelo Programa de Pós-Graduação da Unesp. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-2100-1809>>. E-mail: <[adriano.franquelino@unesp.br](mailto:adriano.franquelino@unesp.br)>.

5. Matemático e mestrando em matemática pela UFAC. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-9816-8674>>. E-mail: <[douglasmelofontes71@gmail.com](mailto:douglasmelofontes71@gmail.com)>.

## **GEOECONOMIC PERFORMANCE OF SUB-REGIONS IN SOUTH AMERICA: ELEMENTS FOR A NEW REGIONALIZATION**

The debate on economic development in the Amazon region has always been a delicate issue because it involves the complexity, biodiversity, potential and, paradoxically, the fragility of the biome. However, the anthropic occupation in the North of the South American continent advanced throughout the 20th century, with projects and proposals that urbanized and industrialized regional centers and, with the participation of the State, as a development vector for the region. With this scenario, the environment has always been the great regional asset in South America, and recently, the stage for regional integration initiatives such as the Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), which largely represented the great integrationist project, throughout the second half of the decade of 2010, changes in global caliber alter the scope of decisions by nation-states, and by the end of 2019, the covid-19 pandemic changed the world with 197 million infected and 4.2 million dead. Still, with the hope brought about by vaccines, countries around the world have guided the action and management guidelines for a low-carbon economic recovery and reduction in the use of fossil fuels. In parallel to this, climate change has increasingly caused extreme natural events and has turned the attention of the international community to South America, and especially to Brazil, which since 2019 has adopted a disastrous environmental policy and erratic. With this panorama, regional experiences emerge, which we will call here geoeconomic performance, which certain spaces on the continent, and in Brazil, can incorporate into an agenda for the transition to a low-carbon economy. Here we present as a theoretical and methodological effort to understand the geoeconomic and geopolitical peculiarities of subnational governments in designing and adopting public policies (social, economic, territorial, and regional) capable of contributing to the ongoing changes in contemporary capitalism that is reorganizing itself for resumption, even with threats from new variants of SARS-CoV-2.

**Keywords:** geoeconomy; South America; Amacro; performance; Matopiba.

## **DESEMPEÑO GEOECONÓMICO DE SUB-REGIONES EN SUDAMÉRICA: ELEMENTOS PARA UNA NUEVA REGIONALIZACIÓN**

El debate sobre el desarrollo económico en la región amazónica siempre ha sido un tema delicado porque involucra la complejidad, la biodiversidad, el potencial y, paradójicamente, la fragilidad del bioma. Sin embargo, la ocupación antrópica en el norte del continente sudamericano avanzó a lo largo del siglo XX, con proyectos y propuestas que urbanizaron e industrializaron polos regionales y, con la participación del Estado, como vector de desarrollo de la región. Con este escenario, el medio ambiente siempre ha sido el gran activo regional en América del Sur, y recientemente, el escenario de iniciativas de integración regional como la Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), que representó en gran medida el gran proyecto integracionista, a lo largo de la segunda mitad de la década de 2010, cambios en el calibre global alteró el alcance de las decisiones de los estados nacionales y, para fines de 2019, la pandemia de covid-19 cambió el mundo con 197 millones de infectados y 4,2 millones de muertos. Aun así, con la esperanza que brindan las vacunas, países de todo el mundo han guiado las pautas de acción y gestión para una recuperación económica baja en carbono y la reducción del uso de combustibles fósiles. Paralelamente, el cambio climático ha provocado cada vez más eventos naturales extremos y ha dirigido la atención de la comunidad internacional a Sudamérica, y especialmente a Brasil, que desde 2019 ha adoptado una política ambiental desastrosa y errática. Con este panorama surgen experiencias regionales, que aquí llamaremos desempeño geoeconómico, que ciertos espacios en el continente, y en Brasil, pueden incorporar en una agenda para la transición a una economía baja en carbono. A continuación, presentamos un esfuerzo teórico-metodológico para

comprender las peculiaridades geoeconómicas y geopolíticas de los gobiernos subnacionales en el diseño y adopción de políticas públicas (sociales, económicas, territoriales y regionales) capaces de contribuir a los cambios en curso en el capitalismo contemporáneo que se reorganiza para la recuperación, incluso con amenazas de nuevas variantes de SARS-CoV-2.

**Palabras clave:** geoeconomia; América do Sul; Amacro; *performance*; Matopiba.

JEL: R1; R11; R12; R13.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art9>

Data de envio do artigo: 1/8/2021. Data de aceite: 29/11/2021.

## 1 INTRODUÇÃO

Neste texto temos o objetivo de apresentar uma análise das novas dimensões regionais e geoeconômicas que se manifestam no norte da América do Sul. Com isso em mente, vamos contextualizar os desafios regionais da integração do continente sul-americano sob a luz de uma nova potencial regionalização que se manifesta na sub-região constituída por municípios dos estados do Amazonas, Acre e Rondônia, intitulada de Amacro.

Assim, com essa tarefa, o texto compõe uma análise de conjuntura que possa oferecer algumas pistas e experiências regionais para a recuperação econômica pós-covid-19 no continente sul-americano. Uma vez que a região experiencia, neste início de década, um dos períodos mais complexos, seja no enfrentamento da pandemia de covid-19 ou das questões ambientais relacionadas à Amazônia.

Nesse caminho, as preocupações com as condições climáticas acarretaram acordos entre países ao longo dos anos, dado o agravamento do aquecimento global. Cientistas ao redor do mundo têm alertado sobre as consequências das ações humanas que interferem no clima a ponto de cruzar o ponto de não retorno às condições antes do período industrial. Conferências realizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU) tentam, por meio de acordos com os países envolvidos, mitigar impactos causados pelas ações antrópicas ao redor do planeta, a exemplo da 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (Conference of the Parties – COP 26), realizada em 2021, em Glasgow na Escócia.

O primeiro debate sobre o clima ocorreu em Estocolmo, em 1972, e reuniu 113 países na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, naquela ocasião, já estava em debate a racionalização do uso dos recursos naturais. Desde então sucederam compromissos, como na COP<sup>6</sup> realizada em Berlim, em que o principal consenso entre os países foi a diminuição dos gases de efeito estufa.

---

6. A primeira COP aconteceu entre 28 de março e 7 de abril de 1995, em Berlim, na Alemanha, e ali iniciou-se o processo de negociação de metas e prazos específicos para a redução de missões de gases de efeito estufa pelos países desenvolvidos. Os países em desenvolvimento não foram incluídos na conferência. Disponível em: <<https://bit.ly/3j7fX6e>>.

Na Rio-92 países “reconheceram o conceito de desenvolvimento sustentável e começaram a moldar ações com o objetivo de proteger o meio ambiente” (Brasil, s.d.). A terceira conferência realizada em Quioto, no Japão, foi o primeiro tratado entre os países para controlar a emissão dos gases de efeito estufa. O Protocolo de Quioto estabeleceu redução de 5,2% dos poluentes em relação a 1990 e foi afirmado por 84 países, no entanto, os Estados Unidos saíram em 2001.

O último tratado foi o Acordo de Paris em 2015 (na COP 21), que teve como principal agente negativo o Partido Republicano dos Estados Unidos, em que os líderes abertamente sabotaram o acordo a fim de anular qualquer avanço positivo do governo Obama, como recordam Chomsky, Pollin e Polychroniou (2020). Nesse tratado ficou estabelecido conter o aquecimento global reduzindo o aumento de temperatura global a 1,5° C, entre outros.

Pensando nas mudanças climáticas e desigualdades que atingem o globo, a ONU lançou em 2015 – dando continuidade a Rio-92, a Rio+20 e aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – a Agenda 2030 com 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que buscam o desenvolvimento sustentável, mesclando três dimensões: econômica, social e ambiental. Compreende-se que a América do Sul é palco de atividades econômicas pautadas em recursos naturais, sendo mercados agrícolas e minerais com destaque para a região amazônica.

As *commodities* agrícolas, minerais e de combustíveis fósseis exportadas por vezes estão envolvidas em polêmicas em questões nas três dimensões. Haja vista a disputa por água e terras que são demandas para o agronegócio e agroindústria e que entram em conflito, principalmente com povos tradicionais e indígenas, que vivem nas regiões de produção e extração delas.

Dessa forma, o palco do debate que o capitalismo contemporâneo enfrenta envolve ações a serem tomadas para o modelo que “mostra sinais de esgotamento e ameaça o desenvolvimento das gerações futuras” (Cepal, 2016, p. 16). Sendo assim, a alternativa para o atual modelo de desenvolvimento econômico deve privilegiar o desenvolvimento sustentável abrangendo as esferas: social, econômica e ambiental no combate à desigualdade e a destruição ambiental.

Para termos uma dimensão dos pontos de inflexão, em 22 de agosto de 2020, ocorreu o Dia de Sobrecarga da Terra (Earth Overshoot Day),<sup>7</sup> o marco em que a demanda da humanidade por recursos superou a capacidade de produção do planeta. Ou seja, o que levaria 365 dias para produzir esgotou-se antes. Em 2021, antecipamos a data para o dia 29 de julho. É como se tivéssemos utilizado todo dinheiro previsto para um ano, mas gastamos em sete meses e agora estamos usando a reserva, entramos no vermelho. Um dos

---

7. Disponível em: <<https://www.overshootday.org/>>.

principais motivos para a exaustão desse ano envolve o desmatamento da Amazônia.<sup>8</sup>

De acordo com Gramkow (2020, p. 216), no Brasil o aquecimento global poderá aumentar as já significativas desigualdades sociais e regionais, além de serem impactadas culturas exportadoras, o que agravará a vulnerabilidade externa do país. Temos acompanhado as mudanças climáticas de escala global que já têm afetado as atividades econômicas com secas severas, chuvas torrenciais e/ou nevascas rigorosas. De acordo com a Organização Mundial de Meteorologia,<sup>9</sup> a última década foi a mais quente (2010-2019) ocasionando temperaturas e eventos extremos. Por aqui, acompanhamos estiagens e incêndios cada vez maiores na maior planície alagada do planeta e até mesmo massa de ar polar em Manaus (Gramkow, 2020, p. 216).

Somatizado a essas crises multidimensionais (sanitária, econômica, política, social e regional), a América do Sul tem na agenda ambiental um dos seus principais ativos no pós-pandemia, a oportunidade de se encaixar nas fissuras abertas e potencialidades de redesenho de objetivos que estejam alinhados com a Agenda 2030 e os 17 ODS que os 193 países representados na Assembleia Geral da ONU aprovaram em setembro de 2015.

As contribuições científicas neste debate perpassam justamente por sua característica multidisciplinar e interinstitucional para oferecer subsídios para formulação e reformulação de políticas públicas urbanas e regionais no continente sul-americano, passando fundamentalmente na agenda da integração regional.

Portanto, dos 17 ODS da Agenda 2030 da ONU, procura-se também, neste artigo, reunir elementos que ofereçam estratégias que contemplem especificamente os objetivos.

- Objetivo 6: Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
- Objetivo 7: Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.
- Objetivo 8: Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.
- Objetivo 9: Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
- Objetivo 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

8. Disponíveis em: <<https://bit.ly/3vfVpjp>>; <<https://glo.bo/2V933fY>>.

9. Disponíveis em: <<https://bit.ly/3hi6kBe>>; <<https://bit.ly/3JTFCLl>>.

- Objetivo 13: Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.
- Objetivo 15: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

Adotando ações voltadas para a América Latina, fundamentado na Agenda 2030, a Cepal publicou em 2016 o documento Horizontes 2030: a Igualdade no Centro do Desenvolvimento Sustentável.

Deste modo, para cumprir a agenda da proposta, este artigo está dividido em cinco seções, contando esta introdução. Na segunda seção, com um tom teórico-metodológico, apresentamos a Amacro e os dados sobre o papel das instituições de Estado na forja da sub-região, e, com o escopo de ensaio, entender e redefinir regiões geoeconômicas brasileiras como um ponto de partida para uma regionalização mais ampla na escala sul-americana com base nos estudos de de Geiger (1969; 1974), Ab'Saber (1977; 2012), Egler (2011; 2012; 2013 ) e Théry (2019).

Já na terceira seção, com efeito das duas primeiras, apresentamos as características socioambientais prevalentes na sub-região geoeconômica Amacro, tais como: espécies endêmicas encontradas que devem figurar uma agenda de preservação ambiental e ativo de desenvolvimento sustentável na retomada econômica que obedeça ou ao menos cumpra os objetivos estabelecidos na Agenda 2030 e que, paralelamente, figuram de modo regionalizado no Horizonte 2030. Assim, perseguindo as metas que possam comportar, ainda que inicialmente, os desafios que a retomada pós-pandemia nos impõe, sabendo disso, apresentaremos na seção a seguir essa geoeconomia de uma nova regionalização que emerge em tempos de transição geoeconômica e geopolítica global cujos fatores como crise sanitária, econômica e ambiental e revolução tecnológica serão temas basilares para a sobrevivência no planeta.

## **2 GEOECONOMIA DE UMA NOVA SUB-REGIONALIZAÇÃO NA AMÉRICA DO SUL: AMACRO**

Para pensar uma nova regionalização geoeconômica como a Amacro,<sup>10</sup> encaixada na *heartland*<sup>11</sup> da América do Sul, faz necessário levar em conta na análise regional o que Hervé Théry (2019) chamou de geografia dos vazios do continente (figura 1). Aqui o debate passa por características edafoclimáticas, relevo da

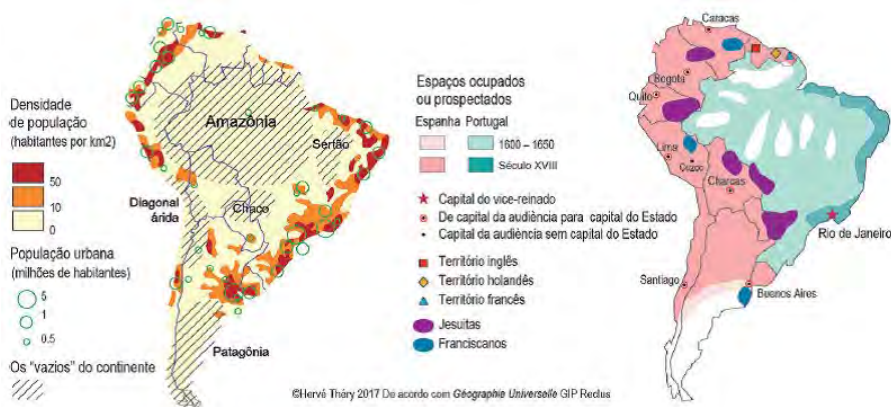
---

10. A sub-região Amacro compreende um conjunto de ações para fomentar a sustentabilidade ambiental por meio do desenvolvimento socioeconômico na região do sul do Amazonas, leste do Acre e noroeste de Rondônia, potencializando vocações locais de bioeconomia e circuitos produtivos agrossustentáveis por meio de ações multissetoriais (Sudam, 2021).

11. Coração da Terra (tradução livre, do autor) Halford Mackinder (1861-1947) situou o Heartland na zona territorial que abrange os continentes europeu e asiático, e que recebe a denominação de Eurásia ou Ilha Mundial.

porção central do continente e, como veremos adiante, obras de infraestrutura, investimentos públicos e privados em municípios conectaram a costa Leste do continente à costa Oeste com o corredor bioceânico. Nessa geografia dos vazios que fazem parte da formação econômica e territorial da América do Sul, historicamente, emerge a Amacro no bojo da fronteira agrícola brasileira partir de alinhamento institucional e de forças produtivas locais e estaduais.

FIGURA 1  
Vazios da América do Sul e territórios ocupados nos séculos XV-XX  
(Em habitantes por km<sup>2</sup>)



Fonte: Thiéry (2019).

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Com a fronteira agrícola em redefinição como esta que estamos aqui analisando, há de haver saídas regionais inteligíveis e compatíveis com a realidade amazônica, que se distancie do modelo de desenvolvimento econômico e regional que ainda predomina na região. Nesse quesito, em termos geo-econômicos, a nova sub-região é desenhada nos mesmos caminhos de institucionalização tal como foi com Matopiba –<sup>12</sup> que é constituída pelo acrônimo das siglas dos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Todavia, enquanto Matopiba está encravado na região de transição dos biomas da Amazônia, Cerrado, Ecótonos,<sup>13</sup> a nova região geo-econômica, intitulada de Amacro, está delimitada ambientalmente apenas no bioma amazônico e no ponto

12. Sobre a sub-região geo-econômica (Matopiba) à delimitação regional, oficializada em decreto da Presidência da República, em 2015. Compreende 337 municípios em 31 microrregiões geográficas, que somam cerca de 73 milhões de hectares. Disponível em: <<https://bit.ly/3wSOJWX>>.

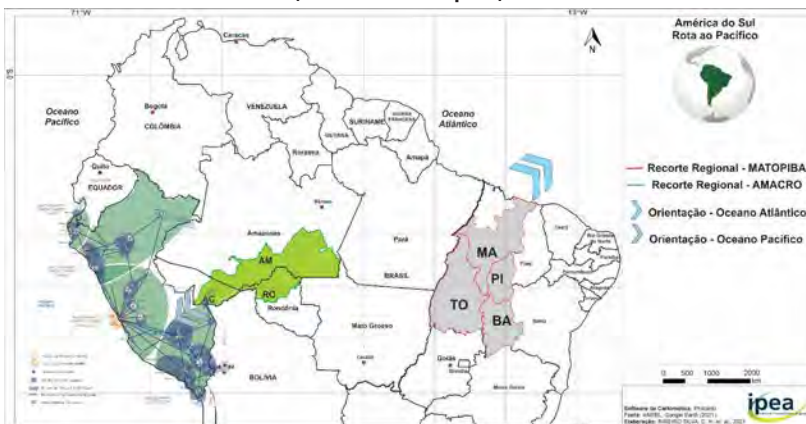
13. Ecótonos são áreas de transição ambiental, onde comunidades ecológicas diferentes entram em contato. Podem ser mudanças bruscas na vegetação em diferentes gradientes ecológicos, e assim são considerados potenciais indicadores de respostas a mudanças climáticas e reguladores de fluxos nos ambientes e, por isso, possuem uma grande biodiversidade sendo encontrados organismos pertencentes aos ecossistemas em contato ou a espécies endêmicas do próprio Ecótonos (Ab'saber, 1977; 2012).

estratégico das infraestruturas do continente sul-americano com oportunidades de consolidar-se como a região base da rota do pacífico, fortalecendo economias regionais, municípios, cidades e governos sub-nacionais com o agronegócio consolidado e conectado com as cadeias produtivas globais de *commodities* sustentáveis.

O diferencial das duas regiões, para além de suas características geográficas, sociais, políticas, históricas, antropológicas, culturais está na orientação de escoamento da produção das cadeias produtivas. Enquanto o recorte regional Matopiba possui um escoamento direcionado para o oceano Atlântico, a Amacro possui uma orientação geoeconômica potencial de ser o *hub* (eixo ou ponto, em tradução livre) das redes de infraestruturas no arco Norte voltado para o oceano Pacífico com destaque para os portos que estão no Peru (mapa 1).

Nesse panorama de integração regional, a ponte do Abunã (Rondônia), inaugurada em 2021, ganha um destaque geoestratégico já que seu objetivo principal é consolidar as redes de infraestrutura de âmbito regional e internacional presentes na região, melhorando a conectividade entre as cidades e os centros produtivos da Amacro e, especificamente agrega potencialidade regional em um dos estados mais importantes para o agronegócio brasileiro, Mato Grosso,<sup>14</sup> conectando a produção de *commodities* agrícolas às cidades do Sudeste do Peru nos departamentos de Madre de Dios, Cusco, Apurímac, Ayacucho e Ica; e os terminais portuários localizados na costa do oceano Pacífico.

MAPA 1  
América do Sul: arco Norte (Amacro e Matopiba)



Fonte: ANEEL, 2021.

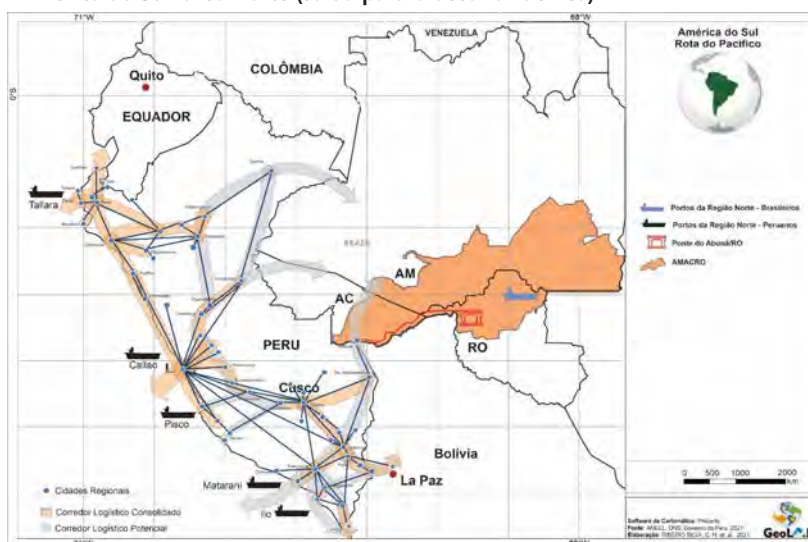
Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

14. Quinto estado que mais exportou no Brasil. Com as vendas externas na casa de US\$ 18,1 bilhões o estado superou 2019 em 5,5%, respondendo por 8,7% de tudo que o Brasil enviou para o mercado exterior, segundo dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Disponível em: <<https://bit.ly/3pgOYZO>>.



A conclusão das obras da ponte sobre o rio Madeira (BR-364), em Abunã (Rondônia), consolidou os fluxos regionais crescentes de mercadorias e pessoas que se registram ao longo da rodovia interoceânica central e sua continuação no território brasileiro, facilitando o trânsito de passageiros e cargas ao longo de um corredor asfaltado de 2.250 km entre as cidades de Porto Velho (Rondônia), no Brasil, e San Juan de Marcona, no Peru (mapa 2). A conectividade é complementada por uma variante para o porto Ilo-Matarani, localizado na costa marítima dos departamentos de Arequipa e Moquegua.

MAPA 2  
América do Sul: arco Norte (saída para o oceano Pacífico)



Fonte: ANEEL, 2021.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota de Editorial).

O investimento foi financiado com recursos públicos do Tesouro Nacional do Brasil, sendo responsável pela sua execução o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) do Ministério da Infraestrutura.

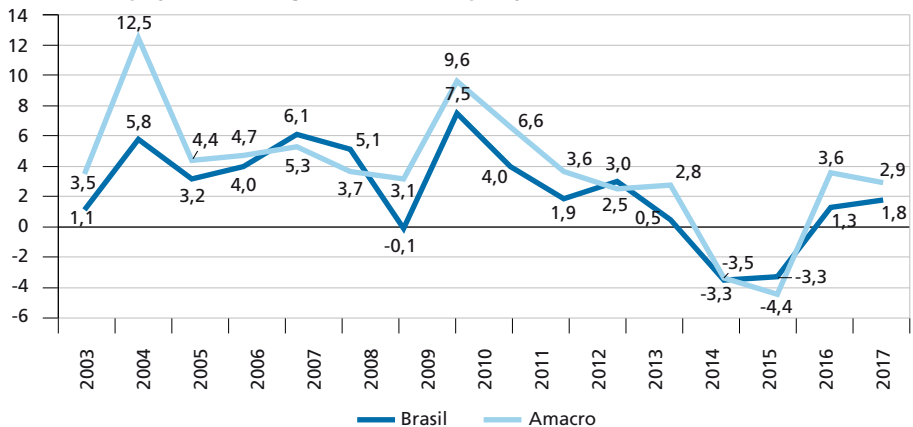
O projeto data de 2010, quando foi incorporado à segunda etapa do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2). Em 2013, as obras foram licitadas e adjudicadas ao abrigo do Regime Diferenciado de Contratações Públicas, com início de construção em 2014, após as enchentes históricas no estado do Acre daquele ano que forçou o governo de Dilma Rousseff (2011-2016) a avançar nas tratativas de início da obra, visando conectar com a rota terrestre e rodoviária, definitivamente, a unidade federada ao restante do território nacional depois da anexação do Acre pelo Brasil no início do século XX.

O corredor rodoviário começa em Porto Velho (Rondônia), ao longo da rodovia asfaltada BR-364 até a cidade de Rio Branco (Acre). No meio desse trecho de 512 km, o rio Madeira atravessa o município de Abunã, que era transportado por balsas. Da cidade de Rio Branco seguia pela rodovia asfaltada BR-317 até o passo fronteiriço Iñapari-Assis Brasil, a 343 km, onde se atravessa o rio Acre adentrando o território peruano no município de Iñapari.

Esse quadro geográfico nos oferece pistas para a direção do debate desta proposta que consiste em apresentar esses fatores que consolidam essa nova sub-região geoeconômica chamada Amacro. Surgida em um cenário de crise, cujos epicentros da economia brasileira dá sinais fracos de recuperação, portanto, a Amacro apresenta-se como uma nova oportunidade para o planejamento do desenvolvimento regional amazônico, principalmente a partir da conexão terrestre que a ponte do Abunã (Rondônia) oferece.

A *performance* geoeconômica da Amacro pode ser a iniciativa que melhor acompanhará o deslocamento dos eixos da economia brasileira e global para o pacífico, bem como a logística de grãos para o arco Norte,<sup>15</sup> já que esses estados juntos têm crescido acima da média nacional (3,8%) entre 2003-2017 enquanto o Brasil acumula um crescimento (2,4%) no mesmo período como mostra o gráfico 1. O que nos leva à inevitável comparação entre as duas sub-regiões, seja nos aspectos positivos e/ou negativos de suas *performances* geoeconômicas.

GRÁFICO 1  
Participação da sub-região Amacro: composição do PIB nacional (2003-2017)



Fonte: IBGE (2020) – contas nacionais regionais e trimestrais.

Obs.: PIB – produto interno bruto.

15. Arco Norte, aqui delimitado como o sistema de transportes, em seus vários modos, responsável pelo escoamento de cargas e insumos com a utilização dos portos ao norte do Brasil, desde Porto Velho, em Rondônia, passando pelos estados do Amazonas, Amapá e Pará, até o sistema portuário de São Luís, no Maranhão.

TABELA 1  
Comparativo (Amacro – Matopiba)

	Estado	Número de municípios	Área territorial (%)	IDH	PIB <i>per capita</i> (R\$)
Matopiba	Maranhão	135	33	0,639	13.955,75
	Tocantins	139	38	0,699	22.933,07
	Piauí	33	11	0,646	15.432,05
	Bahia	30	18	0,660	19.324,04
Amacro	Amazonas	07	19	0,674	24.532,90
	Acre	13	46	0,663	17.178,26
	Rondônia	12	36	0,690	25.554,31

Fonte: IBGE (2020); PNUD, 2013.

Obs.: IDH – Índice de Desenvolvimento Humano.

Na tabela 1, constatam-se algumas características básicas em Matopiba comparadas com a Amacro. Segundo levantamento feito pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Matopiba reúne 337 municípios, com uma área territorial de 738.698 km<sup>2</sup> e representa cerca de 51% dos quatro estados (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). A Amacro, por sua vez, conta com um total de 32 municípios, com uma área territorial de 454.220,40 km<sup>2</sup>, representando cerca de 12% dos estados da Amacro.

Importante observar que apesar da quantidade de municípios da Amacro ser de 9,5% da quantidade de Matopiba, a Amacro corresponde a 61,5% da área territorial de Matopiba, o que nos mostra a grande quantidade de terras a serem utilizadas para expansão da fronteira agrícola brasileira, aperfeiçoando a *performance* geoeconômica, melhorando índices de desenvolvimento principalmente do estado do Acre, secularmente excluído da geografia regional brasileira, e que na sub-região Amacro contribui com quase metade (46%) do seu território.

Nesse caminho, o IDH, que mede o grau de desenvolvimento humano de um país, região ou município, considera três indicadores básicos: saúde, educação e renda. A escala para realização dessa medida utiliza valores entre 0 e 1, para indicar quão baixo ou alto se encontra esse índice, variando em cinco níveis: 0 a 0,499 (muito baixo); 0,5 a 0,599 (baixo); 0,6 a 0,699 (médio); 0,7 a 0,799 (alto); e a partir de 8 (muito alto). Pode-se notar que tanto os estados que integram o Matopiba como a Amacro se encontram com IDH médio, mostrando que apresentam uma média qualidade de vida.

O indicador de mensuração do PIB *per capita*, destacado na tabela 1, nos traz uma noção de progresso dessas regiões. O PIB *per capita* de Matopiba é estimado em aproximadamente 9 mil reais, apenas 27% do PIB *per capita* do Brasil estimado para 2018. Por sua vez, o PIB *per capita* da sub-região Amacro é estimado em

aproximadamente 21 mil reais, o que representa aproximadamente 63% do PIB *per capita* do Brasil, e mais do que o dobro do PIB *per capita* de Matopiba, segundo o IBGE (2020). Vale ressaltar, que esses valores levam em consideração a densidade populacional da Amacro ser bem inferior à população de Matopiba.

Considerando o impacto de desenvolvimento econômico do surgimento da Amacro, a nova sub-região econômica se mostra de extrema importância para a criação de uma zona geoeconômica de crescimento econômico, com intuito de utilizar terras desmatadas, potencializar características de uma economia de baixo carbono, mantendo a floresta de pé, se afastando dos problemas tradicionalmente conhecidos no Matopiba tais como conflitos de terra, degradação da floresta nativa, queimadas e desmatamento desenfreado.

Evidentemente, esses elementos são resultantes de um modelo de desenvolvimento econômico e regional que se afasta do que a Agenda 2030 da ONU e o Horizonte 2030 preconizam, e, potencial geoestratégico da Amacro reside nessa possibilidade de desenho e implementação de políticas e práticas distintas das realizadas e, os investimentos e a atuação do Estado são fundamentais nesse aspecto de forjar uma nova regionalidade geoeconômica. Evidentemente, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e os fundos constitucionais são basilares para reduzir as desigualdades da região interna e externamente, para tanto, para rastrear essa característica do investimento apresentaremos na seção a seguir esses elementos.

### **3 O PAPEL DO ESTADO NA PROMOÇÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA: BNDES E FUNDOS CONSTITUCIONAIS**

Como vimos na seção anterior, as regiões de Matopiba e Amacro têm como características atividades intensivas em recursos naturais – *commodities* agrícolas e minerais –, além das condições edafoclimáticas propícias para o cultivo de soja, milho, algodão e celulose. Apesar de ambas possuírem passado de ocupação conduzida por frentes pioneiras, a Amacro reúne como proposta o desenvolvimento sustentável da Amazônia por meio do desenvolvimento socioeconômico ambientalmente sustentável (Sudam, 2021), somado à integração e ao escoamento para o oceano Pacífico, contribuindo para expansão agropecuária responsável.

O desafio da zona de desenvolvimento sustentável dos estados da Amacro é evitar as externalidades negativas da expansão agrícola, reforçar o uso organizado e consciente do solo e coibir a devastação ilegal (Ipea, 2021). Como dito na seção anterior, diferente de Matopiba, cuja realidade econômica impôs custos geoambientais e aproveitamento limitado dos benefícios socioeconômicos.

Em governos anteriores (2002-2014), o Brasil havia estabelecido uma política industrial para promover cadeias produtivas, setores e arranjos produtivos, com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e o Plano Brasil Maior (PBM).

O planejamento destinava recursos ao desenvolvimento de atividades produtivas principalmente agrícolas e industrial centradas nas *commodities*, tendo na linha de financiamento o BNDES. Atualmente, o governo federal não possui um planejamento estratégico produtivo e de desenvolvimento industrial como nos governos Lula (2003-2010), Dilma (2011-2016) e Michel Temer (2016-2018). Dessa forma, no governo de Jair Bolsonaro (2019-2022) as atividades produtivas caminham automaticamente conforme a exigência do mercado, em uma espécie de papel anêmico do Estado, sem robustez nas políticas de desenvolvimento industrial, nos altos índices de inflação, nos 13 milhões de desempregados e sem controle fiscal dos gastos públicos, deixando a economia do país cambaleante e extremamente fragilizada com a pandemia de covid-19.

Mesmo com esse cenário, o BNDES financiou em 2020 o total de R\$ 1,64 bilhão para os estados vinculados às regiões estudadas, ou seja, 2,5% do total que o banco aportou nas Unidades Federativas (tabela 2). Seguindo a ordem dos acrônimos, o Maranhão recebeu R\$ 265 milhões no setor agropecuário e R\$ 15 milhões no industrial.

No Tocantins foram destinados R\$ 316 milhões à agropecuária e R\$ 12 milhões à indústria; no Piauí, R\$ 119 milhões e R\$ 7 milhões, respectivamente. O estado que mais recebeu benefícios para fomentar os setores foi a Bahia com R\$ 361 milhões para a agropecuária e R\$ 103 milhões para a indústria. A Unidade Federativa possui polo industrial estruturado, além de comercializar *commodities* como petróleo, soja e celulose.

Abordando a Amacro, o Amazonas apanhou R\$ 6 milhões para agropecuária e R\$ 15 milhões para indústria; o Acre, R\$ 8 milhões e R\$ 3 milhões, respectivamente. O estado de Rondônia, R\$ 189 milhões para a agropecuária e R\$ 176 milhões para a indústria, o montante maior que os outros dois estados podem ter resposta aos avanços da soja e do gado nos últimos anos.

TABELA 2  
Desembolso do sistema BNDES (jan./dez. 2020)  
(Em R\$)

Região	Estados	Setores	
		Agropecuária	Indústria
Matopiba	Maranhão	265 milhões	15 milhões
	Tocantins	316 milhões	12 milhões
	Piauí	119 milhões	7 milhões
	Bahia	361 milhões	103 milhões
<b>Total</b>		<b>1,06 bilhão</b>	<b>137 milhões</b>
Amacro	Amazonas	6 milhões	15 milhões
	Acre	8 milhões	3 milhões
	Rondônia	175 milhões	21 milhões
<b>Total</b>		<b>189 milhões</b>	<b>39 milhões</b>
<b>Total BNDES<sup>1</sup></b>		<b>1,24 bilhão</b>	<b>176 milhões</b>
<b>64,921 bilhões</b>			

Fonte: BNDES, 2021.

Nota: <sup>1</sup> Referente a todas as Unidades Federativas selecionadas.

Os fundos constitucionais de financiamento são previstos pela Constituição Federal, criados em 1988, e regulamentados em 1989 (Lei nº 7.827). Os recursos do fundo consistem em diminuir as desigualdades regionais causadas pelas disparidades socioeconômicas do país e são voltados ao financiamento dos setores produtivos, sendo eles: indústria, agroindústria, agropecuária, mineral, turismo, comércio, serviços, cultural, entre outros (Banco da Amazônia, 2020; Banco do Nordeste, 2020). Entretanto, para a nossa análise apresentaremos os setores de indústria, agroindústria e agropecuária nas respectivas regiões.

O Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) prevê em diretrizes promover o desenvolvimento sustentável e incluído nas áreas de abrangência,<sup>16</sup> integrando a base produtiva local e regional de forma competitiva na econômica nacional e internacional (Banco da Amazônia, 2020). Entre as prioridades setoriais para 2020, agricultura, pecuária, produção florestal, indústrias extrativas e indústrias de transformação estão entre elas. Já o plano de aplicação de recursos financeiros do FNO disponíveis para o ano estimou-se em R\$ 7.728,83 milhões (tabela 3). Há outras atividades por setores além dos selecionados, como infraestrutura, comércio e agricultura familiar e emergencial covid-19. No entanto, trazer esses dados daria outro sentido ao trabalho que busca analisar as atividades agrícolas e industriais, por sua vez, voltadas ao comércio exterior.

16. Estados da região Norte, abrangendo, portanto, Tocantins, embora faça parte de Matopiba.

TABELA 3  
**FNO 2020: previsão de aplicação por atividade**  
 (Em R\$)

Atividades econômicas	Valor		
	Amazonas	Acre	Rondônia
Agropecuária, pesca e aquicultura	409,99 milhões	89,25 milhões	750,14 milhões
Indústria e agroindústria	12,12 milhões	4,10 milhões	16,31 milhões
<b>Total</b>	<b>1,28 bilhão</b>		

Fonte: Banco da Amazônia (2020).

O FNO entregou aos estados que compõem a Amacro a soma de R\$ 1,28 bilhão, o valor nem se compara à completude destinada ao Matopiba (R\$ 5,2 bilhões) – é quatro vezes menor que o repassado para o estado da Bahia. Sendo assim, para o setor de agropecuária foram transferidos R\$ 409,9 milhões ao Amazonas; R\$ 89,25 milhões ao Acre e R\$ 750,14 milhões à Rondônia. Como já referido, os processos de ocupação e frente expansiva tornaram Rondônia ponto crucial para nova fronteira agropecuária embasada de *commodities* de soja e carne bovina potencializando a *performance* geoeconômica de produção, a extração e a exportação desses bens. Na indústria e agroindústria, Rondônia auferiu R\$ 16,31 milhões; Amazonas, R\$ 12,12 milhões e Acre, R\$ 4,10 milhões.

Para o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), as diretrizes específicas de 2020 estão elencadas na dinamização e diversificação produtiva do desenvolvimento da agropecuária e indústria, relacionadas aos estados da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Com isso, foi possível elaborar projeção via seção e atividades, como se observa na tabela 4. Na agricultura e pecuária foram destinados os maiores montantes, uma vez que são as atividades inseridas nos setores que têm relevância nas exportações dos estados.

TABELA 4  
**FNE 2020: previsão de aplicação por atividade**  
 (Em R\$)

Atividades econômicas	Valor			
	Maranhão	Tocantins <sup>1</sup>	Piauí	Bahia
Agricultura e pecuária	1 bilhão	881,14 milhões	1,06 bilhão	2.143,8 bilhões
Indústria e agroindústria	157,9 milhões	17,44 milhões	162,8 milhões	679 milhões
<b>Total</b>	<b>5.215,5 bilhões</b>			

Fonte: Banco do Nordeste (2020).

Nota: <sup>1</sup> Dado referente ao FNO.

Nesta esteira de investimentos, a Bahia recebeu a maior fatia em agricultura e pecuária, foram R\$ 2,1 bilhões: Piauí, R\$ 1,06 bilhão, Maranhão, R\$ 1 bilhão e

Tocantins, R\$ 881,14 milhões. No que diz respeito ao setor industrial e agroindustrial foram repassados R\$ 157,9 milhões para o Maranhão, R\$ 17,44 milhões para Tocantins, R\$ 162,8 milhões para o Piauí e para Bahia, R\$ 679 milhões. Embora o ponto central dos fundos seja a dinamização econômica para diminuir as desigualdades regionais, que por outro lado potencializa a *performance* geoeconômica inserindo os estados e as economias regionais nas cadeias produtivas globais de *commodities*, e, por estarem conectadas nesses circuitos globais devem se adequar às redefinições de mercados que buscam consumir produtos de cadeias menos agressivas e predadoras dos recursos focando a economia de baixo carbono.

Entendamos o que reside neste ponto, tem-se *performance* geoeconômica nas sub-regiões que têm ganhos de produtividade com investimentos nas cadeias produtivas e setores produtivos, e, ao mesmo tempo, preservam-se o ativo ambiental, inclusive, tem no meio ambiente os fatores decisivos no novo padrão de desenvolvimento econômico no cenário de retomada pós-covid-19. Portanto, para compreendermos esse fato, no debate sobre desenvolvimento sustentável e frágil nos contextos urbano-regionais da Amazônia, faremos essa caracterização do bioma da região realçando a potencialidade da Amacro na próxima seção.

#### 4 DESAFIOS DO HORIZONTE 2030: BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO URBANO REGIONAL

Nesta quarta e última seção, abordaremos a questão ambiental focada no tema da biodiversidade da sub-região Amacro, e, compreendê-la como fio condutor da compreensão da *performance* geoeconômica. Já que à medida que se tenciona o bioma com a expansão da fronteira agrícola de qualquer modo, a biodiversidade passa a ser o fator mais ameaçado pelo rápido avanço das obras de infraestrutura e seus efeitos ecológicos associados. O fato é este, a biodiversidade tem diminuído em todo o mundo a uma taxa sem precedentes (Alcamo, 2005; Pimm, 1995). Os principais motivadores da perda de biodiversidade foram identificados como uso da terra e mudanças na cobertura e uso do solo, poluição, mudanças climáticas, e desenvolvimento de infraestrutura (Sala *et al.*, 2000; Unep, 2012; Thomas *et al.*, 2004; Butchart *et al.*, 2010; Alkemade *et al.*, 2009).

Infraestruturas lineares, como estradas, ferrovias, linhas de transmissão, oleodutos e canais de irrigação têm impactos negativos (Richardson *et al.*, 2017; Laurance *et al.*, 2014), incluindo a perda e fragmentação de *habitat*, perturbação devido a barreiras e efeitos de borda, aumento de invasão de espécies, e aumento das atividades ilegais, como caça furtiva e exploração madeireira (Laurance *et al.*, 2014; Trombulak e Frissell, 2000; Ibisch *et al.*, 2016). Esse tipo de desenvolvimento regional detrato altera e remodela *habitats* (Moran *et al.*, 2015), resultando em redução do tamanho das populações de animais e plantas nativas (Jaeger *et al.*, 2005).



Os impactos ecológicos da infraestrutura estendem-se à paisagem adjacente (por exemplo, zona de efeito de infraestrutura). A zona varia de algumas centenas de metros até 50 km. Como resultado, a abundância de espécies locais diminui na proximidade da infraestrutura e aumenta com a distância da infraestrutura até se estabilizar em uma certa distância limite. Essa diminuição na densidade populacional varia de acordo com o grupo taxonômico, com mamíferos sendo afetados por distâncias maiores do que as aves.

Essas relações têm sido usadas em uma série de publicações científicas, no entanto, sua plena aplicabilidade em avaliações de biodiversidade é limitada por: i) viés geográfico (88% de estudos vindos da Europa e América do Norte); ii) viés taxonômico (apenas aves e mamíferos); iii) falta de diferenciação entre tipos de infraestrutura e tipos de *habitat*; e iv) falta de compreensão dos efeitos mediados por infraestrutura em diferentes grupos funcionais. Portanto, é necessária uma atualização das respostas da abundância da vida selvagem à proximidade da infraestrutura. Uma atenção especial deve ser dada à ampliação do escopo geográfico, incluindo estudos realizados na América do Sul. Algumas regiões do mundo enfrentam a expansão da infraestrutura de transporte e energia impulsionada pela crescente demanda por minerais, combustíveis fósseis, madeira e produtos agrícolas.

Compreender os possíveis impactos da passagem de projetos estruturais lineares propostos e planejados através de paisagens biologicamente significativas é crucial (Geneletti, 2003). Esses tipos de avaliações podem indicar formuladores de políticas e planejadores de uso de terras nas implicações do desenvolvimento proposto e sugerem como melhor cenário a reconciliação da conservação da biodiversidade (Fischer, 2007).

Assim, a sub-região Amacro abriga espécies de plantas e animais ameaçadas de extinção (IUCN, 2021) (quadro 1 e figura 2). Embora nessa região haja uma grande proporção de sua área preservada, o que fornece um *habitat* adequado para a conservação da biodiversidade, essa área experimentará uma aceleração em seu desenvolvimento, devido às obras da rota para o Pacífico, fazendo com que essas espécies estejam sob pressão de diferentes ameaças antrópicas, o que resultará em uma grande heterogeneidade espacial na qualidade do *habitat* nessas paisagens intrarregionais.

Em particular, as espécies ameaçadas de extinção. Especialmente as espécies de árvores climáticas e mamíferos, pois requerem grandes áreas para sua conservação. A viabilidade de longo prazo de suas populações pode estar ameaçada como resultado da perda e fragmentação do *habitat*, particularmente na sub-região Amacro.

QUADRO 1  
Espécies de plantas e animais ameaçados de extinção

Reino	Espécies	Nível de ameaça	Ocorrência
Plantae	<i>Streblacanthus dubiosus</i>	EN	Acre
	<i>Schefflera sprucei</i>	VU	Acre
	<i>Dacryodes edisonii</i>	EN	Acre
	<i>Aiouea benthamiana</i>	EN	Acre, Amazonas
	<i>Mezilaurus itauba</i>	VU	Acre, Amazonas
	<i>Bertholletia excelsa</i>	VU	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Brassia arachnoidea</i>	VU	Acre
	<i>Rinorea longistipulata</i>	EN	Acre
	<i>Jacaranda egleri</i>	CR	Amazonas
	<i>Nectandra grisea</i>	VU	Acre, Amazonas
	<i>Pouteria petiolata</i>	VU	Amazonas, Rondônia
Animalia	<i>Priodontes maximus</i>	VU	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Callimico goeldii</i>	VU	Acre, Amazonas
	<i>Allobates subfolionidificans</i>	VU	Acre
	<i>Ateles chamek</i>	VU	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Alouatta puruensis</i>	VU	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Orthemis faaseni</i>	VU	Rondônia
	<i>Lagothrix lagothricha</i>	VU	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Saimiri ustus</i>	NT	Acre, Amazonas, Rondônia
	<i>Perilestes minor</i>	EN	Rondônia
	<i>Cebus cuscinus</i>	NT	Acre
	<i>Mico melanurus</i>	NT	Amazonas, Rondônia
	<i>Mico nigriceps</i>	NT	Amazonas, Rondônia
	<i>Mico rondoni</i>	VU	Rondônia
<i>Perissolestes aculeatus</i>	VU	Rondônia	

Fonte: IUCN (2021).

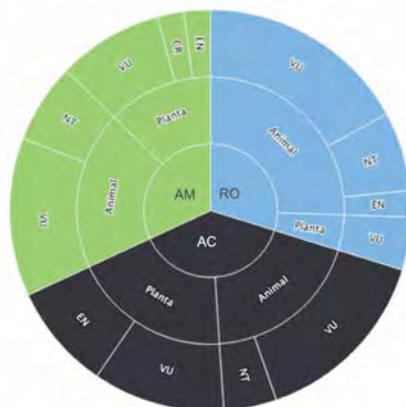
Obs.: CR – criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; e NT – quase ameaçado. Localizados nos estados da Amacro.

Embora haja esforços para mitigar a devastação da floresta amazônica e a perda da biodiversidade, obras de infraestrutura no bioma, o torna vulnerável à degradação. Além disso, a identificação de *hotspots*<sup>17</sup> para perda de qualidade de *habitat* pode ser usada para melhor orientar os esforços de conservação para os mais

17. O conceito de *hotspots* foi criado pelo Ecólogo inglês Norman Myers no ano de 1988 e refere-se aos lugares e regiões de grande diversidade biológica e que se encontram ameaçados de extinção ou de grande destruição em razão do avanço das atividades humanas sobre suas áreas.

vulneráveis locais na paisagem. Essa informação é crítica para alinhar os esforços atuais de conservação do governo federal, como na manutenção da conectividade dos oceanos Pacífico e Atlântico no caminho de formar uma nova sub-região como a Amacro e potencializar sua *performance* num contexto de retomada econômica.

FIGURA 2  
**Proporção das espécies ameaçadas de extinção por estado constituinte da sub-região da Amacro, por reino (plantae e animalia) e por nível de ameaça**



Fonte: IUCN (2021).

Obs.: 1. CR – criticamente em perigo; EM – em perigo; VU – vulnerável; e NT – quase ameaçado. Localizados nos estados da Amacro.

2. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Aqui entra um fator decisivo, o desenvolvimento de infraestrutura mal planejado não terá apenas consequências imediatas para biodiversidade, mas também aumenta o risco de bloquear permanentemente ameaças contínuas à biodiversidade para o futuro neutralizando a potencialidade de desenhar a Amacro com o que é previsto tanto na Agenda 2030 da ONU quanto no Horizonte 2030. Estudos de impacto ambiental (EIAs) tradicionais, geralmente rápidos e baseados em dados inadequados, às vezes são vistos como míopes ao mostrar toda a extensão das consequências negativas de desenvolvimento de infraestrutura (Laurance e Arrea, 2017). Uma integração das melhores práticas no planejamento ambiental, como avaliações ambientais estratégicas (AAEs), que têm um foco territorial e temporal mais amplo do que os EIAs (Fischer, 2007), e outro uso proativo da terra e planejamento de infraestrutura são mais desejáveis.

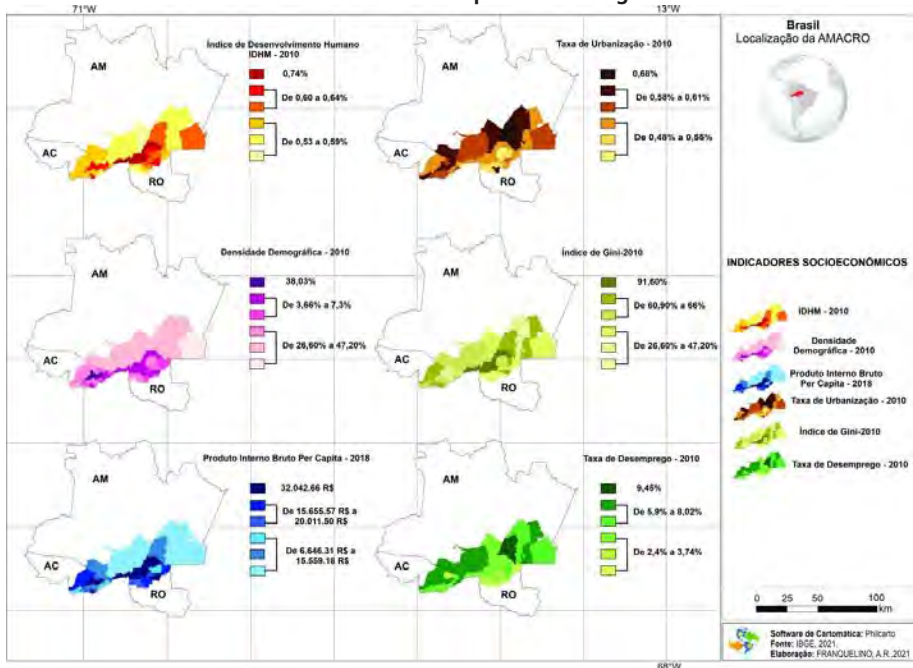
Nesse campo, o recomendado é que os formuladores de políticas públicas, planejadores de desenvolvimento regional e agências de conservação considerem a qualidade do *habitat* durante o processo de planejamento regional e trabalhem juntos para garantir um ambiente mais adequado. Na verdade, dada a importância

da biodiversidade na paisagem e para contemplar compromissos atuais de conservação, como o Horizonte 2030 e a Agenda 2030 da ONU, recomendamos fortemente a integração da conservação da biodiversidade durante o planejamento e implementação do desenvolvimento econômico, de obras de infraestrutura e política de integração regional na região.

Entretanto, outros fatores que também contemplam a biodiversidade e as obras de infraestruturas e são fundamentais para o desenvolvimento da sub-região Amacro, que leva em conta a questão regional e urbano dos municípios, são os indicadores socioeconômicos (mapa 3), como: PIB, taxa de urbanização, densidade demográfica (DM), taxa de desemprego (TD), índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) e índice de Gini (IG). Eles demonstram que a sub-região carece de implementação de políticas nacionais voltadas para programas de estruturação regional e urbana, de forma planejada e articulada, seja por meio do setor público ou privado.

MAPA 3

## Indicadores socioeconômicos dos municípios da sub-região Amacro



Fonte: IBGE, 2021.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A exemplo da análise, o município de Rio Crespo tem a TD de 6,81 (baixo), o IDHM de 0,643 (médio), o IG de 32,1 (baixo), o PIB de R\$ 28.611,66 (alto), a taxa de urbanização de 0,5783 (médio) e a DM de 1,93 (baixo). Com isso, questionamos o que esses dados socioeconômicos demonstram. Os indicadores nesse município, apesar de apresentarem uma pequena variação dos dados socioeconômicos ao longo do período amostrado, indicam haver uma boa qualidade de vida no município de Rio Crespo.

Já o município de Porto Velho apresenta o valor do PIB de R\$ 32.042,66, e na contramão, o IG de 91,6, ou seja, a riqueza desse município é concentrada nas mãos de poucos. Os dados dos outros municípios da sub-região Amacro não estão em sintonia e divergem entre si, sendo assim, é importante uma estratégia para o planejamento de uma política de integração regional que leva em conta esses indicadores (mapa 3).

O desenvolvimento na sub-região deve contar com os investimentos do setor público e privado, seja na melhoria tanto do ponto de vista da biodiversidade como do da renda, através da exploração sustentável dos potenciais existentes nos municípios da Amacro. Ativando assim, suas economias locais e regionais para a melhoria na qualidade e oferta de serviços, e como consequência a reestruturação do ambiente urbano.

Para tanto, a promoção do desenvolvimento regional e urbano da Amacro deve ser intensamente voltada para o fortalecimento de sistemas produtivos inovativos de infraestruturas locais e regionais que levam em conta os impactos na biodiversidade, em investimentos para renovação urbana; na gestão do território e no fortalecimento das capacidades do governo federal em regular as estratégias. A integração regional é fundamental para consolidar a sub-região nas escalas local, estadual e nacional, como também reconhecer seus potenciais que são fatores decisivos para o Brasil cumprir as metas internacionais de emissões em CO<sub>2</sub> e redução de desmatamento, vale apontar novamente, com sustentabilidade ambiental e responsabilidade social.

Desse modo, os estudos do Horizonte 2030 e da Agenda 2030 da ONU são uma bússola para guiar intensamente a integração da sub-região Amacro que contempla a conservação da biodiversidade como também o desenvolvimento urbano-regional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste texto, apresentamos as características geoeconômicas que dão o desenho da sub-região Amacro. Na segunda seção, olhamos o papel do Estado nas regiões que propusemos a analisar e comparar, e, por último, o fator crucial que apresentamos é a diversidade ambiental juntamente com a questão urbana intrarregional. Compreender a *performance* geoeconômica é

um exercício de fôlego para consolidarmos saídas coordenadas da crise econômica e sanitária que o mundo perpassa. Nesse quesito, o que fica patente é a importância do olhar multidisciplinar capaz de reconhecer e apostar na *performance* geoeconômica da sub-região que carrega consigo a potencialidade de conectar os oceanos Atlântico e Pacífico.

Seja nos investimentos regionais, urbanos ou na biodiversidade, o fator ambiental deve ser a frente de ataque realçando as experiências regionais exitosas. Nesse ponto, Matopiba pode oferecer pistas do que não se pode fazer, como degradar o meio ambiente e entrar em conflito com povos tradicionais distanciando dos elementos fundamentais do agronegócio competitivo e modernizado. Os modelos de planejamento regional podem catalisar o que há de mais avançado no capitalismo contemporâneo e replicá-los na Amacro, com vistas para a transição econômica global, em direção a uma economia de baixo carbono, e, por que não, protagonizar uma *performance* geoeconômica de carbono neutro na produção, extração e exportação das *commodities* produzidas na sub-região.

Nesse momento de transição a economia global vê no horizonte surgir uma economia cujo motor é chinês e o padrão de sustentabilidade passa a exercer papel central nas decisões de compra e venda das *commodities*. Apostar nas velhas práticas de desenvolvimento regional na Amazônia pode ser uma decisão equivocada, reduzindo a biodiversidade, relegando as cidades do bloco regional, a pobreza extrema e interferindo na regulação do clima do planeta. Enfim, é uma agenda que neste texto percorremos entre índices econômicos, de desenvolvimento urbano-humano-regional, papel do Estado, biodiversidade, características ambientais que forjam uma nova regionalização com uma *performance* geoeconômica com potencialidade de superar os velhos desafios de integração regional na Amazônia e na América do Sul, de todo jeito, em qualquer escala é uma agenda colocada nessa transição geoeconômica global e é para agora.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul: primeira aproximação. **Geomorfologia**. São Paulo, Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, n. 52, p. 1-22, 1977.

\_\_\_\_\_. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.

ALCAMO, J. *et al.* **Ecosystems and human well-being: a framework for assessment**. Washington, DC: Island Press, 2005.

ALKEMADE, R. *et al.* GLOBIO3: a framework to investigate options for reducing global terrestrial biodiversity loss. **Ecosystems**, v. 12, p. 374-390, 2009.

BANCO DA AMAZÔNIA. **Plano de aplicação de recursos financeiros**: Fundo Constitucional de Financiamento do Norte. [s.l.]: Banco da Amazônia, 2020. p. 1-93. Disponível em: <<https://bit.ly/3zUnIDc>>.

BANCO DO NORDESTE. **Programação regional 2020**: FNE. [s.l.]: Banco do Nordeste, 2020. p. 1-160. Disponível em: <<https://bit.ly/3rMmK9b>>.

BRASIL. Senado Federal. **Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta**: desenvolvimento sustentável dos países. Brasília: Senado Federal, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/2TJWShC>>. Acesso em: 8 jul. 2021.

BUTCHART, S. H. M. *et al.* Global biodiversity: indicators of recent declines. **Science**, v. 328, n. 5982, p. 1164-1168, 2010.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Horizontes 2030**: a igualdade no centro do desenvolvimento sustentável. Santiago: Nações Unidas, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2VIBHmG>>.

CHADE, J. Brasil terá de fazer reformas em sua política ambiental para entrar na OCDE. **UOL**, 8 jul. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3zUnE6q>>.

CHOMSKY, N.; POLLIN, R.; POLYCHRONIOU, C. J. **Crise climática e o Green New Deal Global**: a economia política para salvar o planeta. Rio de Janeiro: Roça Nova Editora, 2020.

COSTA, R. G. S.; MICHALSKI, A. A caminho do Norte: cartografia dos impactos territoriais do agronegócio em Rondônia (Amazônia ocidental). **Confins**, n. 45, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3rMmEhP>>.

EGLER, C. A. G. Por uma regionalização na escala do Mercosul: desafios para a construção de um paradigma para a geografia sul-americana. **Revista da Anpege**, v. 7, p. 217-228, 2011.

EGLER, C. A. G.; BESSA, V. C ; FREITAS, A. . Pensar o território e a região: por uma agenda de desenvolvimento regional. **Mercator (fortaleza. online)**, v. 12, p. 7-17, 2013.

EGLER, C. A. G.; RIO, G. A. P. DO . Geoeconomia, coesão territorial e desenvolvimento regional na Amazônia sul-americana. Território (**UFRJ**), v. 16, p. 109-124, 2012.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Reunião define proposta para criação da Amacro**. Brasília: Embrapa, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3j7VG0i>>.

FARIAS, E. Amazônia em chamas: 90% da madeira exportada é ilegal, diz Polícia Federal. **Brasil de Fato**, 16 set. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3zUY1Cl>>.

FAVARETO, A. *et. al.* Há mais pobreza e desigualdade do que bem-estar e riqueza nos municípios do Matopiba. **Revista NERA**, v. 22, n. 47, p. 348-381, 2019.

FISCHER, T. B. **The theory and practice of strategic environmental assessment: towards a more systematic approach.** 1st ed. London: Routledge, 2007. p. 208.

GEIGER, P. P. Regionalização. **Revista Geográfica**, v. 31, n.1, p. 61, p. 5-25, 1969.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre a evolução da estrutura espacial do Brasil sob efeito da industrialização. **Revista Geográfica**, v. 36, n. 3, p. 3-2, 1974.

GENELETTI, D. Biodiversity impact assessment of roads: an approach based on ecosystem rarity. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 23, p. 343-365, 2003.

GEO5 INTERNATIONAL. **Bandeiras do mundo.** [s.l.]: Geo5 Internacional, [s.d.]. Disponível em: <<http://geo5.net/>>.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. Disponível em: <<https://bit.ly/3zWAEIN>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE; SEMA – SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE DO ACRE. **Zoneamento ecológico econômico do Acre: o uso da terra acreana com sabedoria.** Rio Branco: Sema, 2010.

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Porto de Itaqui.** Maranhão: Porto de Itaqui, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3lf4iLt>> Acesso em: 2 jul. 2021.

GRAWKOW, C. A hora e a vez do verde. *In*: DWECK, E.; ROSSI, P.; OLIVEIRA, A. L. M. de (Orgs.). **Economia pós-pandemia.** Editora: Autonomia Literária, 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Documento do Censo 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBISCH, P. L. *et al.* A global map of roadless areas and their conservation status. **Science**, v. 354, p. 1423-1427, 2016.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Disponível em: <<https://bit.ly/3rNsdFP>> Acesso em: 7 maio 2021.

JAEGER, J. A. G. *et al.* Predicting when animal populations are at risk from roads: an interactive model of road avoidance behavior. **Ecological Modelling**, v. 185, p. 329-348, 2005.

LAURANCE, W. F. *et al.* A global strategy for road building. **Nature**, v. 513, p. 229-232, 2014.

LAURANCE, W. F.; ARREA, I. B. Roads to riches or ruin? **Science**, v. 358, n. 6362, p. 442-444, 2017.



MACEDO, F.; PIRES, M.; SAMPAIO, D. 25 anos de fundos constitucionais de financiamento no Brasil: avanços e desafios à luz da Política Nacional de Desenvolvimento Regional. **Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales**, v. 43, n. 129, p. 257-277, 2017.

MARSHALL, T. **Prisioneiros da geografia**: 10 mapas que explicam tudo que você precisa saber sobre política global. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

MARTINS, J. S. O tempo da fronteira: retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Tempo Social**, v. 8, n. 1, p. 25-70, 1996. Disponível em: <<https://bit.ly/2VpfOTv>>.

MONDARDO, M. L.; AZEVEDO, J. R. N. Matopiba: do domínio da terra e abuso da água aos territórios de resistência das populações tradicionais. **Revista NERA**, v. 22, n. 47, p. 296-320, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3ldS8w9>>.

MORAES, A. C. R. de. O Sertão. **Terra Brasilis**, v. 4-5, 2003. Disponível em: <<https://bit.ly/2VccF9N>>.

OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira: transformações recentes. In: ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2019. p. 465-534.

\_\_\_\_\_. Camponeses, quilombolas, indígenas e grileiros em conflitos no campo brasileiro. In: OLIVEIRA, A. U. **A grilagem de terras na formação territorial brasileira**. São Paulo: FFLCH/USP, 2020. p. 9-54.

PIMM, S. L. *et al.* The future of biodiversity. **Science**, v. 269, n. 5222, p. 347-350, 1995.

PUNTONI, P. **A guerra dos bárbaros**: povos indígenas e a colonização do sertão Nordeste do Brasil (1650-1720). São Paulo: Hucitec, 2002.

RAMOS, R. Desmatamento na Amazônia é recorde histórico para o mês de junho, mostra Inpe. **O Globo**, 9 jul. 2021. Disponível em: <<https://glo.bo/3zTynOs>>. Acesso em: 9 jul. 2021.

RICHARDSON, M. L. *et al.* A review of the impact of pipelines and power lines on biodiversity and strategies for mitigation. **Biodiversity and Conservation**, v. 26, p. 1801-1815, 2017.

SALA, O. E. *et al.* Global biodiversity scenarios for the year 2100. **Science**, v. 287, n. 5459, p. 1770-1774, 2000.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 15. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

SEMAPI – SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DAS POLÍTICAS INDÍGENAS. **Núcleo de zoneamento ecológico-econômico**. [s.l.]: Semapi, [s.d.]. Disponível em: <<https://bit.ly/3zX2PqZ>>.

SILVA, C. H. R. da. Geoeconomic power of Latin America in 21st century. **Brazilian Geographical Journal**, v. 9, n. 2, p. 170-177, 2018.

\_\_\_\_\_. Grande demais para quebrar? Uma nota geoeconômica sobre a desindustrialização brasileira. **Revista da ANPEGE**, v. 12, p. 7-28, 2020.

THÉRY, H. Áreas “vazias”, áreas cobiçadas, áreas protegidas. In: COSTA, W. M.; VASCONCELOS, D. B. (Org.). **Geografia e geopolítica da América do Sul: integrações e conflitos**. São Paulo: FFLCH/USP, 2019.

THOMAS, C. D. *et al.* Extinction risk from climate change. **Nature**, v. 427, n. 6970, p. 145-148, 2004.

TROMBULAK, S. C.; FRISSELL, C. A. Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities. **Conservation Biology**, v. 14, n. 1, p. 18-30, 2000.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Environment Outlook (GEO-5): environment for the future we want**. Valletta, Malta: Unep, 2012.

VELHO, O. G. **Frentes de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/2VrTQPO>>.

# **SOBRE EXPECTATIVAS E FRUSTRAÇÕES: UMA INTERPRETAÇÃO DA GOVERNANÇA DO PLANO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA**

João Mendes da Rocha Neto<sup>1</sup>

A questão das desigualdades regionais é histórica e com raízes estruturais no Brasil. As políticas de desenvolvimento regional, desde o século XX, alternam seu espaço de visibilidade na agenda dos governos. No caso da Amazônia especificamente, a atuação do Estado brasileiro se deu de forma experimental, resultando em um processo de desenvolvimento problemático que, apesar das potencialidades existentes, configurou um quadro socioeconômico marcado pela exclusão de grandes contingentes populacionais e uma economia bastante incipiente. Alternaram-se paradigmas, mas nenhum deles teve potência nem organicidade para mudar o cenário, tampouco promover uma atuação coordenada em torno de um projeto sustentável para a região. Dessa forma, este artigo pretende fazer uma discussão sobre a governança para o desenvolvimento regional, com base no Plano de Desenvolvimento Regional da Amazônia (PRDA), elaborado em 2019 pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. A reflexão partiu da revisão bibliográfica e se deteve na leitura do plano. A consulta documental no acervo de órgãos governamentais e instituições da sociedade civil, complementada pelo levantamento de dados e informações, possibilitou interpretações sobre a governança do plano e os desafios para sua implementação. O estudo concluiu que, apesar do esforço registrado no plano, há um conjunto de fatores de ordem política, econômica e social, que se somam à dimensão institucional, que se constituem em questões que podem ter reflexos à consecução daquilo que o PRDA recepcionou como estratégia para o desenvolvimento da Amazônia.

**Palavras-chave:** governança; desenvolvimento regional; planejamento regional; Amazônia; Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia.

## **ON EXPECTATIONS AND FRUSTRATIONS: AN INTERPRETATION OF THE GOVERNANCE OF THE AMAZON REGIONAL DEVELOPMENT PLAN**

The issue of regional inequalities is historical and has structural roots in Brazil. Since the 20th century, regional development policies have changed their visibility on the government's agenda. Specifically in the case of the Amazon, the Brazilian State's measures towards this region were experimental, resulting in a problematic development process that, despite the existing potential, led to a socioeconomic framework marked by the exclusion of large population groups and incipient economy. There were paradigm shifts, but none of them had the power or organicity to change the scenario, nor to promote coordinated actions around a sustainable project for the region. Thus, this article aims to discuss governance for regional development, based on the Regional Development Plan for the Amazon (Plano de Desenvolvimento Regional da Amazônia – PRDA), prepared in 2019 by the Superintendency for the Development of the Amazon. Our discussion departs from literature review and analysis of the Regional Development Plan, combined with analysis of documents

---

1. Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília (UnB) na área de políticas públicas; especialista em políticas públicas e gestão governamental do Ministério da Economia em exercício no Ministério do Desenvolvimento Regional; e doutor em administração pública pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Realizou estágio pós-doutoral no Centro de Gestão e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-2306-992X>>. E-mail: <[jmdrn@uol.com.br](mailto:jmdrn@uol.com.br)>.

from government agencies and civil society institutions, which allowed interpretations about the governance proposed by of the plan and the challenges for its implementation. The study concluded that, despite the measures ensured by the plan, there is a set of political, economic and social factors, additionally to the institutional dimension, that may have consequences for the achievement of what the PRDA received as strategy for the development of the Amazon

**Keywords:** governance; regional development; regional planning; Amazon; Regional Development Plan for the Amazon.

## **SOBRE EXPECTATIVAS Y FRUSTRACIONES: UNA INTERPRETACIÓN DE LA GOBERNANZA DEL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL DE AMAZONÍA**

El tema de las desigualdades regionales es histórico y tiene raíces estructurales en Brasil. Desde el siglo XX, las políticas de desarrollo regional han cambiado su visibilidad en la agenda del gobierno. En el caso de la Amazonía específicamente, la acción del Estado brasileño se desarrolló de manera experimental, resultando en un proceso de desarrollo problemático que, a pesar del potencial existente, configuró un marco socioeconómico, marcado por la exclusión de grandes grupos poblacionales y economía incipiente. Se alternaron paradigmas, pero ninguno tenía el poder u organicidad para cambiar el escenario, ni para promover acciones coordinadas en torno a un proyecto sustentable para la región. Así, este artículo pretende discutir la gobernanza para el desarrollo regional, con base en el Plan de Desarrollo Regional para la Amazonía (Plano de Desenvolvimento Regional da Amazônia – PRDA), elaborado en 2019 por la Superintendencia para el Desarrollo de la Amazonía. La reflexión partió de la revisión bibliográfica y se centró en la lectura del plan. Consulta documental en la recopilación de organismos gubernamentales e instituciones de la sociedad civil, complementada con levantamiento de datos e información, que permitió interpretaciones sobre la gobernanza del plan y los desafíos para su implementación. El estudio concluyó que, a pesar del esfuerzo registrado en el plan, existe un conjunto de factores políticos, económicos y sociales, que se suman a la dimensión institucional, los cuales constituyen temas que pueden tener consecuencias para el logro de lo que el PRDA recibió como estrategia para el desarrollo de la Amazonía.

**Palabras clave:** gobernanza; desarrollo regional; planificación regional; Amazonía; Plan de Desarrollo Regional para la Amazonía.

JEL: O13; R58.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art10>

Data de envio do artigo: 24/7/2021. Data de aceite: 15/9/2021.

### **1 INTRODUÇÃO**

O histórico modelo de desenvolvimento do Brasil alimentou o fenômeno das desigualdades sociais e também das regiões. Isso se evidencia por um conjunto de insuficiências que vão desde o capital social até a infraestrutura, que cinde o país cindido e posiciona sua porção setentrional em clara desvantagem em relação à parte meridional.

A Amazônia, juntamente com o Nordeste, integra esse conjunto regional com marcas de pobreza e subdesenvolvimento, apesar de registros históricos relevantes

demonstrarem ciclos de desenvolvimento pontuais, desde o Brasil colônia até a contemporaneidade. No entanto, o que tem caracterizado essa trajetória da região, sobretudo nos últimos anos, é o dilema de equilibrar o seu desenvolvimento de forma integrada à perspectiva da sustentabilidade ambiental, encontrando um modelo de coexistência.

Os ciclos mencionados tiveram no Estado brasileiro seu principal patrocinador e produziram uma visão ambígua do desenvolvimento, que ainda perpetua, de um lado, a ausência do poder público na resolução de problemas estruturais e, de outro, a apropriação dos recursos por grandes agentes econômicos, os quais se somam às redes ilegais de exploração dos recursos naturais.

Assim, percebe-se que o problema central no desenvolvimento da Amazônia é a ausência de uma estratégia de longo prazo e uma frágil institucionalidade, que passou por momentos de maior visibilidade, mas na maior parte do tempo foi completamente esvaziada, tendo como maior exemplo a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), instituição responsável pelo planejamento da região.

Este artigo se debruça sobre o mais recente instrumento de planejamento para a região, o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA), elaborado em 2019 pela Sudam, com a participação dos governos estaduais e da sociedade civil, e encaminhado ao Congresso Nacional, atendendo à legislação. Assim, o objetivo desta discussão é refletir sobre a governança proposta no PRDA, tomando por base a categorização feita por Buta e Teixeira (2020), entendendo que o arranjo para a implementação do plano se estrutura em um complexo ambiente institucional. A destacar que o PRDA reserva espaço na proposição de estratégias de governança horizontais e verticais e reconhece a importância desse diálogo, de forma permanente.

O percurso metodológico encontra suporte no debate teórico sobre desenvolvimento regional e planejamento territorial, com ênfase nos aspectos de governança, além de buscar obras que tratam da trajetória das ações do Estado brasileiro na Amazônia e das instituições, até chegar à Sudam. Esse arcabouço se complementa com uma análise documental e coleta de dados, com especial ênfase ao PRDA, que possibilitou as reflexões apresentadas, centradas na governança do plano e em seus desafios. O debate não tem um final, mas algumas reflexões que indicam novas questões para uma agenda de pesquisa sobre a desigualdade regional na Amazônia e seu espaço na agenda de políticas públicas.

## **2 AS POLÍTICAS DE RECORTE ESPACIAL E A NECESSIDADE DE GOVERNANÇA**

A utilização de recortes espaciais como instrumento de intervenção do Estado tem sido recorrente em diversas partes do mundo e em diferentes escalas geográficas voltadas para as políticas públicas e para o planejamento regional.

O histórico de experiências que utilizam regiões como foco de políticas é vasto, e aponta para uma considerável gama de abordagens e formas de o Estado operar a partir das realidades encontradas nessas áreas, com vistas ao enfrentamento de seus problemas. Nesse sentido, Bezzi (2001) aponta que o Estado é o sujeito do planejamento regional, uma vez que ele dispõe sobre o modelo de desenvolvimento a ser adotado, conjuntamente com os agentes sociais e econômicos.

A fim de enriquecer essa etapa do debate, que focaliza a intervenção governamental e seus efeitos no território, é importante destacar também a contribuição de Mueller (1982), ao distinguir formas de ação do Estado por meio de suas políticas públicas, e como essas políticas podem se expressar no espaço.

Em linhas gerais, a intervenção pública se organiza em torno de duas lógicas – a lógica territorial e a lógica setorial –, cada uma com uma racionalidade própria. Através da lógica territorial, o sistema social a ser regulado pela ação do Estado é uma circunscrição espacial (seja uma unidade político-administrativa como um município, estado ou região), uma zona com *status* particular (como a floresta) ou também um componente territorial de uma política global (como a de descentralização). Através da lógica setorial, o Estado procura regular a reprodução de uma entidade mais abstrata constituída por um domínio de atividade delimitado verticalmente (como indústria, saúde, agricultura) (Mueller, 1982, p. 166).

A contribuição do autor possibilita observar que, frequentemente, as duas lógicas se tocam, uma vez que existem políticas públicas setoriais com endereçamento específico para espaços qualificados baseadas em critérios de ordem técnica, o que permite distintas regionalizações e incidências espaciais das ações estatais.

Ainda sobre a diversidade de recortes regionais das ações governamentais setoriais, é possível encontrar na contribuição de Limonad (2004) aspectos que reforçam o caráter instrumental que os espaços geográficos adquirem nas políticas públicas, ao dizer que as regionalizações das políticas visam ao atendimento dos problemas que desejam enfrentar. A partir dos seus instrumentos, podem existir diversas regionalizações para um mesmo espaço, ou seja, políticas setoriais agindo em uma mesma região a partir de distintas lógicas, o que corrobora a visão de Mueller (1982).

Fazendo contraponto, Araújo (2000, p. 57) qualifica as políticas setoriais como “a-territoriais” e traz luzes ao caso do Brasil, salientando que “o essencial das políticas públicas [no Brasil] se define e executa no corte macroeconômico e setorial (ambos a-espaciais)”, e comenta que tal fato se reforça pela natureza compensatória e acessória das políticas de desenvolvimento regional, tratadas nos últimos anos a reboque das políticas econômicas e de algumas iniciativas especializadas.

Essa lógica fortalece vinculações territoriais segmentadas, considerando o atendimento de demandas de grupos específicos, obscurecendo o caráter

complexo e intersetorial de alguns temas, resultando, também, na fragilização da dimensão territorial nas políticas públicas, mas não lhe retira por completo tal perspectiva. Sobre esse aspecto, Bandeira (2007, p. 207) destaca:

[o] modelo de planejamento e gestão do território deve dispor de mecanismos que promovam a articulação de ações dentro de um mesmo nível de governo. Ou seja, que assegurem uma coordenação “horizontal” entre as ações de diferentes órgãos de uma mesma instância federativa que incidam sobre uma determinada porção do território. Essa articulação é dificultada pela própria estrutura “setorializada” da administração pública brasileira e pelas diferentes regionalizações operacionais utilizadas pelos vários órgãos setoriais.

Apesar dos pontos divergentes, existem aspectos que aproximam as análises dos autores no sentido de evidenciar o espaço como recurso de planejamento nas diferentes estratégias das agências governamentais e de suas políticas públicas, que variam de acordo com o tamanho e a intensidade da questão a ser enfrentada, bem como de sua relevância na agenda de políticas.

Adicione-se a isso a visibilidade que tais temas possuem perante a opinião pública, além, é claro, dos atores que disputam espaço, a partir de suas posições de poder. Entendimento complementado por Henri Lefebvre, citado por Soja (1993, p. 145), ao dizer que “o espaço (...) sempre foi político e estratégico”, o que requer das políticas públicas territoriais a visão de complexidade que integra agendas diversas e interesses, em um jogo que não acaba nunca.

O processo de planejar não é garantia de desenvolvimento para as regiões, pois existe um conjunto de condições internas que devem ser satisfeitas, além de complexos fatores externos de ordem econômica, social, política e, sobretudo, institucional, os quais podem se constituir em obstáculos no alcance dos objetivos propostos. Fatores que, no caso brasileiro, colocam a governança territorial e as relações federativas no centro do debate da agenda do desenvolvimento regional, principalmente quando se fala de cooperação para alcançar resultados.

Esse contexto institucional abre espaço para a discussão sobre a governança multinível, que pode se apresentar sob formas diferenciadas, conforme evidenciado por Maggetti e Trein (2019), que realizam uma ampla revisão dessas distinções a partir de autores consagrados no tema. Há de se destacar que Maggetti e Trein (2019) assinalam uma dessas facetas da governança multinível a partir de relação federativas e da descentralização de políticas públicas, entendendo que alguns problemas excedem a capacidade do governo central, o que impõe a necessidade de cooperar com outros entes federados. Nesse contexto se inserem as políticas de desenvolvimento regional e sua governança.

O debate sobre governança territorial é amplo e, portanto, polissêmico, pois fornece distintas visões e argumentações que se sustentam teoricamente. Willi,

Pütz e Müller (2018) desenvolveram uma investigação que sistematiza as contribuições de autores diversos, os quais discutem especificidades territoriais (áreas urbanas, rurais, fronteiriças), além de contextualizar o surgimento do conceito, entendendo sua complexidade a partir dos muitos atores envolvidos nas disputas e utilização do território. Tal debate se complementa em Dallabrida, Rotta e Büttenbender (2021), que sinalizam para as contradições encontradas no território e, portanto, na governança territorial.

Na teoria, iniciativas de governança territorial podem ser bastante interessantes, uma vez que exercitam a negociação para pactuação entre atores do mesmo nível ou de níveis diferentes de governo, além da sociedade civil e grupos de interesse. Segundo Dallabrida (2020, p. 13), a governança territorial poderia ser caracterizada como “uma instância institucional de exercício de poder de forma simétrica no nível territorial”, alerta para a importância desse espaço ser democrático, mas também diz que nem sempre onde existe governança há democracia no processo de decisão. Assim, pode-se entender que os espaços de participação e negociação possuem variações, segundo cada política pública, segundo a tradição da organização de franquear esse compartilhamento decisório ou segundo a agenda de governo, seguindo traços dos mandatários que podem ser mais receptivos aos processos democráticos ou não.

Logo, a governança territorial, além dos aspectos elencados anteriormente, constitui-se em uma complexa arquitetura de instituições e um rico quebra-cabeça de estratégias, a depender dos grupos de interesse que vão disputar o uso e a primazia do desenvolvimento das regiões. Isto fica evidente quando Brandão (2007, p. 209) esmiúça a estrutura de atores/instituições/políticas públicas em torno do território.

Articular horizontalmente os atores institucionais de uma mesma região e integrar verticalmente as diferentes esferas político-administrativas (...) implica o reconhecimento formal da existência de vários centros de decisão concernentes ao mesmo espaço territorial e à mesma problemática (...) [e] o reconhecimento e a aceitação de competências supostas a um dado nível territorial.

A realidade mostra que a articulação entre esses níveis de governo, por vezes, torna-se problemática, em face da ausência de instâncias que promovam o diálogo com os diversos atores e da ausência de estratégias de coordenação entre as diferentes agências governamentais da esfera federal – as quais, na teoria, deveriam tratar de temas transversais convergindo suas ações, mas na maioria das vezes não o fazem. Portanto, a governança como solução também pode ser problema, quando essa arquitetura é complexa e segmentada, a exemplo do que se verifica em políticas de desenvolvimento regional.



A visão assinalada vai ao encontro das análises de Rhodes (1996), que define governança como redes auto-organizadas, ou redes interorganizacionais. Para o autor, elas são um desafio à governabilidade porque se tornam autônomas e resistem às orientações centrais. Em interpretação semelhante, Santos (1997) assinala que governança envolve padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais, dentro e fora do sistema econômico.

Merece registro aquilo que se verifica como consenso entre diversos autores: o fato de que governança é um conceito popular, porém impreciso, como destacado por Rhodes (1996) e acompanhado por Fukuyama (2013), ao dizer que o conceito não está bem-estabelecido, resultando em distintos estudos com significados diversos. Tal opinião encontra amparo também nas palavras de Rose-Ackerman (2017), que entende o conceito como polissêmico, multidimensional e ambíguo. E, mais recentemente, Buta e Teixeira (2020) igualmente advogam pela polissemia do conceito de governança, que, por ser lastreado em diversas correntes teóricas, tende a apresentar definições variadas.

Levi-Faur (2012) considera governança como uma abordagem ou agenda de pesquisa interdisciplinar voltada a analisar o funcionamento de diversas dimensões do Estado. Nesse aspecto, governança assume um caráter multidimensional e interdisciplinar. É necessário, portanto, precisar o seu significado no contexto em que é empregado. Além disso, vale a pena destacar que governança tem aplicação em variados campos do conhecimento, com sentidos diferentes.

De forma resumida, governança pública consistiria na capacidade de o governo atuar em rede, de forma colaborativa, em busca da resolução de problemas. No caso de políticas de alcance territorial, que se estruturam sobre arquiteturas institucionais complexas, a governança é um desafio, pois não se encerra nas instituições que detêm incumbência sobre o tema – muitas vezes, depende de outras organizações com grande poder de veto às políticas regionais, embora sem atribuições relacionadas ao assunto.

Esse caleidoscópio tem reflexos na qualidade da governança e na sua mensuração, como estudado por Gisselquist (2014), que estudou diversas políticas públicas com base em uma postura crítica, alertando que deve ser dada maior atenção ao quadro conceitual e seu conteúdo, além de se verificar a possibilidade de esses índices serem válidos, confiáveis e replicáveis.

De forma geral, a governança tem sido analisada a partir das mais diversificadas dimensões, embora algumas delas estejam presentes em grande parte dos estudos que se detêm na sua mensuração. Em discussão sobre a governança nas políticas públicas, Keping (2018) entende a centralidade da legitimidade, da transparência, da *accountability*, do respeito às regras, da responsividade e da efetividade como fundamental para a boa governança. Quando se trata do recorte do objeto deste

artigo, Willi, Pütz e Müller (2018), em seu estudo, apresentam dimensões centrais para a governança regional: a participação, a criação de vínculos, a formalização do arranjo, a autonomia regional e o reconhecimento de um ambiente marcado por relações de poder.

Esse aparte foi necessário para demarcar que a opção a ser feita neste artigo está mais próxima de Santos (1997) e Rhodes (1996), mas operacionalizada a partir das categorias assinaladas em Buta e Teixeira (2020) para a definição de governança, quais sejam: coordenação de *stakeholders*, monitoramento e controle, participação, capacidade governamental e condições de governança, apresentadas no quadro 1.

#### QUADRO 1

##### Governança, segundo suas categorias e definições

Categoria	Descrição
Coordenação de <i>stakeholders</i>	Abrange o envolvimento de indivíduos e organizações na coordenação de metas e políticas; e a coordenação transversal desses atores para a consecução dos objetivos
Participação	Relaciona-se às condições institucionais necessárias para que haja governança, uma vez que depende da existência de direitos, garantias e liberdades que permitam e estimulem a organização social
Capacidade governamental	Associa-se à efetividade do governo, à qualidade regulatória, ao desempenho das agências públicas, à produção e ao resultado das políticas públicas
Monitoramento e controle	Abarca a prestação de informações, a apresentação de justificação e a responsabilização dos agentes públicos por seus atos e omissões
Condições de governança	Inclui os requisitos institucionais necessários para que emerjam mecanismos de governança

Fonte: Buta e Teixeira (2020).

É necessário esclarecer que, na origem, Buta e Teixeira (2020) apresentam indicadores associados a cada categoria que não foram utilizados – considerando isso, a análise se tornaria demasiadamente extensa. Dessa maneira, a opção recaiu sobre aspectos mais gerais, relacionados à descrição, que podem contribuir para as reflexões sobre a governança do desenvolvimento regional da Amazônia e sobre as condições sob as quais o principal instrumento de planejamento regional – PRDA – opera diante da complexidade institucional encontrada.

### 3 TRAJETÓRIA SUMARIZADA DO PLANEJAMENTO REGIONAL DA AMAZÔNIA

Há um conjunto de obras dos mais diversos campos do conhecimento que discutem o desenvolvimento regional no Brasil, bem como na Amazônia. A recente contribuição de Silva e Portugal (2020) resgata muitas delas e procura fazer um apanhado que mostra a trajetória histórica do planejamento regional no país. Quando tratam de Amazônia, especial destaque é dado à Constituição de 1946, que previa, em seu art. 199, uma estratégia de ocupação territorial associada ao

discurso da integração do Brasil na economia capitalista como fonte de exploração dos recursos naturais.

Em 1950, foi instituído o Plano de Valorização da Amazônia e a Superintendência do Plano de Valorização da Amazônia (SPVEA), um instrumento de planejamento que denotava a visão de território com aptidão para exploração em larga escala e disponível para implantação de infraestruturas que integrasse a região ao centro-sul, configurando-se como recurso para o desenvolvimento nacional. O recorte de atuação já coincidia com o que atualmente é a área de atuação da Sudam, criada pela Lei nº 5.173/1966, durante o regime militar.

Nesse contexto, a Sudam nasce sob intensa centralização de suas ações, característica que marcou fortemente os governos do período. Esse quadro retirou dos conselhos deliberativos das superintendências de desenvolvimento regional a autonomia para elaboração dos planos e incorporou as estratégias de desenvolvimento regional aos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), tratando-as como “regiões-problema”. A destacar que somente a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) existia antes da chegada dos militares ao poder.

No primeiro PND, a Amazônia teve especial destaque em função da doutrina que orientava os governos militares voltados para assegurar a soberania e a proteção do território nacional. Dessa forma, pela extensão e porosidade das fronteiras, coube à Amazônia lugar de destaque nas estratégias de desenvolvimento, com ênfase para o Programa de Integração Nacional (PIN), que previa grandes eixos rodoviários de interligação da região ao Nordeste e a outros corredores de exportação; o Projeto Radar da Amazônia (Radam), que tinha por objetivo mapear a região; e os programas de colonização e de estabelecimento de infraestrutura na Amazônia.

O segundo PND incorpora as iniciativas do primeiro e amplia a visão da Amazônia como região disponível para a fronteira econômica, o que fica evidente pelos programas e projetos, a destacar o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia); o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agroindústria do Norte e do Nordeste (Proterra); a construção das rodovias Transamazônica, Cuiabá-Santarém e Manaus-Porto Velho e da usina hidrelétrica de Tucuruí; e os projetos Programa Grande Carajás (PGC) e Calha Norte, além do fortalecimento da Zona Franca de Manaus, criada desde 1967.

A década de 1980 coincide com uma forte crise econômica no país e a pauta regional é secundarizada, no final do regime militar e na redemocratização, caracterizando-se por um hiato na agenda dos governos pós-1985. Essa fase possui dois marcos que denotam a crise da questão regional: no governo do presidente Fernando Collor, foram extintas a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) e a Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul

(Sudesul); passados menos de dez anos, a Sudene e a Sudam também tiveram seu fim decretado por medida provisória<sup>2</sup> do presidente Fernando Henrique Cardoso.

É interessante observar a correlação que Silva e Portugal (2020) estabelecem com os instrumentos de financiamento e com as políticas macroeconômicas nesses ciclos de enfraquecimento da política regional, assinalando a centralidade desses recursos para sobrevivência do sistema de planejamento regional, tanto na formulação como na gestão.

Os primeiros anos do século XX tiveram a ADA e a Adene como únicas instituições regionais de desenvolvimento, que ficaram sob a supervisão do então Ministério da Integração Nacional (MI), que sucedeu a Secretaria Especial de Políticas Regionais (Sepre). Cabia às agências de desenvolvimento somente a execução de programas/políticas, sendo-lhes retirada autonomia para proposição de estratégias. Brito, Mattedi e Santos (2017, p. 8) demarcam esse período como da “crise do planejamento macrorregional, que deixa de ser mediado por horizonte de médio e longo prazos para centrar-se em políticas de curto prazo”.

Após essa aguda crise, em 2003, há uma retomada da agenda, orientada por outras bases políticas e ideológicas, e, na esteira dessa mudança, o desenvolvimento e, conseqüentemente, o planejamento regional voltam à discussão no país. Abre-se, assim, espaço para institucionalizar uma política nacional, que até então não existia, para o enfrentamento das desigualdades regionais. Nesse contexto, em 3 de janeiro de 2007, a Sudam é criada, ou recriada, pela Lei Complementar nº 124, ficando sob sua atribuição o planejamento da região. Logo em seguida, é instituída a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) em sua primeira versão, formalizada pelo Decreto nº 6.047/2007.

Desde sua recriação, em 2007, a Sudam já elaborou três planos, compreendendo os períodos de 2012 a 2015, 2016 a 2019 e o atual, objeto de análise neste artigo, que tem sua vigência, em tese, de 2020 a 2023. São instrumentos de planejamento que se orientam por políticas nacionais e pela agenda dos governos, o que lhes confere mais diferenciações que similaridades. Destaca-se o elemento que os uniformiza: a não aprovação dos planos pelo Congresso Nacional, contrariando a legislação que recriou a Sudam e estabeleceu seus instrumentos de planejamento.

Tal incumbência de planejar se confunde em diversos instrumentos pouco integrados entre si, a começar pelo Plano Amazônia Sustentável (PAS). Lançado em sua primeira versão em 2004 pelo Ministério do Meio Ambiente, trazia orientações estratégicas alicerçadas na sustentabilidade de atividades baseadas nas potencialidades regionais. Quatro anos depois, em 2008, tal direcionamento

---

2. Medida Provisória nº 2.145, de 2 de maio de 2001, que extingue a Sudene e a Sudam e cria a Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) e a Agência do Desenvolvimento do Nordeste (Adene).

é acrescido de iniciativas voltadas para o desenvolvimento econômico da região – considerando a inovação e o adensamento da ciência e da tecnologia – por outro plano, igualmente denominado de PAS, elaborado pelo então Ministério de Assuntos Estratégicos, vinculado à Presidência da República.

Na escala sub-regional, merecem destaque o Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável do Arquipélago do Marajó (PDTs Marajó), o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS Xingu) e o Plano de Desenvolvimento do Entorno da BR-163, todos elaborados pelo MI em áreas específicas da Amazônia Legal, a partir de problemas sociais e da implantação de grandes projetos estruturantes de geração de energia ou transportes.

O quadro de atuação territorial, de caráter setorial, se complementa quando mencionado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) com suas grandes obras hidrelétricas e de transportes, de forte incidência territorial; as ações de industrialização e formação de Áreas de Livre Comércio da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa); além de programas como o Territórios da Cidadania, o Terra Legal, o Zoneamento Ecológico-Econômico, entre outros. Deve ser destacada também a institucionalidade da faixa de fronteira, considerada área prioritária pela PNDR que alcança quase todos os estados da Amazônia, excetuando-se o Maranhão e o Tocantins, que possuem planos e governança própria.<sup>3</sup>

Além dos instrumentos de atuação territorial vinculados a outras políticas públicas, há uma questão interna à própria Sudam, que tem produzido estudos e estratégias de desenvolvimento regional que muitas vezes não são recepcionados pelos seus planos de desenvolvimento regional, a exemplo da Política de Desenvolvimento Industrial da Amazônia Legal (PDIAL); do Programa de Integração Inter-Regional da Amazônia; e do estudo de identificação dos microeixos de transporte de cargas dos estados do Amapá, Amazonas e Pará.

Esse cenário denota uma complexa governança para o desenvolvimento regional, tornando evidente a compartimentação institucional das iniciativas de combate às desigualdades, comprovada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) ao concluir em relatório que “sobressai a questão da baixa integração entre os diversos planos e órgãos voltados para o desenvolvimento regional”,<sup>4</sup> contrariando o alerta de Silva e Portugal (2020, p. 17), ao dizerem que as políticas regionais não deveriam ser vistas como “uma colcha de retalhos, mas, sim, como uma estratégia que envolve a redução das históricas desigualdades regionais”, o que requer convergência de estratégia e instituições.

3. O mais recente instrumento legal que disciplina a governança nessa área é o Decreto nº 9.961, de 8 de agosto de 2019.

4. Disponível em: <<https://bit.ly/3s7TKdH>>.

Logo, apesar de ser um debate com acúmulo considerável, em diversos campos do conhecimento, os planos de desenvolvimento regional da Amazônia, entendidos como instrumentos definidores de estratégias em relação aos compromissos institucionais do poder público, em todas as esferas, parecem não sair do lugar-comum, no sentido de mostrar como a baixa articulação afeta a mobilização da sociedade civil e não gera credibilidade junto ao setor privado, e de colocar de pé as intenções contidas nos planos, para enfrentar os problemas regionais, aparentando um esvaziamento do instrumento.

Nos instrumentos de planejamento nacionais, a exemplo da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Endes), esse quadro se perpetua, demonstrando a insuficiência de recursos para o pleno desenvolvimento econômico e social da região. No documento elaborado pelo então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), a relação entre o produto interno bruto (PIB) e a população mostra que a Amazônia repete o mesmo padrão do Nordeste, sendo sua participação no PIB nacional de 5,3%, enquanto a população representa 8,5% do total de brasileiros. Quando avaliadas as condições de bem-estar<sup>5</sup> por região, a Endes aponta que, no caso da Amazônia, os percentuais não alcançam 40% dos domicílios, enquanto no centro-sul esse percentual se eleva a patamares superiores a 58%. Embora a análise mostre o tempo todo um quadro de assimetrias, não há menção a aspectos institucionais robustos para sua superação. Ao elencar elementos relacionados a tal dimensão, a Endes se limita a fazer algumas prescrições genéricas e mais aderentes aos espaços desenvolvidos do país e menos proposições para o Norte.

Em síntese, o quadro de planejamento para o desenvolvimento regional da Amazônia é caracterizado por: i) ausência de visibilidade da região a partir de suas reais potencialidades; ii) perpetuação de uma visão neodesenvolvimentista, que inclui a região no projeto de país como um enorme território a ser explorado por grandes corporações; iii) sombreamento de mandatos legais e das áreas de atuação de diversos órgãos; iv) dispersão de energia institucional, com múltiplos instrumentos de planejamento e gestão territorial; v) baixa legitimidade da Sudam em coordenar os distintos atores governamentais e dialogar com a sociedade civil; e vi) estratégias de desenvolvimento aprisionadas por velhos paradigmas, apesar dos esforços, ainda limitados, em tentar olhar para o futuro.

---

5. Segundo o documento da Endes, foram definidos como domicílios com condição satisfatória de bem-estar os que possuem concomitantemente as seguintes características: próprios ou cedidos por familiares ou cujo aluguel não ultrapassa 30% da renda domiciliar; construídos com material permanente (paredes de alvenaria ou madeira aparelhada); com densidade de até três moradores por dormitório; servidos por abastecimento de água com canalização interna por rede de distribuição ou por poço ou nascente; com pelo menos um banheiro de uso exclusivo; com esgotamento sanitário feito por meio de rede ou fossa séptica; com serviços de coleta direta de lixo (quando localizados em área urbana), ou direta e indireta (quando localizados em área rural); com serviço de telefone (fixo ou celular); equipados com, pelo menos, geladeira, televisão e computador ou *tablet*; e com acesso à internet por meio de microcomputador, *tablet*, telefone móvel celular, televisão ou outro equipamento (Brasil, 2018b, p. 59).

Esses aspectos reúnem os elementos que configuram uma governança para o desenvolvimento regional, caracterizada pela dispersão e pela insuficiência de meios para colocar em marcha as apostas feitas nos instrumentos de planejamento das diversas instituições.

#### 4 PERCURSO METODOLÓGICO

Este artigo se caracteriza pela abordagem qualitativa, levando em conta a natureza do objeto de investigação a análise da governança do PRDA; quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, considerando que problematiza e leva a reflexões que podem subsidiar decisões em relação ao objeto; quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa explicativa, pois procura identificar elementos que se correlacionam para desenhar o cenário de adversidades para a governança do plano; e, quanto aos procedimentos, caracteriza-se como uma investigação bibliográfica-documental, pelo conjunto teórico, que oferece suporte, e pela consulta a acervos de publicações oficiais, bem como às bases de dados de instituições governamentais e da sociedade civil.

Os principais meios utilizados, além da pesquisa bibliográfica, de distintos campos do conhecimento, a destacar ciências políticas, administração pública, economia e geografia, englobam documentos oficiais da Sudam e de outras instituições governamentais que tratam o tema diretamente, ou tangenciam, participando dos seus arranjos de governança, a exemplo do Ministério da Economia (ME) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que tiveram seus sítios eletrônicos consultados.

A principal fonte de consulta documental foi o portal da Sudam, de onde retiraram-se o PRDA, todo o conjunto de leis que baliza a atuação da instituição, além de dados referentes à gestão da superintendência, que permitiram uma análise mais acurada dos desafios impostos à governança do plano. Fez sentido, também, relacionar como se deu o processo de elaboração do PRDA, considerando que a proposta do artigo é refletir sobre a governança para a implementação do plano, o que foi possível a partir de documentos que descrevem a trajetória da construção do instrumento, durante o ano de 2019.

No que se refere ao conteúdo do PRDA, a análise se deteve nos aspectos que se relacionam à governança como elemento fundamental para o sucesso do plano, procurando estabelecer uma correlação entre aquilo que está manifestado no documento e aspectos que foram analisados, os quais indicam o quanto ainda há por fazer para que se tenha uma boa coordenação para a implementação do que está consignado no PRDA.

Outros diplomas legais, de natureza diversa, foram necessários para enriquecer as reflexões, o que tornou central a consulta ao portal do Palácio do

Planalto. Isso possibilitou a verificação do conjunto de instituições que têm atribuições complementares e, por vezes, concorrentes em relação à Amazônia, além de instrumentos infralegais que elucidam aspectos desafiadores para concretizar as intenções inscritas no PRDA.

Ainda no espectro de agentes estatais, foram consultados relatórios do ME, do TCU e da Controladoria-Geral da União (CGU), que indicam os problemas relacionados a capacidades de implementar políticas regionais, por parte do arranjo institucional responsável pelo desenvolvimento regional, em âmbito federal, mas também dos entes federados, e apontam algumas ações desses órgãos no sentido de contornar essas questões estruturais do federalismo brasileiro, a fim de assegurar uma boa governança no desenvolvimento regional.

Para qualificar as questões de insuficiências da governança, foram relevantes os dados encontrados no portal da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), que, por intermédio do seu Índice de Gestão Fiscal, apontaram para o grave problema de gestão encontrado em grande parte dos municípios brasileiros e, mais particularmente, na Amazônia, intensificando o problema da cooperação federativa, em face dos déficits fiscais e de gestão.

Entende-se que esse conjunto de recursos possibilitou alcançar o objetivo pretendido, quando tais recursos são discutidos à luz da reflexão de Buta e Teixeira (2020), que mensura e qualifica governança. Nesse sentido, as análises apresentadas procuram apontar que meios e recursos institucionais se mostram insuficientes para a governança do PRDA e, conseqüentemente, para assegurar aquilo que foi consignado no documento como estratégia para o desenvolvimento da Amazônia.

## **5 UMA INTERPRETAÇÃO DOS DESAFIOS À GOVERNANÇA DO PRDA**

O PRDA, segundo a Lei Complementar nº 124/2007, constitui-se no principal instrumento de planejamento da Sudam para a região. Nele, constam os objetivos, as estratégias de desenvolvimento e os meios para alcançá-las. Conforme disposto na referida lei, o plano possui aderência com a PNDR, instituída em 2019, na sua segunda fase, pelo Decreto nº 9.810/2019.

A análise aqui apresentada parte do quadro 1, entendendo que cada uma das categorias enumeradas se constitui em condições para a efetividade das ações consignadas no PRDA, a partir da governança proposta no plano, mas também é uma arquitetura institucional, fortemente dependente de outros órgãos de governo e de suas instâncias colegiadas, insuficientemente sensibilizados para a importância do instrumento de planejamento. Ao tratar de governança do PRDA, a Sudam enfatiza o seguinte.



Devem-se considerar no eixo institucional algumas medidas, tais como: a melhoria da governança do setor público, com o aumento da eficiência e da eficácia nas ações de governo; a consolidação de sistemas de governança multinível; a redução do déficit institucional no intuito de que sejam criados acordos com instituições nacionais e internacionais na busca de captação de recursos financeiros e de parcerias, favorecendo o financiamento e a sustentabilidade do sistema de governança, assim como a redução da dependência dos estados e municípios em relação ao Governo Federal, incentivando a promoção, a articulação e a cooperação entre os entes federal, estaduais, municipais e a sociedade (interdisciplinar) (Sudam, 2019, p. 170).

O plano se estrutura a partir de cinco eixos: econômico, social, ambiental, infraestrutural e institucional. A este artigo interessa especialmente este último eixo, considerando que todos os demais podem ser impactados em função da fragilidade do arranjo responsável pela implementação do PRDA, na cooperação horizontal, entre diversas agências de governo federal.

Já a cooperação vertical, manifestada nas relações federativas, pode também ser um obstáculo, considerando que muitas das ações têm, nos entes subnacionais, os protagonistas, seja para sua estruturação, em papel complementar de financiamento, seja para a manutenção dessas estruturas. Apesar do reconhecimento feito pela Sudam no PRDA que dá especial relevo à governança, enfatizando que almeja “o bem coletivo, no sentido de unir os atores locais em um esforço de articulação, mobilização, cooperação e responsabilização” (Sudam, 2019, p. 163) e, portanto, vislumbra um arranjo que deve mobilizar distintos atores em torno do projeto de desenvolvimento da Amazônia.

A partir das categorias vistas no quadro 1, Buta e Teixeira (2020, p. 389) assinalam que governança seriam os “arranjos de natureza pública que permitem a participação de todos os interessados, sob a coordenação do Estado, na solução dos problemas comuns, possibilitando, assim, a entrega de serviços públicos de qualidade, bem como o controle social”. Dessa forma, considerando o objeto analisado no artigo, a governança se constituiria de um espaço democrático em que tomam parte atores estatais e sociedade civil, mobilizando forças em torno de uma estratégia de desenvolvimento para a Amazônia.

Ao tratar das categorias coordenação de *stakeholders* e participação social, desponta o primeiro grande desafio, que é conjugar os interesses e a efetividade dos processos participativos, considerando a existência de três instâncias estratégicas que dialogam com o desenvolvimento macrorregional da Amazônia: i) a Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional (CPINDR), instituída pelo Decreto nº 9.810/2019; ii) o Conselho Deliberativo da Sudam (Condel), instituído pela Lei Complementar nº 124/2007; e iii) o Conselho Nacional da Amazônia Legal (CNAL), transferido do Ministério do Meio Ambiente para a Vice-Presidência da República pelo Decreto nº 10.239/2020. O quadro 2 demonstra

o sobreposição de atribuições quando se trata da coordenação para o planejamento regional e da participação de atores nos processos decisórios desses colegiados.

## QUADRO 2

### Dispositivos associados ao planejamento e participação na dimensão estratégica

CPINDR	Condel	CNAL
Dimensão planejamento		
Estabelecer diretrizes para a revisão da PNDR e a sua operacionalização, em conformidade com os seus instrumentos, sobretudo, com os planos regionais de desenvolvimento e as suas revisões – inciso I do art. 8 do Decreto nº 9.810/2019	Estabelecer as diretrizes de ação e propor, em articulação com o MI, projeto de lei que instituirá o plano e os programas regionais de desenvolvimento da Amazônia – inciso I do art. 10 da Lei Complementar nº 124/2007	Coordenar e integrar as ações governamentais relacionadas à Amazônia Legal – inciso I do art. 3 do Decreto nº 10.239/2020
Dimensão participação social		
Exclusivamente governamental – art. 9 do Decreto nº 9.810/2019	Composição com predomínio governamental, em diversas esferas, conferindo espaço para seis representantes da sociedade civil regional	Exclusivamente governamental – art. 4 do Decreto nº 10.239/2020

Elaboração do autor.

Há uma outra questão de fundo: as sub-regionalizações feitas pelo próprio governo federal, na região, que resultaram em instrumentos de planejamento e governanças dissociadas das instâncias estratégicas. A mais conhecida sub-regionalização é a que se constituiu a partir da construção da Usina Hidrelétrica Belo Monte, na região do Xingu, o PDRS Xingu. Mas existem outras, como o programa Abrace o Marajó, coordenado pelo Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, e, mais recentemente, a constituição de uma nova região de planejamento, voltada para o agronegócio, na confluência dos estados de Amazonas, Acre e Rondônia, denominada de Amacro – utilizando-se das siglas dessas Unidades da Federação (UFs) –, capitaneada pelos governos estaduais e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Para além desses programas, há de se considerar as ações propostas no âmbito do CNAL, que denotam um evidente sobreposição com o PRDA, conforme se verifica no seu mapa estratégico (figura 1). Nascido de uma conjuntura – quando o país assistiu ao aumento dos indicadores de desmatamento e a grandes incêndios na floresta –, o conselho acabou por reunir importantes atores governamentais em torno de um conjunto de iniciativas estruturais. No arranjo proposto no âmbito do CNAL, existem subcomissões e, entre elas, há uma de articulação institucional que sequer conta com a presença da Sudam.

FIGURA 1  
Mapa estratégico do CNAL



Fonte: CNAL. Disponível em: <<https://bit.ly/3ooY3PT>>. Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Some-se a essa complexa institucionalidade o Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal, que reúne governos de Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e que, na cláusula 7a do seu Protocolo de Intenções, aponta como finalidade do consórcio “o desenvolvimento econômico e social da Amazônia Legal, de maneira harmônica e sustentável; (...) outras iniciativas de interesse comum que tenham por objetivo o desenvolvimento regional integrado e sustentável”.<sup>6</sup>

Em artigo, Lima, Teixeira e Lamarão Neto (2020) discutiram o papel do consórcio e da Sudam no contexto de desenvolvimento da Amazônia e apontaram a importância dessa instância colegiada forjada a partir dos governadores. Cabe, no entanto, fazer uma reflexão a partir do que assinalam os autores quando dizem “que estes entes podem se organizar para planejar ações conjuntas para este fim (desenvolvimento)” (*op. cit.*, p. 411). Em contrapartida, há sempre a possibilidade de disputa por projetos estruturantes e por indefinição quanto às prioridades dos governos estaduais, as quais podem não se mostrar convergentes com um projeto de desenvolvimento macrorregional.

Esse conjunto de atores e seus distintos modelos de governança denuncia um problema fulcral: falta uma instituição de referência. Estão ausentes também

6. Disponível em: <<https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/institucional/finalidade>>.

as questões escalares que possibilitariam orientar os instrumentos de planejamento regional e as estratégias de desenvolvimento, conforme foi destacado por Brito, Mattedi e Santos (2017, p. 21), ao alertarem quanto ao “entendimento das escalas com uma perspectiva mais relacional e não determinada, fixa, rígida ou preconcebida”, arrematando que a utilização dessa perspectiva contribui para “identificar a melhor escala de análise e de ação política”.

Os elementos anteriores sugerem baixo nível de engajamento da Sudam e da apropriação do PRDA nas redes regionais, que se mostram bastante dispersas quando se fala de diversidade de participantes e sinergia, ou seja, as dimensões que Buta e Teixeira (2020) enumeram quando tratam da coordenação de *stakeholders* se mostram insuficientes para colocar em marcha as propostas do plano.

Sob a perspectiva da governança proposta, o plano se vincula à PNDR, já referida, que instituiu a CPINDR, constituída por seis ministros, sendo quatro deles do centro de governo,<sup>7</sup> como instância superior de governança da política e dos seus instrumentos, o que inclui o PRDA. Entre atribuições da câmara estão promover a articulação de políticas setoriais e a articulação federativa, ou seja, estabelecer relações horizontais e verticais para a governança do desenvolvimento regional.

Instituída em 2019, e com previsão de reuniões semestrais, a câmara só foi instalada oficialmente no final de 2020, com uma única reunião. Isso cria uma lacuna na governança proposta pelo PRDA, considerando que a alta gestão do governo não se mobiliza para construir a agenda partilhada, como requer a estratégia do plano, sobretudo no sentido de assegurar recursos orçamentários para as ações propostas, como já visto.

Embora a Sudam possua um conselho deliberativo, já mencionado, com a participação de ministros, sua vinculação ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) a coloca em uma instância mais tática – além disso, seus planos de desenvolvimento, em qualquer escala, obrigatoriamente, devem se orientar pela PNDR. Essa situação instaura um ambiente de incertezas, considerando que os planos macrorregionais, embora previstos em leis complementares, dependem demasiadamente da CPINDR, criada por decreto, para negociações políticas que assegurem sua consecução.

Dessa maneira, estariam prejudicados, além da capacidade governamental, aspectos associados à qualidade deliberativa, apontada por Buta e Teixeira (2020), considerando que, apesar de o Condel ser a instância máxima de deliberação das ações sobre o desenvolvimento regional para a Amazônia e contar com relevantes

---

7. Integram a câmara: o chefe da Casa Civil da Presidência da República; o ministro da Economia; o ministro do Desenvolvimento Regional; o ministro-chefe da Secretaria-Geral da Presidência da República; o ministro-chefe da Secretaria de Governo da Presidência da República; e o ministro-chefe do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

atores políticos, a efetivação das propostas contidas no PRDA reclamam decisões do governo, a exemplo da câmara,<sup>8</sup> já mencionada, e outras instâncias como a Junta Orçamentária e o Conselho de Avaliação em Políticas Públicas do Ministério da Economia, que reúnem mandatos para determinar o orçamento das ações.

Isso de certa forma, expõe uma fragilidade da principal instituição responsável pelo PRDA, a Sudam e sua instância de governança mais importante, pois o Condell se constitui em espaço político de negociações e tomada de decisões estratégicas, com a participação do governo federal, dos governos estaduais e municipais, segmentos empresariais e sociedade civil, embora bastante sub-representados.<sup>9</sup>

Nesse aspecto, a categoria participação, destacada por Buta e Teixeira (2020), possui especial relevância, considerando que, no atual governo, a participação social vem sendo secundarizada e bastante dificultada, seja pela revogação de diversas instâncias participativas,<sup>10</sup> seja pelas exigências para a reconstituição desses fóruns, deixando tal decisão à mercê do poder discricionário da alta gestão.

O processo de elaboração do PRDA, além de obedecer à Lei Complementar nº 124/2007, deve também observar a temporalidade do Plano Plurianual (PPA) do governo federal, considerando que a peça, segundo a legislação, deve ser submetida ao Congresso Nacional concomitantemente ao plano do governo central. A elaboração do PRDA envolveu a equipe técnica da Sudam em parceria com o MDR.

A metodologia de elaboração do PRDA poderia ser sumarizada em: i) definição de uma ideia-força para o plano, que foi a bioeconomia como macrovetor de desenvolvimento; ii) mobilização dos quadros internos da Sudam; iii) levantamento de informações e elaboração de um primeiro documento, atendendo à estrutura determinada na Lei Complementar nº 124/2007; iv) reuniões com governos dos estados da área de atuação da Sudam com o objetivo de colher propostas; v) consulta pública à sociedade civil e comunidade acadêmica no sítio eletrônico da Sudam, com a finalidade de recepcionar sugestões; vi) qualificação e apropriação das propostas vindas dos estados e da sociedade civil; e vii) elaboração de peça final do PRDA para votação no Condell, em maio de 2019. Posteriormente, foi entregue pelo ministro do Desenvolvimento Regional ao presidente da República, que o encaminhou ao Congresso Nacional em novembro do mesmo ano.

---

8. Segundo o inciso X do art. 8º do Decreto nº 9.810/2019, compete à Câmara propor a inserção das ações federais priorizadas nos planos regionais e sub-regionais, no PPA da União e na Lei Orçamentária Anual (LOA).

9. O conselho deliberativo é formado pelas seguintes representações: governadores dos estados da área de atuação da instituição, ministros dos ministérios do Desenvolvimento Regional, da Economia e de mais seis ministérios setoriais; três prefeitos de municípios de diferentes estados; três representantes do empresariado de diferentes estados; três representantes da classe trabalhadora de diferentes estados; além do Banco da Amazônia.

10. Decreto nº 9.759/2019.

O PPA do governo federal, em uma tentativa de simplificação metodológica, acabou por adotar uma estrutura que somou o recorte regional ao fator urbano/metropolitano e com um único objetivo, embutindo todo o esforço do PRDA em um programa que é nacional com um único indicador – interiorização do desenvolvimento –, o qual requer ações de múltiplas instituições. As estratégias do PRDA sequer estão nas metas intermediárias do Programa de Desenvolvimento Regional e Territorial que consta no PPA.

Trata-se de um aspecto que contribui para fragilizar a legitimidade e o reconhecimento do plano como o principal instrumento para o desenvolvimento da Amazônia, considerando que a tramitação no Legislativo ainda se encontra nas fases iniciais, não havendo sequer comissão especial para apreciá-lo, o que se deve à pandemia, que diminuiu o ritmo dos trabalhos e priorizou iniciativas necessárias ao país no enfrentamento da crise sanitária. Dessa forma, o PRDA não só se descolou do PPA federal – e, com isso, não assegurou convergência territorial dos recursos nos ministérios setoriais – como também não conseguiu promover a ponte com o planejamento dos estados, que deveriam se complementar, por intermédio dos seus PPAs.

Os elementos apresentados corroboram o déficit de capacidade governamental apontado por Buta e Teixeira (2020), considerando que a ausência do PRDA no principal instrumento de planejamento do governo federal para o quadriênio também afasta o plano dos meios de financiamento, no caso o Orçamento da União, dos exercícios que coincidem com sua vigência e, portanto, inviabilizam que sejam concretizadas as suas propostas.

Em relação aos aspectos do financiamento para o desenvolvimento regional, deve-se destacar o quadro fiscal dos últimos anos, que sinaliza para um cenário adverso no curto, médio e longo prazo, considerando a aprovação da Emenda Constitucional nº 95/2016, que impõe limitações nos gastos públicos por vinte anos. Há um agravamento do contexto, considerando a desaceleração econômica do país, com forte impacto na arrecadação do governo central, ao mesmo tempo que uma crise sem precedentes demandará investimentos na área social e na retomada das atividades produtivas, notadamente nessas regiões já marcadas pela desigualdade.

Ainda, em se tratando de fontes de investimentos para o desenvolvimento da Amazônia, deve ser registrado que o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) dispunha de R\$ 7,7 bilhões para projetos do setor privado em 2020. No entanto, os fundos de desenvolvimento vêm sendo objeto de avaliações negativas da área econômica do governo, abrindo espaço para um conjunto de propostas em tramitação no Congresso Nacional que promovem reformulações de concepção e redistribuem o volume de recursos para outras UFs. A destacar o relatório de avaliação do extinto Ministério da Fazenda, que, após analisar

diversas dimensões relacionadas aos instrumentos de financiamento da PNDR, concluiu pela “baixa eficácia destes [fundos constitucionais de financiamento] no alcance do seu objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social das regiões apoiadas” (Brasil, 2018c, p. 136).

Somada a qualidade deliberativa, o quadro anterior reforça a pouca capacidade de fazer entregas, apontada por Buta e Teixeira (2020) como um dos indicadores de capacidade governamental, quando não há meios técnicos e institucionais, além da insuficiência de recursos e autonomia para realizar aquilo que o PRDA recebeu.

Outro efeito desse quadro são as avaliações feitas pelos órgãos de fiscalização e controle, como o TCU e a CGU, quando avaliam os planos de desenvolvimento regional e seus instrumentos de forma apressada, ou com base em modelos gerenciais orientados pela eficiência. Nesse sentido, a contribuição dada por Herbert Simon e discutida por Oliveira e Paula (2014, p. 122) traz algumas luzes ao dizer: “No setor público, não há como determinar com precisão que um resultado de uma política pública foi alcançado em decorrência de uma ação específica”. Trata-se de uma reflexão sobre o conceito de eficiência perfeita, vinda da gestão empresarial, bastante adotada pelo sistema de fiscalização e controle diante dos desafios das políticas públicas que buscam resolver problemas multidimensionais e, assim, vão requerer atuação intersetorial, sendo necessária sua avaliação com base na ótica da eficiência relativa.

O PRDA, como já dito anteriormente, possui uma ideia-força – a bioeconomia – que representa um norte para todas as demais ações, apesar de reconhecer a existência de problemas históricos e estruturais que ainda estão por ser solucionados na Amazônia. Dessa forma, a inovação é considerada como fator fundamental e estrutural para enfrentar as questões sociais, econômicas, ambientais, culturais e institucionais, seja no longo ou no curto prazo, conforme preconizado no documento.

No entanto, há de se ter um cuidado quando se trata de incorporar a bioeconomia e o discurso do desenvolvimento sustentável, a fim de não perpetuar uma armadilha já denunciada por Ferreira e Costa (2021) em análise sobre o discurso panóptico que recai sobre os recursos naturais da Amazônia e acaba por conferir lugar privilegiado aos grandes agentes econômicos, os quais se apropriam dos discursos e, portanto, passam a protagonizar a vida econômica e social da região. A crítica dos autores é assinalada quando dizem que

a institucionalização da noção do desenvolvimento sustentável não promoveu grandes rupturas com os modelos anteriores de desenvolvimento, baseados estritamente no aspecto econômico. Faz-se necessária a busca de novas formas de conceber o desenvolvimento, nas quais os princípios da sustentabilidade possam

de fato se sobrepõe à ideia da exploração econômica dos recursos, de forma a atender às necessidades reais da sociedade, sem comprometer a manutenção dos recursos naturais das regiões que os contêm (Ferreira e Costa, 2021, p. 178).

Em contrapartida, para que a bioeconomia se constitua como motor do desenvolvimento, são necessárias condições para inovação, ainda inexistentes na região. Diniz e Diniz (2018) apontam alguns elementos que caracterizam o sistema de ciência e tecnologia da Amazônia: i) poucas instituições de pesquisa; ii) fragilidade das redes de pesquisa; iii) pouco investimento dos estados e do governo federal; iv) insuficiência na formação e qualificação dos pesquisadores; v) deficiência da infraestrutura para pesquisa; e vi) fragmentação das pesquisas, que leva à baixa capacidade de patentear e levá-las aos agentes do mercado. A somatória desses aspectos resulta em concentração do conhecimento próximo aos grandes centros urbanos regionais e uma rede com poucas instituições de excelência. Complementam esse debate Costa e Nunez (2016, p. 304), quando alertam o seguinte.

Processos de gestão e inovação envolvem escalas geoeconômicas e geopolíticas, portanto, de acordo com a escala adotada são estruturadas políticas e instituições (...) e setores que extrapolam a dimensão local da produção, visto que envolve a cadeia produtiva em sua totalidade, isto é, produção-distribuição-circulação-consumo, ainda que não concatenada, assim como a estrutura tecnológica correlata.

Dessa forma, se colocam alguns desafios ao PRDA: como concretizar sua principal estratégia, em face da ausência de mandato para atuar na inovação e, portanto, de uma governança do ecossistema que se encontra em outra pasta ministerial? Que meios de financiamento teria o PRDA para atuar na solução das insuficiências do sistema de ciência e tecnologia da Amazônia, diante de seus poucos recursos? Qual seria a estratégia de espraiamento desse conhecimento produzido na forma de atividades econômicas com potencial de mobilizar a mão de obra regional?

Percebe-se que, em relação à estratégia central – bioeconomia – que orienta o PRDA, as categorias apontadas por Buta e Teixeira (2020), coordenação de *stakeholders* e capacidade governamental, são quase inexistentes, considerando que os meios para incentivar o fortalecimento da pesquisa, a disseminação dos conhecimentos e a apropriação dos resultados pelo setor privado estão fora do alcance institucional da Sudam. Paradoxalmente, essa governança não está adstrita ao MCTI, pois o CNAL possui entre suas atribuições “apoiar a pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação”, como previsto no inciso VII do art. 3 do Decreto nº 10.239/2020.<sup>11</sup>

---

11. Disponível em: <<https://bit.ly/3Gtr7vw>>.



No eixo institucional, o PRDA elenca iniciativas relevantes para sua consecução:

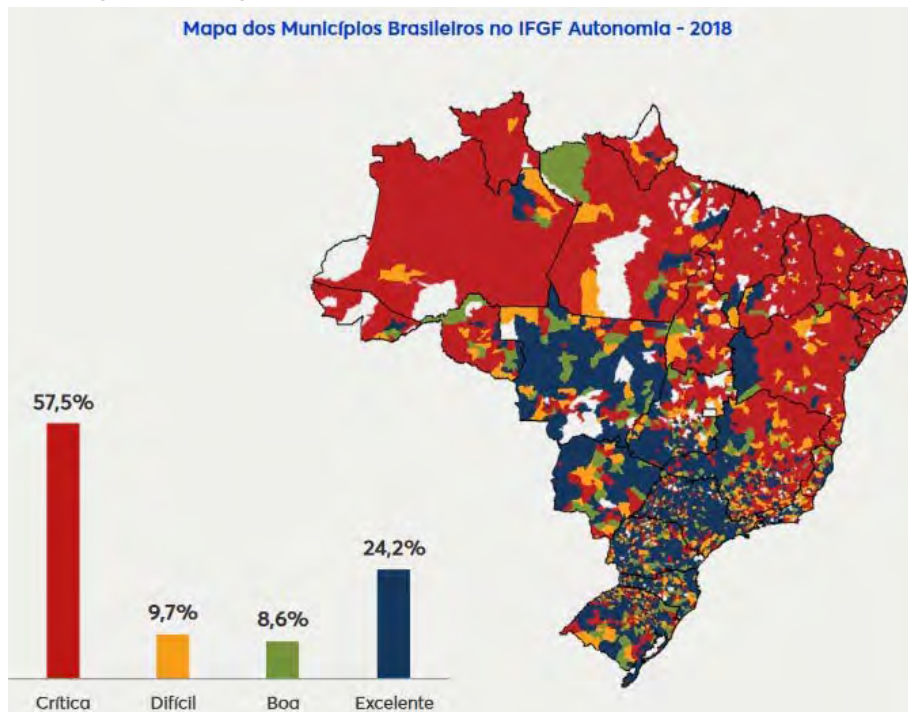
- consolidação de sistemas de governança multinível;
- fortalecimento das instituições públicas, mediante a articulação e a cooperação entre os entes federal, subnacionais e sociedade civil;
- apoio ao fortalecimento de órgãos governamentais ligados aos programas do PRDA;
- fomento à promoção de políticas públicas, a partir da integração da Pan-Amazônia;
- fortalecimento de planos territoriais integrados e sistêmicos;
- incentivo ao cooperativismo e ao associativismo; e
- apoio à elaboração de planos diretores municipais.

Trata-se de um conjunto de intenções que denota a complexa visão do território e de sua governança, como destacado pela própria superintendência no PRDA.

Dessa forma, novas práticas de planejamento territorial possibilitam a atuação de políticas públicas de forma sustentável e integrada, considerando o grau de complexidade do território e suas diferentes escalas, adotando recortes territoriais baseados nos fluxos e nas articulações em rede. Isto porque, além de possibilitar a inserção de diversas frações do espaço no contexto das políticas públicas, também colabora para que a atuação das instituições não ocorra de forma pontual e dispersa (Sudam, 2019, p. 165).

Nesse diapasão, as questões de ordem fiscal tornam os entes subnacionais extremamente dependentes dos cofres da União, quando se trata de projetos estruturantes. Na região da Amazônia, 60% dos municípios são considerados de desenvolvimento regular ou baixo – dos mais altos, apenas Palmas, em Tocantins, aparece, segundo dados da Firjan. Considerando o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), 40% dos municípios da região possuem nota 0, ou seja, estão em situação de dependência completa de repasses da União, e alguns estão quase na insolvência, conforme demonstrado na figura 2, que colore a região de vermelho, ficando as exceções por conta do Mato Grosso e pequenos pontos dispersos nas demais UFs.

FIGURA 2  
Mapa dos municípios brasileiros – IFGF



Fonte: Firjan, 2018.

Obs.: Figura cujos leiaute e texto não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Os dados evidenciam a baixa autonomia de grande parte das municipalidades, que, na maioria das vezes, também não reúnem condições para acessar o crédito das instituições oficiais de fomento. No Acórdão nº 1.655/2017, o TCU reconhecia a gravidade do problema e chegou a sugerir que o governo federal propusesse formas alternativas de transferências e, portanto, de financiamento para os pequenos municípios.

Os esforços para capacitar gestões locais ainda estão localizados na Escola Nacional de Administração Pública (Enap), e mais recentemente o TCU lançou um programa de capacitação, o Programa de Apoio à Gestão Municipal Responsável (TCU+Cidades). A Sudam não possui tradição nessa frente de desenvolvimento institucional, embora dê amplo destaque ao tema no eixo de fortalecimento das capacidades governativas e o descreve como “esforço coletivo e arranjos institucionais entre os entes subnacionais, na promoção da efetividade da ação pública e do desenvolvimento regional e urbano” (Sudam, 2019, p. 204). Ressalte-se que, desde 2019, o MDR instituiu o Programa de Fortalecimento das

Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais (PFCG), ainda subutilizado pela pasta e suas vinculadas.

Na discussão anterior, restaria prejudicada a capacidade governamental, apontada por Buta e Teixeira (2020) como condição para que as proposições do PRDA saiam do papel e se mostrem para a população da Amazônia, assegurando a gestão de alguns desses investimentos pelos governos subnacionais.

Adicionalmente, as condições de governança que Buta e Teixeira (2020) apontam estariam na raiz de outras questões que impactam as demais categorias elencadas pelos autores, considerando que faltam à instituição responsável pela governança os meios, entre eles os recursos humanos suficientes, para cumprir tal missão, no âmbito do PRDA, como esperado por diversos atores, governamentais e da sociedade civil.

A síntese das questões tratadas neste artigo, apresentada no quadro 3, aponta para desafios constantes, mas que não são resultado somente de conjunturas, sendo alguns deles estruturais e, portanto, que merecem novas investigações, as quais possibilitem desenhar soluções para superá-las.

**QUADRO 3**  
**Síntese dos achados sobre governança do PRDA**

Categoria	Desafios
Coordenação de <i>stakeholders</i>	Há um conjunto de organizações, com distintos mandatos e políticas públicas, que não dialogam entre si, atuando no âmbito regional; a coordenação transversal é enfraquecida pela posição da Sudam, como entidade vinculada a um ministério, no caso o MDR; a cooperação federativa (vertical) se mostra fragilizada pela pouca capacidade de mobilização e legitimidade da Sudam, além da ausência de instrumentos indutores
Participação	Existem poucas instâncias de participação social; nas instâncias que existem, a participação social é incipiente; não existe uma cultura institucional que estimule o compartilhamento de decisões nas políticas de planejamento regional
Capacidade governamental	Há um cenário desfavorável à reposição de força de trabalho nas instituições responsáveis pelo tema, no âmbito federal; nos entes subnacionais, o tema não possui localização, o que dificulta a ação conjunta e sinérgica para a implementação dos instrumentos de planejamento; em relação aos governos subnacionais, existe um déficit de capacidades para tratar do tema
Monitoramento e controle	Os mecanismos de acompanhamento e avaliação ainda não se mostram suficientes para qualificar a implementação dos planos; na ausência desses instrumentos de mensuração e efetividade, não é possível indicar as responsabilidades de agentes públicos pelo insucesso na implementação dos planos
Condições para governança	De forma geral, o quadro de atores envolvidos na elaboração, implementação e avaliação do plano é assimétrico na capacidade técnica, o que impacta, sobremaneira, a governança qualificada

Fonte: Buta e Teixeira (2020).  
Elaboração do autor.

Assim, entende-se que governança não é somente um conceito que procura aproximar distintos interesses em torno de objetivos comuns, em um processo continuado de negociação, mas também requer desempenho técnico e político

das burocracias, com vistas a mediar conflitos/interesses e efetivar, pelas políticas públicas, aquilo que resultar dessas negociações.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do artigo de Buta e Teixeira (2020), verificou-se um conjunto de aspectos relativos à governança do PRDA. Aquele que mais chamou atenção permite forjar o termo de governança dependente, considerando que, apesar do desenho e do esforço empreendido pela Sudam, as questões estruturais para a consecução do plano não se encontram sob sua governança, quando se trata de última instância decisória.

O PRDA reconhece a relevância da governança para o desenvolvimento da Amazônia. No entanto, a análise demonstra que existem aspectos de ordem técnica e política que afetam a arquitetura institucional e, certamente, causarão impactos nos objetivos e resultados consignados no plano – notadamente a dispersão de iniciativas e a superposição de mandatos –, para tratar do desenvolvimento regional na dimensão estratégica.

Isso implica um enorme, e constante, dispêndio de energia institucional da Sudam, com vistas a mobilizar atores e tentar induzi-los a construir uma estratégia convergente de desenvolvimento para a Amazônia, em um cenário de restrição orçamentária que afeta as políticas federais, além do pouco diálogo com os governos subnacionais.

O processo de tramitação no legislativo federal, ainda sem perspectiva de se iniciar, parece ter encerrado, momentaneamente, o debate sobre o desenvolvimento da Amazônia via planejamento regional, fato agravado pela pouca visibilidade do PRDA junto às demais pastas e políticas públicas que são relevantes para a sua consecução, o que tem como resultado a pulverização de recursos orçamentários voltados para as estratégias do plano.

Há fatores internos e externos, horizontais e verticais, técnicos e políticos que afetam a governança do PRDA e, assim, influenciam o objetivo de desenvolver a região a partir de convergências e consensos e que, em face dos problemas apontados, secundarizam suas estratégias e, portanto, sua visibilidade na agenda de políticas públicas, embora a conjuntura atual aponte para um aprofundamento das desigualdades em todas as dimensões.

Ao finalizar, mesmo que parcialmente, o artigo, mais que respostas, impõe duas questões. Como uma governança bem-desenhada subsiste a fatores externos e institucionais, para a implementação de estratégias de desenvolvimento regional? Que espaço há, de fato, para se apostar em uma governança que incorpore os entes subnacionais em políticas/planos de desenvolvimento regional, considerando as

insuficiências de gestão e a frágil agenda de fortalecimento de capacidades estatais voltadas para esses níveis de governo?

Essas questões podem ajudar a encaminhar as limitações do artigo, que, em face da amplitude dos conceitos centrais – governança e desenvolvimento regional –, certamente deixou de contemplar alguma perspectiva de análise. Adicionalmente, ainda nos aspectos teórico-metodológicos, o percurso da pesquisa em sua fase de consulta aos acervos documentais também teve limitações, considerando que algumas importantes fontes de informação, sobretudo institucionais, encontram-se indisponíveis pela ausência de uma política que preserve a história das instituições públicas no país.

Quanto às discussões feitas, o principal limite está na incompletude do processo de formalização do PRDA, como mencionado, que afeta a governança, embora seja lícito dizer que o contexto político atual é de enfraquecimento da participação e, portanto, das instâncias decisórias compartilhadas. Dessa forma, as reflexões feitas não são invalidadas, mas podem ser ampliadas em face do desmonte das políticas e da baixa atenção dada ao tema da governança.

Por fim, o cenário das políticas públicas e instituições responsáveis pelo desenvolvimento regional no país encontra-se em uma cruzada que coloca essas políticas e instituições em dois caminhos possíveis: extinção ou mudanças. Isto com o alicerce de um paradigma liberal, ortodoxo, o que não se adequa à realidade estrutural do país, tampouco à conjuntura, marcada pelo aumento da pobreza e da desigualdade.

Entende-se, assim, que o debate sobre o desenvolvimento da Amazônia passa necessariamente por uma governança orgânica, que compreenda o problema na sua extensão e multidimensionalidade, orientando seus instrumentos de planejamento e financiamento para a superação dos problemas históricos da região.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. B. Dinâmica regional brasileira nos anos noventa: rumo à desintegração competitiva? *In*: CASTRO, I. E.; MIRANDA, M.; EGLER, C. (Org.). **Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

BANDEIRA, P. S. Território e planejamento: a experiência europeia e a busca de caminhos para o Brasil. *In*: DINIZ, C. C. (Org.). **Políticas de desenvolvimento regional: desafios e perspectivas à luz das experiências da União Europeia e do Brasil**. Brasília: Editora UnB, 2007.

BEZZI, M. L. **Região: uma revisão historiográfica**. Santa Maria, Rio Grande do Sul: Editora UFSM, 2001.

BRANDÃO, C. **Território e desenvolvimento**: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Editora Unicamp, 2007.

BRASIL. **Plano Amazônia Sustentável**. Brasília: MMA, 2004.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 124, de 3 de janeiro de 2007. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – Sudam; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos de ação; dispõe sobre o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia – FDA; altera a Medida Provisória nº 2.157-5, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 67, de 13 de junho de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Plano Amazônia Sustentável**: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira. Brasília: MMA, 2008.

\_\_\_\_\_. **Acórdão nº 1.655/2017**. Os ministros do Tribunal de Contas da União, quanto ao processo a seguir relacionado, acordam, por unanimidade, com fundamento nos arts. 71, inciso III, da Constituição Federal de 1998, 1º, inciso V, e 39, inciso II, da Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992, 1º, inciso VIII, 143, inciso II, 259, inciso II, e 260, §§ 1º e 2º do Regimento Interno do TCU, em considerar legais, para fins de registro, os atos de concessão de pensão civil das interessadas abaixo qualificadas, de acordo com os pareceres emitidos nos autos. Brasília: TCU, 2017.

\_\_\_\_\_. **Agendas para o desenvolvimento das macrorregiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste**: subsídios para elaboração do PPA 2020-2023. Brasília: MPDG; MI, 2018a.

\_\_\_\_\_. **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**. Brasília: MPDG; MI, 2018b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda. **Relatório de avaliação dos fundos constitucionais de financiamento**. Brasília: MF, 2018c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Economia. **Plano Plurianual 2020-2023**. Brasília: ME, 2019a.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 9.810, de 30 de maio de 2019. Institui a política nacional de desenvolvimento regional. **Diário Oficial**, Brasília, p. 6, 2019b. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 2.652, de 11 de novembro de 2019. Institui o programa de fortalecimento das capacidades governativas dos entes subnacionais no âmbito do ministério do desenvolvimento regional. **Diário Oficial**, Brasília, p. 269, 2019c. Seção 1.

BRITO, V. C.; MATTEDI, M. A.; SANTOS, G. F. O uso de múltiplas escalas geográficas no planejamento do desenvolvimento regional. **Revista Política e Planejamento Regional**, v. 4, n. 1, p. 1-30, 2017.

BUTA, B. O.; TEIXEIRA, M. A. C. Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. **Organizações e Sociedade**, v. 27, n. 94, 2020.

COSTA, R. C.; NUNEZ, C. V. Mercado de bioprodutos fitoterápicos e fitocosméticos: gestão, tecnologias e inovação. **Revista Fitos**, v. 10, n. 3, p. 220-372, 2016.

DALLABRIDA, V. R. **Planejamento e gestão territorial: aportes teórico-metodológicos como referenciais no processo de desenvolvimento de municípios, regiões ou territórios**. Mafra, Santa Catarina: Editora da UnC, 2020.

DALLABRIDA, V. R.; ROTTA, E.; BÜTTENBENDER, P. L. Pressupostos epistêmico-teóricos convergentes com a abordagem territorial. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 17, n. 2, p. 256-273, 2021.

DINIZ, M. B.; DINIZ, M. J. T. Exploração dos recursos da biodiversidade da Amazônia Legal: uma avaliação com base na abordagem do Sistema Nacional/Regional de Inovação. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 23, n. 2, p. 210-237, 2018.

FERREIRA, F. D.; COSTA, F. S. O panóptico do desenvolvimento e o discurso ambiental institucional: uma reflexão a partir do Amazonas. **Novos Cadernos Naea**, v. 24, n. 1, p. 167-182, 2021.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **IFDM 2016: Índice de Desenvolvimento Municipal**. Rio de Janeiro: Firjan, 2016.

FUKUYAMA, F. What is governance? **Governance**, v. 26, n. 3, p. 347-368, 2013.

FURTADO, C. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar**. 2 ed. São Paulo: Nacional, 1981.

GISSELQUIST, R. M. Developing and evaluating governance indexes: 10 questions. **Policy Studies**, v. 35, n. 5, p. 513-531, 2014.

GONÇALVES, A. O conceito de governança. *In*: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 14., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: [s.n.], 2005.

KEPING, Y. Governance and good governance: a new framework for political analysis. **Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences**, v. 11, p. 1-8, 2018.

LEITE, M. V. C. (Org.). **Alternativas para o desenvolvimento brasileiro: novos horizontes para a mudança estrutural com igualdade**. Santiago: Cepal, 2019.

LEVI-FAUR, D. From “big government” to “big governance”. *In*: \_\_\_\_\_. (Ed.). **The Oxford handbook of governance**. [s.l.]: [s.n.], 2012.

LIMA, G. S.; TEIXEIRA, E. M. S. F.; LAMARÃO NETO, H. O papel da Sudam e do consórcio interestadual da Amazônia Legal para o desenvolvimento regional. *In*: DIAS, J. C.; BRITO FILHO, J. C. M.; ARAÚJO, J. H. M. (Org.). **Direito e desenvolvimento da Amazônia**. Florianópolis: Qualis, 2020. v. 2.

LIMONAD, E. Brasil século XXI, regionalizar para quê? Para quem? *In*: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (Org.). **Brasil século XXI: por uma nova regionalização?** São Paulo: Max Limonad, 2004.

MAGGETTI, M.; TREIN, P. Multilevel governance and problem-solving: towards a dynamic theory of multilevel policy-making? **Public Administration**, v. 97, n. 2, p. 355-369, 2019.

MONTEIRO NETO, A. Celso Furtado: sessenta anos do seu legado para a questão regional brasileira (1959-2019). **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, n. 21, p. 13-25, 2019.

MUELLER, C. C. Formação de políticas públicas. **Revista de Economia Política**, v. 2, n. 5, p. 87-122, 1982.

OLIVEIRA, F. **Elegia para uma re(li)gião**: Sudene, Nordeste – planejamento e conflitos de classes. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

OLIVEIRA, K. P.; PAULA, A. P. P. de. Herbert Simon e os limites do critério de eficiência na nova administração pública. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 19, n. 64, 2014.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RHODES, R. A. W. The new governance: governing without government. **Political Studies**, v. 44, n. 4, p. 652-667, 1996.

ROSE-ACKERMAN, S. What does “governance” mean? **Governance**, v. 30, n. 1, p. 23-27, 2017.

SANTOS, M. H. C. Governabilidade, governança e democracia: criação da capacidade governativa e relações Executivo-Legislativo no Brasil pós-Constituinte. **Dados**, v. 40, n. 3, p. 335-376, 1997.

SILVA, S. A. As dimensões espacial, territorial e regional no âmbito do planejamento governamental brasileiro. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 98, p. 38-62, 2018.

SILVA, S. A.; PORTUGAL, R. **História das políticas regionais no Brasil**. Brasília: Ipea, 2020.



SILVA, S. P. Análise da trajetória institucional de implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 67, n. 3, p. 351-376, 2016.

SOJA, E. **Geografias pós-modernas**: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

SUDAM – SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia**. Belém: Sudam, 2012.

\_\_\_\_\_. **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia**. Belém: Sudam, 2016.

\_\_\_\_\_. **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia**. Belém: Sudam, 2019.

WILLI, Y.; PÜTZ, M.; MÜLLER, M. Towards a versatile and multidimensional framework to analyse regional governance. **Environment and Planning C: Politics and Space**, v. 36, n. 5, p. 775-795, 2018.



## **ABORDAGENS PARADIPLOMÁTICAS NA TRÍPLICE FRONTEIRA AMAZÔNICA: BRASIL, COLÔMBIA E PERU**

Laura de Nazaré Rocha Andrade<sup>1</sup>

Maria Luiza Machado Granziera<sup>2</sup>

As dinâmicas mundiais mudaram em decorrência da globalização. E, em razão das necessidades criadas, quer sejam econômicas, sociais ou ambientais, incluíram atores estatais e não estatais. Tal fenômeno deveu-se ao surgimento de lacunas não exploradas ou pouco exploradas pelo poder estatal, que se mantém ainda com rígida estrutura e longe de atender às expectativas e necessidades dessas novas dinâmicas. Fatores importantes como a distância física dos centros de tomada de decisões, e as questões sociais e econômicas, que exigem respostas mais rápidas, contribuem para o fortalecimento das abordagens paradiplomáticas, para além da rigidez dos estados. Essas novas relações refletem-se na integração regional e transfronteiriça. Trata-se, aqui especificamente da abordagem paradiplomática na fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia, que foi impulsionada com a intensificação de problemas ambientais dando-se esse recorte espacial ao artigo devido à sua característica de isolamento. Este artigo baseou-se em pesquisas bibliográficas, livros, teses, dissertações e artigos científicos que tratam da temática em questão, com o objetivo de verificar se existe cooperação e integração transfronteiriça.

**Palavras-chave:** Amazônia; paradiplomacia; cooperação transfronteiriça; globalização; interesses.

## **PARADIPLOMATIC APPROACHES TO THE AMAZON TRIPLE BORDER: BRAZIL, COLOMBIA AND PERU**

Global dynamics have changed as a result of globalization. And due to the emergence of new demands, whether they were economic, social or environmental, it enabled new actors to be part of these dynamics. The inclusion of these new state and non-state actors was due to the emergence of unexplored or little explored gaps by the state power, which still has a rigid structure and far from meeting the expectations and needs of these new dynamics. Important factors such as the physical distance from decision-making centers, and the social and economic issues that need rapid answers contribute to the strengthening of paradiplomatic approaches, in addition to the rigidity of States. These new relationships are reflected in regional and cross-border integration as the case of the paradiplomatic approach on the borders of Brazil, Peru and Colombia, which was driven by the intensification of environmental problems leading to the spatial cutout, due to its insulating characteristic. This article was based on bibliographic research, books, theses, dissertations and scientific articles on this subject, aiming to verify whether is cooperation and cross-border integration is observed.

**Keywords:** Amazon; paradiplomacy; cross-border cooperation; globalization; interests.

---

1. Mestra em direito ambiental, doutoranda em direito ambiental internacional no Programa de Pós-Graduação em Direito; e integrante do grupo de pesquisa Energia e Meio Ambiente da Universidade Católica de Santos (Unisantos). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-8683-5230>>. E-mail: <[laura.andrade@unisantos.br](mailto:laura.andrade@unisantos.br)>.

2. Graduada em direito, mestra em direito internacional e doutora em direito no Departamento de Direito Econômico e Financeiro da Universidade de São Paulo (USP); e professora associada do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito Ambiental Internacional e líder do grupo de pesquisa Energia e Meio Ambiente da Unisantos. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-7954-1747>>. E-mail: <[marialuiza.granziera@unisantos.br](mailto:marialuiza.granziera@unisantos.br)>.

## ENFOQUES PARADIPLOMÁTICOS EN LA TRIPLE FRONTERA AMAZÓNICA: BRASIL, COLOMBIA Y PERÚ

La dinámica global ha cambiado como resultado de la globalización. Y, por las necesidades creadas, ya sean económicas, sociales o ambientales, incluyó a actores estatales y no estatales. Este fenómeno se debió a la aparición de brechas que no fueron exploradas o poco exploradas por el poder estatal, que permanece con una estructura rígida y lejos de satisfacer las expectativas y necesidades de estas nuevas dinámicas. Factores importantes como la distancia física de los centros de toma de decisiones y las cuestiones sociales y económicas, que exigen respuestas más rápidas, contribuyen al fortalecimiento de los enfoques paradiplomáticos, además de la rigidez de los Estados. Estas nuevas relaciones se reflejan en la integración regional y transfronteriza. Aquí, es específicamente el enfoque paradiplomático en la frontera entre Brasil, Perú y Colombia, el que fue impulsado por la intensificación de los problemas ambientales, dándole este corte espacial al artículo por su característica de aislamiento. Este artículo se basó en investigaciones bibliográficas, libros, tesis, disertaciones y artículos científicos que abordan el tema en cuestión, con el objetivo de verificar si existe cooperación e integración transfronteriza.

**Palabras clave:** Amazonas; paradiplomacia; cooperación transfronteriza; globalización; intereses.

JEL: I18; K32; O44; Q01; Q28; Q32.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art11>

Data de envio do artigo: 31/7/2021. Data de aceite: 25/11/2021.

### 1 INTRODUÇÃO

São inúmeras as razões que tornam a Amazônia uma região de interesse internacional, entre elas a sua biodiversidade e as questões geopolíticas. Para a elaboração deste artigo foram feitas pesquisas em livros, teses, dissertações e artigos científicos que tratam sobre o tema. Esta análise tem o objetivo de abordar problemas comuns regionais transfronteiriços, compreendidos pelos municípios de Tabatinga, no estado do Amazonas, no Brasil; de Letícia, no Departamento do Amazonas, na Colômbia; e de Santa Rosa de Yavari, que é uma ilha localizada no Departamento de Loreto, no Peru. Além disso, visa compreender como se desenvolvem as dinâmicas subnacionais, em especial nos aspectos de meio ambiente e das relações internacionais.

A cidade de Tabatinga, no Amazonas, possui área territorial de 3.266,062 km<sup>2</sup>, onde vivem 68.502 habitantes (população estimada), cujo produto interno bruto (PIB), *per capita*, é de R\$ 8.274,57 em 2020, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).<sup>3</sup> Em Letícia, no Departamento do Amazonas, vivem 32.450 habitantes, em uma área territorial de 5.832,00 km<sup>2</sup>;<sup>4</sup> e em Santa Rosa de Yavari vivem cerca de 1 mil habitantes, que formam cidades amazônicas fronteiriças que partilham problemas comuns.

3. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tabatinga/panorama>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

4. Disponível em: <<https://www.municipio.com.co/municipio-leticia.html#demography>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

No que se refere à infraestrutura de aeroporto, Letícia é mais estruturada com voos locais e internacionais, e Tabatinga recebe voos locais e nacionais. O porto fluvial de Tabatinga, com transporte de cargas e passageiros, tem uma infraestrutura melhor do que a de Letícia, que só tem conexão fluvial regional. A pequena Santa Rosa, por ser um povoado amazônico, possui pouca infraestrutura, não tem aeroporto e conta apenas com um atracadouro para os barcos.

Existe uma interdependência entre as cidades fronteiriças de Letícia e Tabatinga,<sup>5</sup> que decorre da proximidade física entre elas, dos problemas comuns e da distância que se encontram dos governos regionais e centrais, condição que tem facilitado a integração, tanto de maneira formal quanto de maneira informal. Para entender essa vizinhança entre as cidades, importa destacar que a fronteira consiste em uma avenida que estabelece o limite geopolítico e jurídico entre os países.

A cidade peruana de Santa Rosa, que se localiza em frente às duas cidades gêmeas, mantém uma relação mais de vizinhança do que propriamente de interdependência, ainda que exista interação e cooperação com os países vizinhos. Isso provavelmente ocorre devido ao fato de Santa Rosa ter uma quantidade menor de habitantes, e por estar a minutos de barco das duas cidades maiores, localizando-se na margem oposta do rio Solimões.

A tríplice fronteira amazônica, mesmo considerando seu caráter de isolamento, não está alheia ao fenômeno da globalização, que cria interdependência entre países, com a necessidade de cooperação em diversos aspectos, inclusive o econômico. E, nesse sentido, é importante mencionar que as relações internacionais se desenvolvem há muito tempo, em uma visão de territorialidade em que o Estado é o soberano provedor de sua porção territorial. Como dito, essa estrutura rígida vem sofrendo alterações no contexto de globalização, em que novos espaços foram se abrindo e sendo preenchidos por novos atores que operam com base na chamada paradiplomacia (Soldatos, 1990 *apud* Rei, Granziera e Gonçalves, 2020).

A paradiplomacia é uma espécie de democratização da política externa, uma vez que identifica necessidades e interesses em distintos níveis de estados nacionais (Odonne e Souza, 2017). A paradiplomacia regional transfronteiriça, no entendimento de Kotzias e Silveira (2015, p. 8),

refere-se aos contatos estabelecidos por governos subnacionais que se encontram em grande proximidade geográfica, ou seja, por governos que estejam em lados diferentes de uma mesma fronteira, e, devido à proximidade e a problemas comuns, passam a investir em cooperação para solucionar problemas e criar oportunidades de desenvolvimento.

E a evolução para uma condição de cooperação nas regiões de fronteira na região amazônica, de acordo com estudo realizado por Gomes Filho

5. Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/desenvolvimento-regional-e-urbano/publicacoes/121-secretaria-nacional-de-programas-urbanos/6114-cartilha-do-programa-de-desenvolvimento-da-faixa-de-fronteira-pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2021.

(2011, p. 25), se dá especialmente devido à extensa faixa de fronteira e ao isolamento do restante do país. As fronteiras tornam evidente que a Amazônia é uma região compartilhada e que, portanto, cabem a todos os países as decisões, em especial quando se trata de cooperação, ainda que cada um a tome para si, e utilize, usufrua e faça o aproveitamento dos recursos naturais à sua maneira.

Contudo, os países devem sempre observar que de acordo com o princípio 2 da *Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento*, de 1992, os estados se responsabilizam também por zelar para que a atividade realizada sob sua jurisdição não cause danos transfronteiriços, como o ocorrido entre 1932 e 1937 por uma fundição no caso *Trail Smelter*,<sup>6</sup> que emitia poluição por dióxido de enxofre em seu processo produtivo e atingiu, além do Canadá, algumas áreas dos Estados Unidos. A empresa foi acionada pelos Estados Unidos, submetida a um tribunal arbitral e sentenciada a pagar pelos danos.

Ou seja, de acordo com um dos princípios do direito internacional, os estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Os estados se relacionam, cooperam e interagem nas mais diversas áreas, como economia, saúde, educação e meio ambiente. Essa atuação é complementada por entes subnacionais, e isso ter a ver com a necessidade de mais integração e cooperação visando ao bem comum. Quanto à paradiplomacia, Oddone e Rhi-Sausi (2013, p. 273) explicam que

*los especialistas de las relaciones internacionales encontraron en el término de paradiplomacia el marco conceptual para analizar, encuadrar y explicar este nuevo fenómeno de la participación internacional de los municipios y otras unidades subestatales.*

E completam (*op. cit.*, p. 274):

*Los procesos de integración regional constituyen una importante vía de acceso a la paradiplomacia y, en algunos casos, la primera y única. La paradiplomacia tiene perfiles diferentes dependiendo de la naturaleza del proceso de integración regional, así como también del papel de esas unidades subnacionales en la estructura de poder en el sistema internacional.*

## 2 A TRÍPLICE FRONTEIRA

A fronteira pode ser classificada como uma zona de contato entre diferentes domínios territoriais, que são regidos por diferentes sistemas jurídicos e econômicos. As áreas de fronteira podem apresentar um significado ambíguo, na medida em que, por um lado, podem potencializar conflitos e, por outro, possibilitam trocas entre culturas heterogêneas, mas complementares.

6. Disponível em: <<https://www.informea.org/en/court-decision/trail-smelter-case-united-states-v-canada>>. Acesso em: 23 set. 2021.

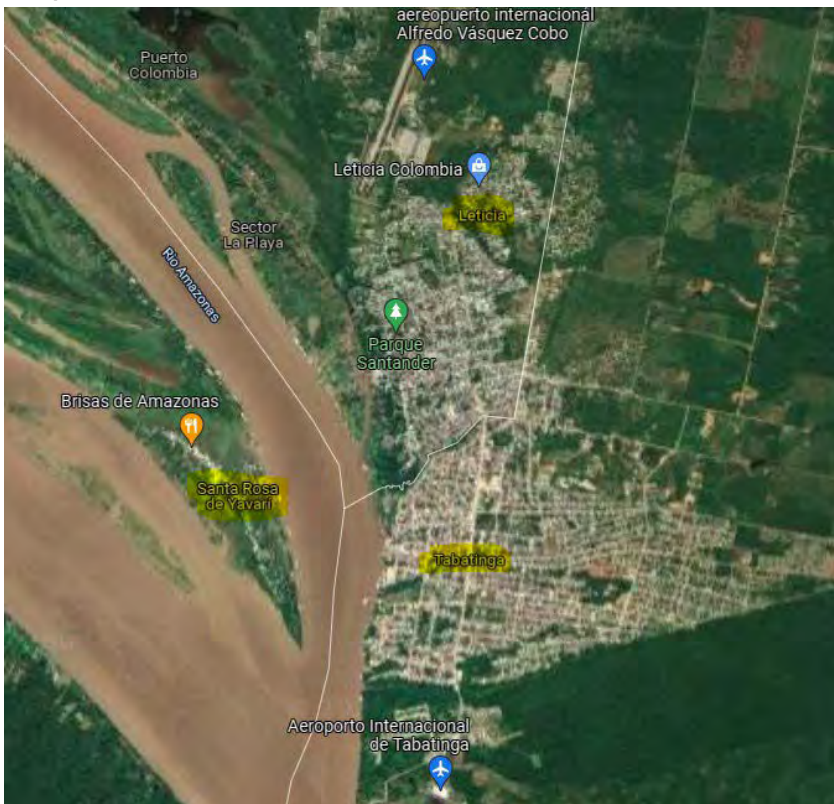
Para Carvalho (2006, p. 52), “a fronteira separa e une. Como limite, demarca a abrangência de territórios ao mesmo tempo que é um espaço através do qual se dão as interações entre populações diversas”.

Sobre a tríplice fronteira amazônica (Brasil, Colômbia e Peru), Lacerda (2019, p. 16) descreve que

se caracteriza como um território extremamente diversificado e complexamente multifacetado com dimensões socioambiental, educacional, econômica, cultural e religiosa, e que essas dimensões decorrem das formas de convivência e da vivência cotidiana permeada pela diversidade cultural.

Convém adicionar a essa caracterização a observação de que a tríplice fronteira está localizada no centro da selva amazônica e, nesse cenário, todas as formas de ver essa dinâmica são tão ímpares.

FIGURA 1  
Tríplice fronteira amazônica



Fonte: Google Maps.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

As cidades interagem, compartilham e se complementam, em especial, Letícia e Tabatinga. Nesse sentido, Euzébio (2011, p. 17) afirma que, devido ao isolamento geográfico, as cidades compartilham até serviços informais ou ilegais e adverte que isso se deve à inércia das autoridades e à lentidão burocrática. Albuquerque e Paiva (2015, p. 137) observam que os indivíduos que moram na tríplice fronteira “se conhecem e se reconhecem, entre outras coisas, em virtude do que fazem de maneira ‘legal’ e ‘ilegal’ no seu país e na nação dos outros”. Os autores complementam: “Ainda que haja a presença do Estado, a fronteira é cruzada e permeada por muitas legislações nacionais, regionais e locais, ocorrendo que muitas delas não são cumpridas, o que resulta também em ilegalidades compartilhadas” (Albuquerque e Paiva, 2015, p. 139).

Ao mesmo tempo que a distância do poder central se apresenta como obstáculo, a fronteira pode configurar um “fator de integração, na medida em que constitui uma zona de mútua interpenetração” (Machado, 1998, p. 83). A maior intensidade das interações entre as cidades fortalece a ideia da fronteira como zona de comunicação e troca.

A fronteira é objeto de preocupação permanente dos estados no campo do controle e articulação. Nesse sentido, a cooperação fronteiriça depende das relações entre os países envolvidos, dos aspectos ambientais ao nível local e do nível de integração das populações locais, valorizando o vínculo ou controle, de acordo com essas características. Para Odonne (2020, p. 212),

políticas de paradiplomacia transfronteiriça são vitais e importantes na abordagem da dinâmica territorial e no alívio dos desequilíbrios regionais e assimetrias, estimulando a coesão social e gerando capital humano nas áreas de integração mais negligenciadas.

Com esse propósito, os estados nacionais estabeleceram normas para regular o fluxo por meio de acordos, tratados e convênios cooperativos, como o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), em 1978, que inclui oito países, entre eles os três em estudo, e visa promover o desenvolvimento regional; o Convênio de Cooperação Aduaneira entre Colômbia e Peru (CCACP), em 1938, que prevê tarifa aduaneira comum; as Áreas de Livre Comércio (ALCs) (em Tabatinga, que funciona como a Zona Franca de Manaus – ZFM) com regime especial de tarifas, em 1989; a Unidade Especial de Desenvolvimento Fronteiriço (UEDF), em Letícia,<sup>7</sup> em 1999, que é uma ALC com regime especial de tarifas; a Zona de Regime Especial Fronteiriço (ZREF), em Tabatinga e Letícia, em 2008, que estabelece legislação especial aplicável ao consumo e comercialização exclusiva entre e dentro da área urbana das duas cidades vizinhas; e o Programa de

---

7. Na Colômbia foi instituída a Ley de Fronteras nº 191/1995.



Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (PDFF), em 2008, promovido pelo Brasil, que visa ao fortalecimento legal e à institucionalização da faixa de fronteira.

O levantamento feito no âmbito da proposta de reestruturação do PDFF,<sup>8</sup> executado pelo governo federal, sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), mostra que a tríplice fronteira é a região mais preservada da floresta amazônica e abriga a comunidade indígena Ticuna,<sup>9</sup> reconhecida como uma das maiores da Amazônia e do Brasil. Essa reestruturação busca estimular a formação de redes de atores locais e, com isso, incluir novos eixos da economia fronteiriça

No final de 2020, foi lançado o Programa Fronteira Integrada (PFI)<sup>10</sup> criado para fortalecer o desenvolvimento nas cidades localizadas na faixa de fronteira. O programa busca reduzir desigualdades econômicas e sociais nas cidades localizadas em até 150 km do limite com países vizinhos, exatamente o caso da tríplice fronteira amazônica, objeto deste artigo. O PFI se baseia no desenvolvimento de quatro eixos de ação: o desenvolvimento produtivo; a infraestrutura econômica e urbana; o desenvolvimento social; e o acesso a serviços públicos essenciais.

É importante destacar que a implementação do PFI ocorrerá por meio de acordos de cooperação e convênios, entre outras formas, o que incluirá tanto órgão público quanto órgão privado, e aqui se verifica oportunidade de atuação da paradiplomacia, muito mais ágil e menos burocrática.

A Comissão de Vizinhança e Integração Brasil-Colômbia, de 1994, destina-se à cooperação bilateral (Brasil e Colômbia) em vários aspectos, como a restauração ecológica, o manejo florestal, o ecoturismo e a pesca na região de fronteira, com resultado positivo como a capacitação de servidores públicos de 2017.<sup>11</sup> As cidades de Letícia e Tabatinga encontram-se na ZREF, cuja criação se deu em 2008. O Decreto nº 8.596, de regulamentação, é de 2015.

A ZREF é uma criação de um regime estabelecido pelos estados nacionais. Entretanto, esse regime formalizou uma condição que já ocorria na região que era de entrada e saída de produtos sem os entraves burocráticos aduaneiros, o que

8. Nos termos da publicação de 14 de março de 2019: "O novo PDFF depara-se com desafios estratégicos visando à mudança de mentalidade no tocante às fronteiras, que não pode mais ser entendida exclusivamente como uma agenda negativa, uma região concentradora e propícia à prática de delitos diversos, marcadamente o narcotráfico, a prostituição, a violência e abusos diversos aos direitos humanos, e sim como uma região com a singularidade de catalisar processos de desenvolvimento sub-regional e de integração regional". Disponível em: <<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/Introduo-e-antecedentes.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2021.

9. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-nobrasil/quem-sao?start=7>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

10. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/governo-federal-lanca-programa-que-visa-fortalecer-desenvolvimento-nas-cidades-localizadas-na-faixa-de-fronteira>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

11. Disponível em: <<https://www.gov.br/mre/ptbr/assuntos/relacoes-bilaterais/todos-os-paises/república-da-colômbia>>. Acesso em: 26 set. 2021.

trouxe legalidade para esses produtos de uso doméstico e tranquilidade comercial para a fronteira.

A aproximação entre as fronteiras dos países, além das áreas já pontuadas, visa também à cooperação na área estratégica e de defesa. Algumas dessas relações já estão consolidadas, como a da segurança de fronteira e comércio. Contudo, outras ainda se formam a partir das necessidades que vão surgindo e se ajustando a partir de soluções conjuntas.

Outras parcerias se formaram como a da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e a Universidade Federal do Amazonas (Ufam), que possuem *campi* em Tabatinga, com a Universidade Nacional da Colômbia (Unal), que tem *campus* em Letícia. E, de acordo com o entendimento de Palácios (2009), então diretor do Instituto Amazônico de Investigações da Unal, essa parceria se formou com a finalidade de compartilhar, entre elas, os centros de pesquisas. As universidades cooperam em diversos projetos, incluindo pesquisas socioambientais e de saúde, com o propósito de direcionar políticas públicas.

A cooperação existente tem aproximado as cidades e seus habitantes, cujo resultado se verifica no alargamento da porosidade territorial (Euzébio, 2014, p. 17), considerando que suas populações são urbanas, vivem em plena floresta amazônica, dividem a fronteira e estão distantes dos governos centrais. Nesse contexto, Rey (2004, p. 189) analisa que os centros urbanos, como os aqui estudados, são importantes e influenciam tanto na estruturação dos assentamentos como na gestão ambiental e,

*en consecuencia, un objetivo importante de las políticas urbanas, será el aumento de la productividad y la competitividad de los asentamientos humanos, aprovechando las ventajas comparativas de su entorno de manera sostenible, paralelo a una administración y gestión competente, para beneficio de sus residentes que buscan la concreción de una calidad de vida em términos que se ajusten al medio y a sus realidades presentes y futuras.*

Em decorrência da necessidade de uma gestão urbana que possa compatibilizar o desenvolvimento sustentável e o urbano nas cidades de Tabatinga e Letícia, os governos centrais, regionais ou projetos provenientes de outros atores como universidades e organizações não governamentais (ONGs) terão como desafio a consolidação da integração e da cooperação que já existe nas fronteiras, além de intensificar os processos de fiscalização.

No caso de Tabatinga, o governo está presente por meio do Exército brasileiro,<sup>12</sup> que atua prestando assistência médica aos indígenas e no combate ao tráfico de entorpecentes junto com a polícia federal.<sup>13</sup> O narcotráfico é uma constante

12. Comando de Fronteira Solimões/8º Batalhão de Infantaria de Selva.

13. O art. 144, §1º, inciso III da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), atribui à polícia federal a segurança de fronteira.

ameaça para a fronteira, e requer atuação conjunta dos países. Conforme observa Moura (2020, p. 5) “o narcotráfico é modalidade de ilícito que assola essa área e que é, reconhecidamente, um dos grandes fatores geradores de instabilidade”.

Sobre isso, Miranda *et al.* (2020, p. 9) entendem que “para combater essas organizações criminosas transnacionais, é necessário que os estados cooperem para solucionar os problemas de fiscalização e de proteção das fronteiras”.

Do outro lado está a ilha de Santa Rosa do Yavari, no Peru, e ainda que haja acordos e convênios em vigor sobre segurança e defesa<sup>14</sup> a interação urbana é pequena. No entanto, as forças militares de Colômbia, Brasil e Peru, em 2012 operaram em conjunto na fronteira, com o objetivo de coibir crimes transfronteiriços e ambientais.<sup>15</sup>

Essas ações são recorrentes na região e funcionam com base na cooperação entre os países vizinhos e por vezes com a participação de outros países, como ocorreu em agosto de 2021, quando toneladas de drogas foram apreendidas na Colômbia, como resultado da Operação Orion.<sup>16</sup>

Por vezes, países desenvolvidos alardeiam condições de degradação ambiental na Amazônia, o que se deve à falta de iniciativas dos governos centrais. A respeito disso, Rey (2004, p. 190, tradução nossa) faz uma crítica a essa pressão vinda de fora, acerca de como a Amazônia é vista.

A Amazônia não é alheia à realidade nacional ou mundial e, portanto, depende das políticas internacionais e nacionais. Enquanto a economia de mercado consolidada no anel de assentamento avança sobre o que resta da Amazônia, os países desenvolvidos pressionam pela conservação de grandes áreas, pois a percebem como uma região prestadora de serviços ambientais e econômicos globais.

Essa visão “de fora” da Amazônia talvez fortaleça algumas políticas internacionais oriundas dos governos centrais com o fim de cooperação, embora, na prática, muito precise ser feito, e não só por meio de ações internacionais, mas também internamente, fortalecendo as próprias políticas dos países fronteiriços, o que refletiria na região como um todo.

Existem diversos acordos e memorandos de entendimento em vigor, como o Pacto de Letícia, em 2019, que visa à cooperação e ao desenvolvimento sustentável, e envolve vários países, entre eles Colômbia e Peru; o acordo de cooperação para impedir o uso ilegal de precursores e substâncias químicas essenciais para o processamento de entorpecentes e substâncias psicotrópicas, no Brasil e na Colômbia,

14. Disponível em: <<http://www.pf.gov.br/agencia/noticias/2017/08/pf-e-policia-nacional-do-peru-assinam-terminos-de-cooperacao>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

15. Disponível em: <[www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito](http://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito)>. Acesso em: 18 jun. 2021.

16. Disponível em: <<https://www.cgfm.mil.co/en/blog/results-operation-orion-vii-show-together-we-are-more-effective-against-international-drug>>. Acesso em: 28 set. 2021.

em 1997; a Comissão Binacional Fronteira Brasil e Colômbia (Combifron), em 2011, que visa fortalecer a segurança fronteiriça; o memorando de entendimento sobre cooperação policial, no Brasil e na Colômbia, em 2005; entre outros.

Ainda nesse sentido, em 1990, foi celebrado entre Peru e Brasil o acordo sobre cooperação em matéria de prevenção do consumo, reabilitação, controle da produção e do tráfico ilícito de entorpecentes e substâncias psicotrópicas e seus delitos conexos; o memorando de entendimento sobre cooperação em matéria de proteção e vigilância da Amazônia, em 1999; e o acordo de cooperação mútua para combater o tráfico de aeronaves envolvidas com atividades ilícitas transnacionais, também em 1999. Contudo, muitos desses acordos padecem de efetivação, o que deixa ainda uma enorme lacuna, considerando a região, por ser uma fronteira internacional, pelo próprio ecossistema em questão, pelas várias dimensões em jogo e pela falta de engajamento dos países, em especial, o Brasil, que é o maior e o mais importante.

Durante a pandemia da covid-19 que se espalhou pelo mundo, a tríplice fronteira não passou ileso e na *Nota Técnica nº 25* do Ipea, sobre o papel das estruturas territoriais na propagação do coronavírus na fronteira amazônica, foi observado que

o espalhamento da contaminação em alguns pontos do interior do estado na segunda onda mostrou-se mais lento que na primeira onda. As características amazônicas, porém, impõem os mesmos desafios aos pacientes da covid-19 oriundos de localidades menores e longínquas, a exemplo das regiões fronteiriças, ilhadas devido à restrição dos meios de transportes, que ficaram ainda mais distantes das centralidades regionais, onde se concentram os serviços de saúde mais qualificados (Nunes, 2021, p. 14).

A tríplice fronteira teve alta incidência de óbitos, o que evidenciou a imperatividade de mais integração, inclusive de infraestrutura, e de efetiva cooperação na tríplice fronteira que apresentou altas taxas de letalidade. De acordo com Nunes (2021, p. 17), um dos motivos foi a centralidade de serviços de saúde de mais complexidade nas cidades maiores, além das distâncias dos grandes centros, característica da tríplice fronteira, o que reforça a necessidade de cooperação.

## 2.1 O Tratado de Cooperação Amazônica

Com a necessidade de desenvolver a região, manter as fronteiras e integrar as economias, os países fronteiriços amazônicos assinaram o TCA, em 1978.<sup>17</sup>

Os oito países se comprometeram a juntos trabalhar com o objetivo de incentivar o desenvolvimento sustentável e a inclusão social da região amazônica. Em 2002, com a intenção de fortalecer o acordo, foi criada a Organização do

---

17. Disponível em: <<http://otca.org/pt/quem-somos/>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), dando-lhe personalidade internacional, com o propósito de manter suas diferentes instâncias e garantir o cumprimento dos propósitos do tratado e da organização e operar como um centro de planejamento e execução de projetos de gestão transfronteiriça da Amazônia.

A OTCA possui vários projetos executados na Amazônia, como o de vigilância em saúde ambiental, que teve como tarefa compartilhar informações e documentos de trabalhos produzidos que pudessem ser usados como uma referência para consulta e para melhorar a vigilância em saúde, além de incluir um guia de adaptação às mudanças climáticas e implementação de projetos nas áreas de doenças tropicais, contaminação por mercúrio, desastres e indicadores de vigilância sanitária.<sup>18</sup> O programa nasceu da cooperação entre os países amazônicos e teve o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).<sup>19</sup>

O projeto de gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos transfronteiriços da bacia do rio Amazonas – cujo resultado foi positivo – teve a participação e a contribuição dos países amazônicos, e de outros doadores internacionais. Sobre os recursos hídricos, Ribeiro, Bermúdez e Leal (2015, p. 2) entendem que

a criação de uma estrutura comum por esses países se reveste de especial relevância quando se leva em conta que a bacia hidrográfica, já há algum tempo, vem sendo adotada em todo o mundo como a unidade de planejamento e de gestão de recursos hídricos.

Os autores, ainda, advertem:

os fluxos naturais não obedecem aos limites estabelecidos pelas sociedades humanas, o que nos permite concluir que as atividades desenvolvidas nas áreas situadas a montante do limite afetarão de maneira significativa a qualidade e a quantidade das águas a jusante do mesmo. Interpretar o rio e a sua bacia de drenagem como uma unidade integral acarreta considerar que a linha artificial desenhada para estabelecer territórios de diferentes países deve exercer um papel menos significativo no planejamento e na gestão integral das águas transfronteiriças.

Os autores concluem dizendo que é esse um grande desafio. No entanto, no que se refere à fronteira dos três países objetos deste estudo, Brasil, Colômbia e Peru, ainda não há projeto específico considerando a proposta da OTCA, da integração e da cooperação, até aproveitando a sua capacidade de trabalho em rede em nível internacional.

Os projetos desenvolvidos pela OTCA, em parceria com a Agência Alemã de Cooperação Internacional (Deutsche Gesellschaft für Internationale

18. Programa Sistema de Vigilância em Saúde Ambiental da Amazônia (PVSA). Disponível em: <[http://otca.org/ctp\\_otca\\_projetos/programa-sistema-de-vigilancia-em-saude-ambiental-para-a-regiao-amazonica](http://otca.org/ctp_otca_projetos/programa-sistema-de-vigilancia-em-saude-ambiental-para-a-regiao-amazonica)>. Acesso em: 14 jan. 2021.

19. Disponível em: <<http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20161220/7fed42067556415c6b11ab4fc6166a99.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2021.

Zusammenarbeit – GIZ), são de cooperação técnica em monitoramento do desmatamento e identificação de espécies madeireiras. Portanto, precisam ser reforçadas no sentido de criar algum instrumento de governança aproveitando o potencial cooperativo fronteiriço e tão necessário para a região.

É inegável que o tratado é uma importante ferramenta de gestão e tem capacidade de trocar informações, de celebrar convênios e entendimentos operacionais que permitam o cumprimento de seus fins. No entanto, em relação à fronteira aqui estudada necessita de mais atenção e de projetos de cooperação em relação a aspectos socioambientais.

## 2.2 Como as cidades têm lidado com a agenda ambiental

No Brasil, antes da CF/1988, já havia sido editada a Lei nº 6.938/1981, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama). Em 1988, a CF destinou um capítulo ao meio ambiente, com destaque para o art. 225, ao tratar o meio ambiente como bem de uso comum do povo, com ênfase à obrigação de sua proteção tanto ao poder público quanto à coletividade. Nessa esteira, a CF/1988 previu também no art. 170 que a ordem econômica tem por fim assegurar a todos uma existência digna, conforme os ditames da justiça social, sendo fundada em princípios como o da defesa do meio ambiente.

Na continuidade da estruturação do novo arcabouço institucional ambiental, foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama), com destaque para a Lei nº 9.605/1998, dos crimes ambientais, que dispõe sobre sanções penais e administrativas a quem causa danos ambientais. Entre os instrumentos de proteção está a Lei nº 7.347/1985, Lei da Ação Civil Pública, que Granziera (2019, p. 690) define como “o instrumento processual mais eficaz para a defesa do meio ambiente, sobretudo porque legitima o Ministério Público ao ajuizamento da demanda”, com o fim de assegurar a proteção do meio ambiente.

No caso das cidades da tríplice fronteira amazônica, a prefeitura de Tabatinga, em 2007, editou a Lei nº 500, que regulamentou o Plano Diretor, e previu como princípio e estratégia de desenvolvimento a criação de gerenciamento integrado de setores como meio ambiente e controle do uso e ocupação do solo, por meio da política urbana do município. Entre os seus objetivos está o uso racional dos recursos naturais dentro de uma gestão e participação democráticas. No entanto, não foi verificada legislação específica para o meio ambiente que permita entender os reais objetivos da cidade em relação a esse tema, até para uma possível aferição da sua efetividade.

Na Colômbia, antes do Decreto nº 2.811/1974 que criou o Código Nacional de Recursos Naturais Renováveis e de Proteção ao Meio Ambiente, em 1968, já

existia o Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena). Após a declaração de Estocolmo, foi promulgada a Lei nº 23/1973, que prevê que o meio ambiente é patrimônio comum da Colômbia (Rangel *et al.*, 2016, p. 70). Contudo, o marco normativo vem a ser a Constituição Colombiana de 1991, que em seu art. 8º estabelece a obrigação do Estado e da sociedade de proteger o meio ambiente. Quase duas décadas após, em 1993, foi criado pela Lei nº 99/1993 o Ministério do Meio Ambiente e posteriormente o Sistema Nacional Ambiental (Sina).

Na cidade de Letícia funciona a Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Produtividade, que desenvolve projetos na área de meio ambiente, assim como o Corpoamazonia,<sup>20</sup> que exerce controle ambiental e a gestão de recursos. Apesar da vasta legislação acerca de meio ambiente em âmbito federal, o acesso à legislação municipal é bastante escasso.

O Peru, por sua vez, também seguiu essa linha, porém, mais tardiamente criou o Ministério de Meio Ambiente em 2008,<sup>21</sup> por decreto e não por lei, como prevê a constituição daquele país, razão pela qual sofreu muitas críticas.

O Brasil e a Colômbia têm em comum o Programa de Cooperação Técnica. O Acordo Básico de Cooperação Técnica foi celebrado em 1972, e tem entre outros objetivos capacitar gestores municipais de Letícia e de Tabatinga sobre a elaboração de políticas de gestão de resíduos sólidos voltadas para os recicladores autônomos, a promoção do intercâmbio de experiências e conhecimentos sobre gestão dos incêndios florestais e a realização de diagnóstico turístico no eixo Apaporis-Tabatinga.

O desenvolvimento sustentável ainda não é meta para todos os países amazônicos que precisam concretizar os projetos ambientais de desenvolvimento econômico e social na região, embora haja projetos como o do Instituto de Pesquisas da Amazônia (Instituto Amazônico de Investigaciones – Imani),<sup>22</sup> cujo objetivo é criar mecanismos com a finalidade de monitorar problemas sociais, por meio de oficinas; econômicos, por meio de índices; e ambientais, por meio de satélite. Contudo, é imprescindível que os governos centrais optem por manter a região, criando leis específicas, mas também monitorando, fiscalizando e colocando em prática os projetos que já existem.

As cidades de fronteira possuem leis que preveem a gestão ambiental. Tabatinga, por exemplo, atualizou o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em 2018; contudo, não foi verificada menção à cooperação

---

20. Corpoamazonia é uma instituição pública que tem por objetivo reduzir os conflitos ambientais, fortalecendo o papel da autoridade ambiental, com a participação ativa de atores e agentes institucionais, além de orientar processos que contribuam para a melhoria da qualidade de vida das comunidades da região amazônica.

21. Disponível em: <<https://www.gob.pe/minam>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

22. O Imani, da Unal, tem como objetivo promover, orientar, coordenar e divulgar a pesquisa na Amazônia como parte da missão da universidade de participar da construção da região e da consolidação da nação colombiana. Disponível em: <<http://investigacionimani.unal.edu.co/index.php/homepage/quienes-somos>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

na área de fronteira. Percebe-se que as cidades precisam editar leis sobre meio ambiente de modo a ter um gerenciamento integrado. Caso isso não ocorra, que optem também por projetos com base na paradiplomacia.

O tema meio ambiente é fator que ainda não apresenta a relevância necessária para as estratégias de cooperação multilateral ou bilateral nas fronteiras. E espera-se que a OTCA possa desenvolver algum projeto específico para a área de fronteira.

Nos países, embora sejam comuns problemas como o lançamento de resíduos de mineração nas águas, não foi encontrado projeto ou acordo no sentido de controle desses resíduos.

### 2.3 Projeto de paradiplomacia amazônica

Historicamente, a fronteira não é prioridade na agenda dos presidentes dos países amazônicos. As iniciativas como de integração regional e desenvolvimento em regiões de fronteira, inclusive as estimuladas entre 1996 e 2010, a exemplo da Integração das Infraestruturas Regionais Sul-Americanas (IIRSA), preveem o desenvolvimento da integração regional e da cooperação entre os países da América do Sul, cujo plano estratégico seria até 2022, mas desde 2017 o *site* do Conselho Sulamericano de Infraestrutura e Planejamento (Cosiplan) não é atualizado com as ações que estão sendo implementadas.

No entanto, ações de paradiplomacia estão sendo desenvolvidas como o Imani, da Unal, que desenvolveu um projeto em parceria com o Editorial Universidade Nacional de Colombia, o Grupo de Estudios Transfronterizos (GET), vários autores e outros atores subnacionais. Participam também pesquisadores de universidades públicas brasileiras como da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que resultou no projeto Perfil de una Región Transfronteriza en la Amazonia (Zárate *et al.*, 2017).

O projeto é uma proposta de harmonização das políticas públicas na fronteira internacional do Departamento do Amazonas, na Colômbia, com o Brasil e o Peru, com o objetivo de identificar a incompatibilidade das políticas públicas que impedem a harmonização, a integração e o desenvolvimento econômico, socio-político, cultural e ambiental dessas fronteiras.

Nessas pesquisas foi verificado que é preciso equilibrar a presença de autoridades migratórias, que, por vezes, aplicam normas que não podem ser implementadas, assim como têm presença excessiva em determinados locais, deixando outros desguarnecidos. Foram identificados os principais fluxos econômicos, de mercadorias e de transporte, assim como a magnitude e a intensidade dos fluxos (Zárate *et al.*, 2017, p. 197).



Foram identificados locais em que acontecem conflitos por uso de recursos naturais, em especial na zona do rio Putumayo (*op. cit.*, p. 137), entre Colômbia e Peru, com a intensidade de balsas que mineram a região, além da extração de madeira e da pesca. Nessa pesquisa foram verificados que os conflitos são gerados devido à implementação de políticas de controle dos espaços fronteiriços por parte dos três países que não dialogam nesse sentido.

É oportuno pontuar que as maiores incidências de conflitos ambientais ocorrem em relação à mineração, extração de madeira, pesca e disputa por terras. E para harmonizar a fronteira, diante desses vários contextos verificados, será preciso fazer uma proposta de integração, cooperação e associação fronteiriça viável para os três países. Os autores do projeto indicam que as pesquisas são fundamentais, mas que é preciso viabilizar a divulgação do conhecimento para que a integração das fronteiras seja real (*op. cit.*, p. 225).

#### 2.4 Perspectivas futuras e desafios

Nas cidades fronteiriças, em face da grande distância que se encontram dos centros comerciais, funciona a ALC ou a área de exceção fiscal, em que existe isenção de alguns impostos tanto na importação de produtos como na exportação, com exceção de armas e munições, fumo, bebidas alcoólicas, automóveis de passageiros, perfumes e bens finais de informática.

A isenção fiscal corresponde ao Programa de Integração Social (PIS), à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), e ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), condição que, segundo Euzébio (2011), aumentou a porosidade das fronteiras por meio do fomento ao comércio. O governo brasileiro criou a Zona Franca de Manaus (ZFM) reconheceu algumas cidades amazônicas como ALCs, por meio da concessão de benefícios fiscais, caso de Tabatinga, criada por meio da Lei nº 7.965/1989 (Euzébio, 2011).

A Colômbia editou a Ley de Fronteras nº 191/1995, com o propósito de fortalecer os processos de integração e cooperação entre os países vizinhos, e estabeleceu condições especiais para o desenvolvimento econômico, social, científico, tecnológico e cultural nas fronteiras. A nova lei regularizou o fluxo que já vinha acontecendo entre as cidades fronteiriças, que foi intensificado.

Lacerda (2019) indica que existe compartilhamento entre as populações no que tange a aspectos culturais, econômicos e sociais, que refletem nos aspectos jurídicos e legais, e mesmo na efetivação de políticas públicas colaborativas. Esclarece também que enquanto a fiscalização colombiana é mais rígida com a permeabilidade de sua fronteira. A brasileira é mais permeável. Ademais, a legislação brasileira mostra-se mais resistente à construção de políticas integra-

tivas nos âmbitos fiscal, econômico e socioambiental. Contudo, na prática isso é feito de maneira informal.

Além disso, Lacerda (2019) complementa dizendo que os desafios enfrentados hoje ainda serão os do futuro, como

[a] depreciação das riquezas naturais em grande parte oriunda da falta de vigilância sobre a extração de elementos das florestas e a falta de planos públicos de gestão para os resíduos sólidos e orgânicos; a delinquência juvenil e grupos relacionados ao tráfico de drogas em âmbito local, nacional e internacional, oportunizada por falta de emprego e programas sociais específicos; falta de um mercado de trabalho local que absorva o contingente populacional desempregado; falta de políticas públicas integrativas na área da educação e da saúde e a falta de um plano compartilhado para o turismo e a segurança pública.

Por meio da Portaria nº 3.227/2020, o MDR instituiu o PFI, com o objetivo de atuar nas cidades de fronteira na criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em crescimento econômico, geração de renda, melhoria da infraestrutura urbana e na qualidade de vida da população. O programa irá operar na consolidação e no fortalecimento da integração, que já existe entre as cidades fronteiriças aqui estudadas, e o desafio é torná-las autônomas de modo a garantir que situações extremas como a ocorrida com a pandemia da covid-19 não se repitam.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia, em que se localizam os municípios de Tabatinga, Letícia e Santa Rosa de Yavari, é um caso típico de interesse e necessidade de cooperação e integração, fatores imprescindíveis para assegurar o bem-estar das populações que ali residem e garantir o desenvolvimento sustentável desse território.

A distância dos centros de decisão, a dificuldade de acesso à região e o fato de essas cidades estarem encravadas no bioma Amazônia são características que exigem uma atenção especial dos governos centrais, no sentido de buscar soluções negociadas, fundamentadas em acordos locais para garantir, às populações, meios de um fortalecimento socioambiental adequado às suas necessidades.

Embora exista potencial para que os países exerçam a cooperação nos mais variados aspectos, verificou-se, pela pesquisa efetuada, que ainda são pequenas a experiência e a dinâmica concreta de cooperação institucionalizada entre os municípios e os estados federados que, se existentes, dariam voz ao potencial paradiplomático na região.

As relações de cooperação até existem entre as cidades fronteiriças, devido à proximidade física entre elas, embora muitas vezes de maneira não planejada,

considerando a natureza da região, e sem a necessária participação da população na tomada de decisões.

Em relação aos acordos bilaterais entre Colômbia e Brasil em saúde e segurança, e os multilaterais entre os três países, muito pouco é realizado, considerando a existência de base legal para ações concretas. A atenção dos governos centrais é dada especialmente à questão da segurança devido ao tráfico de entorpecentes, uma prática constante naquela região, levando em conta a proximidade com organizações paramilitares e com o narcotráfico que atua na redondeza. Mas o entendimento é que seria necessário muito mais do que apenas cuidar da questão do tráfico de drogas para assegurar, de fato, o desenvolvimento da região, de forma sustentável.

É certo que uma das funções inerentes à fronteira é configurar uma zona de comunicação e troca, reforçada pelo atual contexto de globalização. Porém, o desenvolvimento do processo de integração regional requer políticas que privilegiem essa função em detrimento de outras, como a de barreira, controle ou segurança (baseada na noção de soberania nacional), por exemplo.

Perde-se uma enorme oportunidade de estabelecer um olhar para essa região, com a compreensão das especificidades locais, muito distintas de outras realidades e que, portanto, demandam soluções também especiais. A paradiplomacia, nesse sentido, sobretudo entre os municípios, é uma importante ferramenta, na medida em que localmente é possível encontrar soluções mais adequadas aos problemas observados.

A governança é fundamental para reunir os governos centrais e subnacionais, como os estados e regiões e os municípios, juntamente com a sociedade civil e as ONGs. Os processos de governança com base no conhecimento dos problemas são fortes instrumentos de busca e análise de alternativas de possíveis soluções que possam ser adotadas pelos atores envolvidos por meio de acordos factíveis.

A ideia, para os casos em que os temas constituem competência legislativa dos governos centrais, ou ainda dos estados ou regiões, é que é necessário, a partir dos processos de governança, que as normas dos diferentes entes sejam adequadas às realidades que os três municípios vivenciam.

O desafio é grande, mas pode servir de modelo para várias situações similares na bacia hidrográfica do rio Amazonas, no sentido de valorizar a vida e a dignidade humana e o desenvolvimento dessas regiões, tão carentes de sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J. L.; PAIVA, L. F. S. Entre nações e legislações: algumas práticas de “legalidade” e “ilegalidade” na tríplice fronteira amazônica (Brasil, Colômbia, Peru). **Revista Ambivalências**, v. 3, n. 5, p. 115-148, jan./jun. 2015.
- BECKER, B. K. Geopolítica na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, 2004.
- BOTIA, C. Z. **Perfil de una región transfronteriza en la Amazonia**: la posible integración de las políticas de frontera de Brasil, Colombia y Perú. Letícia: Universidad Nacional de Colombia, 2017.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Cartilha faixa de fronteira**: Programa de Promoção do Desenvolvimento de Faixa de Fronteira – PDF. Brasília: MI, 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Cartilha de incentivos fiscais**: um guia para quem deseja investir na Amazônia ocidental. Manaus: Sufrema; MDIC, 2012.
- CARVALHO, F. A. Fronteiras e zonas de contato: perspectivas teóricas para o estudo dos grupos étnicos. **Revista Dimensões**, Vitória, n. 18, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/dimensoes/article/view/2437>>. Acesso em: 28 set. 2021.
- EUZÉBIO, E. F. **Fronteira e horizontalidade na Amazônia**: as cidades gêmeas de Tabatinga (Brasil) e Letícia (Colômbia). 2011. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- \_\_\_\_\_. A porosidade territorial na fronteira da Amazônia: as cidades gêmeas Tabatinga (Brasil) e Letícia (Colômbia). **Revista Colombiana de Geografia**, v. 23, n. 1, jun. 2014.
- FARIAS, V. C.; REI, F. Reflexos jurídicos da governança global subnacional: a paradiplomacia e o direito internacional – desafio ou acomodação. **Revista de Direito Internacional**, v. 13, n. 1, 2016.
- GOMES FILHO, F. **A paradiplomacia subnacional no Brasil**: uma análise da política de atuação internacional dos governos fronteiriços da Amazônia. 2011. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- GRANZIERA, M. L. M. **Direito ambiental**. 5. ed. São Paulo: Editora Foco, 2019.
- GRANZIERA, M. L. M.; REI, F.; GONÇALVES, A. (Org.). **Paradiplomacia ambiental**: environmental paradiplomacy – Agenda 2030. São Paulo: Editora Universitária Leopoldianum, 2020. p. 23. Disponível em: <<https://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2020/11/PARADIPLOMACIA-COMPLETO-VERSAO-EBOOK2.pdf>>.

GUDYNAS, E. La nueva geografía amazónica: entre la globalización y el regionalismo. **Claes**, Montevideo, 2005. Disponível em: <[https://www.academia.edu/4425168/La\\_nueva\\_geograf%C3%ADa\\_amaz%C3%B3nica\\_entre\\_la\\_globalizaci%C3%B3n\\_y\\_el\\_regionalismo](https://www.academia.edu/4425168/La_nueva_geograf%C3%ADa_amaz%C3%B3nica_entre_la_globalizaci%C3%B3n_y_el_regionalismo)>. Acesso em: 15 maio 2021.

KOTZIAS, F. V.; SILVEIRA, H. L. da. Contribuições da paradiplomacia para a agenda ambiental da governança global: aspectos teóricos e práticos. *In*: GONÇALVES, A.; REI, F. (Org.). **Governança e paradiplomacia ambiental**. Santos, SP: Editora Universitária Leopoldianum, 2015.

LACERDA, L. F. B. **Diagnóstico socioambiental da tríplice fronteira amazônica Brasil-Colômbia-Peru**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2019.

MACHADO, L. O. Limites, fronteiras, redes. *In*: STROHAECKER, T. M. *et al.* (Org.). **Fronteiras e espaço global**. Porto Alegre: AGB-PoA, 1998. Disponível em: <<http://www.retis.igeo.ufrj.br/wp-content/uploads/1998-Limites-fronteiras-redes-LOM.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2021.

MIRANDA, R. S. N. *et al.* **Cooperação e defesa na tríplice fronteira Brasil-Bolívia-Peru**. [s.l.]: [s.n.], 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ensino\\_e\\_pesquisa/defesa\\_academia/cadn/XV\\_cadn/cooperacao\\_ea\\_defesaa\\_naa\\_triplicea\\_frenteiraa\\_brasila\\_boliviaa\\_peru.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/XV_cadn/cooperacao_ea_defesaa_naa_triplicea_frenteiraa_brasila_boliviaa_peru.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2021.

MOURA, M. A. V. **Dinâmicas da securitização do tráfico de drogas no arco de instabilidade andino-amazônico: o caso da tríplice fronteira Norte (Brasil-Colômbia-Peru)**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Escola Superior de Guerra, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1245/1/MARCOS%20ALEXANDER%20VALLE%20DE%20MOURA%20-%20TCC%20CAED%202020.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2021.

NUNES, M. **O papel das estruturas territoriais na propagação da covid-19 na fronteira amazônica**. Brasília: Ipea, 2021. (Nota Técnica, n. 25). Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/210510\\_nota\\_tecnica\\_dirur\\_n\\_25.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/210510_nota_tecnica_dirur_n_25.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ODDONE, N. Paradiplomacia no Mercosul: uma visão crítica. **Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD**, v. 10, n. 20, 2020. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/moncoes>>. Acesso em: 26 set. 2021.

ODONNE, N.; SOUZA, G. M. Cross-border paradiplomacy in mercosur: a critical overview. **Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD**, v. 6, n. 12, 2017.

PALÁCIOS, G. C. **Ecología política de la Amazônia**: las profusas y difusas redes de la gobernanza. Bogotá: ILSA, 2009. 534 p.

PINHO, M. M. L. **Paradiplomacia ambiental e econômica no regime internacional de mudanças climáticas**: a iniciativa Regions Adapt. 2017. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Universidade Católica de Santos, Santos, 2017.

RAMÍREZ, S. A Colômbia e o Brasil, separados (e unidos) pelo comércio e pela segurança. **Revista Nueva Sociedad**, 2009. Disponível em: <<https://nuso.org/articulo/a-colombia-e-o-brasil-separados-e-unidos-pelo-comercio-e-pela-seguranca/>>. Acesso em: 15 maio 2021.

RANGEL, A. C. L. da C. *et al.* Abordagem comparativa da estrutura dos sistemas nacionais ambientais na Colômbia e no Brasil. **Revista Gaia Scientia**, Paraíba, v. 10, n. 4, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/view/24806>>. Acesso em: 28 set. 2021.

REI, F.; GRANZIERA, M. L. M.; GONÇALVES, A. (Org.). **Paradiplomacia ambiental**: Agenda 2030. Santos, SP: Editora Universitária Leopoldianum, 2020.

REY, F. G. **Perfiles urbanos en la Amazônia colombiana**: um enfoque para el desarrollo sostenible. Bogotá: Sinchi, 2004.

RHI-SAUSI, L. J.; ODDONE, N. Integración regional y cooperación transfronteriza em los nuevos escenarios de América Latina. **Investigación y desarrollo**, v. 21, n. 1, 2013.

RIBEIRO, C. R.; BERMÚDEZ, O. B.; LEAL, A. C. A gestão compartilhada de águas transfronteiriças, Brasil e Colômbia. **Mercator**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 99-118, maio/ago. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/mercator/a/dcyjxFHSZ5fBztKQ3H3hrVL/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 26 set. 2021.

SANTOS-MELO, G. Z. *et al.* Integração em saúde: cooperação na tríplice fronteira internacional amazônica. **Revista de Saúde Pública**, Manaus, 2020.

WHITNEY, C.; CHAVES, D. **O lugar da Amazônia nas relações internacionais**: novas abordagens. Macapá: Editora da Unifap, 2017.

ZÁRATE, C. G. *et al.* **Perfil de uma região transfronteiriça em la Amazônia**: la posible integración de las políticas de frontera de Brasil, Colombia y Perú. Bogotá: Editor Unal, 2017.

## **ÁGUA, SANEAMENTO E OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) NA AMAZÔNIA: DIFICULDADES NA GESTÃO INTEGRADA E UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Gesmar Rosa dos Santos<sup>1</sup>

Adrielli Santana<sup>2</sup>

Este artigo tem o objetivo de apresentar dados e indicadores que auxiliem a compreensão das dificuldades e desafios centrais no âmbito municipal e regional na gestão da água e promoção do saneamento na Amazônia brasileira, em atenção à legislação nacional e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Utilizam-se bases de dados oficiais e entrevistas semiestruturadas para captar a percepção de estudiosos, gestores, técnicos e outros atores-chave. Ressaltam-se elementos centrais que contribuem para o grande déficit de serviços de água e esgoto em dois municípios do estado do Amazonas (Manaus e Manacapuru), como indicadores sociais, econômicos e de gestão dos municípios. Os resultados evidenciam, além do déficit, vulnerabilidades sociais, estruturais, econômicas e de gestão como entraves à universalização do saneamento, havendo forte dependência de recursos externos e necessidade de fortalecer uma governança ancorada em conhecimento, oportunidades e capacidades locais.

**Palavras-chave:** água; saneamento; Amazônia; indicadores.

## **WATER, SANITATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) IN THE AMAZON: DIFFICULTIES IN INTEGRATED MANAGEMENT AND UNIVERSALIZATION OF SERVICES**

This article aims to present data and indicators that improve the understanding of the central difficulties and challenges at the municipal and regional level in water management and sanitation promotion in the Brazilian Amazon, in compliance with national legislation and the Sustainable Development Goals (SDGs). Official databases and semi-structured interviews are used to gather the perception of scholars, managers, technicians and other key local actors. Central elements that contribute to the large deficit of water and sewage services in two municipalities in the state of Amazonas (Manaus and Manacapuru) are highlighted, including social, economic and municipal management indicators. The results show, in addition to the deficit, social vulnerabilities, structural, economic and management gaps as obstacles to the universalization of sanitation. To overcome this reality, it is necessary to strengthen governance based on local knowledge, opportunities and capacities.

**Keywords:** water; sanitation; Brazilian Amazon; indicators.

---

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea; e doutor em desenvolvimento sustentável pela Universidade de Brasília (UnB). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-7897-138X>>. E-mail: <[gesmar.santos@ipea.gov.br](mailto:gesmar.santos@ipea.gov.br)>.

2. Mestra em economia regional e políticas públicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc); doutoranda em economia na UnB. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-2001-4488>>. E-mail: <[adrielli\\_santana@outlook.com](mailto:adrielli_santana@outlook.com)>.

## AGUA, SANEAMIENTO Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA AMAZONÍA: DIFICULTADES EN LA GESTIÓN INTEGRADA Y EN LA UNIVERSALIZACIÓN DE SERVICIOS

Este artículo tiene por objetivo presentar datos e indicadores para ayudar en la comprensión sobre las dificultades y principales desafíos a nivel municipal y regional en la gestión del agua y la promoción del saneamiento en la Amazonía brasileña, en cumplimiento de la legislación nacional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se utilizan bases de datos oficiales y entrevistas semiestructuradas para capturar la percepción de académicos, gerentes, técnicos y otros actores clave. Se destacan elementos centrales que contribuyen al gran déficit de servicios de agua y alcantarillado en dos municipios del estado de Amazonas (Manaus y Manacapuru), incluyendo indicadores de gestión social, económica y municipal. Los resultados muestran, además del déficit, vulnerabilidades y brechas estructurales, económicas y de gestión como obstáculos para la universalización del saneamiento, con una fuerte dependencia de recursos externos y la necesidad de fortalecer la gobernanza basada en el conocimiento, las oportunidades y las capacidades locales.

**Palabras clave:** agua; saneamiento; Amazonia brasileña; indicadores.

JEL: R11; R58; Q25.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art12>

Data de envio do artigo: 30/7/2021. Data de aceite: 23/11/2021.

### 1 INTRODUÇÃO<sup>3,4</sup>

Passados cinquenta anos das contribuições iniciais da rica geografia de Becker (1974; 2001), a agenda de desenvolvimento na Amazônia brasileira continua sendo um tema desafiador e de grandes incertezas. No início dos anos 1970, a autora lançou mão de elementos críticos das teorias do desenvolvimento econômico, dos movimentos dos atores, das relações dinâmicas e espúrias do tipo centro-periferia, bem como do papel das elites e do Estado para reflexões acerca dos desafios regionais. Não resta dúvida de que o tempo somou novas questões, modelos interpretativos e descobertas da riqueza cultural, ambiental, social e econômica do bioma, dos seus povos, embora sem superar os desencontros com interesses do capital que explora a região.

---

3. Este estudo decorre, com aprofundamentos, das atividades de pesquisa no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica (ACT) firmado entre o Ipea e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), para estudos envolvendo a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6 (água e saneamento), o qual contou também com parceria do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e do Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo (International Policy Centre for Inclusive Growth – IPC-IG). Os autores agradecem as instituições, sendo o conteúdo do texto de sua inteira responsabilidade e não representa a opinião de nenhum dos parceiros.

4. Os autores agradecem a todos os entrevistados e àqueles que viabilizaram as reuniões, em outubro de 2018, nominando alguns deles: Suzy Tavares (diretora técnica da Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados de Manaus – Ageman); Sérgio Martins D’Oliveira (Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – Ipaam); José Carlos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (Sema/Amazonas) e equipe; Clodoaldo Ramos Pontes (Memorial Chico Mendes/Manaus); Fabiano Silva (Fundação Vitória Amazônica – FVA); professor Naziano Filizola (Universidade Federal do Amazonas – UFAM); Maysa Pinheiro Monteiro (diretora do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Saae/Manacapuru) e equipe; Gilmara Maciel (diretora da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Manacapuru) e equipe.



A inviabilidade de se compreender a realidade da Amazônia sem ter vínculos, presença local, idas e vindas, aprendizado da sua diversidade, já havia sido destacada por Becker (1974). Na mesma linha, Costa (2010; 2021) mostra, para o meio rural e as atividades agrícolas, uma variedade de sistemas produtivos (trajetórias tecnológicas distintas) e diversidade estrutural da Amazônia. Para o autor, a compreensão das realidades regionais é base para a interpretação das assimetrias institucionais e racionalidades que levam, por exemplo, à “produção de terras” e à substituição da floresta por pastagens e lavouras. A difícil convergência produtiva é marcante no modelo tradicional, de expansão e distribuição pretensamente dinâmica da terra e renda, como já previa Becker (1974; 2001).

Ao se abordar os temas água, meio ambiente e saneamento na Amazônia, há de se observar que a questão agrária tem grande relevância, inclusive pelo grande esforço de gestão e governança que demanda dos estados e prefeituras, além das instituições federais. Le Tourneau e Bursztyn (2010) evidenciam contradições nessa estrutura fundiária, acentuadas a partir da década de 1990, tendo a lógica do apossamento para atividades produtivas incentivado desmatamentos e resultado em baixo retorno social e econômico. Além das atividades agrícolas, o garimpo, a mineração, o próprio serviço de saneamento e as hidrelétricas exercem destacado impacto ambiental e na água na Amazônia, afetando, principalmente, os igarapés e outras fontes de abastecimento no meio urbano. A indústria de transformação, concentrada na zona franca de Manaus, tem no lançamento de esgotos o seu maior impacto, replicando as externalidades da ocupação desordenada do solo urbano.

Nesse meio século de exploração (e “produção”) de terras, águas e minérios, grandes mudanças estruturais e institucionais se evidenciam em dados e indicadores de difícil continuidade e clareza. As formas de ocupação dos espaços geográficos, políticos e econômicos da região reproduzem e aumentam desigualdades e dão lugar a inquietações lá atrás apontadas pela professora Becker (1974; 2001) acerca da não convergência de modelos de desenvolvimento, instituições, atores e políticas capazes atender a população.

Embora tenha havido aumento no conhecimento de terras, águas e biodiversidade amazônicas, assim como iniciativas em prol da diversidade sociocultural dos seus povos, ainda persistem os desafios ao desenvolvimento sustentável. Carvalho *et al.* (2018) apontaram avanços a partir de programas como o Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti), desde 2004, em favor da população de baixa renda. Entretanto, serviços como água e esgotos continuam dependentes de grande esforço nacional (Brasil, 2019a; 2019b), nas cidades e no campo, mais do que em outras regiões.

Os maiores déficit no abastecimento de água e em esgotamento sanitário estão na Amazônia (Brasil, 2019a; Kuwajima *et al.*, 2020), havendo

necessidade de grandes investimentos para o alcance da universalização preconizada na legislação (leis nºs 11.445/2007 e 16.026/2020). Na zona rural e nas periferias dos centros urbanos, a situação se agrava, demandando sistemas alternativos de abastecimento, sustentados por comunidades e parcerias locais (Brasil, 2019b; Santos e Santana, 2020).<sup>5</sup>

Na região e nos temas meio ambiente, água e saneamento, a tese de governança do local para o regional ou nacional faz todo sentido e tem sido difundida, alinhando-se à Agenda 2030 da Organização da Nações Unidas (ONU) e seus ODS. Em meio aos desafios de atender com água tratada e esgotamento as populações rurais e periféricas, as soluções coletivas participativas são pilares para as políticas e na gestão de serviços de água.

A presença do Estado no setor de saneamento tem sido essencial, no campo e nas cidades, desde a promoção dos serviços, com funções típicas de Estado, como gestão ambiental e da água no âmbito transfronteiriço (Brasil, 2013) ou de apoio à mobilização, gestão e ao suporte ao planejamento e projeto, além de investimentos (Brasil, 2016; 2017; 2019a; 2019b).<sup>6</sup> Em que pese o registro de avanços, o país se encontra a meio caminho do alcance da gestão integrada e sustentável da água e de cobertura de saneamento como questão de saúde e de infraestrutura, como previsto na Lei nº 11.445/2007.

Por sua vez, a gestão de recursos hídricos na Amazônia é voltada para usos econômicos não consuntivos como pesca, transporte e lazer. O uso agrícola por meio da irrigação é ainda de pequena intensidade, exceto em municípios do estado do Tocantins. Essa realidade local reflete a abundância de água no bioma, da qual se extraem riquezas importantes e, ao mesmo tempo, significa desafios à governança dos recursos hídricos, tendo em vista a sustentabilidade ambiental e socioeconômica.

Ao analisar o fomento ao setor de saneamento, a partir das políticas públicas, diversas alternativas foram apontadas para alocação que foquem o déficit de sistemas de água e esgotamento sanitário (Brasil, 2019a; 2019b; Santos e Santana, 2020; e Kuwajima *et al.*, 2020). O grande déficit dos municípios amazônicos nesses serviços afeta, principalmente, a população mais pobre, o meio rural e as periferias da região Norte/Bioma Amazônia. As soluções alternativas de saneamento rural e comunidades isoladas têm grande relevância, sendo exemplos a Gestão Comunitária da Água (GCA) e iniciativas de prefeituras e concessionárias de saneamento (Santos e Santana, 2020; Brasil, 2019b). Ações conjuntas são efetivadas por todos os níveis de governo, por moradores e ONGs, além de empresas de saneamento e a própria comunidade, com diversas tecnologias sociais e de engenharia (Brasil, 2016; Santos e Santana, 2020), bem como

5. Disponível em: <<https://bit.ly/3GINCha>>.

6. Disponível em: <<https://bit.ly/3GINCha>>.

parcerias com universidades e instituições, a exemplo da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Ainda assim, o grande déficit no abastecimento, na coleta e na destinação adequada dos esgotos ilustra a complexidade e o tamanho do desafio a ser enfrentado pelo país.

O objetivo deste artigo é apresentar dados e indicadores que auxiliem a compreensão das dificuldades e dos desafios centrais no âmbito municipal e regional na gestão da água e promoção do saneamento na Amazônia. Para tanto, utilizou-se de exploração de dados, entrevistas com atores-chave (gestores, técnicos, estudiosos) e seleção de indicadores e índices que retratem o contexto em que ocorrem os déficit e as dificuldades impostas à gestão integrada de água e saneamento em dois municípios do estado do Amazonas. São apresentados indicadores socioeconômicos e de gestão dos municípios, para ilustrar dificuldades e desafios da gestão municipal e à expansão do saneamento. Os municípios pesquisados foram Manaus e Manacapuru (Amazonas), na mesma região metropolitana (RM) de Manaus.

Na seção seguinte são apresentadas a abordagem metodológica e as fontes de dados utilizadas. A seção 3 traz os resultados a partir de indicadores selecionados dos municípios da Amazônia. Em seguida, há um relato das dificuldades em torno do saneamento e da gestão da água no meio urbano no contexto do ODS 6 e da Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), que institui a Política Nacional de Saneamento Básico no Brasil (PNSB). A seção 4 apresenta a análise de Manaus, destacando o saneamento e sua regulação, enquanto a seção 5 aborda a situação da gestão e os desafios ambientais, da água e do esgotamento em Manacapuru. Por último, a seção 6 apresenta as considerações finais e os apontamentos para novas pesquisa e políticas públicas.

## 2 METODOLOGIA E DADOS

Para tratar das disparidades de acesso ao saneamento entre os municípios da Amazônia diante dos demais municípios no Brasil, foram utilizados dados sobre acesso a serviços de água e esgotamento sanitário e outros relacionados, como os de desigualdades socioeconômicas. Os municípios de Manaus e Manacapuru são ilustrativos para os demais grandes e médios centros urbanos na Amazônia, sejam no que tange ao perfil do déficit de serviços, ou aos tipos de desafios e indicadores socioeconômicos, como mostram os resultados apresentados em Kuwajima *et al.* (2020).

A limitação de dados no setor de saneamento no Brasil é de amplo conhecimento, exigindo-se abordagens adaptativas nas análises (Brasil (2019a; Kuwajima *et al.*, 2020). As séries históricas do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), embora com grandes avanços, ainda não captam dados precisos dos municípios, sendo os situados na Amazônia os que têm maior

imprecisão ou ausência de informações. Sendo assim, tem sido comum o uso de metodologia exploratória de dados ou a simples seleção de indicadores de municípios selecionados que aportam dados mais frequentemente ao SNIS.

Como parte representativa da Amazônia, são utilizados dados da região Norte, portanto, com recorte político-administrativo, e não por bioma, devido à ausência ou imprecisão de informações referentes às infraestruturas e aos serviços de água e esgoto nos municípios. Os indicadores principais selecionados são: o Índice de Desenvolvimento Humano por Município (IDHM); o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF e componentes); o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM); e o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS e componentes), que indica que a população de dado município é tanto melhor quanto menor for o seu valor e os demais indicadores utilizados são melhores quanto maiores forem o seus valores (Costa e Marguti, 2015).<sup>7</sup> O quadro 1 relaciona, para os anos disponíveis e mais próximos entre si, esses indicadores-base e seus componentes, identificando onde estão as maiores disparidades.

**QUADRO 1**  
**Indicadores-base selecionados e seus respectivos componentes**

Indicadores-base	Descrição ou componente destacado
Índices de atividade econômica e desenvolvimento humano	População estimada – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2018
	Produto interno bruto (PIB) 2018
	PIB <i>per capita</i> 2018
	IDHM – 2010
IVS – publicado em 2015	IVS – pessoas
	INFR (Infraestrutura urbana – inclui saneamento)
	CAPH (Sociocultural ou “capital humano”)
	RENTD (Renda e trabalho)
IFGF – ano-base 2016 (publicado em 2018)	IFGF (Gestão fiscal – índice agregado)
	RECP (Arrecadação municipal)
	GASP (Despesa de pessoal)
	INV (Investimento no município)
	LIQ (Liquidez – contas municipais)
IFDM – ano-base 2016 (publicado em 2018)	IFDM (Desenvolvimento municipal – agregado)
	EMPR (Emprego e renda)
	EDU (Educação no plano municipal)
	SAÚ (Sistema de Saúde)

Elaboração dos autores.

Obs.: Para o cálculo dos indicadores agregados (região Norte e demais) para as variáveis PIB e população foi utilizada a soma dos valores municipais; para os demais indicadores, utilizou-se média simples, desconsiderando os municípios com dados faltantes.

7. Base de dados do IVS. Disponível em: <<http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>>.

Especificamente para o saneamento são apresentados indicadores e índices de cobertura, como proporção de municípios com informações, índices de cobertura, de instalação de medidores, qualidade da água e receita do setor. Os dados são comparados para as realidades distintas dos municípios da região Norte, como a amostra da Amazônia, dos demais municípios do Brasil, do estado do Amazonas e casos selecionados de Manaus e Manacapuru.

A realização de entrevistas semiestruturadas<sup>8</sup> qualitativas (perguntas específicas por instituição, com respostas livres) com atores-chave das instituições locais permitiu captar a percepção de gestores e estudiosos acerca de dificuldades e desafios da gestão integrada da água, dos caminhos para alcance dos serviços de saneamento e desenvolvimento das atividades ligadas a esse setor e da gestão da água nos municípios e no estado do Amazonas.

Ao todo, foram entrevistadas dezessete pessoas nos oito órgãos já mencionados, sendo, portanto, uma pesquisa com foco em entidades estatais e organizações não governamentais (ONGs) que interagem com elas no tema água e saneamento. Dessa forma, as perguntas que compuseram o questionário foram específicas para cada órgão, haja vista o interesse de compreender particularidades sobre os distintos papéis e desafios de cada um no tocante ao ODS 6.

Além do conjunto de indicadores sociais e econômicos listados no quadro 1, nas entrevistas foram levantadas questões sobre: gargalos e avanços na regulação e gestão do saneamento; histórico dos serviços prestados e principais entraves administrativos e operacionais; exemplos das dificuldades do dia a dia da gestão da água e saneamento no meio urbano e rural; conhecimento e implementação do ODS 6; e sugestões de medidas necessárias a partir da gestão municipal e de outras instâncias de governo.

### **3 DIFERENÇAS EM GRUPOS DE MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA: INDICADORES SELECIONADOS**

Na perspectiva da Agenda 2030 da ONU, com seu pressuposto de integração de políticas e ações ao conjunto dos ODS, a abordagem de indicadores de temas sociais, econômicos e ambientais é uma necessidade. A seguir são destacados (tabela 1) os resultados obtidos para os indicadores selecionados, observando-se disparidades entre os municípios da região Norte frente aos demais municípios do Brasil, com exceção de Manaus, onde indicadores como IDHM, PIB *per capita*, gestão fiscal e desenvolvimento municipal se destacam em razão dos componentes econômicos

---

8. Foram entrevistados gestores e técnicos nos seguintes órgãos, universidade e ONGs, no mês de outubro de 2018. Em Manaus: Ipaam; Sema-Amazonas; Ageman; FVA; MCM/Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS); Departamento de Geociências da UFAM. Em Manacapuru: Sema; Saae. Informações adicionais foram obtidas em documentos oficiais, sites e na bibliografia citados, consultas ao SNIS, para conferências de dados sobre água e esgotamento sanitário nos municípios.

que se explicam pelo peso da sua Zona Franca (ZFM). Os municípios da região Norte, feita essa exceção, são os que apresentam os piores indicadores.

**TABELA 1**  
**Indicadores selecionados dos municípios da região Norte, das demais regiões e do Brasil (2018)**

Indicadores selecionados	Manacapuru – Amazonas	Manaus – Amazonas	Estado do Amazonas	Municípios da região Norte	Municípios das demais regiões	Brasil
População (unidades)	96.236	2.145.444	4.080.611	18.182.253	190.312.647	208.494.900
Indicadores-base						
PIB 2018 (R\$ 1 mil)	1.428.130	78.192.321	100.109.235	387.535.312	6.616.605.719	7.004.141.031
PIB <i>per capita</i> (R\$ 1 mil/habitante)	14,84	36,45	24,53	21,31	34,77	33,59
IDHM (2010)	0,614	0,737	0,565	0,608	0,664	0,659
IVS						
IVS (2010)	0,495	0,387	0,595	0,477	0,341	0,352
INFR	0,376	0,458	0,575	0,397	0,218	0,232
CAPH	0,604	0,388	0,642	0,542	0,409	0,420
RENDT	0,504	0,314	0,568	0,493	0,395	0,403
IFGF						
IFGF (ano-base 2016)						
IFGF	0,451	0,765	0,406	0,466	0,466	0,466
RECP	0,105	0,815	0,113	0,193	0,257	0,253
GASP	0,544	0,676	0,440	0,492	0,508	0,507
INV	0,422	1,000	0,42	0,452	0,391	0,395
LIQ	0,622	0,584	0,496	0,567	0,544	0,545
IFDM						
IFDM (ano-base 2016)						
IFDM	0,640	0,693	0,499	0,575	0,676	0,668
EMPR	0,415	0,653	0,337	0,411	0,471	0,466
EDU	0,724	0,744	0,613	0,651	0,779	0,769
SAU	0,782	0,682	0,546	0,66	0,775	0,766

Fonte: IBGE (2018); Firjan (2018); PNUD/Ipea (2010).

Elaboração dos autores.

Obs.: Para o cálculo dos indicadores agregados (região Norte e demais) para as variáveis PIB e população foi utilizada a soma dos valores municipais; para os demais indicadores utilizou-se média simples, desconsiderando os municípios com dados faltantes.

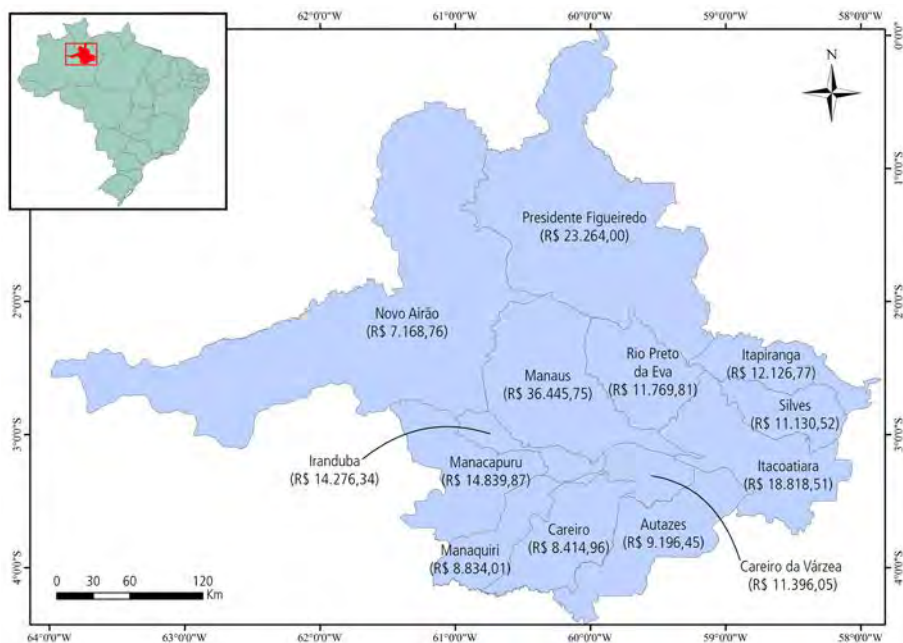
Chamam atenção nos dados da tabela 1 principalmente o PIB *per capita* de apenas R\$ 21,32 mil/habitante, ante R\$ 34,77 mil/habitante nos demais municípios, e o IVS (0,4773 na região Norte ante 0,3407 fora dela). Esses indicadores e os seus componentes mostram a necessidade de esforços e priorização de políticas públicas para a região, dados os atrasos de serviços e a baixa renda.

Sobre os indicadores Firjan, observa-se que eles permitem baixa ou nenhuma diferenciação (no caso do IFGF) no âmbito agregado, uma vez que são próximos para todos os grupos selecionados. A análise município a município, contudo, é interessante para comparar com o déficit de serviços (Kuwajima *et al.*, 2020).

O mais significativo entre esses indicadores é o IFDM, que converge com as demais vulnerabilidades identificadas no IDHM e demais índices mostrados.

O mapa 1 apresenta a RM de Manaus, com os respectivos PIB *per capita* dos treze municípios que a compõem, com variação entre R\$ 7,2 mil (Novo Airão) e R\$ 36,4 mil (Manaus). Além das disparidades nos valores do PIB *per capita*, há de se considerar o efeito da ZFM, maior polo econômico regional, e também da usina hidrelétrica e mineração em Presidente Figueiredo (PIB *per capita* de R\$ 23,3 mil) como fatores de concentração da renda. Assim, mesmo com altos valores gerados, os municípios da região metropolitana estão entre os piores indicadores socioeconômicos e nível de serviços de água e esgoto do Brasil (Brasil, 2019; Kuwajima *et al.*, 2020).

MAPA 1  
RM de Manaus e PIB *per capita* dos municípios



Fonte: Pesquisa Estimativas da População 2020, disponível em: <encurtador.com.br/FBDYZ>; e Produto Interno Bruto dos Municípios 2018 (IBGE), disponível em: <encurtador.com.br/IBQW9>.

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

No tocante aos serviços de saneamento, foi utilizada uma amostra do SNIS, referente ao ano-base 2018. Devido à falta de informações detalhadas sobre os tipos de tratamento de água e esgotamento sanitário, são relacionados, para o âmbito Brasil, os 1.568 municípios com dados para o conjunto das variáveis sele-

cionadas na tabela 2. Entre eles estão incluídos apenas 73 da região Norte (por ausência de dados) e 1.495 das demais regiões (tabela 2) do total de municípios do país. Os indicadores selecionados, como descrito na seção 2, têm a finalidade de apontar o nível de cobertura e aspectos operacionais ilustrativos das deficiências e déficit dos sistemas de saneamento.

TABELA 2

**Indicadores selecionados do SNIS: municípios da região Norte, demais municípios e Brasil (2018)**

Dados anuais 2018	Municípios do estado do Amazonas	Municípios da região Norte <sup>1</sup>	Municípios das demais regiões	Brasil
Índice de atendimento total de água (%)	71,57	66,82	85,19	84,13
Índice de atendimento urbano de água (%)	89,39	83,76	95,98	95,27
Índice de coleta de esgoto (%)	21,62	26,98	69,71	68,28
Número de municípios com dados analisados (unidades)	13	73	1.495	1.568
<b>Total de municípios</b>	<b>62</b>	<b>450</b>	<b>5.120</b>	<b>5.570</b>
Percentual dos municípios considerados (%)	20,97	16,22	29,20	28,15
Índice de ligações com hidrômetros (%)	10,65	33,11	76,01	73,53
Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado (%)	2,50	14,40	49,40	47,38
Índice de micromedição relativo ao consumo (%)	9,08	28,83	69,91	67,53
Água das redes tratada em ETAs (% do volume produzido)	0,82	0,64	0,82	0,81
Receita operacional direta média de água e esgoto (R\$ por habitante por ano) – meio urbano	203,54	207,06	404,38	394,06

Fonte: SNIS (2018); Kuwajima *et al.* (2020).

Elaboração dos autores.

Nota:<sup>1</sup> A despesa, no caso dos municípios da região Norte, pode estar subestimada, pois em 2018 houve dados somente de 51 municípios, sendo 11 do estado do Amazonas.

Obs.: ETAs – estações de tratamento de água.

Como se observa na tabela 2, os indicadores selecionados evidenciam atrasos na oferta de serviços regionais, segundo os dados do SNIS, desde a disponibilização de informações até os baixos índices técnicos, a exemplo da baixa medição de volumes de água e de sistemas completos em ETAs. Mais uma vez se ressalta a necessidade de aprimoramento das informações, principalmente referentes à qualidade da água e a controles operacionais. No caso dos sistemas isolados de saneamento rural, incluindo a GCA, o controle de qualidade da água é uma grande lacuna no Brasil (Santos e Santana, 2020).

Por sua vez, indicadores como as despesas com o total dos serviços faturados devem ser analisados com mais profundidade quando houver dados para tanto, haja vista a grande diferença entre os blocos de municípios selecionados. Chama



atenção, contudo, a receita operacional direta média de água e esgoto, com resultados muito abaixo dos demais municípios (R\$ 203,54 e R\$ 207,06 por habitante/ano, ante R\$ 404,38 nos demais municípios, na amostra verificada). Juntamente com a despesa operacional baixa, trata-se de um sinal de sistemas precários. O grande déficit regional de abastecimento, de investimentos, e as questões operacionais (baixo índice de micro e macromedição, falta de cadastros, expansão de sistemas precários desalinhada de políticas de ocupação do solo e de habitação) são algumas das explicações. No mesmo sentido, os índices de ligações com hidrômetros total (33,11%), relativamente ao volume disponibilizado (14,4%) ou ao consumo (28,83), são ilustrativos de que, mesmo onde há os serviços, a cobrança por eles enfrenta dificuldades e não alcança parâmetros mínimos desejáveis. Nas demais regiões e nos municípios, esses índices também não são satisfatórios, como se nota na tabela; porém, são bem superiores.

Os resultados reforçam os apontamentos feitos sobre a necessidade de priorização do investimento na região Norte, assim como no semiárido do Nordeste, de acordo com Kuwajima *et al.* (2020). No mencionado estudo é destacado que: i) um terço dos municípios da região Norte foram enquadrados como prioritários e de prioridade máxima – apenas 28 foram considerados não prioritários, dos quais dezessete estão no Tocantins; ii) mesmo considerando-se que toda a população urbana dos municípios onde não há dados seja atendida em 100%, ainda assim estimou-se que o nível de cobertura de água tratada de forma segura não alcança 60% nessa região; e iii) além disso, 101 municípios (22,4% dos 450 da região) estão no grupo com a maior necessidade de informar, pelo menos, os dados mínimos listados pelo SNIS na modalidade simplificada.

Portanto, há de fato na região e nas localidades destacadas um conjunto de fatores que indica a necessidade de priorizar ações capazes de integrar políticas de gestão da água e saneamento na perspectiva socioambiental. Como previsto na legislação nacional (leis nºs 9.433/1997, 11.445/2007 e 14.026/2020) e também na Agenda 2030 e nos ODS, em relação aos quais o Brasil é signatário (em particular o ODS 6 sobre água e saneamento), os esforços devem ser somados, tendo em vista as metas de universalização, com a promoção do acesso à água como fator essencial de promoção da saúde e responsabilidade do Estado.

#### **4 ÁGUA E SANEAMENTO NO MUNICÍPIO DE MANAUS: A GESTÃO COMO DESAFIO CENTRAL**

A efetivação dos serviços públicos de saneamento tem enfrentado grandes desafios no estado do Amazonas, inclusive em Manaus. Recentemente, o município passou por dois processos de privatização dos serviços de água e esgotamento, sem resolver as dificuldades para atender a população. De acordo com o contrato de gestão vigente em 2018, doravante há prazos e metas para a ampliação da

oferta de água (até a universalização da infraestrutura de acesso) e previsão de tratamento e lançamento adequados dos esgotos. O grupo Aegea Saneamento (empresa Manaus Ambiental) passou a gerir os sistemas após a saída da empresa anterior, que havia assumido a concessão da Companhia de Saneamento do Estado do Amazonas (Cosam).

Os dados do SNIS, de 2018, com informações de 2016, apontam que apenas 10,18% do esgoto da capital são coletados; desses, apenas 23,8% são tratados. A concessionária local questiona os critérios utilizados para expressar o déficit, alegando que os dados devem refletir localidades onde há infraestrutura habitacional para prestação dos serviços. A empresa alega que, tomados critérios de ligação efetiva das residências, onde se está apto a coletar os esgotos, a cobertura seria de 35%, porém não há ainda adesão da população para concretizar a ligação. Afirma, por fim, que, em meados de 2018, havia disponibilidade de ligação de 100 mil residências e que apenas 50 mil foram ligadas às redes.

De fato, a baixa adesão da população aos sistemas de saneamento foi verificada pela pesquisa, inclusive em dois outros estados da região Norte do Brasil, o Pará e o Acre. Contudo, empresas, companhias e órgãos públicos não apresentaram ações consistentes para fortalecer as medidas de incentivo, conscientização e comunicação para a adesão da população. O atraso em atender à legislação, inclusive ao Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), instrumento da PNSB, e à Lei Municipal nº 1.192/2007 não tem esclarecimentos. O Plano Municipal de Saneamento Básico de Manaus (PMSB) foi aprovado somente em 2014 (Decreto Municipal nº 2.900, de 8 de setembro de 2014), já necessitando de aperfeiçoamentos, segundo avaliação dos entrevistados pela pesquisa que antecedeu este artigo.

Nas entrevistas foi levantado por um dos entrevistados que “uma inércia comportamental e cultural, tanto no âmbito de dirigentes políticos, setor econômico e da população”, deve ser superada a fim de compreender a importância dos igarapés, de seu papel para o turismo, para a biodiversidade e para a paisagem urbana.

No aspecto institucional foram destacados dois programas envolvendo a prefeitura de Manaus e o governo do Amazonas, os quais contêm importantes medidas no sentido de elevar o acesso e melhorar os indicadores de saneamento: o Programa de Desenvolvimento Urbano e Inclusão Socioambiental de Manaus (Prourebs), voltado para a zona Leste, onde se situam os maiores desafios, por ser zona periférica de baixa renda e muita moradia em condições desumanas; e o Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim), com foco na zona Centro-Sul da cidade, onde os corpos d’água estão poluídos, com o lixo visível a olho nu. Sua avaliação e continuidade são importantes também para oportunizar a participação e garantir espaço para a população

atuar nas decisões e no controle social de medidas de gestão integrada da água e saneamento no meio urbano.

Outra questão relevante mencionada pelos entrevistados é o fato de que, especialmente na ZFM, pequenos igarapés que funcionam como corpos receptores não têm capacidade de diluição, dispersão e autodepuração do volume de esgotos lançado, mesmo havendo o tratamento por parte das indústrias. Foi apontado que não há interceptores e emissários, sendo o esgoto lançado nos igarapés e então seguindo para os rios – no caso de Manaus, o rio Negro. Há uma proposta em estudo em Manaus apontando a necessidade de grandes estações de tratamento dos esgotos – bem como seus emissários e lançamento nos grandes rios – em lugar das pequenas estações e de sistemas individuais que despejam esgotos nos igarapés.

Além dos aspectos técnicos há também disfunções institucionais. Um exemplo destacado nas entrevistas é o fato de que, na ZFM, a instalação de indústrias tem a aprovação de órgãos federais (Suframa, em destaque), o que cria sobreposição de atribuições e amplia as dificuldades dos já frágeis órgãos da prefeitura e do estado na área ambiental. Entidades do setor produtivo, instituições de pesquisa e o governo do estado já contavam, à época dos estudos que originaram este artigo, com levantamentos, hipóteses e projetos para alavancar a produção sustentável diante da possibilidade de fim dos subsídios à ZFM. As atividades a ser mais desenvolvidas nesse sentido seriam agricultura, energia e turismo, que movem a pauta de negociações entre o governo do estado e o setor empresarial, de acordo com relato do representante da FVA. Embora não estejam claros os caminhos a ser seguidos, essa pode ser outra oportunidade para vincular iniciativas às metas dos ODS, inclusive para captar investimentos, promover pesquisas, efetivar parcerias comerciais e alcançar mercados mais exigentes do ponto de vista socioambiental.

A leitura obtida do conjunto das entrevistas realizadas em Manaus foi de que os desafios da gestão e da regulação dos serviços de saneamento na cidade são decorrentes de: falta de dados históricos de medidas de regulação; problemas com cadastros antigos de multas e vistorias de fiscalizações e até de processos; histórico de desequilíbrio financeiro da empresa de águas do municípios, tanto na gestão estatal quanto na privada (atualmente a prestadora é privada); falta de registros técnicos; e dados de exploração por meio de poços, que eram centenas na cidade até 2000, quando se iniciou a desativação.

No âmbito da gestão, os entrevistados consideram que o setor não foi tratado como prioritário no passado, crescendo de forma desordenada – por meio de extensão de redes e abertura de poços –, com ausência de planos de expansão das cidades, sem ordenamento territorial de qualidade e a efetividade

que se exige. Além da inexistência de planejamento urbano e do território, a explosão populacional e as ocupações irregulares foram as causas principais citadas que explicam as dificuldades de gestão de recursos hídricos no meio urbano. Os impactos causados pelo lançamento de esgotos sem tratamento nos igarapés que cortam a cidade foram relatados como o principal problema de recursos hídricos no município, pelo dano ambiental e pelos reflexos na imagem da cidade, conforme já mencionado.

Para os representantes dos órgãos de governo entrevistados, a alternativa de captar água de poços subterrâneos indiscriminadamente, antes dos anos 2000, em sistemas de abastecimento isolados, resultou em dificuldades de controle da qualidade da água servida à população, bem como de arrecadação da prestadora. Com a privatização do serviço, somado a esforços de regulação, veio a exigência de construção de estações de tratamento de grande porte e desativação dos poços, o que vem sendo realizado. Contudo, no final de 2018, havia ainda entre 185 e 200 deles em operação em Manaus – ante mais de 500, anteriormente.

#### **4.1 A regulação dos serviços de saneamento em Manaus como caminho para cumprimento das leis para o setor**

A Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus (Ageman) foi criada pela Lei Municipal nº 2.265, de 11 de dezembro de 2017, no contexto da Lei Federal nº 8.987/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988). O início das atividades da Ageman ocorreu na metade de 2018 e logo após houve a visita desse projeto, em novembro daquele ano, quando o órgão estava ainda se estruturando. A agência é autorizada a regular os serviços delegados do município, sendo atualmente os de concessões, obras e saneamento, e de transporte e mobilidade urbana.

Antes da criação da Ageman, a regulação dos serviços de saneamento de Manaus era feita por meio de convênio entre a prefeitura e a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas (Arsam). Alguns diretores da agência municipal, inclusive o presidente, trabalhavam antes na Arsam, o que facilita a estruturação e o desenvolvimento das atividades. Para a transição, a Lei nº 2.265/2017 dispõe que os contratos já existentes com o município sejam assumidos pela Ageman. A outorga para captação continua a cargo do Ipaam. A lei prevê um conselho municipal, que atua enquanto fiscal e formulador de planejamento de caráter consultivo, o qual tem sido atuante, segundo os entrevistados.

A estrutura da agência conta com um diretor-presidente, uma diretoria administrativa, duas diretorias técnicas e uma diretoria de gestão econômica e tarifária. Há diversas atividades da Ageman que estão no marco zero (inclusive

montagem de planilhas de ações desenvolvidas e histórico de pendências). A lei prevê um conselho municipal, de caráter consultivo, o qual tem sido de fato consultado, segundo os entrevistados.

A regulação não vinha sendo efetiva no passado, de acordo com os entrevistados, em razão de divergências entre o poder concedente (prefeitura) e o estado, interferindo no trabalho da reguladora anterior, a Arsam, ou mesmo inviabilizando o convênio. À época, havia baixo nível de controle de dados, geração e análise de informações, registros de multas, entre outras falhas; para dar andamento às multas anteriores e a outras pendências ainda estão sendo feitas auditorias e levantamentos documentais.

Até o final de 2018, a Ageman contava com apenas 17 servidores, incluindo a diretoria, sendo a estrutura prevista de 55 servidores (cargos em comissão), conforme a lei de criação. A receita prevista é de até 1% – Taxa de Regulação e Fiscalização (TR) – do faturamento com os serviços regulados (de água, esgotamento, resíduos sólidos, transporte urbano, iluminação pública e outros cabíveis). A aproximação da Ageman com a Associação Brasileira de Agências de Regulação (Abar) estava se iniciando, permitindo aprendizado a se aplicar localmente. Os entrevistados manifestaram que a instalação de câmaras técnicas na Abar e a estruturação de um conjunto de parcerias podem ser bem-vindas no auxílio técnico às agências regionais e municipais e também à criação de outras. Entendem ser importante a padronização de procedimentos na área dos serviços regulados e que os reguladores têm que, necessariamente, observar as peculiaridades locais desses serviços.

Ao ser indagados, os entrevistados na Ageman informaram que não percebiam, naquele momento, qual seria a ajuda para as agências, para a regulação, com a criação de uma agência nos moldes da Medida Provisória (MP) nº 844/2018 (à época em discussão no Congresso Nacional), resultando na Lei nº 14.026/2020, que modificou a PNSB como marco regulatório do saneamento no Brasil. Sobre o tema, os entrevistados destacaram, no entanto, a necessidade de respostas concretas para os desafios particulares do saneamento, no caso do estado do Amazonas. Entre as sugestões obtidas, os entrevistados destacaram a necessidade de fortalecimento da agência e reforçaram a possibilidade de se induzir a redução de perdas e a gestão da água pelo enfoque da qualidade, não apenas da quantidade. Também consideraram que, para municípios pequenos, a regulação municipal é inviável, e que o ideal seria o consórcio por calha de rios, juntando municípios de um trecho da bacia para organizar e dar escala para a regulação, continuando a prestação dos serviços sob a responsabilidade dos municípios.

O contrato vigente de concessão dos serviços de água de Manaus relaciona metas de expansão da cobertura de serviços de saneamento e um grande conjunto de exigências de médio e longo prazos. Como de praxe, nos modelos

de agências reguladoras no setor no Brasil, o planejamento como instrumento central, a existência de um conselho deliberativo e a participação social é prevista para a Ageman.

Entretanto, do ponto de vista da universalização, o caso merece estudos e acompanhamento, sob o ponto de vista do desenho de instituições dessa natureza e da sua sustentação em prol do bem coletivo. Isso porque a separação do município mais populoso do estado do conjunto de concessões da companhia estadual de saneamento gera incertezas sobre a dependência de subsídios aos municípios menores e mais pobres, bem como sobre os efeitos dessa separação nos preços dos serviços e na viabilidade do modelo, reforçado pela Lei nº 14.026/2020. A mesma lei prevê a formação de blocos regionais e também a regulação com agências intermunicipais, o que pode ser um caminho no caso da RM de Manaus e mesmo do estado do Amazonas.

## **5 DESAFIOS DA GESTÃO DE ÁGUA E SANEAMENTO EM PEQUENAS E MÉDIAS CIDADES: O CASO DE MANACAPURU, AMAZONAS**

O município de Manacapuru, na RM de Manaus, é um exemplo da transição entre a vida ribeirinha e a ligação com os grandes centros urbanos, com os desafios inerentes ao desenvolvimento na região amazônica. Situado às margens do rio Solimões, a 68 km a montante da capital, o município é fortemente dependente do rio para transporte, pesca, lazer e turismo. Tem 98 mil habitantes, segundo estimativa do IBGE de 2019, sendo a quarta maior cidade do estado, com apenas 62 municípios, dos quais 10 têm mais de 50 mil habitantes.

A cidade é considerada de médio porte para os padrões da Amazônia e representa uma experiência ao mesmo tempo desafiadora e instigante na área de saneamento. O interesse por Manacapuru, neste artigo, se deve a dois fatores centrais: o município possui uma Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Sema) bastante atuante; e está entre o grupo de municípios cujos serviços de saneamento são feitos por um Saae, sob a responsabilidade da prefeitura.

Ao abordar o município da RM de Manaus foi possível compreender boa parte das dificuldades e dos desafios locais e regionais na implementação do saneamento e da gestão dos recursos hídricos, para além da percepção comumente obtida a partir da visão de Brasília. Questões destacadas nas entrevistas, como infraestrutura, pessoal, financiamento e alternativas utilizadas para enfrentá-las são de grande importância para o desenho de políticas e programas, tendo em vista a sustentabilidade na região. Os entrevistados mostraram conhecimento e articulação com foros estaduais de gestão da água e saneamento no estado, além de iniciativas em torno da recepção da Agenda 2030 como oportunidade para o município, a qual consideram “mais uma iniciativa” a enfrentar desafios de implementação.

No município de Manacapuru predomina a atividade agrícola, de modo geral, e o cultivo entre 2 ha e 4 ha, em propriedades de 10 ha a 20 ha de área total – na Amazônia, 80% da área total são de reserva legal. O histórico de ocupação do solo é de aquisição de posse, sem projetos de assentamento, sendo a destinação do uso da terra predominante para a produção familiar de alimentos, para consumo próprio e vendas para estabelecimentos e feiras do mercado local. As atividades produtivas mais comuns são a pesca e a piscicultura (com tanques escavados em área consolidada, com derivação de água pelos igarapés), cultivos temporários e a avicultura. De acordo com os relatos, há cerca de sessenta granjas de criação de aves no município, sendo uma delas, a maior, com capacidade para 1 mil cabeças.

Instalações industriais e extrativas de produção econômica no município estão ligadas também à indústria de telhas e cerâmicas e à retirada de areia e argila. Sobre tais atividades a prefeitura responde que firmou parceria com o Ipaam, do qual recebeu a responsabilidade de conceder as licenças cabíveis para os empreendimentos. Como a prefeitura não tem fundo municipal de meio ambiente, nem de saneamento e recursos hídricos, essa incumbência depende de parcerias e repasses para que não seja uma atividade estadual custeada pelo município.

Em Manacapuru, considerada uma exceção positiva no contexto estadual de gestão ambiental, uma lei municipal criou o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA). Seu regimento aguarda o decreto regulamentador, havendo a esperança de que, em seguida, venham recursos para o fundo. Os entrevistados relataram que trabalham com uma série de fontes de investimento, doações e parcerias que aportam recursos, importando o nível das taxas e as compensações aplicadas. As parcerias praticadas envolvem os diversos órgãos do estado (com destaque para o Ipaam e o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – Idam), além de ONGs e fundos internacionais. Essas parcerias têm viabilizado, inclusive, parte da infraestrutura técnica da gestão ambiental. A Secretaria de Agricultura do Estado do Amazonas foi mencionada como grande parceira do município e da Sema/Manacapuru, contando com diversos programas que facilitam, via Idam e secretarias da prefeitura, a gestão ambiental na zona rural, inclusive com atenção sobre a necessidade de proteção dos igarapés, da conscientização dos agricultores e do controle de queimadas.

### **5.1 A gestão ambiental e da água em Manacapuru: exemplo de esforços para a integração de ações no plano local**

A Sema/Manacapuru foi criada em 2012, segundo relatos obtidos nas entrevistas, como resposta ao Plansab e à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305/2010 –, que exigem um arranjo institucional dessa natureza para acessar recursos da União. Entretanto, à época, a Sema/Manacapuru foi instalada sem estrutura física e de pessoal compatível – eram apenas dirigentes. “Atendeu-se à legislação, mas não às condições de operação”, declarou a secretária. Nesse

cenário, uma dificuldade herdada de gestões anteriores foi o acúmulo de processos e notificações do Ministério Público e do Tribunal de Contas do Estado (TCE), pelo seu Departamento de Auditoria Ambiental (Deamb).

Segundo os relatos colhidos durante a visita à Sema/Manacapuru, em que pese a sua pequena estrutura, a secretaria exerce um conjunto impressionante de importantes atividades ligadas ao meio ambiente, ao fortalecimento das instituições e ao estabelecimento de parcerias que viabilizam suas ações. Entre tais atividades destacam-se: campanhas de prevenção a incêndios no campo, principal problema ambiental da região; campanhas com os produtores rurais, para manejo sustentável dos recursos florestais, da água e produção sustentável; fornecimento de dados de monitoramento para a Sema/Amazonas sobre meio ambiente e incêndios; apoio técnico e institucional a instrumentos de políticas dos governos do estado e federal (por exemplo, o Cadastro Ambiental Rural – CAR); elaboração de parcerias com o Ipaam na área de meio ambiente, principalmente para combate a incêndio e ocupação do solo, viabilização das compensações ambientais e emissão de certidão de aptidão ambiental; e participação no Fórum Permanente das Secretarias Municipais de Meio Ambiente do Amazonas (Fopes).

Cabe destacar, entre as atividades listadas, a participação da Sema/Manacapuru na viabilização do CAR no município. A prefeitura e a Sema organizaram, para essa atividade, um mutirão a fim de efetivar o preenchimento do instrumento de suporte às políticas de meio ambiente, desenvolvimento regional e agrícola. A iniciativa alcançou quatrocentos proprietários rurais em um dia, o que ressalta o esforço realizado e a necessidade desse tipo de iniciativa. Sem a ação da secretaria, o município não conta com outra unidade mobilizada para tal atividade, segundo apontaram os entrevistados.

Ao ser perguntados sobre os instrumentos de gestão de recursos hídricos, os entrevistados esclareceram que a discussão é um assunto fora do contexto local. Consideram, inclusive, que se encontra institucionalmente ausente, em razão das especificidades locais, diante de outras prioridades e dificuldades existentes e diretamente percebidas. Desse modo, instrumentos como outorga pelo uso da água e a cobrança pelo seu uso, assim como o enquadramento ou mesmo o plano de bacia e comitês não estão em pauta. Foi mencionado apenas um registro de um trabalho elaborado por empresa contratada pelo governo estadual que visitou o município para um pré-diagnóstico.

Cabe ilustrar um elemento de capacitação para as suas atividades e de outras secretarias municipais de meio ambiente do estado do Amazonas, ao mesmo tempo um foro de fortalecimento da gestão e uma iniciativa de capacitação. A Sema/Manacapuru participa ativamente na Associação Amazonense de Municípios (AAM), mais especificamente no Fopes. O fórum troca experiências



entre os municípios; mesmo com todas as dificuldades apresentadas, Manacapuru tem sido destaque, considerada uma referência no estado, tanto pelas ações quanto pela estrutura de gestão.

De acordo com os entrevistados, a Sema/Manacapuru é “admirada no Estado” e pelos participantes do Fopes, pelo que realiza e também pelo fato de que há municípios onde a secretaria conta apenas com um secretário de Meio Ambiente – e “mais nada”. A secretaria tem três servidores efetivos: uma é secretária, outro efetivo fiscal, e o terceiro, de serviços gerais. Os servidores comissionados são apenas seis. Em geral, os profissionais têm qualificação de nível superior; contudo, os cargos são de nível médio. Tanto para a área de saneamento quanto de meio ambiente, no entanto, o nível de conhecimento, inserção em foros, efetivação de iniciativas e proatividade dos servidores são aspectos positivos a ser considerados nas tentativas de se explicar a baixa evolução dos serviços. A existência de atuações do Ministério Público com pressão sobre falhas na condução política dos dirigentes máximos das instituições e concessionárias locais tem reforçado e contribuído com essas características dos técnicos.

No final de 2018 um concurso público municipal era a esperança para as gestoras entrevistadas. Chamou atenção do entrevistador o fato de que o concurso foi pensado para as especificidades não apenas técnicas, como também salariais do município. No saneamento, por um lado, essa é uma questão relevante, havendo a hipótese de que a competitividade das companhias estaduais seria elevada se pudessem praticar salários locais – seria uma vantagem dos serviços municipais de saneamento e mesmo das concessionárias particulares. Por outro lado, a preocupação com os direitos trabalhistas é maior nessas duas possibilidades. O processo seletivo incluiu o Saae e a Sema/Manacapuru, sendo traçada a estratégia de admissão com salários segundo a realidade local, mantendo uma folha salarial baixa e com foco em atrair profissionais de áreas técnicas de nível superior.

Nas entrevistas foi destacado, em resposta às questões formuladas, que há leis e programas estaduais e nacionais que não enxergam as condições locais, como alguns itens de iniciativas importantes como o programa Minha Casa Minha Vida e a PNRS. Um exemplo dado é a exigência, na PNRS, de destinação de lixo, em cidades com mais de 100 mil habitantes, em áreas de no mínimo 100 ha, sem proximidade de águas. Nessa condição teria que ser em platô, sem afetar matas primárias etc., interpretam os municípios. Contudo, segundo os entrevistados, essa realidade não existe no município e em muitos outros da Amazônia, ainda que menores, devido às condições naturais. Então, “a Promotoria vem com tudo, quer um TAC”, relatou a secretária, ressaltando que não se observa a realidade física/natural, financeira e de pessoal.

A alternativa apontada pela Sema/Manacapuru é encontrar na lei a possibilidade de adaptação local e dar solução de como proceder nesses casos. Pede ajuda técnica para resolver um problema legislativo – para “convencer Brasília de que não é assim”. Os entrevistados destacaram que, ainda assim, os recursos têm que dar conta não somente da implementação, mas também da continuidade das ações, dos custos totais do dia a dia. E, como frisa a secretária titular da Sema, param na pergunta: “De onde vem esse recurso?”

O município conta com uma representação do Ministério Público, que tem agido de forma bastante intensa, passando a exigir do prefeito soluções sobre os problemas ambientais e de saneamento. De acordo com os entrevistados da Sema e do Saae, os TACs trazem medidas positivas, pois encaminham as ações dos dirigentes quando se cobra dos políticos, não dos técnicos. A questão de maior dificuldade que trazem é o fato de que “se exige hoje o que ocorreu no passado”, o que “impacta a atividade do gestor atual e do prefeito atual – é uma relação de bônus e ônus apresentada em gestões distintas”. Alegam que a lei deveria buscar o passado, não punir o presente, pois isso afeta a população agora e no futuro.

Indagados sobre a atuação dos órgãos do estado do Amazonas, em relação ao ambiente local no auxílio aos municípios na gestão da água e do saneamento, as respostas foram de que o município é “a porta de entrada no processo de outorga para licenciamento ambiental e de usos da água. Idem no caso do Atestado de Conformidade, que vem de acordo com o seu plano diretor e o acompanhamento técnico do Ipaam”. Afirmam, então, que o governo do estado, via Ipaam, deveria facilitar o processo de outorga, considerando outros municípios. Na opinião dos representantes da prefeitura, falta mais diálogo e um olhar mais atento para as realidades dos municípios. Destacaram que muito se fala das responsabilidades e da descentralização. Porém, os entrevistados deixaram mais perguntas sobre esses dois processos: isso não leva a que a Sema/Manacapuru passe a fazer a outorga? Com que condições de infraestrutura e pessoal? Como seria essa descentralização e os custos dela? Com que fundos? A lei já prevê, mas falta o fundo e um termo de cooperação. Não pode ser apenas passar obrigações para as prefeituras.<sup>9</sup>

Sobre a Agenda 2030, os entrevistados informaram que foram iniciadas conversas, houve reuniões e alguma mobilização com a realização de cursos sobre os ODS, por parte da Sema/Manacapuru. Indagados sobre os principais desafios para os ODS no município, foram listados: i) aprimorar os serviços de saneamento na sua operação de manutenção e área comercial; ii) garantir a qualidade da água para abastecimento; iii) aperfeiçoar o manejo de poços em condições precárias; e iv) melhorar o Plano de Ordenamento Territorial (PDOT). Nessas condições, são importantes no estado as soluções individuais para água e esgoto no meio rural

---

9. Secretária Gilmaria Maciel e equipe – Sema/ Manacapuru. Entrevista concedida ao projeto.

e periferias urbanas, conforme classificadas no Plansab (Brasil, 2019b; Santos e Santana, 2020), principalmente diante das duras realidades fiscais dos municípios.

Observou-se que a área de meio ambiente do município, embora com modesta infraestrutura e pouco pessoal, tem realizado iniciativas em prol da agenda do desenvolvimento sustentável, inclusive promovendo ações nesse sentido. No tocante especificamente à Agenda 2030 e aos seus ODS 6, a visão de oportunidade que ela traz está posta no município, até mesmo como ponto de apoio para uma maior estruturação da área de meio ambiente local. Acredita-se que essa realidade reflete muitos outros municípios brasileiros, evidenciando desafios à implementação dos ODS, conforme relataram os entrevistados.

## 5.2 Dificuldades e desafios operacionais do saneamento no plano municipal

O Saae de Manacapuru é uma autarquia ligada ao gabinete da prefeitura, tendo também ligação não subordinada com as secretarias de Obras e de Meio Ambiente. A trajetória do Saae é um bom exemplo para contextualizar as dificuldades do saneamento na região amazônica, no que diz respeito aos aspectos estruturais, financeiros e operacionais. As dificuldades enfrentadas em Manacapuru replicam o cenário nacional sobre gestão, descrito em Kuwajima *et al.* (2020), onde pequenos e médios municípios têm reduzido quadro próprio de empregados, projetos sem qualidade necessária, baixa captação de recursos para investimentos, indefinição de prioridades e, como tratado em Santos e Santana (2020), dependência da GCA e do Saae para viabilizar o abastecimento das comunidades rurais.

No final de 2018, a autarquia municipal de água e esgoto contava com 62 funcionários, dos quais 3 eram ocupantes de cargos comissionados e os demais contratados por meio de processo seletivo simplificado (PSS). Estes últimos estão no regime comumente chamado de subcontratação (ou terceirização) de mão de obra.<sup>10</sup> Para uma cidade de quase 100 mil habitantes, há de se considerar que o número de servidores é baixo, demandando outras subcontratações temporárias. No concurso público antes mencionado, não havia previsão de contratar pessoal técnico de nível superior para a Saae, mesmo sendo o primeiro concurso desde 1993. Naquele ano, o sistema era de responsabilidade da Companhia de Saneamento do Amazonas (Cosama), também responsável pelas contratações em cargos definitivos.

Além da falta de pessoal capacitado e demais dificuldades, as deficiências nos serviços duplicam os esforços dos gestores do Saae e Sema, embora também com resultados positivos por pressionar o núcleo político. Um exemplo tem sido

---

10. As condições precárias dos contratos de trabalho terceirizado abrem a possibilidade de trabalho sem direitos como o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), pela natureza "temporária". No Brasil é comum trabalhadores nessa condição permanecerem vinte anos no mesmo posto, com renovações a cada seis meses ou até dois anos, por vezes perdendo até férias.

a atuação do Ministério Público, inclusive levando ao concurso público e a determinações sobre o aprimoramento da gestão. O Saae recebeu notificações do TCE e do Ministério Público – resultando em um TAC e um termo de ajustamento de gestão (TAG) – em razão de dificuldades e lacunas na prestação de serviços há vários anos e mandatos. Essa situação é, na opinião dos entrevistados, comum a outros municípios do estado, refletindo um cenário de dificuldades constantes, conforme têm presenciado nos foros dos quais participam.

Parte dessas dificuldades pode ser verificada com dados apresentados nos depoimentos dos técnicos e gestores, bem como no SNIS, a exemplo dos dados econômico-financeiros. Considerando valores médios e aproximados, conforme informações dos entrevistados, o Saae fatura em torno de R\$ 250 mil, e as despesas totais giram em torno de R\$ 420 mil mensais (a contribuição ao Instituto Nacional do Seguro Social – INSS equivale a R\$ 42 mil; a energia, R\$ 180 mil); são R\$ 110 mil para a folha de pagamentos, R\$ 50 mil de produtos químicos, R\$ 55 mil de hidráulicos mais bombas, R\$ 30 mil de elétrica, R\$ 15 mil de material de escritório. Segundo os entrevistados do Saae, a alternativa é escolher, a cada mês, o que priorizar para manter o sistema em operação. Assim, dificuldades como manutenção de bombas que queimam por falta de energia são de difícil solução, pois a empresa fornecedora comumente recebe em atraso do Saae. Isso afeta o abastecimento da população mais pobre, na zona rural ou periurbana. O mesmo se aplica aos encargos com o INSS, esclareceu a gestora do Saae entrevistada.

Foi também relatado que há problemas nos sistemas devido à grande quantidade de ligações clandestinas de água e de esgoto, e até mesmo de cadastro de contas de água, além da inadimplência. De acordo com os entrevistados, as ineficiências se acumularam em gestões anteriores e com o crescimento da cidade, levando o Saae a uma difícil situação de caixa, cuja solução é o seu principal desafio.

A gestão depende de recursos de fora, não oriundos da receita operacional, seja de governos ou de parcerias. As perspectivas para os serviços de água e de esgoto “são de melhoria, apesar de tudo, pois o patamar de cobertura é muito baixo”, segundo a gestora entrevistada. A prefeitura obteve, recentemente, um bom financiamento para a Secretaria de Obras, porém “o saneamento vem depois”, lamentam os entrevistados das duas secretarias.

Os entrevistados relataram ainda que o sistema de saneamento urbano tem se tornado complexo ao longo dos anos, acompanhando o crescimento desordenado da cidade. A prefeitura tem convênios com comunidades locais nas áreas rurais, contando, até junho de 2017, próximo de setenta poços (somados os da zona urbana e rural) de potência variando entre 15 HP a 60 HP e uma elevatória de 150 HP. Há muito desperdício de água da rede por falta de costume de zelar pelos custos, pelo bem público, uma vez que a ideia de abundância persiste.

A queima de bombas é um grande desafio operacional, como ocorreu no mês de janeiro de 2017, com a queima em série de equipamentos, inclusive de quadros elétricos, sendo grande a dificuldade de reposição.

Como parte de medidas de melhoria da gestão, realizou-se uma campanha da prefeitura para a distribuição de 5 mil caixas d'água, mas sem sucesso, por falta de um trabalho de conscientização. Os entrevistados consideraram que a medida, se ganhar escala, seria importante, em razão das interrupções constantes e também porque levaria à valorização dos serviços prestados, aumentando as ligações nas redes. Contudo, a iniciativa não teve continuidade, por falta de apoio e pela decisão de não prioridade pelos dirigentes políticos.

De acordo com o Saae, o PMSB da RM de Manaus, que inclui Manacapuru, conta com os quatro eixos, seguindo a legislação: água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos urbanos. Contudo, não possui orçamento definido para ser colocado em prática. Além disso, relatou-se que o orçamento terá de ser refeito, revisado para a realidade do município, pois há questões técnicas que não se aplicam. Um componente de resíduos foi feito pelo estado, e a Sema/Manacapuru fez o plano, adaptando-o para o município. Entretanto, isso gerou como único efeito prático o problema de empoderar o Ministério Público e o TCE e enfraquecer o município, que o aprovou, na Câmara Municipal, uma vez que “agora há como cobrar o Executivo, mas não tem como fazer”, relata a gestora do Saae. Embora existam iniciativas no sentido de melhorar a gestão e adequar os serviços municipais de saneamento, inclusive um TAC de 2004, o Saae não teve ainda condições de realizar um concurso, pois não se mantém com o que arrecada. Os problemas decorrentes do endividamento municipal se acumularam e atualmente dificultam a gestão.

O Saae/Manacapuru assumiu os serviços de saneamento do município da Cosama, em 1997, por meio de um contrato-padrão elaborado para passar as obrigações, conforme declararam os entrevistados. Embora com lei municipal sobre padrão de serviços, continua a precariedade de infraestrutura de pessoal, de cadastros de redes, de produção de dados, de organização comercial e de controles. Na parte operacional havia, em 2018, época da visita ao município, pequenas ETEs abandonadas, ligadas a condomínios, incluindo projetos do programa Minha Casa Minha Vida.

Coliformes totais podem também ter estado presentes na água, pois já foi distribuída água bruta no passado, por falta de insumos do tratamento, segundo relatos obtidos. De acordo com os entrevistados, essa condição operacional ocorre em diversos anos, nas estiagens, quando a qualidade da água bruta de poços é melhor. As informações são confirmadas pelas declarações dadas ao SNIS e PNSB, como pudemos comprovar nos registros de tipo de tratamento utilizado

em cada município. Dados do IBGE (PNAD Contínua 2019), assim como a PNSB 2017,<sup>11</sup> apontam a existência de grande número de sistemas com tratamento precário em todo Brasil, principalmente na região Norte.

Por ocasião das entrevistas, em outubro de 2018, duas estações de tratamento e 58 poços (somando os da cidade e da zona rural) abasteciam o município. Quanto aos sistemas isolados ou alternativos, na área rural eram quatro grandes comunidades – com mais de quatrocentas pessoas, havendo uma de seiscentos e outra de oitocentas, aproximadamente – abastecidas por poços com monitoramento, embora sem tratamento, pois nesses casos a água é considerada de boa qualidade e está dentro dos padrões, segundo os relatos. Os dados de vazão são gerados via cálculos (pois não há macro e micromedição), sendo tal procedimento bastante comum no Brasil, uma vez que poucas prestadoras de serviços têm micro e macromedição.

No meio urbano, foram instalados 5 mil hidrômetros em 2012, porém os equipamentos não funcionavam, por intermitências no abastecimento, como relatado nas entrevistas. O sistema não tem reservatórios suficientes, entre outros equipamentos, ou mesmo cadastro de redes, resultado da expansão sem os projetos necessários, o que acarreta dificuldades tanto de operação como na parte comercial e de gestão de dados. Na opinião dos técnicos, os recursos para instalação de hidrômetros não podem ser provenientes das receitas operacionais, pois são insuficientes. Além disso, o sistema de água e esgoto da parte urbana deve ser reestruturado no todo, começando do zero, mesmo com alto custo.

De acordo com o acompanhamento feito pelo Saae junto aos usuários, a população não entende que a água passa por um processo, que é caro; assim, desperdiça água, sem consciência. A inexistência de hidrômetros é um fator de desperdício: no município, se pagava, no final de 2018, R\$ 21,13/m<sup>3</sup> por residência, sendo o comercial de R\$ 32,40/m<sup>3</sup>, o industrial de R\$ 56,00/m<sup>3</sup> e o público de R\$ 62,80/m<sup>3</sup> – tudo sem hidrômetros. Nessas condições, relatam, fica afetada a previsibilidade de receitas, impedindo o aperfeiçoamento da gestão e a regularidade dos serviços.

Os dados consultados do SNIS ilustram oscilações do volume produzido, tratado e faturado, assim como o número de economias ativas na cidade, ano a ano, o que deveria ser mais constante em condições normais. Evidencia-se, portanto, a dificuldade de se analisar as informações, devido às oscilações e ausência de dados, sendo urgente a melhora de cadastros, coleta, registro da produção e dos sistemas de água e de coleta de esgoto.

Pelo lado financeiro, diante da baixa arrecadação do Saae, a opção de adotar o conceito de ponto de consumo foi uma ação recente de melhoria. Nesse

---

11. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnsb/pnsb-2017>>.

conceito, os pontos individualizam as ligações, aumentando o seu número e a arrecadação, pois hoje há até quatro pontos de consumo por unidade de arrecadação. A campanha foi realizada corpo a corpo com a equipe treinada pelo Saae – casa a casa. As dificuldades de cadastro foram sentidas nesse trabalho, e em parte sanadas, tendo-se obtido efeitos positivos, o que justifica sua continuidade.

Os representantes do Saae consideram que a inadimplência é muito alta no município, mesmo sob um regime de prestação de serviços a preços baixos. Em 2017, o índice de inadimplência chegou a 60%, caindo muito a seguir, depois das iniciativas adotadas, mas ainda está em torno de 30%. Foi necessário apoio para efetivar cortes de água, o que não era comum, pois havia demasiada interferência externa ou mesmo falta de iniciativa da prefeitura nesse sentido. Foram também realizadas negociações (entre Saae e usuários), com parcelamento de valores das contas, o que viabiliza acordos para reduzir a inadimplência. Os entrevistados consideraram esses acordos de suma importância, pois sem essa estratégia os usuários não conseguiriam quitar suas contas.

Há pouca informação sobre esgotamento sanitário, dada a baixa cobertura desse serviço. Nas unidades do programa Minha Casa Minha Vida há ETEs sem condições de operação – no final de 2018 estavam pleiteando licenças do Ipaam. Há também um conjunto residencial com 1 mil apartamentos, cuja responsabilidade pelo saneamento é de uma empresa, contratada pela Secretaria Municipal de Obras, a qual se encontrava em funcionamento, ainda sem as licenças ambientais, de instalação e de funcionamento. Portanto, mesmo onde há soluções isoladas do sistema e com infraestrutura, persistem gargalos que demandam custos operacionais.

Em razão da precariedade do cadastro e da fiscalização, não há no município certeza do volume e destino dos esgotos domésticos lançados nas águas, seja via caminhões limpa-fossa, seja pelo encaminhamento direto, pois não há monitoração próximo do ideal. Isso ocorre por se tratar de “um padrão no estado”, conforme esclareceu um dos entrevistados. O número de multas aplicadas ao município pode ser um parâmetro de comparação, tendo sido informado que Manacapuru é o único município sem multa por causa de saneamento; há registro de “apenas uma multinha do Ibama [Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis], de R\$ 11 mil”, segundo um dos entrevistados. Todos os demais municípios da RM de Manaus têm multas. Para os entrevistados, isso se deve ao reconhecimento de um esforço em andamento, algo que os motiva, pois outras situações os desanimam.

Indagados sobre que outras sugestões teriam, quanto ao papel da União nas questões do saneamento municipal,<sup>12</sup> inclusive de outros municípios, foi deixada

---

12. A indagação feita a todos os entrevistados foi: “Que papel do governo federal deveria ser aprimorado para auxiliar os municípios na gestão da água e do saneamento?”

a sugestão de se efetivar repasses de recursos, infraestruturas e treinamento para comunidades rurais de tamanhos diferentes, além do apoio para a conscientização da importância do saneamento e para fortalecer as lideranças comunitárias. Para tanto, são necessários cuidados e assistência do Saae, o que só é possível se houver conscientização e, ao mesmo tempo, repasses diretos e contínuos para os Saae, não para a prefeitura. Foram também obtidas a percepção e as sugestões sobre os desafios, como descrito a seguir.<sup>13</sup>

- 1) Dispositivos de leis federais não condizem com a realidade local. Poderiam aperfeiçoar, retirar imposições e restrições, quando não aplicáveis.
- 2) “As leis são feitas sem saber como vivemos.” Exemplo: a proposta em discussão à época, de unir áreas como o meio ambiente com a agricultura, o que não se aplica à realidade da Amazônia.
- 3) A divulgação de fontes de recursos e informações precisas sobre financiamento deveria ser aperfeiçoada. Por exemplo, a área de formação deve dialogar mais com a de educação, e também deveria haver um sistema de comunicação mais ágil e menos burocratizado, “para reduzir o tempo perdido com papéis e esforços em respostas para muito pouco retorno”.
- 4) Recursos da Funasa: “Qual o sentido de limitar a municípios com até 50 mil habitantes? Não são prioridade as áreas de saneamento e meio ambiente, a zona rural dos municípios com população maior do que esses 50 mil?”
- 5) “É uma promessa o saneamento para 2019 [em Manacapuru], com sistema completo. Já foi também em outros mandatos. Atualmente, a cidade é um canteiro de obras, de saúde, educação, prédios públicos etc.; mas o saneamento não é prioridade! O meio ambiente não é prioridade!”

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A breve incursão na realidade de dois municípios da Amazônia e de instituições estaduais e municipais ligadas à gestão da água e saneamento no estado do Amazonas permitiu elaborar uma reflexão sobre condições estruturais, institucionais e dados dos serviços de saneamento, além de trazer a visão dos gestores e técnicos locais sobre dificuldades e desafios enfrentados. De forma geral, e com as limitações já apontadas sobre a pesquisa, a realidade local retratada dialoga com a literatura dos últimos cinquenta anos sobre a ocupação humana e o desenvolvimento da região. Pôde-se evidenciar realidades locais que, em parte, são comuns a outros municípios da região, conforme os dados e a percepção de pessoas entrevistadas.

---

13. Entrevistas concedidas por servidores da prefeitura de Manacapuru, em 2018.



Os indicadores selecionados apontaram dificuldades de infraestrutura, institucionais, de gestão e governança, ressaltando-se índices nos quais o conjunto dos municípios da região Norte/amazônica do Brasil se posicionam entre os mais deficitários do país, tanto em água e esgotamento sanitário como na vulnerabilidade dos municípios. Entre as evidências apresentadas estão os baixos escores no IDHM, em indicadores de gestão e desenvolvimento municipal da Firjan (IFGF e IFDM), nos altos valores de IVS, além da mais baixa cobertura de saneamento. Assim, é basilar para a Amazônia a gestão integrada para o cumprimento das leis e políticas ambientais, de água e de saneamento vigentes no país. A promoção da Agenda ONU 2030 e os seus ODS é uma oportunidade que se adiciona ao marco legal nacional, sendo urgente o protagonismo estatal e dos responsáveis pelos serviços de saneamento, diante da grande disparidade de indicadores dos municípios da região.

É preocupante a insuficiência ou mesmo a ausência de informações sobre os sistemas de saneamento, além das fragilidades estruturais e institucionais dos municípios e concessionárias, o que dificulta o desenho de políticas e alocações orçamentárias. Ademais, a dependência externa do apoio financeiro a investimento em saneamento é questão central diante do déficit de serviços, da baixa arrecadação de impostos – o que se reflete na dependência de repasses de estados e União – e da baixa condição de contratação de empréstimos dos municípios pobres e de menor porte.

No entanto, há de se empreender esforços para que a gestão ambiental e da água possa ser um ponto de partida para a implementação de políticas e ações colaborativas e integradas localmente, como visto no caso de Manacapuru, mesmo com suas grandes dificuldades orçamentárias. Para tanto, além de serem imprescindíveis recursos externos, as contrapartidas e responsabilidades adicionais locais não podem ser sacrificantes para as contas e capacidades de gestão e governança municipais.

No caso de Manaus, a regulação de serviços de saneamento emerge como elemento de avanço, após sucessivos entraves político-institucionais e déficit nos serviços, os quais têm sido impactados por uma gestão urbana sem efetivos instrumentos de planejamento dos usos do solo e habitação. Portanto, para o alcance da universalização dos serviços de saneamento – o que se vislumbra distante das metas dos ODS, para 2030 e do Plansab para 2033 –, os efeitos da regulação continuam dependentes de outras instâncias e políticas integradas.

Conforme os relatos obtidos, a gestão e a governança ambiental, dos recursos hídricos e do saneamento nos municípios estudados, têm sido fortemente afetadas por: i) mudanças no comando de governos e das instituições ambientais e de saneamento, gerando instabilidades, descontinuidades de ações e desequilíbrio tarifário no

setor; ii) dispositivos de leis e atos normativos federais que não se aplicam à realidade local; iii) baixa valorização das áreas de meio ambiente e de saneamento no âmbito estadual e local; iv) cultura político-institucional de convivência com a baixa adesão da população aos sistemas de saneamento; e v) percepção de abundância de água e distância de problemas ligados a ela, exceto em situações locais pontuais.

Esses aspectos, somados à baixa arrecadação própria do sistema de água e esgotos local, no caso de Manacapuru, ilustram o desafio de implementação de metas como as dos ODS, do Plansab e dos instrumentos da PNRH. Ao mesmo tempo, iniciativas estaduais, municipais e parcerias com ONGs e universidades compõem um aprendizado local com potencial de obter recursos adicionais, a partir de bons projetos e capacidades operacionais mínimas, caso a pauta seja priorizada pelos dirigentes políticos. É importante que esses recursos sejam alocados não somente em obras, como também no fortalecimento dos órgãos de meio ambiente e saneamento, de diálogos entre as agências intermunicipais e intergovernamentais em favor da gestão integrada também com as políticas urbanas. Para o aprimoramento da governança, importa ainda mais esforço na conscientização da importância do saneamento e o fortalecimento da participação social deliberativa sobre os usos da água e políticas urbanas relacionadas.

Os relatos colhidos, a literatura e os dados analisados evidenciam que há capacidades locais e atores com grande capacidade e resiliência atuando de forma convergente com as agendas de sustentabilidade. Assim, é importante que os poderes constituídos em Brasília considerem essas capacidades locais (e não apenas as fragilidades), recepcionando demandas pelas vozes das lideranças como suporte às decisões e aos arranjos que fortalecem as políticas. Mecanismos facilitadores de transferências de recursos entre as instituições da República, com contrapartidas e monitoramento por indicadores significativos e com regras de desembolso menos rígidas são de grande importância. Um exemplo nesse sentido vem do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), com o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão), que mantém ações amplamente convergentes de apoio à estruturação dos órgãos estaduais de gestão da água.

## REFERÊNCIAS

BECKER, B. K. A Amazônia na estrutura espacial do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, ano 36, n. 2, p. 3-36, 1974.

\_\_\_\_\_. Síntese do processo de ocupação da Amazônia: lições do passado e desafios do presente. *In*: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia**. Brasília: MMA, 2001. p. 5-28.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Água e desenvolvimento sustentável: recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços do Brasil**. Brasília: SAE, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Planos Municipais de Saneamento Básico**. Brasília: MS; Funasa, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico no Brasil**. Brasília: MCID; SNS, 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Plansab**: Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília: MDR, 2019a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019b.

CARVALHO, A. V. *et al.* Juros, dividendos, benefícios sociais e a desigualdade de renda na Amazônia legal: os impactos das transferências de renda. **Cadernos Cepec**, Belém, v. 7, n. 12b, dez. 2018.

COSTA, F. A. Mercado e produção de terras na Amazônia: avaliação referida a trajetórias tecnológicas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Humanas**, Belém, v. 5, n. 1, p. 25-39, 2010.

\_\_\_\_\_. Mudança estrutural na economia agrária da Amazônia: uma avaliação inicial usando os censos agropecuários (1995, 2006 e 2017). **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Brasília, n. 23, p. 83-96, 2021.

COSTA, M. A.; MARGUTI, B. O. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília: Ipea, 2015.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal**. Rio de Janeiro: Publicações Firjan Pesquisas e Estudos Socioeconômicos, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: características gerais dos domicílios e dos moradores 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2018a.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2020**. Tabelas de dados. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd\\_2010\\_caracteristicas\\_populacao\\_domicilios.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf)>.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Programa de consolidação do Pacto Nacional pela Gestão de Águas**: referencial básico de avaliação. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. (Avaliação do Progestão).

KUWAJIMA, J. I. *et al.* **Saneamento no Brasil**: proposta de priorização do investimento público. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2614).

LE TOURNEAU, F. M.; BURSZTYN, B. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 111-130, 2010.

SANTOS, G. R.; SANTANA, A. S. **Gestão comunitária da água**: soluções e dificuldades do saneamento rural no Brasil. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2601).

## A GEOGRAFIA DO GÁS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Ricardo José Batista Nogueira<sup>1</sup>

Thiago Oliveira Neto<sup>2</sup>

O gás natural (GN) e o gás liquefeito de petróleo (GLP) são produtos essenciais na vida moderna e têm ampliada utilidade, que vai além do uso doméstico. A indústria, os serviços e os transportes vêm, gradativamente, promovendo a substituição do óleo combustível, em virtude dos apelos ambientais e por questões econômicas. Isso provocou o surgimento de uma “geopolítica” do gás, associada ao controle das jazidas por empresas e Estados-nacionais, dos percursos dos gasodutos e do seu transporte e distribuição. O objetivo deste artigo é mostrar o circuito espacial da produção desse produto no Brasil, as empresas que controlam o abastecimento desse produto no país e as redes constituídas para assegurar a produção e a distribuição. Foram realizados levantamentos bibliográficos e entrevistas nas distribuidoras de gás encanado e de botijões de GLP na cidade de Manaus. Um destaque é dado para a exploração e distribuição na Amazônia, região que possui uma das maiores jazidas em terra do país. Mostram-se o planejamento e a logística desenvolvidos pelas empresas para levar o gás de cozinha às mais distantes cidades por via fluvial, além das adaptações realizadas por moradores da região para o uso do gás em diversos equipamentos. Enfim, identifica-se o potencial de aumento do uso do gás na Amazônia para substituir, principalmente, o uso do diesel em diversas usinas térmicas espalhadas pela região, que atendem os sistemas isolados de geração de energia das pequenas cidades amazônicas.

**Palavras-chave:** Amazônia; gás; geopolítica; distribuição; energia.

## THE GEOGRAPHY OF GAS IN THE BRAZILIAN AMAZON

Natural gas (NG) and liquefied petroleum gas (LPG) are essential products in modern life and have extended their usefulness beyond domestic use. Industry, services and transportation have gradually been promoting the substitution of fuel oil due to environmental appeals and for economic reasons. This has led to the emergence of a gas “geopolitics” associated with the control of gas deposits by companies and nation-states, of gas pipeline routes, and of gas transportation and distribution. The objective of this article is to show the spatial circuit of the production of this product in Brazil and the companies that control its supply-chain in the country. For this purpose, we approached the subject from the literature review and interviews with piped gas and LPG cylinder distributors in the city of Manaus. An emphasis is given to the exploration and distribution in the Amazon, a region that has one of the largest onshore deposits in Brazil. We demonstrate the planning and logistics developed by the companies to take the cooking gas to the most distant cities by river, as well as the adaptations made by local residents to use the gas in several equipments. Finally, we identified the potential for increasing the use of gas in the Amazon to substitute, principally, the use of diesel oil in the various thermal plants spread throughout the region that serve the isolated systems of energy generation in the small Amazonian cities.

**Keywords:** Amazon; gas; geopolitics; distribution; energy.

---

1. Professor titular do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-7217-2237>>. E-mail: <[nogueiraricardo@uol.com.br](mailto:nogueiraricardo@uol.com.br)>.

2. Professor substituto no Departamento de Geografia da UFAM. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-2877-3606>>. E-mail: <[thiagoton91@live.com](mailto:thiagoton91@live.com)>.

## LA GEOGRAFÍA DEL GAS EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

El gas natural (GN) y el gas licuado de petróleo (GLP) son productos esenciales en la vida moderna y han extendido su utilidad más allá del uso doméstico. La industria, los servicios y el transporte han promovido gradualmente la sustitución del fuel-oil debido a los llamamientos medioambientales y por razones económicas. Esto ha dado lugar a la aparición de una "geopolítica" del gas, asociada al control de los yacimientos de gas por parte de las empresas y los Estados-nación, de las rutas de los gasoductos y de su transporte y distribución. El objetivo de este artículo es mostrar el circuito espacial de producción de este producto en Brasil, las empresas que controlan el suministro de este producto en el país y las redes establecidas para asegurar la producción y la distribución. Se realizó un estudio bibliográfico y entrevistas a los distribuidores de gas canalizado y de bombonas de GLP de la ciudad de Manaus. Se hace hincapié en la exploración y distribución en el Amazonas, región que cuenta con uno de los mayores yacimientos terrestres de Brasil. Se muestra la planificación y la logística desarrollada por las empresas para llevar el gas de cocina a las ciudades más lejanas por vía fluvial, además de las adaptaciones realizadas por los habitantes locales para el uso del gas en diversos equipos. Por último, se identifica el potencial de aumentar el uso del gas en la Amazonía para sustituir, principalmente, el uso del diésel en varias plantas térmicas repartidas por la región que sirven a los sistemas aislados de generación de energía en las pequeñas ciudades amazónicas.

**Palabras clave:** Amazonas; gas; geopolítica; distribución; energía.

JEL: O13; Q48.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art13>

Data de envío do artigo: 5/7/2021. Data de aceite: 28/10/2021.

### 1 INTRODUÇÃO

A Amazônia, desde a sua aparição às sociedades ocidentais, é imaginada como uma fonte inesgotável de recursos naturais: águas, floresta, seu clima, solo e subsolo. Do século XVI ao século XXI, da extração das “drogas do sertão” ou especiarias enviadas à Europa pelo comércio colonial à extração atual de minério de ferro, de bauxita, de petróleo e gás – neste último item, da extração de seu potencial hidrelétrico, interligada e capaz de fornecer energia ao sistema nacional de energia –, a região amazônica tem se convertido em centro de inúmeras disputas, tanto no nível interno quanto no externo, principalmente no que diz respeito ao uso desses recursos, que envolvem atores sociais diversos em escalas geográficas diferentes.

Com esse elenco de questões, que remetem às disputas sobre o uso dos recursos naturais, foi feito um recorte temático para apresentar algumas problemáticas relacionadas à produção, circulação, distribuição e consumo do gás liquefeito de petróleo (GLP), mais conhecido como gás de cozinha, e também do gás natural (GN). A escolha do GLP se deve ao fato deste produto ser substituído imediato da lenha oriunda da floresta, consumida pela dispersa população amazônica nas cidades e nas zonas rurais. Adquirida de modo gratuito pela população a partir da extração direta, a lenha foi sendo gradativamente substituída nas zonas urbanas pela difusão do uso do gás de cozinha, muito embora a

aquisição deste produto represente um valor monetário aos usuários. Nas zonas rurais, o uso da lenha ainda é significativo, tendo em vista a facilidade de acesso a este insumo e, por outro lado, pela dificuldade de distribuição do gás de cozinha.

Neste texto, pretende-se evidenciar a geografia do GN e do gás de cozinha na região Amazônica, dando enfoque a distribuição espacial destes produtos de consumo, cada vez mais predominante nos lares urbanos. Além da distribuição, que se constitui num processo reticular extremamente diferenciado pelas características próprias à região, identificaremos os atores envolvidos nos processos de produção e as formas espaciais associadas a essa atividade.

Assim, o artigo é dividido em três partes: na primeira, é abordada a emergência da geopolítica do gás, ante a clássica geopolítica do petróleo, apresentando, ao mesmo tempo, a distinção entre o GN e GLP. A segunda parte será dedicada a uma apresentação desse segmento no Brasil, identificando a repartição espacial das empresas sobre o território nacional e a tendência oligopolista sobre um produto, o que coloca sob dependência milhões de famílias brasileiras; e, enfim, na terceira e última parte, a dimensão espacial desta atividade na Amazônia é demonstrada.

## 2 DA GEOPOLÍTICA DO PETRÓLEO À GEOPOLÍTICA DO GÁS

A definição que Yves Lacoste (2009) apresenta para a geopolítica é a de que se trata de relações de rivalidades de poder sobre um território, que pode ter motivações históricas, culturais ou econômicas, em escalas distintas e com a participação de diferentes atores. Essa concepção permite compreender toda a disputa e os conflitos territoriais promovidos ao longo de quase um século em torno do petróleo. Raffestin (1993), contudo, quando trata especificamente dos vínculos entre os recursos e o poder, enfatiza o caráter relacional das matérias que podem, a partir do desenvolvimento das técnicas e do trabalho, apresentar novas propriedades para o seu uso. Com isso, ao penetrar a história do uso do petróleo pela sociedade, verifica-se que o avanço técnico permitiu a extração de outros tantos produtos derivados daquele. Rosiere (2003, p. 267), ao esclarecer a utilização dessas expressões e dividir os temas próprios a cada uma delas, aborda o petróleo como um recurso estratégico e afirma que o produto pode ganhar uma dimensão geopolítica quando se observa o controle das jazidas, o transporte, o refino e sua distribuição.

A ampla dependência da sociedade urbano-industrial moderna em relação a esse produto, haja vista a invenção de máquinas e equipamentos, que potencializaram uma alteração substancial nas formas de produzir e circular, instituiu uma geopolítica em torno dessa matriz energética. Se inicialmente era apenas o óleo bruto, a descoberta do craqueamento permitiu a criação de um sem-número de derivados, como querosene, gasolina, gás, nafta etc., e acarretando, a cada derivado, a expansão de outras tantas atividades. Yergin (2010 *apud* Costa, 2012)

indica os três grandes temas que marcam a história do petróleo: i) tornou-se o maior negócio da economia capitalista; ii) inseriu-se nas estratégias nacionais e mundiais de poder; e iii) transformou a sociedade em uma sociedade do hidrocarboneto. Nessa trajetória, o petróleo desbancou o carvão como fonte de energia, alterando as relações existentes entre os países dependentes do carvão, fazendo com que novos países, detentores de imensas jazidas de petróleo, passassem a frequentar o cenário mundial e se tornassem protagonistas no controle desse recurso.

O gigantesco sistema de engenharia construído para assegurar a extração e o uso constante do petróleo e seus derivados, composto por diversos objetos geográficos, começa com a localização das jazidas, o estudo do seu potencial econômico, e, posteriormente, a implantação de plataformas para exploração em terra e mar. Ainda, tem como complemento o sistema de transporte, em navios ou em dutos para as refinarias que transformam o petróleo em dezenas de derivados, levando-o para os consumidores industriais, comerciais e residenciais, constituindo um capital fixo formidável, sob controle de empresas privadas ou dos Estados-nacionais. A rede geográfica dessa atividade é rigorosamente vigiada e protegida, pois um evento em qualquer ponto da rede, na plataforma, nos dutos ou nas refinarias, tem reflexo imediato no preço dessa *commodity*, gerando instabilidade nas relações internacionais.

Assim, para compreender todo esse sistema, amparou-se, inicialmente, na teoria das redes desenvolvida por Daniel Parrochia (1993), quando ele afirma existir três razões para uma filosofia das redes: i) o Homem está sempre voltado para fora, criando ligações; ii) estamos todos, desde o nascimento, inseridos em redes, administrativas, médicas, econômicas, de vigilância etc.; e iii) a complexa malha do mundo moderno nos obriga, aos poucos, buscar os graus de liberdade, pois que ela nos invade a todo instante, para o bem ou para o mal; e, na sequência, também se utilizou do suporte teórico formulado por Santos (1991) e Moraes (1985) sobre os circuitos espaciais da produção, caracterizado adiante.

A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), em 1960 – cujos fundadores foram Iraque, Irã, Kuwait, Arábia Saudita e Venezuela –, surgiu para fazer frente às grandes corporações norte-americanas e inglesas compradoras do produto, que dominavam o mercado mundial impondo baixos preços. Isso alterou a correlação de forças e as alianças mundiais, mexendo nas peças de xadrez da geopolítica do petróleo. No período atual, a OPEP possui como componentes de seu quadro os seguintes países: Líbia, Emirados Árabes, Argélia, Nigéria, Gabão, Angola, Guiné Equatorial e Congo, além dos já citados anteriormente.

Todavia, a dinâmica da geopolítica energética, que abrange outras formas de produção, liderada pelos Estados-nacionais hegemônicos, mostra seu poder quando, incessantemente, busca novas tecnologias visando escapar ou reduzir sua dependência do petróleo, investindo em alternativas como energia hidrelétrica,



nuclear, energia solar, eólica, biocombustíveis e outros, cada um com características, limites e potencialidades próprios, assim como uma distribuição espacial diferente: pelo fato de estar à superfície da terra; e porque a irradiação solar, a circulação atmosférica e os relevos e bacias hidrográficas também se distribuem de maneira irregular.

Além dessas alternativas, não custa recordar a campanha mundial, instituída por Estados e organizações ambientais, por um meio ambiente mais limpo e que responsabiliza a queima e emissão de combustível fóssil – o petróleo e o carvão – como grande vilão. É nesse cenário que o gás, sempre à sombra do petróleo, durante um bom tempo queimado no ato da exploração do petróleo, passa a ganhar expressão, nas três últimas décadas, por ser menos poluente. Foi o suficiente para provocar mudanças nas peças do tabuleiro geopolítico, na medida em que inseriu novos países e empresas no mercado mundial da geração de energia, colocando novamente no jogo da produção os Estados Unidos, maior produtor mundial de GN, seguido da Rússia e do Irã. Essa ordem muda se considerarmos as reservas existentes, com a Rússia liderando o *ranking* e os Estados Unidos aparecendo em sétimo.<sup>3</sup> Para esquentar mais o jogo da geopolítica do gás, destacam-se as recentes descobertas de enormes jazidas no mar Mediterrâneo Oriental, o que já vem provocando polêmicas a respeito das “fronteiras marítimas” entre os países que compartilham o Mediterrâneo.

Antes de dar sequência na discussão, é necessário esclarecer uma diferença fundamental entre o GN e o GLP: i) tal como o petróleo, o GN é um combustível fóssil, derivado da decomposição de plantas e animais há milhões de anos, podendo ser encontrado tanto em terra como no fundo do mar, junto ou separado do petróleo; e ii) o GLP, também derivado do petróleo, é formado a partir da mistura de dois gases extraídos do petróleo – o propano e o butano, que, uma vez submetidos a uma determinada pressão, apresentam-se em estado líquido, necessitando, portanto, de uma estrutura industrial para sua produção. Tanto o GN quanto o GLP são adequados ao uso industrial e residencial como energia (para a cocção de alimentos e aquecimento de ambientes), e também para o comércio. Em virtude dessas possibilidades, passaram também a concorrer entre si como fontes de energia.

Embora o Brasil não se coloque no cenário mundial como grande produtor nem grande consumidor, acredita-se que com essas indicações prévias seja possível seguir para o próximo item do artigo, que trata sobre a exploração do GN e GLP no Brasil, por conta de sua importância ímpar para os lares brasileiros.

---

3. Reservas provadas de GN no mundo em 2020 em m<sup>3</sup>: Rússia – 47.799.999.660.032; Irã – 33.720.000.053.248; Catar – 24.069.999.165.440; Arábia Saudita – 8.619.000.070.144; Turcomenistão – 7.503.999.926.272; Emirados Árabes Unidos: 6.091.000.250.368; Venezuela: 5.739.000.102.912. Disponível em: <<https://www.indexmundi.com/map/?v=98&l=pt>>.

### 3 O CIRCUITO ESPACIAL DA PRODUÇÃO DO GÁS NO BRASIL

A produção industrial de gás conta com uma organização espacial, com a existência de diversas etapas entre a produção e o consumo. Tal estrutura pode ser compreendida enquanto circuitos espaciais da produção e de círculos de cooperação, que, de forma combinada, possibilitam uma fluidez constante dos gases, principalmente o GLP, para os usos comerciais e residenciais.

A produção do GLP possui uma circularidade com “articulações entre os diferentes lugares no processo produtivo” (Moraes, 1985, p. 3), com empresas que atuam em determinados segmentos compondo a estrutura de produção-distribuição-troca-consumo, constituindo um circuito espacial. Moraes (1985, p. 6) aponta que “os circuitos espaciais de produção correspondem a uma dada dotação de meios de produção sobre o espaço, que, sob a forma de capital fixo, participam continuamente do circuito”, envolvendo primeiramente objetos fixados como as infraestruturas de extração, canalização, tratamento, armazenamento e de disponibilização para terceiros.

Os circuitos espaciais de produção do gás (CEPG) têm uma divisão espacial da produção, com a participação de empresas monopolistas/oligopolistas que fornecem o GLP a granel ou envasado para uma diversidade de empresas revendedoras com capilaridade em cidades e bairros, atuando na distribuição de forma articulada e sob regras de empresas monopolistas/oligopolistas.

Moraes (1985, p. 11) destaca que “os circuitos deveriam ser vistos como a espacialidade da produção-distribuição-troca-consumo de um dado produto, e os círculos de cooperação como fundamentos da divisão espacial da produção”. Nos círculos de cooperação podemos pontuar a existência de articulações entre empresas não somente no aspecto que condiz à revenda do GLP na cidade, mas também no decorrer do circuito, haja vista que nas etapas de extração, canalização, tratamento e armazenamento ocorre a participação de outras empresas que desempenham atividades complementares e fundamentais – fornecimento e manutenção de equipamentos; limpeza de unidades; transporte em caminhões; construção e reforma de unidades; gerenciamento informacional de atividades; contratação de funcionários. Os círculos de cooperação são articulações com relações econômicas em diversos níveis e escalas entre as empresas que compõem o circuito espacial.

Santos (1991, p. 49) destaca que o circuito espacial consiste em “diversas etapas pelas quais passaria um produto, desde o começo do processo de produção até chegar ao consumo final”, sendo possível identificar “todos os momentos da produção”. Quanto ao produto em questão, o início do CEPG é centralizado na participação de poucas empresas, em decorrência de elevados custos de operação em extração, tratamento, armazenamento e sistemas de engenharia dispersos,

para atender as demandas de estados, a aplicação de técnicas informacionais para o monitoramento nas primeiras etapas e o controle de qualidade.

A atividade de produção de GLP no Brasil se encontra organizada em diferentes frações territoriais e articulada em um contexto de produção voltado para demandas regionais em caráter de oligopólio e de monopólio.

Lyra (2014, p. 159) destaca a existência de pelo menos quatro principais estruturas diferentes de organização da indústria de produção do GN: i) o modelo verticalizado, em que dada empresa participa de todas as atividades, como produção, transporte e distribuição, com um forte controle de regulação, decorrente da existência de monopólios; ii) a separação entre o processo de produção das demais atividades; iii) o “acesso aberto ao transporte via gasodutos, ampliando a atuação de terceiras partes (setor privado) (...) modelo [que] prevê dois tipos de serviço: oferta de gás ao consumidor final e oferta de transporte aos atacadistas e demais participantes da indústria”; e iv) o modelo em que se “separa a oferta de GN do transporte e da distribuição, implementando a desregulação completa do mercado de GN”.

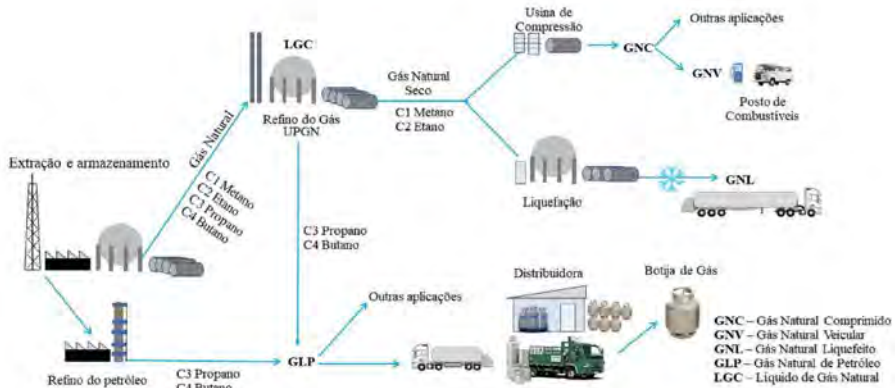
O circuito de produção está presente de forma diferente nos três principais segmentos: *upstream*, que consiste nas atividades de exploração e produção; *midstream*, que corresponde à etapa ligada ao refino do gás e de produção de derivados de petróleo; e, por fim, o *downstream*, que consiste no deslocamento do gás e sua comercialização, que pode ocorrer por meio de dutos ou o transporte em cilindros em caminhões, balsas e navios.

O CEPG possui pelo menos dois grandes grupos. O primeiro corresponde à extração, ao armazenamento, ao tratamento, à compressão e à distribuição para as empresas e ao comércio em geral; o segundo consiste no fornecimento de gás entre as empresas e as distribuidoras por meio do uso de botijões de gás. O primeiro grupo que compõe o circuito espacial envolve, principalmente, a extração e o fornecimento do gás para as mais diversas aplicações e seus usos, com etapas de produção constituídas em extração por meio de plataformas de petróleo descoberto no litoral *offshore* ou em poços na área continental. Com a extração, pode-se obter de início dois tipos de GN. O GN associado é o gás diluído no óleo e apresenta “maior concentração de hidrocarbonetos mais pesados, como butano e propano. Estes hidrocarbonetos pesados serão, então, separados do metano na fase de processamento para serem comercializados separadamente, como GLP”. O não associado corresponde aos reservatórios que apresentam “somente hidrocarbonetos gasosos, basicamente metano, ou quantidades insignificantes de óleo”, cuja “exploração comercial desse tipo de reservatório é exclusivamente voltada para a produção de gás, e, de forma geral, apresenta maior concentração de metano” (FGV, 2014, p. 7).

Após a extração, o fluido é transportado à unidade de processamento de gás natural (UPGN), para realizar a separação das frações pesadas compostas de propano e butano, mais pesados no GN. De acordo com a FGV (2014, p. 18), o Brasil teve 67% da sua produção de gás do tipo associado e 33% de gás não associado.

Depois de passar pela UPGN, o gás pode ainda ser convertido por meio de uma usina de compressão e ser transformado em gás natural comprimido (GNC) ou, quando perpassa pelas unidades de liquefação, fornecer gás natural liquefeito (GNL), possibilitando o transporte de grandes quantidades de gás em caminhões, balsas ou navios, pois encontra-se em estado líquido e resfriado em  $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Isso ocasiona uma redução substancial de volume, o que possibilita o transporte de grandes quantidades em dado veículo ou embarcação. Nesse mesmo grupo, podemos apontar a produção do GLP produzido em uma unidade de refino de petróleo, que separa os gases de propano e butano, enviado-os para as diversas envasadoras de botijões de gás, como demonstra a figura a seguir.

FIGURA 1  
Primeiro circuito espacial de produção do gás



Fonte: Ultra, disponível em: <<https://ultragazrevendas.com.br/distribuidora-revenda-e-deposito-de-gas-entenda-as-diferencas/>>. Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Nesse primeiro grupo, encontram-se as 21 empresas distribuidoras que fornecem gás para mais de 70 mil revendedores no Brasil (Sindicatos, [2021] ANP, 2020), com uma concentração do mercado em quatro principais empresas: Ultraz, Liquigás, Supergasbras e Nacional Gás, que detêm 83% da participação de mercado,<sup>4</sup> denotando uma concentração, como colocado na tabela 1.

4. Disponível em: <<https://ultragazrevendas.com.br/distribuidora-revenda-e-deposito-de-gas-entenda-as-diferencas/>>.

**TABELA 1**  
**Participação de cada distribuidor no país (2020)**

Distribuidor	Entregas (em milhões de toneladas)	Participação no mercado nacional em 2020 (%)
Liquigás Distribuidora S.A.	137.23	21,29
Supergasbras Energia Ltda	111.70	17,41
Nacional Gás Butano Distribuidora Ltda	118.98	18,55
Companhia Ultragas S.A.	109.99	17,14
Copagaz Distribuidora de Gás S/A.	54.12	8,44
Bahiana Distribuidora de Gás Ltda	41.01	6,39
Consigaz Distribuidora de Gás Ltda	32.83	5,12
Sociedade Fogás Ltda	11.16	1,74
Minasgás S/A Industria e Comércio	11.06	1,72
Amazongás Distribuidora de Gás Liquefeito de Petróleo Ltda	6.18	0,96
Paragás Distribuidora Ltda	-	-
Servgás Distribuidora de Gás S.A.	2.28	0,35
GLP Gás Distribuidora de Gás Ltda	0.93	0,15
Gás Ponto Com Distribuidora de Gás S.A.	0.97	0,15
Gasball Armazenadora e Distribuidora Ltda	2.00	0,31
Propangas Ltda	0.80	0,12
Mastergás Comércio, Transporte e Distribuição de GLP Rio Claro Ltda	0.14	0,02
SOS Gás Distribuidora Ltda	0.09	0,01
Usegás & Energia Distribuidora de Gás Liquefeito de Petróleo Ltda	0.07	0,01
Vida & Energia Distribuidora de Gás Liquefeito de Petróleo Ltda	-	-

Fonte: Painel Dinâmico do Mercado Brasileiro de GLP, disponível em: <encurtador.com.br/iorzB>. Elaboração dos autores.

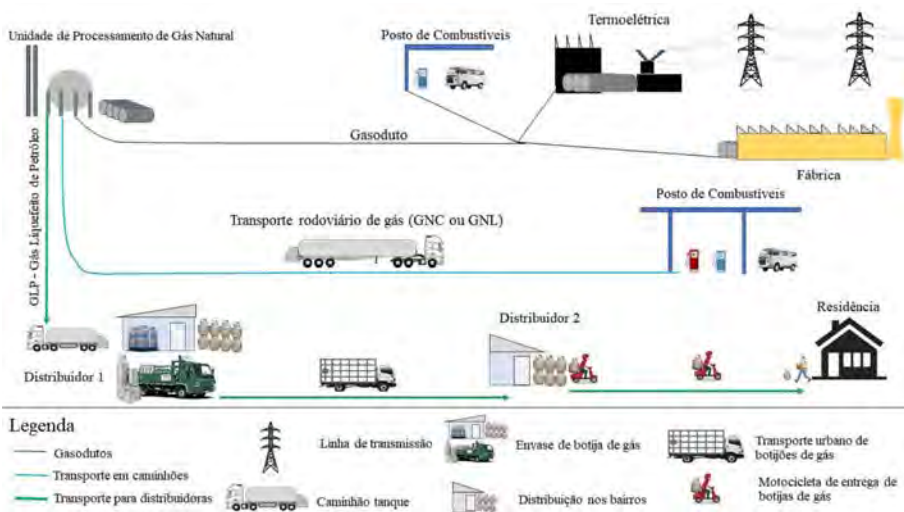
Após o recebimento do gás pelas empresas, dá-se início a uma outra divisão do circuito, mais capilar e pulverizada, pois corresponde ao fornecimento do gás para uso residencial. No Brasil esse fornecimento ocorre, de forma majoritária, por meio de botijões de gás que permitem armazenar, com dada pressão, um volume de gás em estado líquido e gasoso, utilizado para cocção.

Em escala nacional, o GLP possui uma distribuição espacial capilar com mais de 100 mil pontos de venda de botijões de gás, permitindo uma penetração maior do que a energia elétrica e os serviços de abastecimento de água e de esgoto em todo o país, com mais de 45 milhões de residências fazendo o uso do GLP, aproximadamente 95% das residências brasileiras (Sindicato, [2021]).

O segundo grupo corresponde a essa distribuição do GLP a partir de dada unidade de produção e de refino. Nessa etapa, pode-se observar os mais diversos caminhos e aplicações que se centram, primeiramente, no abastecimento de postos

de combustíveis, usinas termoeletricas e fábricas; o percurso do segundo uso do gás se constitui no fornecimento pela empresa que extrai e processou, sendo repassado para outra empresa que vai realizar o armazenamento e o envasamento dos botijões e demais cilindros com GLP; e, a partir daí, inicia-se toda uma cadeia extremamente capilar de distribuição por meio de revendedores de botijas em diversos bairros das cidades. Essa estrutura tem uma base larga composta pelas distribuidoras autorizadas e mantém uma relação de dependência direta com as envasadoras de botijas.

FIGURA 2  
Da produção à distribuição do gás



Fonte: Ultra, disponível em: <<https://ultragazrevendas.com.br/distribuidora-revenda-e-deposito-de-gas-entenda-as-diferencas/>>; e Eneva, disponível em: <<https://eneva.com.br>>.

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

As empresas distribuidoras que possuem bases para o envasamento dos botijões mantêm o controle dessa etapa e de todo o processo de destroca e de envase, buscando reduzir e impedir a prática de envase e comercialização com o uso da marca por terceiros sem autorização das distribuidoras (Sindigas, 2021).

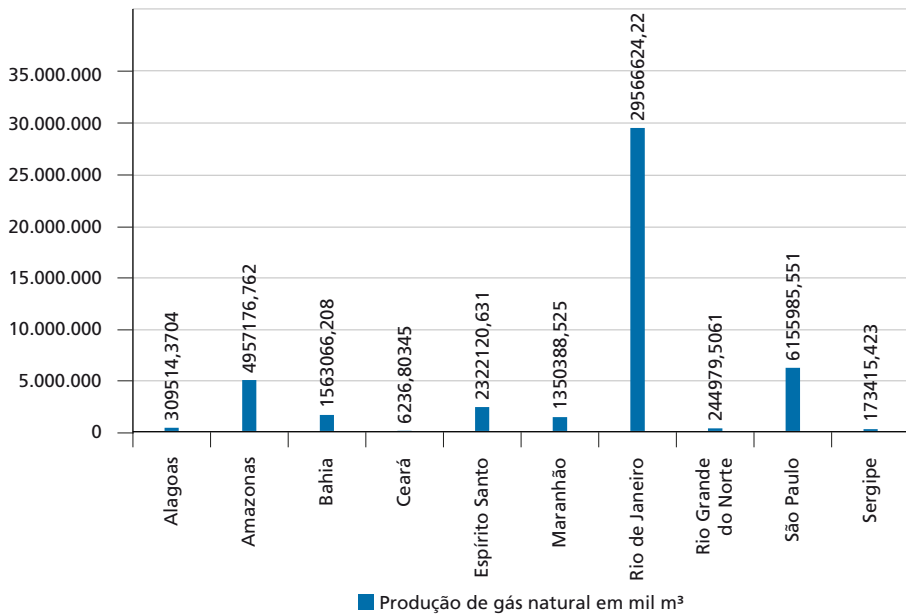
A distribuição das botijas de gás na Amazônia ocorre mediante um conjunto de objetos técnicos articulados funcionalmente para o envio de botijas e de caminhões para abastecer as cidades ribeirinhas e os estados de Roraima, Rondônia, Acre, Pará e Amapá.

#### 4 O GÁS NO COTIDIANO REGIONAL

De acordo com Dávalos (2009, p. 233), existem duas fases do GN no Brasil: a primeira “se relaciona com as primeiras descobertas de GN associado ao petróleo nos poços do estado da Bahia, em 1939”, e a segunda corresponde ao planejamento energético do país, a partir da década de 1980, com os incentivos ao uso do GN.

A extração e o uso do GN no Brasil tiveram início na Bahia, em 1942, quando houve a descoberta geológica do campo de gás não associado de Itaparica, mas a produção comercial começou em 1954 (Tavares, 2011). Posteriormente, nas décadas de 1980 e 1990, novos campos foram mapeados e passaram a ser explorados, tendo no período atual uma concentração de produção de GN no Sudeste e na Amazônia (gráfico 1).

GRÁFICO 1  
Produção de GN no Brasil em 2020  
(Em mil m<sup>3</sup>)



Fonte: Brasil (2021a).  
Elaboração dos autores.

A produção do GLP no Brasil é concentrada em apenas treze polos (tabela 2) com apenas um polo – Urucu/Refinaria Issac Sabbá – abastecendo uma parte da região norte do Brasil (Taam, Cabral e Cardoso, 2004).

**TABELA 2**  
**Volumes de GN processado e produção de gás natural seco, GLP, C5+, etano e propano, segundo polos produtores (2020)**

Polos produtores (Unidade da Federação – UF)	Produtos obtidos					
	GN processado (mil m <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>	GLP (m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	C5+ (m <sup>3</sup> )	Etano (mil m <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>	Propano (m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	Gás seco (mil m <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>
Atalaia (Sergipe) <sup>3</sup>	76.085	12.371	4.440	-	33	69.467
Catu (Bahia) <sup>4</sup>	448.141	68.827	33.748	-	228	360.715
Cabiúnas (Rio de Janeiro) <sup>5</sup>	8.264.165	687.743	205.815	-	-	7.326.431
Cacimbas (Espírito Santo) <sup>6</sup>	1.458.436	416.898	105.762	-	-	1.330.274
Guamaré (Rio Grande do Norte) <sup>7</sup>	253.700	69.031	16.966	-	23	176.682
Alagoas (Alagoas)	452.969	46.953	14.912	-	-	429.783
Refinaria Duque de Caxias (Reduc) (Rio de Janeiro) <sup>8</sup>	354.515	341.564	193.040	202.291	881.284	295.698
Refinaria Presidente Bernardes (RPBC) (São Paulo) <sup>9</sup>	30.998	853	4.651	-	-	29.985
Sul Capixaba (Espírito Santo) <sup>10</sup>	175.405	-	7.535	-	-	170.277
Urucu (Amazonas) <sup>11</sup>	4.249.663	763.629	155.564	-	243	3.956.407
Caraguatatuba (São Paulo) <sup>12</sup>	4.549.868	440.198	308.186	-	-	4.408.204
Estação Vandemir Ferreira <sup>13</sup>	850.723	-	10.757	-	-	848.754
Alvopetro	56.264	-	1.531	-	-	55.765
<b>Total</b>	<b>21.220.932</b>	<b>2.848.067</b>	<b>1.062.906</b>	<b>202.291</b>	<b>881.811</b>	<b>19.458.443</b>

Fonte: Brasil (2021b).

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Volumes no estado gasoso.

<sup>2</sup> Volumes no estado líquido.

<sup>3</sup> Inclui os volumes processados nas UPGNs Atalaia e Carmópolis. Gás natural liquefeito (GNL) é produzido na UPGN de Carmópolis e fracionado em GLP e C5+ na UPGN Atalaia.

<sup>4</sup> Inclui os volumes processados nas UPGNs Catu e Candeias. O LGN produzido nessas UPGNs é fracionado na Refinaria Landulpho Alves (RLAM), e as parcelas de GLP e C5+ estão contabilizadas na produção dessa refinaria.

<sup>5</sup> Inclui os volumes processados nas unidades de processamento de condensado de gás natural (UPCGNs), unidades de recuperação de líquidos (URLs), unidade de recuperação de gás natural (URGN) e UPGN Cabiúnas. O GNL produzido na unidade de recuperação de gás natural (URGN) é fracionado nas UPGNs. O GNL produzido nas URLs é fracionado nas unidades de fracionamento de líquido (UFLs) da Reduc, e as parcelas de GLP e C5+, etano e propano estão contabilizadas na produção dessa refinaria.

<sup>6</sup> Inclui os volumes processados nas UPGNs, UPGNs, UPGNs e na unidade de ajuste de ponto de orvalho (UAPO) Cacimbas.

<sup>7</sup> Inclui os volumes processados nas UPGNs Guamaré I, II e III.

<sup>8</sup> Inclui os volumes processados nas UPGNs Reduc I e II, e as parcelas de GLP e C5+ estão contabilizadas na produção da Reduc.

<sup>9</sup> O GNL produzido nessa unidade de gás natural (UGN) é misturado ao condensado, indo fazer parte da carga de destilação da RPBC.

<sup>10</sup> Inclui os volumes processados na Uapo Sul Capixaba.

<sup>11</sup> Inclui os volumes produzidos nas UPGNs Urucu I, II, III e IV.

<sup>12</sup> Inclui os volumes processados na Uapo I – Unidade de Tratamento de Gás Monteiro Lobato (UTGCA), Uapo II – UTGCA, Uapo/DPP – UTGCA e UPGN – UTGCA.

<sup>13</sup> O condensado produzido é misturado às correntes de petróleo.



Na Amazônia brasileira, existem três reservas de gás natural (figura 3) com exploração comercial, uma delas situada no estado do Maranhão com a exploração na bacia sedimentar Parnaíba; no estado do Amazonas, encontram-se duas bacias, sendo uma denominada de Solimões e outra de Amazonas.

**FIGURA 3**  
Reservas de GN, dutos e parques térmicos no Brasil e unidades térmicas da Eneva na Amazônia Legal



Fonte: Painel Dinâmico do Mercado Brasileiro de GLP, disponível em: <encurtador.com.br/iorzB>; e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Elaboração dos autores.  
Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A produção de petróleo e de gás na Amazônia brasileira teve o primeiro poço que jorrou petróleo no município de Nova Olinda do Norte, em 13 de março de 1955 (GRANDES esperanças..., 1955; Lucchesi, 1998), mas foi somente em 1978 que as pesquisas exploratórias e os levantamentos realizados pela Petrobras apontaram para a existência de reservas com potencialidade de exploração comercial na bacia do Solimões, na província petrolífera e galífera do Urucu, iniciando as explorações comerciais em 1988 (Petrobras, 2011). Em 1999, a Petrobras ainda identificou a existência de reservas de GN na bacia do Amazonas, com a exploração iniciada somente duas décadas depois, pela empresa privada Eneva.

No estado do Maranhão, as reservas de GN foram identificadas pela MPX Energia, em 2010 (MPX e OGX anunciam..., 2010), com a exploração iniciada somente em 2013, momento que a Companhia Maranhense de Gás (Gasmar) iniciou as operações comerciais de distribuição (GASMAR inicia..., 2013) e diversas usinas termoelétricas a gás (UTGs) foram sendo construídas no sistema *reservoir-to-wire* (R2W), que combina a produção de GN *onshore* com a geração térmica de energia elétrica. Atualmente, conta-se com um conjunto de cinco usinas em operação<sup>5</sup> e uma em construção,<sup>6</sup> sendo todas de propriedade da empresa Eneva,<sup>7</sup> com potência total de 1.792 MW. O estado do Pará não apresenta reservas *onshore* em exploração de GN, mas conta com o projeto de construção da usina termelétrica (UTE) Novo Tempo, no município de Barcarena (Pará), com previsão de geração de 604,5 MW a partir de 2025, com o uso de GNL (ANEEL permite..., 2021).

A produção de GN no estado do Amazonas corresponde a cerca de 10% da produção nacional<sup>8</sup> e ocorre em duas províncias: Urucu,<sup>9</sup> no município de Coari; e campo do Azulão,<sup>10</sup> situado entre os municípios de Itapiranga e Silves. Somente a primeira fornece petróleo leve e gás para consumo industrial, termoelétrico e residencial, com uma produção diária de “40 mil barris de óleo de ótima qualidade, incluindo 1.200 toneladas de GLP (gás de cozinha)” (Petrobras, 2016).

O gás obtido na província do Urucu é enviado para a cidade de Manaus por meio de um gasoduto construído pela Petrobras, concluído em 2009, com um total de 662 quilômetros de extensão, capacidade máxima de vazão diária de 10 milhões de m<sup>3</sup> e operação de quatro estações de compressão (ANP, 2010; NOVO gasoduto..., 2008). Ao longo do duto implantado, foram feitos ramais

5. Parnaíba I, com 676 MW; Parnaíba II, com 519 MW; Parnaíba III, com 178 MW; Parnaíba IV, com 56 MW; e Parnaíba V, com 363 MW (Popolo, 2019).

6. Parnaíba VI, com 92,3 MW (AS TRÊS..., 2019).

7. Além dessas usinas mencionadas, há a UTE a carvão mineral em Itaqui (Maranhão) com potência instalada de 360 MW (Popolo, 2019) pertencente à empresa Eneva.

8. É a maior reserva de gás em terra, no Brasil (ANP, 2021).

9. Nessa província, é realizada a exploração de petróleo e de gás associado e gás não associado (ANP, 2016).

10. Nesse campo, as reservas são de gás não associado (ANP, 2019).

para abastecer as termelétricas dos municípios de Anamá, Anori, Caapiranga, Codajás e Coari; e em Manaus, o gás abastece as termelétricas da cidade, cinquenta empresas do polo industrial (CIGÁS celebra..., 2021)<sup>11</sup> e postos de combustíveis com gás natural veicular (GNV) e residencial. Neste último caso, somente uma parte da cidade é abastecida pela rede de GN<sup>12</sup> canalizado<sup>13</sup> (figura 4), de tal maneira que a maioria das residências possui botijões de GLP. Este, por sua vez, é extraído do processo de refino do petróleo e disponibilizado pela refinaria para as empresas realizarem o envasamento dos botijões, que são comercializados na cidade. Uma parte do gás é armazenado em caminhões e em balsas, para o transporte de gás da cidade de Manaus para outras cidades amazonenses e dos estados de Acre, Amapá, Pará, Rondônia e Roraima.

FIGURA 4  
Rede de GN em Manaus, Distrito Industrial I – II, e as UTEs a gás



Fonte: IBGE, disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>>; e Companhia de Gás do Amazonas (Cigás), disponível em: <[encurtador.com.br/bntxH](http://encurtador.com.br/bntxH)>.

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

11. "Ao final de 2020, a Cigás contava com 4,3 mil unidades consumidoras de diferentes segmentos: termelétrico, industrial, comercial, residencial e de gás natural veicular. A projeção é que 21 mil unidades consumidoras sejam abastecidas com gás natural até 2025" (VOLUME comercializado..., 2021).

12. A empresa responsável pela distribuição do GN encanado na cidade de Manaus é de responsabilidade da Companhia de Gás do Amazonas (Cigás).

13. Apenas 1.133 residências são abastecidas com GN na cidade de Manaus em 2019, com ações voltadas primeiramente para a instalação e o fornecimento para as "áreas com grandes concentrações de residências verticais (condomínios com prédios)" (GÁS natural..., 2019). No Amazonas estão em operação: 13 termelétricas, 42 indústrias, 56 comércios, 5 postos de combustível (VOLUME comercializado..., 2019).

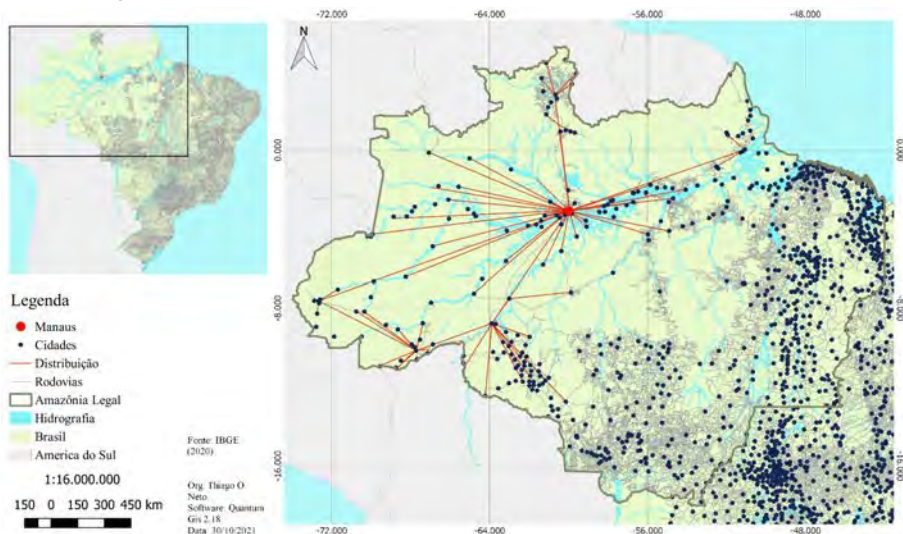
Nos primeiros quatro meses de 2021, houve aumento de 26,6% no consumo industrial de GN em relação ao mesmo período de 2020 – de 115,3 mil m<sup>3</sup>/dia para 145,9 mil m<sup>3</sup>/dia – enquanto o consumo residencial de gás encanado teve uma média de apenas 828 m<sup>3</sup>/dia. Isso fez com que o segmento comercial mantivesse um consumo médio diário de 2,3 mil m<sup>3</sup>, enquanto o veicular teve 11,2 mil m<sup>3</sup>/dia, sendo o maior consumo direcionado para a geração elétrica, na ordem de 4,69 milhões de m<sup>3</sup>/dia (CONSUMO de gás..., 2021). Com base nesses valores, fica claro que o maior volume consumido de gás dos 4,85 milhões de m<sup>3</sup>/dia foi oriundo das termelétricas, o que sinaliza um baixo consumo industrial e residencial de gás encanado perante uma ampla oferta de gás na província do Urucu e da capacidade técnica e infraestrutural instalada, capaz de movimentar até 10 milhões de m<sup>3</sup> por dia.

Esse contexto se aproxima da afirmação de George (1958), que já destacava a transformação do GN em energia elétrica como um grande potencial para abastecer as unidades industriais de alto consumo, com quilowatt-hora a baixo preço. O mesmo autor ainda destacou que a inserção do GN produziu mudanças na distribuição espacial das indústrias que se instalaram perto das unidades produtoras de gás, buscando reduzir custos com a construção de novas linhas de transmissão de energia e gasodutos. No caso de Manaus, o parque industrial passou a ter rede encanada de gás e usinas termoelétricas movidas a gás perto da concentração industrial (figura 4).

No caso do GLP, todo o deslocamento do gás após sua produção na refinaria é realizado por empresas privadas como a Fogás e AmazonGás, ambas responsáveis pelo envasamento das botijas comercializadas nestes estados: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima (figura 5).

A geografia do GLP possui uma rede de circulação que engloba diversos objetos geográficos fixos, como unidades de armazenamento fixas e unidade de carregamento e de descarregamento e envasamento, tendo ainda um conjunto de objetos técnicos que circulam pela Amazônia (figura 6), ao longo das rodovias com caminhões e carretas que transportam o GNC, com deslocamentos que alcançam 800 quilômetros, como é o caso do transporte entre as capitais regionais de Manaus e Boa Vista. Além desse tipo de deslocamento, deve-se mencionar o transporte fluvial, que majoritariamente desloca milhares de metros cúbicos de gás entre as cidades em balsas-tanque – chamadas butaneiras – ou em balsas com centenas de botijões ou dezenas de caminhões/carretas tanques.

FIGURA 5  
Principal rede e nó do GLP na Amazônia brasileira



Fonte: IBGE, disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>>.

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

FIGURA 6  
Rede de circulação do GLP<sup>1</sup>



Fonte: Imagens de Thiago O. Neto em 22 de junho de 2019; Benchimol *et al.* (2019).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> No mosaico: a) centenas de botijões de gás em uma balsa; b) "pontão" – balsa fixa para armazenar botijões no rio Negro; c) balsa butaneira; e d) transporte rodoviário de GLP em carretas-tanque.

A logística, entendida enquanto estratégia, planejamento e gestão (Silveira, 2011), possui elementos já pontuados e outros, como as estratégias realizadas pelas empresas privadas para operar a distribuição com o uso de diversos veículos, embarcações, portos e estrutura de envasamento e de armazenagem, conforme a demanda e as sazonalidades dos rios na região, considerando cheias e vazantes. O planejamento está presente no âmbito de curto, médio e longo prazos, que envolve as operações de transporte até novos investimentos, enquanto a gestão envolve as ações administrativas. A logística e os investimentos realizados permitiram “agilidade dos serviços de distribuição” (Benchimol *et al.*, 2019) nas diversas etapas do circuito espacial de produção e de comercialização do GLP.

Uma das maiores empresas na Amazônia brasileira de envasamento e distribuição de GLP é a Fogás, fundada em Manaus em 1966 pelos irmãos Samuel, Israel e Saul Benchimol. A empresa atua em quase toda a Amazônia, com uma rede capilar de centros de distribuição e de comercialização de botijas não somente em Manaus como também em Boa Vista, Porto Velho, Rio Branco, Macapá e Várzea Grande – esta última com um centro de distribuição para atender revendedores da cidade e municípios vizinhos (Benchimol *et al.*, 2019).

A empresa passou a deslocar no sistema *roll on roll off* de forma similar ao Rô-Rô Caboclo,<sup>14</sup> em que se coloca carretas sobre balsas e cada carreta tem capacidade de 1.260 botijões de 13 quilos “em balsas dos próprios revendedores”, e em 2019 iniciou as operações da balsa LXX (figura 6) para o transporte de GLP em grandes vasos de pressão<sup>15</sup> – tanques –, com uma capacidade média de 1.200 toneladas ou 2.700 m<sup>3</sup> de gás<sup>16</sup> com um calado de operação de 100 milímetros, permitindo navegação em diversos rios em período de vazante (Benchimol *et al.*, 2019).

Além desse aspecto técnico, deve-se mencionar que um conjunto de pequenos objetos geográficos se encontra disperso na cidade de Manaus, em estabelecimentos comerciais que realizam a revenda do GLP em botijas de 2, 5, 8, 10 e 13 quilos para uso residencial, e para uso comercial com botijas de 20 e 45 quilos. As principais estruturas instaladas são as gaiolas para armazenamento dos botijões, escritório constituído pelo próprio estabelecimento comercial, uso de automóveis ou motocicletas para realizar as entregas dos botijões em residências ou comércios.

O abastecimento de GLP na cidade ocorre a partir da distribuição de botijões transportados em caminhões do tipo gaiola entre a unidade de envasamento da distribuidora principal para as diversas revendedoras, que recebem os botijões e realizam o armazenamento e a comercialização nos bairros da cidade.

14. Consiste no transporte de caminhões e de carretas em cima da balsa (Cf. Nogueira, 1994).

15. Os “vasos que são os maiores já construídos em território brasileiro” (Benchimol *et al.*, 2019).

16. A balsa é formada por vasos de pressão de 450m<sup>3</sup>.

Também ocorre por meio do abastecimento com uso de caminhões *bobtail*,<sup>17</sup> que transportam dezenas de metros cúbicos de GLP ou GNC entre as envasadoras até condomínios, fábricas e estabelecimentos comerciais não interligados pelas redes de gasodutos. Nesses locais o tanque fixo é abastecido pelos caminhões.

O abastecimento das cidades situadas ao longo dos rios amazônicos não interligadas pela malha rodoviária ocorre com o transporte de botijas e de caminhões *bobtail* entre a envasadora até as diversas cidades ribeirinhas por meio de balsas e também barcos regionais, que deslocam o GLP até a cidades e vilas situadas a mais de mil quilômetros do local de envasamento. Essa rede de distribuição de GLP na Amazônia é capilar, com diferentes locais de revenda das botijas e sistemas de engenharia, como portos e rampas de acesso às balsas e a barcos regionais. Qualquer falha na circulação do GLP pelos rios pode acarretar o desabastecimento de uma cidade ou povoado por dias, pois o deslocamento de uma nova carga a partir da cidade de Manaus até outra cidade ou vila ocorre num intervalo de tempo de dias ou até semanas de viagem, dependendo das condições de navegabilidade, reduzidas no período de vazante dos rios. A interrupção das viagens de transporte de GLP pode ocorrer quando as embarcações apresentam problemas, naufragam ou são apreendidas durante as fiscalizações policiais nos rios, quando a carga apresenta irregularidades no transporte.<sup>18</sup>

Se por um lado temos uma oferta e um consumo crescentes de gás natural, temos, por outro, o uso do gás de forma incorreta. Ao longo dos rios amazônicos, diversas embarcações de pequeno porte, que tradicionalmente operam com motorização a diesel ou gasolina, foram convertidas em oficinas artesanais: o responsável pela embarcação substitui o tanque de combustível pelo botijão de GLP. Essa prática, observada ao longo dos rios, é justificada: pela possibilidade de armazenamento sem chance de contaminação, como no caso do diesel e da gasolina, que são, muitas vezes, adulterados, o que ocasiona problemas nos motores a combustão; pelo uso do GLP, que permite longas viagens sem a necessidade de reabastecimento; e pelo elevado valor da gasolina nos municípios ribeirinhos.<sup>19</sup> Por fim, o uso do gás reduz custos nas viagens e, em caso de naufrágio da embarcação, o botijão flutua. Apesar disso, deve-se pontuar que o uso do GLP pode ocasionar problemas em caso de vazamentos e explosões.

---

17. Consiste no transporte a granel de GN ou GNL em um único tanque instalado na carroceria de um caminhão.

18. A "Base Fluvial Arpão, coordenada pela Secretaria de Segurança Pública (SSP-Amazonas), durante patrulhamento no rio Solimões realizou, na última quarta-feira (10/2), a apreensão de 22,2 mil unidades de botijões de gás GLP, que trafegavam sem licença. A carga estava em uma embarcação e balsa-tanque, oriunda de Manaus, e tinha como destino o município de Tefé" (Brasil, [2020a]).

19. "O preço da gasolina é praticamente proibitivo para a maior parte da população e obriga os ribeirinhos a realizar um improviso: em vez de gasolina, eles usam gás de cozinha nos motores tipo rabetta que utilizam em suas canoas." O preço da gasolina tende a ficar mais caro nas cidades ribeirinhas no período de vazante dos rios, momento que diminui o volume de água nos rios e as balsas têm dificuldade de transportar os produtos e derivados de petróleo (PETRÓLEO e gás..., 2012).

A Marinha do Brasil limita o transporte de botijões em embarcações regionais e autoriza o transporte para fornecer gás à cozinha da embarcação, com a instalação da botija fora dos compartimentos e em área afastada dos passageiros. Autoriza, também, o transporte de pequenas quantidades – até dez – para “as necessidades básicas de abastecimento de botijões de GLP (...) das comunidades afastadas que, em virtude das características e especificações de suas áreas, somente podem ser atendidas por pequenas embarcações com um convés” (Brasil, 2020a).

O uso do GLP nas embarcações e a ampla quantidade de revendedores credenciados sinalizam que o consumo não está restrito apenas para cozinhar alimentos nos fogões, mas acabou ganhando outro uso no transporte fluvial em pequenas embarcações, apesar de não generalizado. Um aspecto que chama atenção é a capilaridade existente por meio das vendas de botijões, o que sinaliza que em diversos bairros da cidade é possível adquirir o produto pela ida ao estabelecimento ou por meio de uma ligação telefônica ou uso de aplicativos, com entregas de porta a porta efetuadas pelos revendedores. Nesse caso, a distribuição em si não implica uma redução da desigualdade, pois para adquirir o GLP (ao longo do ano para a cocção) é necessária a compra do botijão e, para isso, os membros da família, ou a pessoa, precisam de dinheiro, o que nem todas as famílias manauaras possuem. Assim, são necessárias ações voltadas para subsidiar a compra do GLP em um período de pandemia, como a ocasionada pelo vírus Sars-CoV-2, que contribuiu para o aprofundamento do desemprego no país e, por conseguinte, para o aumento da desigualdade social.

O GLP possui, portanto, uma distribuição complexa em diversas redes com fluxos fluviais e rodoviários de equipamentos e do gás. De forma geral, a rede de distribuição de gás, assim como outras, encontra-se inacabada e propícia à ocorrência de transformações, sendo que a mais recente consiste no deslocamento de GN entre unidades produtoras e termoeletricas para além do estado do Amazonas.

#### **4.1. Novas redes de circulação: Silves-Boa Vista**

O uso do gás na Amazônia Ocidental, e principalmente no estado do Amazonas, é, majoritariamente, empregado na geração de energia elétrica a partir de usinas termoeletricas convertidas para o uso e queima do gás natural.

A oferta do GN por meio do gasoduto entre Coari e Manaus, concluído em 2009, favoreceu o abastecimento das termoeletricas, substituindo diversas viagens de caminhões-tanque com diesel, reduzindo drasticamente a emissão de poluentes nas cidades (CONSUMO de gás..., 2021). Esse contexto de uso do GN para a geração de energia elétrica se expandiu em diversos estados do país, principalmente no Nordeste, com Maranhão, Ceará e Bahia, além de Mato



Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, abastecidos com o gasoduto Brasil-Bolívia. Tal expansão está associada aos problemas de geração hidrelétrica em decorrência da crise hídrica em 2021.

As infraestruturas fixas montadas, nesse caso, são as unidades de produção, estações de compressão e os gasodutos que interligam diversas cidades, permitindo uma fluidez contínua de GN e atendendo as demandas corporativas. Observa-se que existem redes de fluidez não canalizadas, como é o caso da circulação de GN e de GLP entre o Amazonas e Roraima, que recentemente teve a instalação de projeto de exploração de GN no campo do Azulão nos municípios de Silves e Itapiranga (ambos no Amazonas), para fins de abastecer a UTE Jaguatirica II no município de Boa Vista (Roraima).<sup>20</sup>

Tal investimento tem dois aspectos importantes: i) fornecimento e controle por parte de uma empresa privada – Eneva S.A. –, com monopólio na exploração e na geração de energia; e ii) conteúdo geopolítico vinculado à redução da dependência do fornecimento de energia elétrica por parte da Venezuela,<sup>21</sup> tendo em vista problemas de fornecimento e a suspensão a partir de março de 2019.<sup>22</sup>

A exploração de GN foi a primeira a entrar em produção na bacia do Amazonas. Essas reservas foram descobertas em 1999, e em 2017 houve a cessão da totalidade, por parte da Petrobras, de sua participação no Campo de Azulão para a Eneva (Petrobras, 2017), com a instalação, em 2019, de um *cluster* “com três poços produtores de gás natural, uma estação de tratamento, uma unidade de liquefação, uma estação de armazenamento e carregamento de GNL” e “uma unidade de geração de energia de aproximadamente 20 MW para garantir autonomia na operação do campo”.<sup>23</sup> O GNL transportado pela empresa Transpipeline, do campo Azulão até a UTE Jaguatirica II, em um percurso rodoviário de 1.100 quilômetros (figura 7), realizado com viagens diárias de 25 carretas ao longo de 365 dias por ano com uma frota de 110 cavalos mecânicos.<sup>24</sup>

20. Disponível em: <<https://eneva.com.br/projetos/>>.

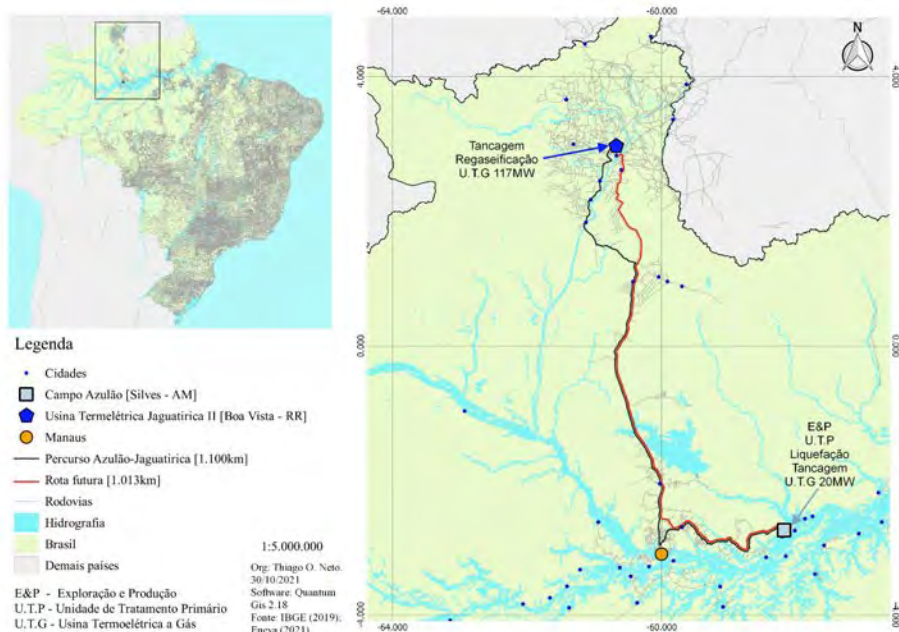
21. A cidade de Boa Vista e parte do estado de Roraima foram abastecidas por meio de uma linha de transmissão da usina hidrelétrica de Guri, que fica na Venezuela. O fornecimento ocorreu entre 2001 até 7 março de 2019, quando foi cortado. “O gasto médio para manter as termelétricas locais é de cerca de R\$ 107 milhões por mês. Com a Venezuela, esse montante era de R\$ 62 milhões, ou seja, a energia brasileira é 72% mais cara que a importada.” Ainda, a “estimativa do Ministério [de Minas e Energia] é que o gasto com o diesel para manter essas termelétricas, incluindo o frete, tenha atingido R\$ 1,1 bilhão nesse um ano com o Linhão de Guri desligado. O pagamento desse custo é dividido entre os consumidores de Roraima, que bancam 22%, e os outros 78% são custeados por consumidores do restante do país. A divisão está prevista na Lei nº 12.111/2009, que trata sobre os serviços de energia elétrica nos sistemas isolados” (Oliveira, 2020).

22. Existe a proposta de construção de uma linha de transmissão entre Manaus e Boa Vista que ficou emperrada e não saiu do projeto desde 2011 (Brasil, 2020b).

23. Disponíveis em: <<https://eneva.com.br/noticias/eneva-realiza-formatura-de-profissionais-que-vaio-trabalhar-no-campo-de-azulao-am/>>.

24. Disponível em: <<https://transpipeline.com.br/>>.

FIGURA 7  
Localização e percurso



Fonte: IBGE, disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>>; e Eneva, disponível em: <<https://eneva.com.br/noticias/eneva-realiza-formatura-de-profissionais-que-vaao-trabalhar-no-campo-de-azulao-am/>>.

Elaboração dos autores.

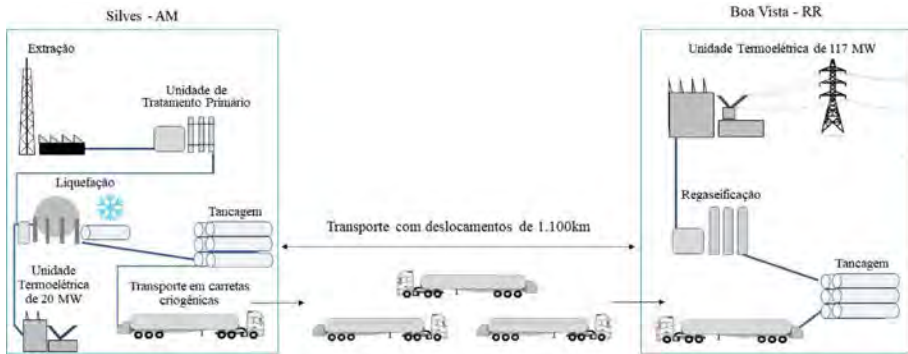
Obs.: 1. O percurso rodoviário entre Manaus e Boa Vista vai ser reduzido com a conclusão das obras de outras rodovias e acessos.

2. Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

O GNL transportado até a usina no município de Boa Vista passa por um processo de regaseificação para ser empregado nas instalações da termoeletrica. Esta, por sua vez, possui capacidade de geração comercializada de 117 MW<sup>25</sup>(figura 8), atendendo mais da metade do consumo da cidade de Boa Vista, que é na ordem de 200 MW (EPE, 2021).

25. A capacidade instalada de geração da usina é de 141 MW.

FIGURA 8  
Etapas entre a produção e a geração de energia



Fonte: Eneva, disponível em: <<https://eneva.com.br/noticias/eneva-realiza-formatura-de-profissionais-que-vao-trabalhar-no-campo-de-azulao-am/>>.

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A exploração desse campo de GN evidencia três importantes aspectos: i) exploração via cessão para uma empresa privada com a participação majoritária do banco BTG Pactual, do grupo alemão E.ON SE, do Itaú Unibanco e da Ice Canyon LLC (Polito, 2015), denotando uma participação do capital financeiro na exploração e geração elétrica; ii) explorações de gás onshore com atuação em circuito integrado entre os campos de exploração e aplicação na geração térmica, com o domínio completo do circuito espacial; e iii) aportes financeiros utilizados para os projetos que ultrapassam a escala dos bilhões de reais, com prazos de construção e de geração térmica de poucos anos com o emprego de, aproximadamente, trezentas pessoas nas duas plantas em Silves<sup>26</sup> e Boa Vista.<sup>27</sup>

A inserção desse circuito de exploração e de geração térmica de energia elétrica evidencia uma articulação entre agentes do mercado financeiro em investimentos na exploração de GN e na geração de energia elétrica, dentro de um contexto nacional de redução da participação da principal estatal responsável pela produção de gás e petróleo no Brasil, a Petrobras. No contexto geopolítico, nota-se que o projeto de geração busca atender uma demanda oriunda de um sistema elétrico isolado, como é caso particular de Boa Vista e do estado de Roraima, que dependia da geração térmica e do fornecimento de energia elétrica da usina de Guri, localizada na Venezuela, que suspendeu complemente o fornecimento a partir de 2019. Com o estabelecimento das operações e da rede de

26. Além da planta industrial instalada em Silves (Amazonas), que produz GNL para abastecer a UTE Jaguatirica II (Boa Vista/Roraima), a Eneva anunciou, em 21 de dezembro de 2021, a implantação de uma nova UTE no município de Silves, com capacidade de 295 MW voltados para o abastecimento de outras regiões por meio do "Linhão" de Tucuruí.

27. Disponível em: <<https://eneva.com.br/serie-azulao-jaguatirica/>>.

circulação de carretas transportando GNL, as redes internas de circulação são ainda mais reforçadas e há redução da dependência externa do país lindeiro.

A instalação da nova UTE movida integralmente a GN ocasionou uma alteração nas redes de transportes de derivados de petróleo entre as cidades de Manaus e Boa Vista, com operações de transporte de GNL iniciadas em setembro de 2021.<sup>28</sup> O possível desligamento das usinas termelétricas de geração a diesel ocasionará uma redução no consumo e no deslocamento de carretas-tanque transportando diesel. Essa mudança de matriz energética reduz substancialmente a poluição do ar (Souza, 2009) e insere novas redes de transportes com o deslocamento diário de carretas transportando GNL. A inserção de atores privados na exploração de gás no Amazonas sinaliza mudanças políticas de claro caráter neoliberal. Contudo, sem o rompimento do monopólio da exploração e do fornecimento, altera-se apenas o ator, pois a tendência é reduzir a participação do Estado e ampliar o setor privado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A emersão do uso crescente do gás mudou o jogo geopolítico em diversos países, com a inserção cada vez maior de incentivos dos estados, seja para reduzir a poluição ou para diminuir a dependência dos países produtores de petróleo, afetando diretamente o consumo industrial e térmico de geração de energia elétrica, cujas plantas industriais foram convertidas para o uso do GN. Se de um lado a inserção cada vez maior do GN foi motivada para a redução do consumo de petróleo, por outro houve aumento da dependência entre os países consumidores daqueles que possuem as grandes reservas.

O gás, em suas diversas propriedades e finalidades, permite que uma ampla parte da sociedade utilize e tenha acesso a esse fluido por meio de botijões ou encanamento, para fins de cocção de alimentos, estando aí um complexo circuito espacial com uma das maiores redes de distribuição, que articula desde empresas responsáveis pela extração, produção e envasamento até aquelas voltadas para a revenda do gás em botijas. No caso do gás encanado, reduz a participação de atores intermediários como revendedores, pois a relação é direta com a empresa fornecedora.

A geografia do gás em nível nacional conta com uma estrutura composta por poucas empresas fornecedoras e distribuidoras de GLP. No estado do Amazonas, apenas duas empresas estão habilitadas; ambas repassam o produto para as centenas de revendas autorizadas para a comercialização com o público em geral. Tal estrutura organizacional denota o controle e a participação de poucos grupos empresariais nas escalas nacional e regional.

---

28. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/09/27/usina-de-tratamento-de-gas-e-inaugurada-no-campo-do-azulao-no-amazonas.ghtml>>.

No Amazonas, o gás possui aplicações centrais na geração de energia, no uso industrial, veicular e residencial, sendo o maior consumo centralizado na geração térmica de energia elétrica. Contudo, é na distribuição de GLP que foi identificada a diversidade de infraestruturas usadas para permitir que vários bairros e cidades amazônicas o recebam. Na atualidade, o problema não consiste na produção e distribuição do gás na cidade de Manaus e demais cidades amazônicas, mas na renda das pessoas, perante a crise econômica e o aumento de valor nos últimos anos, o que torna desigual o uso e o consumo desse importante produto.

Por fim, percebeu-se que as redes de circulação e de distribuição do gás estão mudando na Amazônia, com novas infraestruturas de transporte a granel, como balsas e carretas, e novas infraestruturas fixas e articuladas entre a exploração e uso em UTEs, como é o caso recente do projeto Azulão-Jaguaririca II, pertencente à empresa Eneva.

## REFERÊNCIAS

AMAZONAS (Estado). Base Arpão apreende balsa com 22,2 mil botijas de gás. **Governo do Amazonas**, 11 fev. 2021. Disponível em: <<http://www.amazonas.am.gov.br/2021/02/base-arpao-apreende-balsa-com-222-mil-botijas-de-gas/>>. Acesso em: 18 jun. de 2021.

ANEEL permite mudança no cronograma da UTE Novo Tempo Barcarena. **Agência Canal Energia**, 31 maio 2021. Disponível em: <<https://www.canalenergia.com.br/noticias/53174983/aneel-permite-mudanca-no-cronograma-da-ute-novo-tempo-barcarena>>. Acesso em: 30 out. 2021.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. **Fornecimento de gás natural para a refinaria de Manaus através do gasoduto Coari-Manaus**. Brasília: ANP, 2010. (Nota Técnica, n. 03/2010-SCM). Disponível em: <[anp.gov.br/images/movimentacao-estocagem-comercializacao/transporte-gas-natural/estudos-notas-tecnicas/nota-tecnica-03-2010.pdf](http://anp.gov.br/images/movimentacao-estocagem-comercializacao/transporte-gas-natural/estudos-notas-tecnicas/nota-tecnica-03-2010.pdf)>.

\_\_\_\_\_. **Rio Urucu**. Brasília: ANP, 2016. Disponível em: <[https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/gestao-de-contratos-de-e-p/fase-de-producao/pd/rio\\_urucu.pdf](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/gestao-de-contratos-de-e-p/fase-de-producao/pd/rio_urucu.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Azulão**. Brasília: ANP, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/gestao-de-contratos-de-e-p/fase-de-producao/pd/azulao.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **SRD-GLP**. Brasília: ANP, 4. set. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/distribuicao-e-revenda/revendedor/srd-glp>>. Acesso em: 13 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Boletim da produção de petróleo e gás natural**. Brasília: ANP, jul. 2021. (Circulação Externa, n. 131). Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/bmp/2021/2021-07-boletim.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2021.

AS TRÊS usinas a gás vencedoras do leilão A-6. **Gesel**, 21 out. 2019. Disponível em: <<https://ute.gesel.ie.ufrj.br/2019/10/21/as-tres-usinas-a-gas-vencedoras-do-leilao-a-6/>>. Acesso em: 30 out. 2021.

BENCHIMOL, J. *et al.* **Construção de balsa para transporte de GLP**. [s.n.]: [s.l.], 2019. Disponível em: <[sindicatas.org.br/novosite/wp-content/uploads/2020/02/CONSTRUCAO-DE-BALSA-PARA-TRANSPORTES-DE-GLP.pdf](http://sindicatas.org.br/novosite/wp-content/uploads/2020/02/CONSTRUCAO-DE-BALSA-PARA-TRANSPORTES-DE-GLP.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Transporte de inflamáveis e outras mercadorias perigosas**. Brasil: Capitania dos Portos do Amapá, 2020a. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/cpap/content/transporte-de-inflam%C3%A1veis-e-outras-mercadorias-perigosas>>. Acesso em: 12 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Economia. **Retomando licenciamento da Linha de Transmissão Manaus-Boa Vista**. Brasília: Ministério da Economia, 23 out. 2020b. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/outubro/retomado-licenciamento-da-linha-de-transmissao-manaus-boa-vista>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Produção de petróleo e gás natural por estado e localização**. Brasília: ANP, 26 out. 2020c. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-abertos/producao-de-petroleo-e-gas-natural-por-estado-e-localizacao>>. Acesso em: 30 out. 2021.

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico 2021**. Brasília: ANP, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-2021>>. Acesso em: 30 out. 2021.

CIGÁS celebra dez anos de operação desenvolvendo o Amazonas. **CIGÁS Informa**, Edição Comemorativa, ano 10, 2021. Disponível em: <[https://ca0b7bfe-9705-4a2d-9d03-84e9975055e8.filesusr.com/ugd/9da855\\_3097290999c447a287cba50fd7437971.pdf](https://ca0b7bfe-9705-4a2d-9d03-84e9975055e8.filesusr.com/ugd/9da855_3097290999c447a287cba50fd7437971.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2021.

CONSUMO de gás natural em indústrias do PIM cresce 26,6% nos primeiros quatro meses de 2021. **G1 Amazonas**, 4 jun. 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/06/04/consumo-de-gas-natural-em-industrias-do-pim-cresce-266percent-nos-primeiros-quatro-meses-de-2021.ghtml>>. Acesso em: 12 jun. 2021.

COSTA, P. A evolução da indústria petrolífera: uma caracterização geral. *In*: MONIÉ, F.; BINSZTOCK, J. (Org.). **Geografia e geopolítica do petróleo**. Rio de Janeiro: Mauad, 2012. p. 53-80.

DÁVALOS, V. E. O. **Raízes socioeconômicas da integração energética na América do Sul**: análise dos projetos Itaipu Binacional, Gasbol e Gasandes. 2009. Tese (Doutorado em Energia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Roraima**: planejamento energético. Rio de Janeiro: EPE, 2018. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/roraima-planejamento-energetico>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Gás natural. **Cadernos FGV Energia**, n. 2, p. 1-78, 2014. Disponível em: <[https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/caderno\\_fgv\\_energia\\_-\\_gas\\_natural\\_ok\\_19\\_11\\_14\\_0.pdf](https://fgvenergia.fgv.br/sites/fgvenergia.fgv.br/files/caderno_fgv_energia_-_gas_natural_ok_19_11_14_0.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2021.

GÁS natural chega a 255 residências em Manaus. **Cigás**, 9 jul. 2019. Disponível em: <<https://www.cigas-am.com.br/post/g%C3%A1s-natural-chega-a-255-resid%C3%A2ncias-em-manaus>>. Acesso em: 13 jan. 2021.

GASMAR inicia operação comercial em março deste ano. **Imirante**, 27 jan. 2013. Disponível em: <<https://imirante.com/sao-luis/noticias/2013/01/27/gasmar-inicia-operacao-comercial-em-marco-deste-ano.shtml>>. Acesso em: 30 out. 2021.

GEORGE, P. Problèmes géographiques de la production et de la consommation du gaz naturel. **L'information Géographique**, v. 1, n. 22, p. 1-7, 1958.

GRANDES esperanças no poço de Nova Olinda. **Correio da Manhã**, 2º Caderno, n. 19.095, p. 8, 26 jun. 1955. Disponível em: <[http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=089842\\_06&pasta=ano%20195&pesq=GRANDES%20esperan%C3%A7as%20no%20po%C3%A7o%20de%20Nova%20Olinda&pagfis=49718](http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=089842_06&pasta=ano%20195&pesq=GRANDES%20esperan%C3%A7as%20no%20po%C3%A7o%20de%20Nova%20Olinda&pagfis=49718)>.

GUIMARÃES, C. Venda de gás de cozinha fiscalizada de “perto” pela ANP, em Manaus. **A Crítica**, 13 mar. 2012. Disponível em: <<https://www.acritica.com/channels/manaus/news/venda-de-gas-de-cozinha-fiscalizada-de-perto-pela-anp-em-manaus>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

LACOSTE, Y. **Geopolítica**. La larga historia del presente. Madrid: Síntesis, 2009.

LUCCHESI, C. F. Petróleo. **Estudos Avançados**, v. 12, n. 33, p. 17-40, 1998.

LYRA, M. Recursos naturais: gás natural. **Revista Política Hoje**, v. 23, n. 1, p. 149-174, 2014.

MARTINS, H. Revendedores de gás reclamam de preços e lucros astronômicos das duas distribuidoras do Amazonas. **Amazonas Atual**, 7 maio 2018. Disponível em: <<https://amazonasatual.com.br/revendedores-de-gas-reclamam-de-precos-e-lucros-astronomicos-das-duas-distribuidoras-do-amazonas/>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

MONIÉ, F.; BINSZTOK, J. (Org.). **Geografia e geopolítica do petróleo**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2012.

MORAES, A. C. R. **Os circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação no espaço**. São Paulo: [s.n.], 1985. Mimeo.

MPX e OGX anunciam descoberta de gás na bacia do Parnaíba. **Correio Braziliense**, 12 ago. 2010. Disponível em: <[encurtador.com.br/aryKX](http://encurtador.com.br/aryKX)>. Acesso em: 30 out. 2021.

NOGUEIRA, R. J. B. **Amazonas: um estado ribeirinho (estudo do transporte fluvial de passageiros e de carga)**. 1994. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

NOVO gasoduto Urucu-Coari-Manaus deverá ficar pronto ainda este ano. **Braslog**, 30 abr. 2008. Disponível em: <[braslog.com.br/noticias-sobre-logistica/novo-gasoduto-urucu-coari-manaus-devera-ficar-pronto-ainda-este-ano/#:~:text=Segundo%20a%20Petrobras%2C%20o%20gasoduto,compress%C3%A3o%20ao%20longo%20do%20trajeto](http://braslog.com.br/noticias-sobre-logistica/novo-gasoduto-urucu-coari-manaus-devera-ficar-pronto-ainda-este-ano/#:~:text=Segundo%20a%20Petrobras%2C%20o%20gasoduto,compress%C3%A3o%20ao%20longo%20do%20trajeto)>. Acesso em: 12 jun. 2021.

OLIVEIRA, V. Sem fornecimento da Venezuela, custo para manter energia em RR chega a R\$ 1,6 bilhão em um ano. **G1 Boa Vista**, 9 mar. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rr/oraima/noticia/2020/03/09/sem-fornecimento-da-venezuela-custo-para-manter-energia-em-rr-chega-a-r-16-bilhao-em-um-ano.ghtml>>. Acesso em: 13 jan. 2021.

PARROCHIA, D. **Philosophie des Réseaux**. Paris: PUF, 1993.

PETROBRAS – PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. Província de Urucu é responsável pela terceira maior produção nacional. **Agência Petrobras**, 20 out. 2011. Disponível em: <[https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p\\_materia=10726&cp\\_editoria=12](https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=10726&cp_editoria=12)>. Acesso em: 30 out. 2021.

\_\_\_\_\_. Urucu: completamos trinta anos na Amazônia com gestão responsável. **Fatos e Dados**, 12 out. 2016. Disponível em: <<https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/urucu-completamos-30-anos-na-amazonia-com-gestao-responsavel.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2021.



\_\_\_\_\_. Cessão de direitos do Campo de Azulão. **Fatos e Dados**, 22 nov. 2017. Disponível em: <<https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/cessao-de-direitos-do-campo-de-azulao.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

PETRÓLEO e gás na Amazônia: entre o trauma e a esperança. **A Crítica**, 19 mar. 2012. Disponível em: <<https://www.acritica.com/channels/especiais-3b7127e7-0b22-4a69-b4a5-7fecfe9c0f00/news/petroleo-e-gas-na-amazonia-entre-o-trauma-e-a-esperanca>>. Acesso em: 12 jun. 2021.

POLITO, R. BTG Pactual assume 49,57% de participação na Eneva. **Valor**, 5 nov. 2015. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2015/11/05/btg-pactual-assume-4957-de-participacao-na-eneva.ghtml>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

POPOLO, D. **Desenho de mercado**. Rio de Janeiro: Eneva, 2019. Disponível em: <<http://antigo.mme.gov.br/documents/36104/939893/10.+Damian+Popolo+%E2%80%93+Eneva.pdf/9a078e50-1e82-1164-b7f9-15d4c1992320>>. Acesso em: 30 out. 2021.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Trad. Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

ROSIÈRE, S. **Geographie Politique et Geopolitique**. Paris: Ellipsis, 2003.

SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1991.

SILVEIRA, M. R. Geografia da circulação, transporte e logística: construção epistemológica e perspectivas. *In*: SILVEIRA, M. R. **Circulação, transportes e logística**. São Paulo: Outras Perspectivas, 2011. p. 21-68.

SINDIGAS – SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO. **Sobre o GLP**. Rio de Janeiro: SindiGás, 2021. Disponível em: <[https://www.sindigas.org.br/?page\\_id=12](https://www.sindigas.org.br/?page_id=12)>. Acesso em: 13 jun. 2021.

SOUZA, S. V. **A geração termelétrica: a contribuição das térmicas a gás natural liquefeito**. 2009. Dissertação (Mestrado em Planejamento de Sistemas Energéticos) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

TAAM, M.; CABRAL, N.; CARDOSO, V. **Projetos de petróleo e gás na Amazônia: um desafio ambiental**. *In*: RIO OIL & GAS EXPO AND CONFERENCE, 2004. p. 1-8.

TAVARES, M. M. **Análise geral do setor e condições regulatórias de gás natural no Brasil**. 2011. Monografia (Engenharia de Petróleo) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

VOLUME comercializado cresce 3% em abril, no Amazonas. **Cigás**, 24 maio 2019. Disponível em: <<https://www.cigas-am.com.br/post/volume-comercializado-cresce-3-em-abril-no-am>>. Acesso em: 14 jan. 2021.

YERGIN, D. **O petróleo**: uma história mundial de conquistas, poder e dinheiro. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

# HIDRELÉTRICAS NA AMAZÔNIA: UMA DISCUSSÃO DOS IMPACTOS DE BELO MONTE À LUZ DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Lindomayara França Ferreira<sup>1</sup>

Cynthia Xavier de Carvalho<sup>2</sup>

O objetivo deste artigo consiste em realizar um estudo de caso Belo Monte à luz do licenciamento ambiental para o período de 2000-2015, buscando analisar os desafios da política ambiental quanto à relação Estado/energia/conflitos socioambientais. Esta pesquisa apresenta fundamentação metodológica de natureza exploratória, descritiva e analítica, com procedimentos de revisão bibliográfica, documental e análise de dados do período de implantação do projeto hidrelétrico. As principais conclusões do trabalho apontam que, em seu processo histórico, a construção de uma Usina Hidrelétrica (UHE), na Amazônia, além de ser caracterizada como uma obra de risco econômico, também é qualificada como uma obra de diversos conflitos sociais e ambientais, estando longe de ser uma tecnologia ambientalmente limpa e sustentável.

**Palavras-chave:** usina hidrelétrica; Amazônia; licenciamento ambiental; meio ambiente; conflitos sociais.

## HYDROELECTRIC POWER IN THE AMAZON: A DISCUSSION OF THE IMPACTS OF BELO MONTE IN THE LIGHT OF ENVIRONMENTAL LICENSING

This article aims to conduct a case study of Belo Monte considering environmental licensing for 2000 to 2015, seeking to analyze environmental policy challenges regarding the State/energy/social and environmental conflicts. This research presents methodological foundations of an exploratory, descriptive, and analytical nature, with bibliographic and document review procedures and data analysis from the period of implementation of the hydroelectric project. The main conclusions of the work point out that, in its historical process, the construction of the Hydro Power Plant (HPP) in Amazon is characterized as a work of economic risk and qualifies as construction with several social and environmental conflicts, far from being environmentally clean and sustainable technology.

**Keywords:** hydroelectric power plant; Amazon; environmental licensing; environment; social conflicts.

## ENERGÍA HIDROELÉCTRICA EN LA AMAZONÍA: UNA DISCUSIÓN DE LOS IMPACTOS DE BELO MONTE A LA LUZ DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES

El objetivo de este artículo es realizar un estudio de caso de Belo Monte a la luz de las licencias ambientales para el período 2000 a 2015, buscando analizar los desafíos de la política ambiental en relación con los conflictos Estado/energético/social y ambiental. Esta investigación presenta fundamentos metodológicos de carácter exploratorio, descriptivo y analítico, con procedimientos de revisión bibliográfica y documental y análisis de datos del período de ejecución del proyecto hidroeléctrico. Las principales conclusiones del trabajo señalan que, en su proceso histórico, la

---

1. Doutoranda em economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGE/UFJF); e mestra em economia pela Universidade Federal de Sergipe (PPGE/UFS). Orcid: <0000-0001-7014-4294>. *E-mail:* <lindomayara@hotmail.com>.

2. Professora do curso de economia do Centro Acadêmico do Agreste na Universidade Federal de Pernambuco (CAA/UFPE); e doutora em sociologia. Orcid: <0000-0003-4449-8616>. *E-mail:* <cynthia\_xavier@hotmail.com>.

construcción de la Central Hidroeléctrica (UHE), en la Amazonas, además de caracterizarse como una obra de riesgo económico, también se califica como obra de varios conflictos sociales y ambientales, lejos de ser una tecnología ambientalmente limpia y sustentable.

**Palabras clave:** central hidroeléctrica; Amazonas; licencias ambientales; medio ambiente; conflictos sociales.

JEL: Q42; Q48; K32.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art14>

Data de envio do artigo: 10/8/2020. Data de aceite: 29/11/2020.

## 1 INTRODUÇÃO

Com uma atuação intensa do Estado, as tecnologias renováveis de energia têm ganhado cada vez mais espaço nas discussões sobre a mitigação das mudanças climáticas antropogênicas (Mazzucato, 2013). Diversos países vêm adotando estratégias para a substituição gradual das fontes fósseis em detrimento das tecnologias de fontes renováveis. Embora a descarbonização seja uma pauta geopolítica, nos últimos anos, a matriz energética brasileira – que é majoritariamente de recursos hídricos – tem sinalizado diversos desafios no que tange à expansão de uma matriz ambientalmente limpa.

A fim de intensificar o ritmo de crescimento da economia, a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007 – instituído pelo Decreto Federal nº 6.025/2007 – consistiu em um marco com volumosos investimentos públicos em projetos de infraestrutura no Brasil. Entre esses projetos, em paralelo à necessidade de expansão da capacidade energética gerada no país, foi implementado o projeto de construção da Usina Hidrelétrica (UHE) de Belo Monte, no Pará, como uma alternativa eficiente para complementar o sistema energético, cujo debate foi iniciado em 1975 (Fainguelernt, 2016). Designada pelo governo como um empreendimento de energia limpa, renovável e de baixo custo, Belo Monte recebeu o maior empréstimo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em um único empreendimento.

Caracterizada como a principal fonte de energia na matriz energética brasileira – com mais de 61% em fase de operação (ANEEL, 2020) –, as tecnologias hídricas têm apresentado um paradoxo no termo “energia limpa e renovável” pois, embora as UHEs sejam fontes renováveis de energia, não significa que sejam ambientalmente corretas e nem que sejam menos nocivas que outras fontes. Os impactos sociais e ambientais inerentes a esse tipo de construção podem ser mais expressivos do que o próprio benefício gerado.

A construção de grandes hidrelétricas na Amazônia Legal tem sido apresentada como indispensável para garantir o crescimento do país. No entanto, as UHEs de Tucuruí, no Pará, de Samuel, em Rondônia, e a de Balbina, no

Amazonas, são exemplos de instalações que apontam uma magnitude negativa desse tipo de empreendimento na maior floresta tropical do mundo, estando longe de serem limpas ou sustentáveis (Fearnside, 2001). Assim, essas experiências sinalizam a urgência de uma releitura no atual sistema de desenvolvimento e planejamento, de tal modo, a repensar não só este tipo de empreendimento, mas também em como obter a potência energética necessária para suprir o país sem causar tantos danos ao meio ambiente.

O meio ambiente é dinâmico, entretanto, entender como as ações humanas impactam na natureza é essencial para o desenvolvimento de um estudo de impacto ambiental (EIA) eficiente e coerente. Salienta-se que o papel do EIA é prever os reais impactos da construção de empreendimentos e, a partir disso, ser fonte no processo de decisão. No entanto, um dos principais problemas do documento refere-se à possibilidade de o EIA se desviar de seus propósitos, tornando-se, basicamente um documento de formalidade para legitimar decisões políticas “já tomadas”.

O objetivo deste artigo consiste em realizar um estudo de caso Belo Monte à luz do licenciamento ambiental para o período de 2000-2015, buscando analisar os desafios da política ambiental quanto à relação Estado/energia/conflictos socioambientais.

Este texto é estruturado em três seções, além desta introdução e das considerações finais. Inicialmente propõe-se uma explanação sobre o procedimento metodológico adotado, na seção 2. Na seção 3, propõe-se uma discussão em torno da fundamentação teórica, abordando sobre o desenvolvimento econômico, política ambiental e suas características, bem como sobre a avaliação de impacto e as licenças ambientais no processo de construção de hidrelétrica no Brasil. A seção 4 apresentará uma abordagem analítica-discursiva sobre o estudo de caso da construção de hidrelétrica em Belo Monte e as características do empreendimento e da região amazônica.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em consonância com o debate teórico da problemática, esta pesquisa apresenta fundamentação metodológica de natureza exploratória, analítica-discursiva, com procedimentos de revisão bibliográfica, documental e análise de dados do período de implantação do projeto hidrelétrico.

Diante da urgência de estudos teóricos e práticos relacionados à segurança energética e à mitigação das mudanças climáticas antropogênicas, torna-se relevante esse debate. O Brasil apresenta diversas potencialidades, caracterizando-o como um país de vasta biodiversidade e condições climáticas favoráveis às tecnologias renováveis e alternativas de energia.

Para atender ao objetivo proposto, foi realizada uma revisão das produções acadêmicas que discorreram sobre construção de hidrelétricas, adotando como marco temporal os anos 2000. Entre as pesquisas identificadas nessa área foram selecionadas aquelas que melhor se situaram face o intuito deste trabalho. O quadro 1 sintetiza o *corpus* de análise.

As principais fontes foram documentos oficiais do empreendimento, tais como EIA, Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) Belo Monte e pareceres técnicos dos órgãos responsáveis pela avaliação do empreendimento. Além disso, na análise descritiva dos dados foram utilizadas informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*,<sup>3</sup> para o período de 2000-2015, sendo esses os dados mais recentes disponibilizados.

#### QUADRO 1

##### Trabalhos teóricos sobre construção de hidrelétricas selecionados para a pesquisa

Autor	Título	Método	Abrangência
Fontenelle (2004)	<i>Aspectos da política nacional do meio ambiente: o estudo de impacto ambiental como instrumento preventivo da gestão ambiental</i>	Revisão bibliográfica	Brasil
Fearnside (2011)	<i>Gases de efeito estufa no EIA-RIMA da hidrelétrica de Belo Monte</i>	Revisão bibliográfica	Belo Monte, Brasil
Naime (2012)	<i>Impactos socioambientais de hidrelétricas e reservatórios nas bacias hidrográficas brasileiras</i>	Revisão bibliográfica	Brasil
Fleury e Almeida (2013)	<i>The construction of the Belo Monte hydroelectric power plant: environmental conflict and the development dilemma</i>	Revisão bibliográfica	Belo Monte, Brasil
Andrade e Santos (2015)	<i>Hydroelectric plants environmental viability: strategic environmental assessment application in Brazil</i>	Revisão bibliográfica	Brasil
Fainguelernt (2016)	<i>A trajetória histórica do processo de licenciamento Ambiental da usina hidrelétrica de Belo Monte</i>	Revisão bibliográfica	Belo Monte; Brasil
Sousa Júnior e Reid (2010)	<i>Análise de riscos socioeconômicos e ambientais do complexo hidrelétrico de Belo Monte</i>	Viabilidade econômica	Belo Monte; Brasil
Fearnside (2019)	<i>Impactos das hidrelétricas na Amazônia e a tomada de decisão</i>	Revisão bibliográfica	Amazônia, Brasil
Santiago e Oliveira Filho (2019)	<i>Impacto de usinas hidrelétricas: implicação legais e ambientais no extremo norte do Brasil</i>	Quali-quantitativa	Ferreira Gomes, Brasil

Elaboração das autoras.

3. Com informações dos censos mais recentes. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

A região amazônica concentra a maioria dos rios brasileiros com potencial hidrelétrico subexplorado, todavia, é de extrema importância identificar os erros e acertos nesse modelo de infraestrutura, caso contrário, mais erros serão comuns e mais comprometida será a sustentabilidade da Amazônia e do planeta. Um dos grandes desafios consiste em identificar os impactos intrínsecos na construção de uma UHE nessa região e os mecanismos que levam um empreendimento a ser realizado mesmo que o EIA mostre que não é um empreendimento tão viável. Para entender essa problemática, inicia-se a discussão abordando os processos históricos relacionados à construção de hidrelétricas no Brasil.

### **3 HIDRELÉTRICAS E POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL**

#### **3.1 Desenvolvimento e meio ambiente**

Desde a intensificação e agravamento dos problemas ambientais, foi perceptível um desconforto por parte dos ambientalistas. Assim, os últimos anos têm sido marcados por esforços na busca por alternativas de preservação e conservação do meio ambiente.

A introdução da economia na procura de soluções para a preservação do meio ambiente surgiu a partir da necessidade de controlar o mau uso dos recursos naturais intensificado com o desenvolvimento econômico das nações (Moraes, 2009; Veiga, 2006). A área da economia ambiental tem se debruçado sobre essa questão, com um paralelo entre os sistemas econômicos e ambientais por meio da análise microeconômica, adotada na conexão entre consumo e produção. Os pressupostos por detrás da teoria econômica ambiental estão baseados em políticas de controle e de desenvolvimento tecnológico, de modo que sua maior preocupação consiste em identificar e resolver os problemas com foco nas externalidades negativas no meio ambiente.

Conceitualmente, a externalidade ocorre a partir de ações que provocam um impacto no bem-estar de um terceiro que não participa diretamente de uma determinada ação (Mankiw, 2009). Em outras palavras, a externalidade pode ser caracterizada como um efeito a terceiros, que pode afetar tanto o bem-estar de uma sociedade, quanto danificar a atmosfera, os recursos hídricos, a qualidade de vida, os recursos naturais e o sistema ecológico como um todo. Sob essa teoria, como a externalidade não é inserida no preço de mercado, indica-se que há ineficiência (Thomas e Callan, 2012).

No âmbito das UHEs no Brasil, por exemplo, historicamente, o foco inicial foi a produção de energia elétrica de forma concentrada – visando a centralização no crescimento econômico –, repassando apenas o excedente para a iluminação pública e doméstica. Como a UHE pode apresentar ineficiência

de mercado e externalidades negativas, a política de implementação do empreendimento, praticada pelo governo, pode falhar tanto na sua elaboração, quanto na execução e nos resultados. O primeiro sintoma de falha é notado pelo não cumprimento de objetivos e de metas (Moraes, 2009), que será objeto de discussão adiante.

Vale destacar que, em relação ao termo eficiência, a análise econômica adota critérios específicos de eficiência, tal como alocativa e técnica. A análise geral da eficiência está em um procedimento que envolve dois elementos: avaliação de custos e benefícios; e uso de análise marginal. Em outras palavras, a resposta se encontra no custo de oportunidade (intertemporal) e no custo marginal, em que atingir a eficiência alocativa e técnica implica em alocação apropriada de recursos entre usos alternativos, um maior aproveitamento de recurso e minimização dos custos econômicos de produção (Thomas e Callan, 2012).

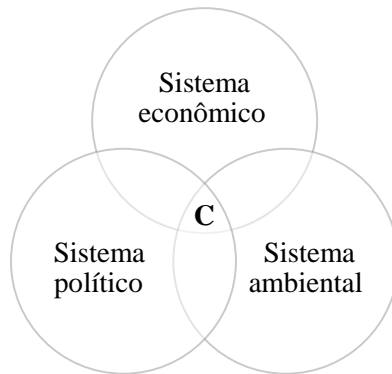
No que se refere a classificação dos recursos, tem-se os recursos renováveis e não renováveis. O solo, a água, a floresta, a fauna, a flora e o ar são considerados como renováveis, já os minérios e os combustíveis fósseis são caracterizados como não renováveis. Segundo May (2003), a recomposição de um recurso renovável é mais acelerada, todavia, os recursos não renováveis extraídos no presente implicarão em um esgotamento no futuro e, portanto, o uso desses recursos envolve escolhas intertemporais, opções realizadas hoje, mas com impactos no futuro, sendo esses os elementos fundamentais nas discussões em torno de um desenvolvimento sustentável.

A essência do termo desenvolvimento sustentável origina-se nas interações do ser humano com a natureza e suas formas de cultivo e preservação, alicerçada, por exemplo, na tradição e na sabedoria indígena. Contudo, o conceito de desenvolvimento sustentável só foi levado para a agenda internacional em 1988 através do Relatório Brundtland na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Segundo o relatório, faz-se imprescindível discutir as questões relacionadas ao desenvolvimento econômico em conexão com as questões ambientais (CMMAD, 1991).

Ainda segundo o *Relatório Brundtland*, tanto a tecnologia quanto as organizações sociais são peças fundamentais para proporcionar uma nova era de desenvolvimento econômico sem agredir o meio ambiente. Neste contexto, a literatura tem sinalizado o desenvolvimento sustentável (Veiga, 2006; Abramovay, 2010) e a revolução tecnológica verde (Mazzucato, 2013) como uma solução viável para mitigar os problemas e os efeitos que o desenvolvimento econômico exerce sobre o meio ambiente.



FIGURA 1  
**Sistemas do desenvolvimento sustentável**



Fonte: Motta (1997).  
Elaboração das autoras.

Considerado por Veiga (2006) como um termo inacabado e em processo de consolidação, o desenvolvimento sustentável é visto como uma combinação entre os sistemas de relações econômicas, políticas e biológicas (Motta, 1997), mas também envolvendo a cooperação humana de que opta por usar os ecossistemas de que dependem (Abramovay, 2010). Conforme ilustra a figura 1, a área C abrange a unificação dos três sistemas em questão. Assim, esse desenvolvimento seria medido em termos de grau: quanto maior a área C, maior o seu grau de sustentabilidade.

Contudo, assume ser um desafio contemporâneo e geopolítico a busca de alternativas mais conexas e eficientes no sentido econômico, social e ambiental, de modo a ampliar a área C. Segundo Abramovay (2010), há uma infinidade de fatores que determinam os rumos do desenvolvimento sustentável, inclusive a reflexão sobre as condições climáticas do futuro. Um exemplo disso são as reflexões propostas nas conferências das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, como a 26ª Conferência das Partes das Nações Unidas (COP 26), que ocorreu em 2021. Como estratégia para a tomada de decisão, a presença e a cooperação da ação humana sobre o uso dos ecossistemas de que dependem é fator fundamental no processo e na integração do desenvolvimento e preservação do meio ambiente.

### **3.2 Política ambiental e licenciamentos no Brasil**

Instituída em 1981 pela Lei nº 6.938, em seu art. 2º, a Política Nacional do Meio Ambiente tem como objetivo a preservação e conservação da qualidade ambiental, visando propiciar condições de desenvolvimento socioeconômico. Em 1997, foi instituída com a Lei nº 9.433, a Política Nacional de Recursos Hídricos, em que um de seus objetivos consiste “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos

respectivos usos” (Brasil, 1997). No mesmo ano, foi criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Posteriormente, em 1998, foi estabelecida, pela Lei nº 9.605, a Lei de Crimes Ambientais, dispondo de sanções penais e administrativas as condutas e atividades que afetem negativamente o meio ambiente.

A política ambiental é um conjunto de metas e de instrumentos cujo objetivo é reduzir as externalidades negativas da ação humana sobre a natureza e a moderação na utilização dos recursos naturais. Ela tem como princípio natural impor penalidades para aqueles que não cumprem as normas estabelecidas e induzir posturas mais sustentáveis. Assim, com o desenvolvimento do país e com os níveis de produção/consumo crescentes, a importância da ênfase política na área ambiental tem sido cada vez mais nítida (May, 2003).

No caso das UHEs na Amazônia, os recursos naturais são transformados em energia, gerando inúmeros impactos ambientais iniciais – desmatamento, emissões de gases poluentes, inundações de áreas de cultivo e patrimônio cultural, deslocamento da população, doenças, entre outros (Fearnside, 2001). O grande desafio quanto a essa temática é tentar compreender como um empreendimento com tantos riscos de natureza ambiental, econômico e social é autorizado. É imprescindível destacar que os instrumentos da política possuem a finalidade de internalizar o custo externo ambiental e podem ser divididos em três grupos: i) instrumentos de comando e controle; ii) instrumentos econômicos; e iii) instrumentos de comunicação.

**QUADRO 2**  
**Tipologia e instrumentos de política ambiental**

Comando e controle	Instrumentos econômicos	Instrumentos de comunicação
Controle ou proibição de produto Controle de processo Proibição ou restrição de atividades Especificações tecnológicas Controle do uso de recursos naturais Padrões de poluição para fontes específicas	Taxas e tarifas Subsídios Certificados de emissão transacionáveis Sistemas de devolução de depósitos	Fornecimento de informações Acordos Criação de redes Sistemas de gestão ambiental Selos ambientais Marketing ambiental

Fonte: May (2003).  
Elaboração das autoras.

O quadro 2 categoriza a tipologia e os instrumentos da política ambiental, de modo que, para os danos ambientais, é eficaz o comando e controle. O instrumento econômico é uma ferramenta que internaliza as externalidades e/ou custos; e os instrumentos de comunicação têm como propósito a conscientização dos agentes – como por exemplo, a educação ambiental e a divulgação de informações (May, 2003). Contudo, o sistema político ambiental possui uma enorme carência de gestão técnica e financeira: mesmo com o surgimento de novas instituições e o fortalecimento da “pegada” ambiental, vários problemas foram intensificados,

tanto com a crise fiscal (o lado financeiro da política), quanto com os problemas de fiscalização e corrupção (o lado de gestão da política) (Greenpeace Brasil, 2015a; Fearnside, 2019).

Em 1998, a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) passou a fazer parte da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e teve como finalidade principal exigir legalmente estudos prévios de impacto ambiental, em obras ou atividades potencialmente causadoras de danos ao meio ambiente. Além desses instrumentos, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu uma série de atribuições para que o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) tivesse autoridade para modificar e inserir complementações ao instrumento legal. Assim, com a alteração da Resolução CONAMA nº 1/1986 foi instituído que o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente dependerá da apresentação de dois documentos, preparados por equipe técnica multidisciplinar independente, o EIA e o RIMA, tais como, usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW (Brasil, 1986).

Os respectivos documentos – EIA e RIMA – dependerão da aprovação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para o licenciamento de atividades que, por lei, sejam de competência federal. Ainda de acordo com a Resolução CONAMA nº 1/1986, além de atender a legislação expressa na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, o EIA deverá obedecer às seguintes diretrizes gerais.

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto; II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade; III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza; IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade (Brasil, 1986).

O art. 9º define o RIMA como um documento que refletirá as conclusões do EIA, contendo informações objetivas e adequadas para a compreensão da população, sinalizando as vantagens e desvantagens do projeto, os seus objetivos e as suas justificativas (Brasil, 1986). Exercendo um papel fundamental para o gerenciamento das interferências ambientais, em linhas gerais, espera-se que o processo de AIA estimule o desenvolvimento de projetos alinhados com a preservação do meio ambiente, não sendo simplesmente um documento formal da aceitabilidade ou não de cada projeto (Sánchez, 2013).

Nesse sentido, o AIA tem o papel de facilitar a gestão ambiental do futuro empreendimento, otimizar o uso dos recursos naturais, evitar os efeitos negativos

e promover o desenvolvimento sustentável, alinhando determinados objetivos das políticas públicas ou ambientais vigentes (Fontenelle, 2004). Embora haja particularidades de jurisdição, o processo será sempre muito semelhante, e isso faz com que o sistema de AIA mantenha conceitos e etapas universais (Sánchez, 2013). O quadro 3 apresenta os componentes básicos desse processo de avaliação.

**QUADRO 3**  
**Principais etapas do processo de AIA**

Processo de AIA	Processo de AIA no Brasil <sup>1</sup>
Apresentação da proposta Triagem Determinação do escopo do EIA Elaboração do EIA Análise técnica do EIA Consulta pública Decisão Monitoramento e gestão ambiental Acompanhamento Documentação	Triagem Determinação do escopo do EIA Elaboração do EIA Análise técnica do EIA Consulta pública Decisão Acompanhamento

Fonte: Sánchez (2013).

Elaboração das autoras.

Nota: <sup>1</sup> De acordo com a Resolução CONAMA nº 1/1986, desde 1986 os elementos essenciais do processo continuam inalterados, embora haja adicionais de outras resoluções e regulamentos estaduais e municipais.

No modelo genérico de AIA, a apresentação da proposta é a primeira etapa do processo de avaliação. Nessa fase, são apresentadas para análise – seja em um projeto, um plano, programa ou política – as ações que possam causar impactos ambientais significativos. Em princípio, as primeiras etapas do processo implicam na decisão de quais ações ou projetos devem ser submetidas à análise: a triagem tem como função selecionar as ações humanas que tenham potencial de causar agressivos danos ao meio ambiente. Após ser definida a necessidade do processo de avaliação, são discutidas a abrangência e a profundidade dos estudos a serem realizados, acentuando, assim, a importância do desenvolvimento do escopo de EIA (Sánchez, 2013).

A quarta etapa do processo de AIA é a atividade que estabelece a base para o estudo de viabilidade ambiental do empreendimento, destacando-se como um trabalho em que se insere diferentes profissionais para ampliar e dimensionar melhor todos os impactos significativos da ação, sendo essa a atividade central do processo (Sánchez, 2013). Cabe mencionar que no Brasil a elaboração do EIA e RIMA<sup>4</sup> é estabelecida pela Resolução nº 1/1986 nos art. 5º, 6º, 7º, 8º e 9º.

A análise técnica do EIA e RIMA refere-se ao estudo de cumprimento ao regulamento e da verificação ou análise dos impactos negativos inerentes ao projeto

4. Destacado no art. 9º da Resolução CONAMA nº 1/1986. Documento em linguagem simplificada, destinada à compreensão de todos os interessados no empreendimento.

(Fontenelle, 2004). Acima de tudo, essa etapa tem como finalidade investigar as propostas compensatórias dos impactos sobre o meio ambiente. Diferente da elaboração do EIA, essa análise pode ser interinstitucional e não somente realizada por uma equipe multidisciplinar. No Brasil, o art. 10º estabelece um prazo para o órgão licenciador manifestar sobre o RIMA, entretanto, não estipula esse prazo.

A audiência pública é um dos mais conhecidos entre os inúmeros procedimentos de consulta, e essa etapa possui influência decisiva no processo de decisão a ser tomada. Segundo o art. 11º, o RIMA será acessível ao público, inclusive com cópias à disposição dos interessados, em que irão dispor de um prazo para enviar seus comentários e, sempre que achar necessário, o Ibama ou o órgão estadual competente poderá promover audiência pública para discussão dos impactos ambientais.

Em linhas gerais, o processo decisório está intrinsecamente ligado à tradição política de cada jurisdição. No Brasil, o art. 4º passa essa decisão para os órgãos ambientais competentes. Dada a decisão positiva, no desenvolver do empreendimento faz-se necessário o monitoramento das medidas de compensação de riscos, da minimização dos danos e da potencialização dos benefícios, a fim de confirmar ou não as previsões do estudo (Sánchez, 2013).

No mundo todo – e em diferentes empreendimentos – é possível identificar dificuldades na correta implementação das propostas sugeridas no EIA, pois as atividades ligadas ao acompanhamento incluem a fiscalização e supervisão para que as condições definidas do projeto sejam efetivamente cumpridas. Por fim, destaca-se que o procedimento atual para a realização de um empreendimento requer o cumprimento de etapas e a autorização de instituições capacitadas para avaliação da dimensão do impacto. A preparação do EIA é fundamental para a tomada de decisões quanto a sua viabilidade ambiental, entretanto, o EIA e o RIMA são alvos de várias críticas, pois os critérios adotados em alguns empreendimentos não são tão nítidos no seu enquadramento como instrumento de avaliação de interferências ambientais significativas.

### **3.3 Etapas do processo de construção de UHE**

Dado que o Brasil apresenta grande potencial de aproveitamento hídrico, a atual matriz energética é majoritariamente composta por hidrelétricas (ANEEL, 2020). Assim, antes de iniciar o debate sobre os conflitos inerentes a esse modelo de empreendimento, faz-se imprescindível descrever as etapas do processo de construção de uma UHE no Brasil.

Segundo o RIMA Tapajós (Eletrobras, 2014, p. 4) “o planejamento de usinas hidrelétricas compreende um conjunto de levantamentos, estudos e avaliações sobre a bacia hidrográfica até chegar aos estudos específicos de uma usina hidrelétrica”. Para que a construção do empreendimento seja autorizada, são

necessários o licenciamento ambiental, os documentos de viabilidade econômica e os documentos técnicos do projeto (Greenpeace Brasil, 2015b).

Conforme mostra o quadro 4, e atendendo ao art. 4º da Resolução CONAMA nº 6/1987, o processo de licenciamento ambiental é composto por Licença Prévia (LP), requerida no início do estudo de viabilidade do empreendimento; Licença de Instalação (LI), obtida antes da realização da licitação para construção do empreendimento; e a Licença de Operação (LO), obtida antes do fechamento da barragem (Andrade e Santos, 2015).

A resolução em questão chama atenção para os documentos necessários ao licenciamento de UHEs nos três tipos de licença, contudo, a grande dificuldade brasileira se encontra no acompanhamento e no pós-licenciamento. O quadro 4 mostra um conjunto de documentos para cada etapa no processo de licenciamento de UHE – planejamento, implantação e operação – no Brasil, em que o Ibama é o órgão responsável (Fainguelernt, 2016).

#### QUADRO 4

##### Documentos necessários ao licenciamento de usina hidrelétrica

LP	Requerimento de LP Portaria do Ministério de Minas e Energia (MME), autorizando o estudo da viabilidade RIMA sintético e integral, quando necessário Cópia da publicação de pedido na LP
LI	Relatório do estudo de viabilidade Requerimento de LI Cópia da publicação da concessão da LP Cópia da publicação de pedido de LI Cópia do decreto de outorga de concessão do aproveitamento hidrelétrico Projeto Básico Ambiental
LO	Requerimento de LO Cópia da publicação da concessão da LI Cópia da publicação de pedido de LO

Fonte: Brasil (1987).  
Elaboração das autoras.

Assim, seguindo as três etapas citadas, o projeto é iniciado com o estudo de melhor localização para a construção de usina e com a avaliação do potencial hidrelétrico de um rio, conhecido como inventário, sendo este levado para aprovação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Logo após a aprovação, inicia-se a etapa de estudos de viabilidade – composto pelo Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) e pelo EIA/RIMA –, cujo objetivo é conhecer a região de implantação; prever os possíveis impactos (positivos ou negativos); aproveitar melhor seus benefícios; evitar ou reduzir as externalidades negativas; e propor soluções para os impactos sobre o meio ambiente.

Após o estudo, o RIMA é disponibilizado para a população que tenha interesse em participar das audiências públicas (Fontenelle, 2004). Posteriormente à audiência, há uma emissão de parecer técnico do Ibama: caso seja considerado um empreendimento viável, o Ibama emite um LP. Seguido da LP, ocorre a preparação do leilão.

De acordo com o Decreto nº 5.163/2004 e a Lei nº 10.848/2004, os leilões são os principais meios de comercialização de energia: “a ANEEL promoverá, direta ou indiretamente, licitação na modalidade de leilão, para a contratação de energia elétrica pelos agentes de distribuição do SIN”<sup>5</sup> (Brasil, 2004), com diretrizes definidas pelo MME. A sistemática dos leilões se baseia no critério de tarifa mínima, em outras palavras, a empresa que oferecer o menor preço pela geração de energia será a vencedora.<sup>6</sup>

Por fim, na etapa de construção autorizada pela LI do Ibama, programas e projetos ambientais são implantados para a compensação dos danos inerentes ao empreendimento. Após a conclusão – tanto da obra, quanto dos programas e projetos –, o Ibama emite a LO e a ANEEL autoriza a etapa de operação<sup>7</sup> da UHE. Contudo, na seção posterior será possível identificar que algumas dessas etapas foram mal planejadas no caso Belo Monte. Assim, diante dessa contextualização inicial da política ambiental no Brasil e dos procedimentos de licenciamento para a construção de hidrelétricas, a seção seguinte terá como finalidade realizar uma análise descritiva e analítica do caso Belo Monte.

#### 4 DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

Sob ameaça do uso abusivo dos recursos naturais disponíveis, a Amazônia detém grande parte da maior floresta tropical do mundo, caracterizada como uma região de rios brasileiros com potencial hidrelétrico ainda não explorado. As intensas perdas sociais e ambientais ligadas às grandes obras hidrelétricas sinalizam a necessidade de um debate democrático sobre o atual sistema de planejamento e desenvolvimento no Brasil.

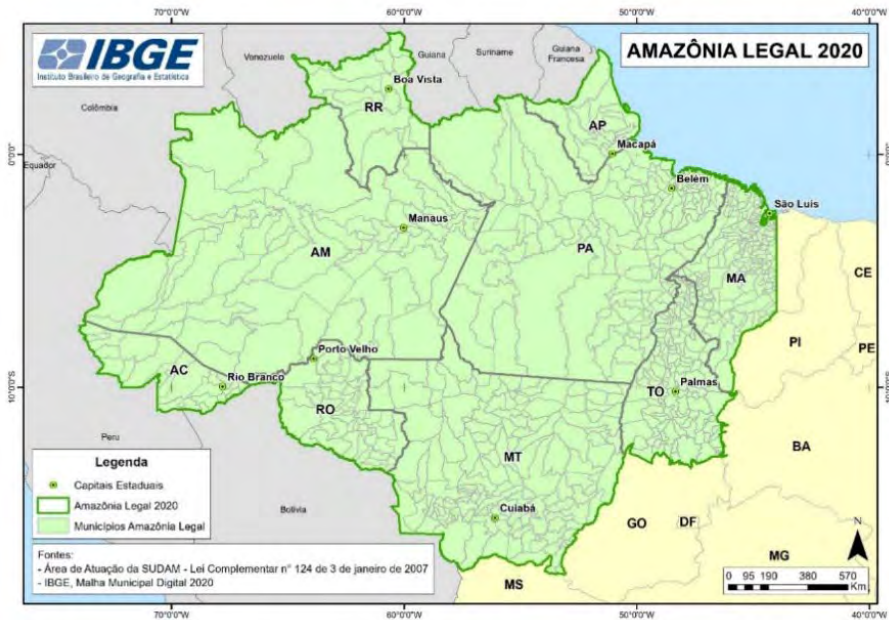
---

5. Sistema Interligado Nacional (SIN).

6. Após a realização do leilão, o ganhador se torna o empreendedor responsável.

7. Assim como na etapa de construção, o empreendimento também possui ações ambientais de monitoramento e controle na etapa de operação.

## MAPA 1 Amazônia Legal



Fonte: IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e->>.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Fruto de um conceito político, a Amazônia brasileira passou a ser chamada de Amazônia Legal.<sup>8</sup> Ela possui área territorial de aproximadamente 5.015.067 km<sup>2</sup>,<sup>9</sup> distribuídos entre estados da região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) e do estado do Mato Grosso (Centro-Oeste) e do Maranhão (Nordeste); como mostra o mapa 1. A literatura (Junk e Mello, 1990; Zhouiri e Oliveira, 2007; Fearnside, 2015) dispõe de uma extensa relação de impactos negativos provocados pela construção de hidrelétricas na Amazônia, sendo mais acentuado o impacto que um empreendimento de grande porte exerce sobre os povos ribeirinhos e indígenas.

Um dos indicadores de mensuração desses impactos – usado na elaboração de projetos – é a relação entre área inundada e a potência instalada, como mostra a tabela 1. Contudo, é importante destacar que a valoração de alguns impactos

8. Criada inicialmente como área de atuação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) e posteriormente atuada pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).

9. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e->>.



não é tarefa fácil e que na literatura já se encontram alguns trabalhos e metodologias<sup>10</sup> que detalham com maestria os impactos ambientais nestes aspectos.

TABELA 1  
**Razão entre área inundada e a potência instalada**

UHE	Área (km <sup>2</sup> )	Potência (MW)	Km <sup>2</sup> /MW
Tucuruí I (Pará)	2.430	4.240	0,57
Balbina (Amazonas)	2.360	250	9,44
Samuel (Rondônia)	560	217	2,58
Belo Monte (Pará)	516	11.233	0,045

Fonte: Müller (1995) *apud* Sousa Júnior, Reid e Leitão (2006); EPE (2009).  
Elaboração das autoras.

Quando construída, atendendo questões básicas no contexto ambiental tais como o local adequado para a construção da barragem, as hidrelétricas podem apresentar uma razão – entre área inundada e potência instalada – expressivamente menor (Sousa Júnior, Reid e Leitão, 2006). Neste cenário, é perceptível na tabela 1 que entre as três usinas citadas a UHE Balbina, no Amazonas, apresentou características muito acentuadas quanto aos seus impactos sobre o meio ambiente. No entanto, a UHE de Belo Monte se destaca com uma razão muito pequena em relação às demais apresentadas, sendo este um elemento a ser discutido com mais detalhe.

#### 4.1 Caso do complexo hidrelétrico de Belo Monte

Em 2007, foi instituído pelo Decreto no 6.025 (Brasil, 2007), o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), coordenado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, sendo este a marca do segundo mandato do presidente Luís Inácio Lula da Silva (2007-2011). O PAC foi desenvolvido para o planejamento e a execução de grandes investimentos públicos, apresentando como foco principal idealizar grandes projetos de infraestrutura pública e intensificar o ritmo de crescimento da economia.

O grande paradoxo em relação aos investimentos energéticos concretizados pelo PAC é a exclusão do impacto das obras sobre o meio ambiente – rios, florestas, entre outros – e sobre a população a jusante – ribeirinhos, agricultores, indígenas, entre outros. Com a necessidade de expansão da capacidade energética gerada no Brasil, foi desenvolvido o projeto de construção da UHE de Belo Monte, no Pará, como alternativa eficiente para complementar o sistema energético, indicado pelo governo como um empreendimento de energia limpa,

10. Ver Sousa Júnior, Reid e Leitão (2006).

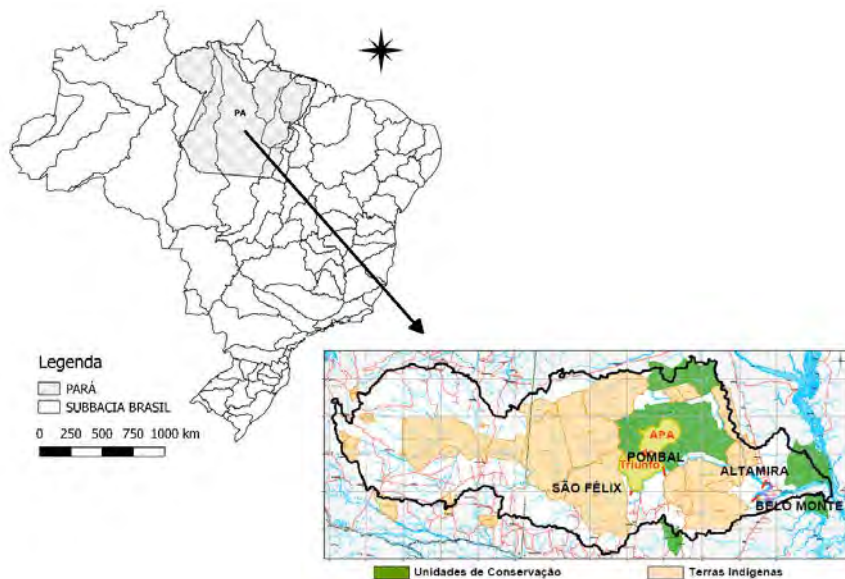
renovável e de baixo custo. Considerada como a maior obra de infraestrutura do Brasil, o empreendimento recebeu o maior empréstimo em um único projeto – financiado pelo BNDES (Fearnside, 2019).

De acordo com a EPE (2011), a usina de Belo Monte, além de assegurar uma nova fonte de energia elétrica importante para apoiar o crescimento econômico e demográfico do Brasil, também melhoraria as condições de vida das comunidades locais e contribuiria para a conservação ambiental da região, por meio de seus programas socioambientais. No entanto, a grande crítica aos planos de expansão energética no Brasil, no período, refere-se à falta de internalização dos custos ambientais e sociais, tornando o empreendimento relativamente de baixo custo por não contabilizar os custos inerentes em sua totalidade.

A usina de Belo Monte é considerada como a terceira maior UHE do mundo, ficando atrás apenas da binacional Itaipu e da usina chinesa Três Gargantas. O complexo hidrelétrico de Belo Monte está localizado no município de Altamira, no estado do Pará – região Norte do Brasil – construída na Volta Grande do rio Xingu (um dos principais afluentes do rio Amazonas).

#### MAPA 2

#### Contexto da bacia do rio Xingu



Fonte: Eletrobras (2007a).

Elaboração das autoras.

Obs.: Figura reproduzida em baixa resolução e cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Caracterizado como uma região de recursos hídricos, florestal, de terras indígenas e de unidades de conservação – mais da metade da área da bacia do rio Xingu é formada por terras indígenas e unidades de conservação, como mostra o mapa 2 –, este amplo espaço demográfico vem sofrendo pressões antrópicas e conflitos de uso, seja por intensos desflorestamentos, conflitos fundiários, ou por exploração não sustentável.

Quanto aos aspectos climáticos, a bacia do rio Xingu caracteriza-se como uma região de clima quente devido a sua proximidade geográfica ao Equador e suas altitudes suaves. Destacando-se também como uma região de fortes umidade e nebulosidade, em geral, entre os meses de setembro a dezembro, a bacia do rio Xingu apresenta clima quente e com forte umidade. Entre os meses de junho a agosto, as temperaturas se mantêm em torno de 22°C, com excepcionais casos de mínima de 8°C. Já na região de Altamira, a temperatura anual média fica entre 25°C e 27°C, e neste sentido, o período mais chuvoso na região do alto e do médio Xingu se estende por apenas três meses (janeiro a março) – prevalecendo na região o regime de chuvas tropicais – enquanto o período seco vai de junho a novembro (Sousa Júnior, Reid e Leitão, 2006).

Em decorrência dessa grande variação pluviométrica, de acordo com Lisboa e Zagallo (2010), a geração mensal de energia de Belo Monte iria variar de 600 MW a 10.360 MW, o que equivaleria a uma potência firme de 4.719 MW, ou seja, menos da metade dos 11.181 MW divulgados pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras).

O rio Xingu possui 1.870 km de comprimento, subdividindo-se em Alto Xingu, Médio Xingu e Baixo Xingu, considerando-se subespaços com dinâmicas próprias, na Avaliação Ambiental Integrada (AAI) da Eletrobras (2009b) é identificado por compartimentos. Assim, a região caracteriza-se por seus diversos elementos marcantes, tais como a atividade econômica, a presença de áreas institucionalmente protegidas, entre outros.

Os compartimentos da bacia hidrográfica do rio Xingu – ainda de acordo com a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Xingu (Eletrobras, 2009b) – são elementos de referências para a etapa da avaliação ambiental distribuída, onde cada compartimento recebe uma denominação em função de seu elemento definidor. Uma das características marcantes por parte dos compartimentos é a dependência de alguns municípios para com o repasse financeiro do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) – sendo alguns mais dependentes que outros –, devido à estreita autonomia e diversificação das atividades econômicas ativas na região.

A região do Xingu abrange dez municípios. As características populacionais foram sintetizadas no quadro 5.

**QUADRO 5**  
**Municípios da região do Xingu e população**

Municípios (Pará)	Dados gerais de população
Altamira	Com uma população total de 99.075 em 2010; 84.092 na área urbana e 14.983 na área rural, apresentando um cenário de êxodo rural.
Anapu	Em 2010 abrangia uma população total de 20.543. Em 2000 o seu total populacional era de apenas 9.407, e, ao contrário do município de Altamira, a população rural que em 2000 era de 6.324, em 2010 passou a ser de 10.710.
Brasil Novo	Em 2010 possuía um total de 15.690 habitantes (6.899 urbanos e 8.791 no contexto rural). Em 2000, a população rural era de 12.822, sendo mais um município do Pará que apresentou êxodo rural no período destacado.
Medicilândia	Em 2010 abrangia um número de habitantes de 27.328, destes 17.769 residentes no meio rural.
Pacajás	Município com características rurais predominantes, com uma população total em 2010 de 39.979, sendo 26.232 no meio rural.
Placas	Também possui características rurais predominantes, com quase 10 mil habitantes a mais que o ano de 2000. Foi possível identificar um aumento de imigrantes no município no decorrer da década, principalmente, para a área rural. Em 2010, a população total era de 23.934, dentre estes, 19.080 na zona rural.
Porto de Moz	Em 2010 possuía um total de 33.956 habitantes, sendo predominantes na zona rural.
Senador José Porfírio	Em 2000 apresentava um total populacional de 15.721. Em 2010 essa população passou a ser de 13.045, sendo que em 2010 houve uma redução da população rural e um aumento da urbana. Município menos populoso em 2010 na região do Xingu.
Uruará	Segundo município mais populoso. Caracteriza-se pela ocorrência do êxodo rural e aumento populacional. Em 2000 a população total era de 45.201 habitantes e em 2010 esse número passou a ser de 44.789.
Vitória do Xingu	Apresentou uma população total crescente, tanto na área rural quanto na área urbana. Em 2010 o total de residentes no município era de 13.431.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento do Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/>>. Elaboração das autoras.

O número de habitantes na área rural e na área urbana destaca o cenário característico da atividade econômica em cada município, ou seja, os aspectos predominantes no desenvolvimento na região. Veiga (2006) destaca que, para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o índice de desenvolvimento humano (IDH) é um ponto de partida para a análise do desenvolvimento, mas que a complexidade do processo é superior a qualquer medida de captação, mesmo quando complementada com outros índices. De qualquer modo, o autor complementa tal lógica declarando que “o IDH permite

ilustrar com razoável clareza a diferença entre rendimento e bem-estar” (Veiga, 2006, p. 27).

A tabela 2 mostra o índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM); renda, longevidade e educação – de 2000 e 2010. Tanto em 2000 quanto em 2010 o município de Altamira teve um elevado IDHM comparado aos demais municípios da região. Com um crescimento de 0,131 pontos percentuais, o município deixou de ser caracterizado por um baixo desenvolvimento e passou a ser de médio<sup>11</sup> desenvolvimento humano, já que em 2010 o IDHM do município era de 0,665. O município de Brasil Novo teve a maior variação entre a série de 2000 e 2010, com aumento de 0,18 pontos percentuais. Em 2010 o município apresentou um IDHM de 0,613, caracterizando-se também como um município de médio desenvolvimento humano.

TABELA 2  
IDHM

Municípios (Pará)	IDHM (2000)	IDHM (2010)	IDHM renda (2000)	IDHM renda (2010)	IDHM longevidade (2000)	IDHM longevidade (2010)	IDHM educação (2000)	IDHM educação (2010)
Altamira	0,534	0,665	0,629	0,662	0,727	0,816	0,322	0,548
Anapu	0,392	0,548	0,537	0,563	0,752	0,811	0,157	0,371
Brasil Novo	0,433	0,613	0,577	0,632	0,712	0,788	0,199	0,451
Medicilândia	0,47	0,582	0,627	0,605	0,707	0,809	0,219	0,408
Pacajá	0,34	0,515	0,548	0,541	0,754	0,8	0,101	0,338
Placas	0,39	0,552	0,531	0,541	0,712	0,746	0,156	0,404
Porto de Moz	0,36	0,503	0,49	0,512	0,714	0,77	0,136	0,322
Senador José Porfírio	0,361	0,514	0,512	0,533	0,699	0,77	0,132	0,338
Uruará	0,45	0,589	0,633	0,609	0,696	0,754	0,197	0,42
Vitória do Xingu	0,422	0,596	0,56	0,594	0,733	0,798	0,189	0,451

Fonte: Atlas do Desenvolvimento do Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil>>. Elaboração das autoras.

O índice de dimensão de renda é um dos três índices que compõe o IDHM. Os municípios da região Xingu que possuem o maior índice renda (2010) são respectivamente: Altamira, com 0,662; Brasil Novo, com 0,632; Uruará, com 0,609; e Medicilândia, com 0,605. Quanto aos demais municípios, o IDHM renda mostrou características médias, variando entre 0,51 e 0,59. O índice de longevidade

11. De acordo com o *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*, o IDHM é um número que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano, assim, os municípios que apresentam um índice de desenvolvimento entre 0 e 0,499 são considerados muito baixo; entre 0,5 e 0,599 são considerados como baixo; 0,6 e 0,699 são considerados como médio; 0,7 e 0,799 são considerados como alto e entre 0,8 e 1, muito alto. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

é crescente entre todos os municípios da região, entretanto, os municípios que apresentaram maior variação percentual entre os anos de 2000 e 2010 foram: Altamira, com 8,9%; Brasil Novo, com 7,6%; e Senador José Porfírio com 7,1%.

Um outro componente do IDHM é o índice de educação, a qual também se mostrou crescente em todos os municípios entre os anos de 2000 e 2010, evidenciando o sucesso das políticas educacionais que buscam a melhoria na qualidade da educação em todo o país. Assim, os municípios de maiores destaques foram: Vitória do Xingu, com uma variação percentual de 26,2%; Brasil Novo, com 25,2%; Placas, com 24,8%; e Pacajá, com 23,7%. Os demais municípios da região do Xingu apresentaram uma variação entre 18% e 22%.

A tabela 3 mostra a renda *per capita* dos extremamente pobres por município, renda *per capita* dos pobres e renda *per capita* dos vulneráveis à pobreza nos anos de 2000 e 2010. O indicador apresenta um percentual elevado nos aspectos de renda *per capita* dos extremamente pobres no ano de 2000, nos municípios de Porto de Moz, Altamira, Brasil Novo, Placas e Senador José Porfírio; entretanto, esses valores sofreram uma variação de queda relativa à média do Brasil.

TABELA 3  
Renda *per capita* pobreza por município  
(Em %)

Municípios (Pará)	Renda <i>per capita</i> dos extremamente pobres (2000)	Renda <i>per capita</i> dos extremamente pobres (2010)	Renda <i>per capita</i> dos pobres (2000)	Renda <i>per capita</i> dos pobres (2010)	Renda <i>per capita</i> dos vulneráveis à pobreza (2000)	Renda <i>per capita</i> dos vulneráveis à pobreza (2010)
Brasil	35,64	31,66	72,75	75,19	123,07	142,72
Altamira	40,3	20,29	82,63	64,33	130,6	132,8
Anapu	15,5	17,63	44,94	55,74	92,93	102,68
Brasil Novo	38,42	21	69,5	51,86	119,16	100,15
Medicilândia	20,77	22,13	58,83	56,29	99,65	109,06
Pacajá	23,17	21,05	52,89	46,16	75,84	88,84
Placas	37,93	31,31	75,76	64,9	111,8	103,51
Porto de Moz	41,11	24,66	73,91	55,96	98,42	92,94
Senador José Porfírio	37,69	31,57	65,64	70,74	93	109,99
Uruará	26,53	16,57	75,17	54,01	126,89	107,76
Vitória do Xingu	24,85	30,25	57,86	71,8	92,85	114,89

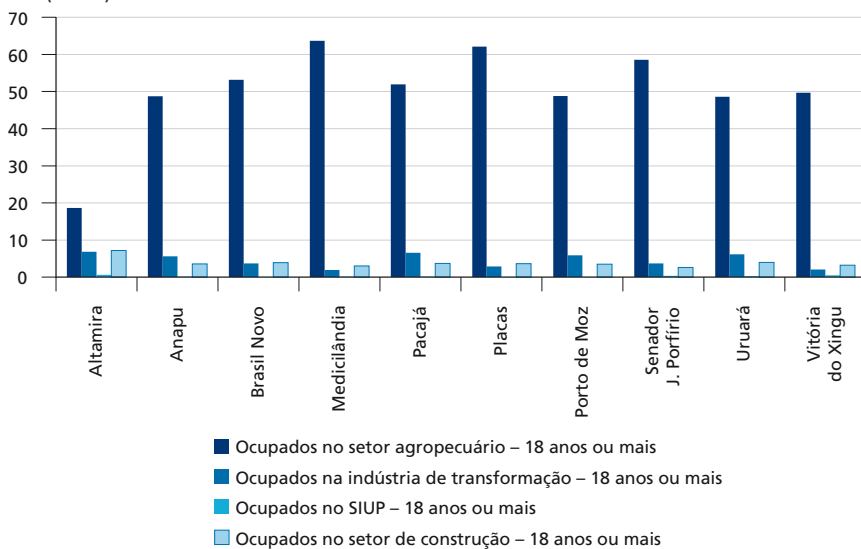
Fonte: Atlas do Desenvolvimento do Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/>>. Elaboração das autoras.

O município de Altamira apresentou a maior redução na taxa de renda *per capita* dos extremamente pobres, com uma variação de 20,01% em relação ao ano de 2000, enquanto Vitória do Xingu apresentou uma variação positiva em relação

ao ano de 2000, com um acréscimo de 5,4 pontos percentuais. Os municípios de Altamira, Placas e Uruará apresentam os maiores indicadores de renda *per capita* na categoria pobres no ano de 2000. Ambos mostraram uma variação negativa entre 2000 e 2010, destacando Uruará como o município de maior variação. Os municípios de Pacajá, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Anapu e Medicilândia apresentaram uma variação crescente no indicador de renda *per capita* dos vulneráveis à pobreza de 2000 a 2010.

Nas primeiras décadas de 2000, o Brasil sofreu grandes mudanças estruturais. Desde a crise de 2008 a economia tenta se estabilizar, contudo, alguns setores da atividade econômica sentem mais que outros. Motivados pelo baixo ritmo de crescimento da produtividade do trabalho, o governo brasileiro buscou reanimar a economia por meio de incentivos direto e indireto. O gráfico 1 mostra a composição setorial da economia por municípios da região Xingu.

GRÁFICO 1  
Composição setorial da economia dos municípios da região Xingu (2010)  
(Em %)



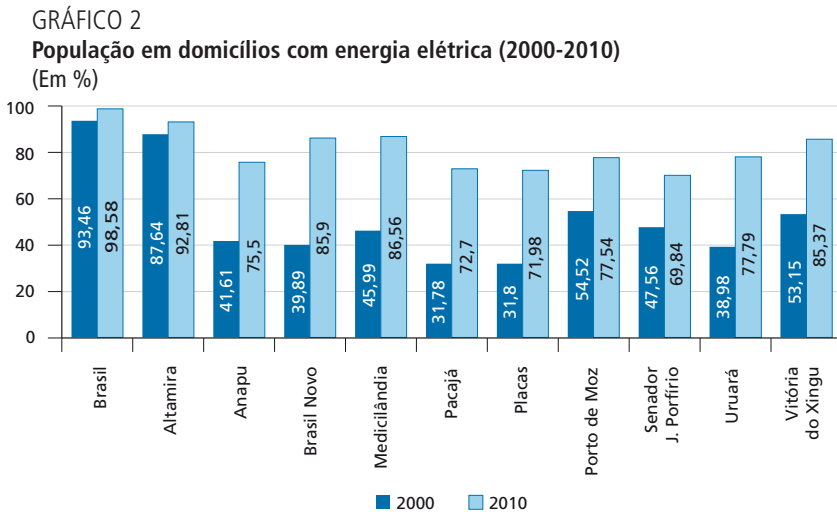
Fonte: Atlas do Desenvolvimento do Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/>>. Elaboração das autoras.

O setor predominante na maior parte dos municípios da região é o agropecuário, onde o município de Medicilândia se destaca com o maior percentual de ocupados (63,64 pontos percentuais). Em seguida vem o município de Placas, com 62,08%; Senador José Porfírio, com 58,56%; Brasil Novo, com 53,17%; Pacajá, com 51,91%; Vitória do Xingu, com 49,66%; Anapu, com 48,72%; e Porto de Moz, com 48,76%. O município que mais se aproxima da média brasileira é Altamira, com 18,63 pontos percentuais.

O setor de serviços também é predominante nas regiões, sendo todos com percentuais inferiores ao percentual do Brasil. O município mais próximo do percentual brasileiro é Altamira, com 43,02%, seguido por Vitória do Xingu (26,75%), Anapu (26,13%) e Brasil Novo (25,15%). Os demais municípios apresentam um percentual entre 24% e 17%. Quanto aos setores da indústria de transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública (SUIP), construção e comércio, todos os municípios da região Xingu apresentaram um percentual próximo ou inferior ao do Brasil.

É importante destacar que no período de construção das barragens algumas atividades são intensificadas nos municípios próximos à obra, assim, o índice de desemprego cai e o número de imigrantes em busca de emprego aumenta. Contudo, essa movimentação regional torna-se um verdadeiro caos nos municípios, causando impacto sobre os serviços públicos.

De fato, antes do empreendimento já não era de excelência a acessibilidade de alguns serviços no aspecto social básico,<sup>12</sup> dificultando o próprio desenvolvimento regional. Porém, no intervalo de dez anos (2000 a 2010) foi possível identificar uma melhoria parcial desses aspectos. O gráfico 2 mostra o percentual populacional de domicílios com energia elétrica, no período de 2000 e 2010. Todos os municípios da região Xingu apresentaram uma variação positiva em relação ao acesso à eletricidade doméstica.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento do Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/>>. Elaboração das autoras.

12. Saúde, educação, infraestrutura, moradia, segurança alimentar, acesso à energia, entre outros.



A geração e transmissão de energia elétrica são alguns dos critérios para se medir o desenvolvimento, seja de uma região ou de um país. Segundo Lascio e Barreto (2009, p. 10), “nas localidades onde não existe oferta de energia elétrica são registrados também os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), sendo fácil identificar que esta deficiência é o principal entrave ao desenvolvimento e ao bem-estar social”. A fim de mitigar a disparidade nas regiões de menor acessibilidade, em 2003, uma das medidas públicas desenvolvida no Governo Lula foi proporcionar o acesso à energia com o Programa Luz para Todos do MME, como indutor do desenvolvimento, gerador de oportunidade e promotor de cidadania.

Entretanto, face às características predominantes da região, o programa contou com dificuldades adicionais, sobretudo, com os custos de transmissão nas comunidades distantes das centrais de distribuição, que até então, era “disponibilizada em alguns poucos casos, a partir de pequenos geradores à gasolina ou a óleo diesel, e algumas de fonte solar fotovoltaica, neste último caso, quase todos instalados por projetos de pesquisa” (Lascio e Barreto, 2009, p. 14).

Cabe destacar que, no cenário de comunidades de difícil acesso, as decisões de investimento não podem adotar critérios convencionais, ou seja, uma política energética míope cuja principal força motriz seja a produção e o valor econômico associado (Matiello *et al.*, 2018). Como mencionado anteriormente, a região apresenta uma biodiversidade ímpar no planeta e as interferências nesse ambiente (externalidades sociais e ambientais) devem ser identificadas e mensuradas para que os projetos não apresentem valores subestimados. Segundo Lascio e Barreto (2009, p. 15), “por se tratar de uma área ecologicamente sensível, toda a tecnologia adotada tem de ser limpa, e nem sempre uma energia renovável é ambientalmente aceitável”.

Greenpeace Brasil (2016) sinaliza os custos exorbitantes<sup>13</sup> associados aos projetos de UHE na Amazônia. Inicialmente, o caso Belo Monte apresentava um custo de R\$ 16 bilhões, entretanto em 2016 esse valor chegaria próximo aos R\$ 30 bilhões; além desses custos, os estudos de Sousa Júnior, Reid e Leitão (2006) realizam alguns levantamentos de custos de externalidades (em US\$) provocados pela construção de Belo Monte, dentre os quais destacam-se a perda hídrica por consumo no valor de US\$ 26.490.240,00 ao ano (a.a.), a perda da atividade pesqueira em US\$ 5.052.912,61 a.a., e a perdas emissão de gases de efeito estufa US\$ 21.228.000,00, conforme mostra a tabela 4.

---

13. Custos finais superiores aos custos previstos, em parte, provocados por atrasos da construção, alterações na inflação e nas taxas de câmbio e de juros (Greenpeace Brasil, 2016).

**TABELA 4**  
**Custos de externalidades**  
 (Em US\$)

Variáveis	Valor a.a.
Perdas na atividade turística	745.563,03
Perdas hídricas por evaporação	1.276.000,00
Perdas hídricas por consumo	26.490.240,00
Perdas na atividade pesqueira	5.052.912,61
Tratamento de resíduos e fluentes sanitários	249.003,00
Perdas emissão de gases de efeito estufa	21.228.000,00
Soma da externalidade total	55.041.718,64

Fonte: Sousa Júnior, Reid e Leitão (2006).  
 Elaboração das autoras.

Não sendo um caso isolado, a construção da UHE Itaipu binacional – fronteira entre Brasil e Paraguai – entre 1974 e 1992 os custos mais que duplicaram, saltando de R\$ 2,9 bilhões iniciais para R\$ 6,2 bilhões; bem como a construção da UHE de Santo Antônio, em Rondônia, com custo inicial estimado de R\$ 9,5 bilhões em 2006 e em 2015 esse valor já havia chegado em R\$ 19,9 bilhões. Além dos custos associados às construções das usinas, os custos de construção de infraestrutura de transmissão podem aumentar significativamente em áreas remotas e de difícil acesso.

Um outro aspecto relevante para o desenvolvimento de projetos na Amazônia refere-se às questões de mudanças climáticas, de modo que temperaturas mais elevadas e os menores índices de precipitações têm levado a cenários mais frequentes e intensos de estiagens, comprometendo também a operação de termelétricas e nucleares – ao qual utilizam água para a refrigeração.

Nesta perspectiva, Greenpeace Brasil (2016) apresenta um portfólio de tecnologias renováveis e ambientalmente adequadas para a região, a fim de garantir segurança energética e mitigação das mudanças climáticas antropogênicas. Entre elas, destacam-se tecnologias como eólica, solar e a biomassa, que, juntas, poderiam fornecer a mesma quantidade de energia prevista no projeto UHE Tapajós, no Pará,<sup>14</sup> e com um patamar de investimento similar, conforme apresenta a tabela 5.

14. Projeto indica a entrega de 4.012 MW médios, de energia firme ao sistema (Greenpeace Brasil, 2015b).

**TABELA 5**  
**Cenários de fontes renováveis na Amazônia**

Combinação das usinas	Garantia física (MW médio)	Período total de contratação + instalação (anos)	Investimento (R\$ bilhões)
Fotovoltaicas + eólicas	4.425	8	50,51
Fotovoltaicas + eólicas + biomassa	4.093	7	45,23
Eólica + biomassa	4.185	8	35,61

Fonte: Greenpeace Brasil (2016).  
Elaboração das autoras.

O uso da biomassa nativa como fonte primária de energia tem sido apontado como fonte promissora na região – devido às condições propícias do ambiente –, gerando aumentos substanciais na renda e no emprego local (Lascio e Barreto, 2009). Contudo, há diversas limitações que precisam ser superadas, tal como a segurança e eficiência econômica dos sistemas isolados.

Vale salientar que todas essas tecnologias também apresentam impactos negativos. Nesse sentido, assume ser imprescindível o fomento e incentivo à ciência e tecnologia (C&T) a fim de mitigar as limitações impostas do atual modelo de desenvolvimento; reduzir os custos das tecnologias alternativas, bem como a dependência externa de materiais e equipamentos que demandam elevada tecnologia – como as naceles da fonte eólica e as placas solares importadas da China –; e promover um ambiente compatível com as pautas ambientais e climáticas. Além disso, destaca-se a importância do aspecto socioeconômico – discutida com mais detalhes na subseção posterior – desse debate para os formuladores de políticas públicas, promovendo assim, a articulação entre as políticas públicas a fim de evitar planejamentos equivocados.

#### **4.2 Dimensão socioeconômica: população afetada pela construção do complexo hidrelétrico**

A construção do complexo hidrelétrico de Belo Monte se destacou como uma obra de inúmeros conflitos e discussões de ordem política, ambiental, econômica e social (Fearnside, 2001; Souza e Jacobi, 2014). Além de desestruturar a vida de centenas de comunidades que vivem no entorno do projeto, o empreendimento recebeu inúmeras críticas quanto à definição do que se refere ao seu real impacto, pois vários assuntos não foram aprofundados ou sequer estudados para inferir sua amplitude e dirimir as dúvidas sobre todos os temas abordados.

O RIMA do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte subdividiu as áreas de influência em três áreas distintas para a identificação dos impactos (Eletrobras, 2009a). A primeira é caracterizada por áreas que estão mais distantes, entretanto,

são áreas que também estão sujeitas a sofrerem impactos, só que de forma mais indireta, denominada Área de Impacto Indireto (AII).

Outra denominação foi para as áreas vizinhas, bem como, a área em volta de todo o reservatório incluindo não só as terras ocupadas pelo canteiro da obra, mas também aquelas que sofrem interferência direta, chamada de Área de Influência Direta (AID). Em outras palavras, é formada pelos locais de construção da barragem. A última área definida é alvo de inúmeras críticas, denominada de Área Diretamente Afetada (ADA). Como a própria nomenclatura sugere, são áreas ocupadas pelas estruturas principais de engenharia e por toda a parte de infraestrutura necessária para a construção do complexo Belo Monte.

A AII acompanha o rio Xingu desde a sua foz até o encontro do rio Iriri – seu principal afluente – e no desvio para o rio Bacajá que se encontra com o Xingu no trecho da Volta Grande. A região concentra, na margem, terras indígenas, sendo a mais próxima do empreendimento a Terra Indígena (TI) Paquiçamba – em que o acesso é feito somente pelo rio Xingu. Na margem esquerda do rio Bacajá se encontra a TI Arara da Volta Grande do Xingu, o rio também atravessa toda a TI Trincheira Bacajá.

No que concerne aos impactos nas áreas indígenas, a Fundação Nacional do Índio (Funai) apontou a necessidade de um detalhamento maior em relação às TIs, assim, definiu uma área de estudo própria, isso porque as TIs Paquiçamba e Arara da Volta Grande do Xingu estão na AID, sendo afetadas pela redução da vazão do rio Xingu (ISA, 2015).

Outro motivo da independência de estudo definida por parte da Funai foi devido à área indígena Juruna, que se encontra às margens da rodovia PA-415 em relação à influência do aumento do tráfego nessa estrada. De acordo com o RIMA (Eletrobras, 2009a), mais ou menos 72% da AII eram cobertos pela floresta de terra firme, entretanto, esse número caiu em média para 50% a 60%. A AII abriga uma diversidade de recursos naturais importantes para a alimentação e reprodução dos peixes, o que faz com que seja elevado o número de espécies boas para o consumo humano e para o comércio. Uma das atividades econômicas importantes da população ribeirinha é a coleta de peixes ornamentais nas áreas de corredeiras. A área ainda abrange 159 sítios arqueológicos, sendo a maioria (72%) com objetos feitos de argila cozida ou seca ao sol.

Conforme mencionado, as atividades econômicas na maioria dos municípios da região Xingu – Altamira, Senador José Porfírio, Anapu, Vitória do Xingu, Pacajá, Placas, Porto de Moz, Uruará, Brasil Novo e Medicilândia – estão ligadas à agropecuária e ao extrativismo vegetal tradicional (borracha, castanha-do-Brasil, entre outros), tendo como a base da economia local a agricultura familiar. De acordo com o RIMA (Eletrobras, 2009a), as atividades industriais são pequenas

na AII, contudo, nessa época era extraída cerca de 10% de madeira do estado do Pará com a alta produção de lenha e madeira em tora. É importante destacar também que a exploração de madeiras ilegais já era um problema histórico na região – que antecede a obra Belo Monte e apresenta dimensão bem maior nos anos recentes – mas que foi potencializado à época com a instalação da usina, conforme relata ISA (2015).

Uma das grandes lutas por parte dos ambientalistas e defensores da causa social é a falta de demarcação territorial, pois nem todas as comunidades – quilombolas, população tradicional ribeirinha, indígenas, entre outros – que residem na AII estão reconhecidas juridicamente, o que acaba facilitando as licenças do empreendimento. Assim, dentre nove terras indígenas da região, apenas duas estão dentro da AID, as outras sete se localizam na AII e nenhuma é considerada dentro da ADA. Apesar do barramento, do desvio do rio e da diminuição drástica do volume de água previstos no projeto, os critérios de hierarquização dos impactos não incluem as terras indígenas da Volta Grande do Xingu.

Neste aspecto, segundo a metodologia adotada pelo EIA, áreas diretamente afetadas são apenas aquelas nas quais se realizam obras da estrutura de engenharia (barragem, canteiros, estradas de acesso, bota-fora e áreas de inundação), o que cria a percepção errônea de que os impactos somente se restringem a essas áreas. Nesse sentido, cabe questionar: só é atingido quem é “afogado pelo reservatório”?

Conforme o depoimento de Sheila Yacarepi Juruna durante o II Encontro dos Povos da Volta Grande do Xingu, em 2009, destacado no *Dossiê Belo Monte*.

Todo impacto é direto. Não existe impacto indireto numa comunidade indígena, uma vez que vai afetar o meio ambiente e mudar a nossa vida diretamente. Como eles vão fazer com nossas populações, com nosso território, com nossos cemitérios que estão em nossas terras? Isso tudo são violações de nossos direitos, de garantir uma cultura que é ameaçada (ISA, 2015, p. 17).

Ainda no que se refere a ADA, o RIMA (Eletrobras, 2009a) destaca que essa nomenclatura se subdivide em duas áreas de dinâmicas diferentes, ou seja, no meio urbano e no meio rural. A ADA no meio urbano fica na cidade de Altamira e ocupa as áreas ribeirinhas aos igarapés Altamira e Ambé, a orla e a parte do igarapé Pannels, enquanto a área rural afetada abrange terras dos municípios de Altamira, Vitória do Xingu e Brasil Novo (Eletrobras, 2009a).

De acordo EPE (2010), o indicador de população afetada tem por objetivo mensurar o impacto provocado pela remoção e reassentamento de pessoas em áreas urbanas e rurais. De modo que,

um empreendimento hidrelétrico é classificado na classe “muito alta” quando a população afetada é, inferior a 500 pessoas (ou 125 famílias). No outro extremo,

considerou-se que, quanto a este aspecto, uma UHE seria classificada como “muito baixa” no caso de atingir mais de 5 mil pessoas (1.250 famílias) (EPE, 2010, p. 20).

A estimativa da população afetada pode ser obtida a partir do estudo realizado pelo RIMA (Eletrobras, 2009a). De acordo com o relatório, as terras, os imóveis urbanos e a população diretamente afetados – pelas obras de engenharia, pela infraestrutura da construção, pelos bota-fora de escavações para os canais, pelas áreas de inundação dos reservatórios e pelas Áreas de Preservação Permanente (APPs) –, envolve um total de 19.242 pessoas. Conforme detalhado na tabela 6, Belo Monte destaca-se como um empreendimento de classificação “muito alta”, afetando, em média, mais de 5 mil famílias com a UHE – contudo, é importante destacar que esse tipo de método é apenas uma estimativa.

**TABELA 6**  
**Estimativa da população diretamente afetada pela UHE**

Localidade	Imóveis	Famílias	Pessoas
Zona urbana <sup>1</sup>	4.747	4.362	16.420
Zona rural	1.241	824	2.822
Somatório	5.988	5.186	19.242

Fonte: Eletrobras (2009a).

Elaboração das autoras.

Nota: <sup>1</sup> Município de Altamira em que ocupa as áreas ribeirinhas aos igarapés Altamira e Ambé, a orla e o igarapé Painelas.

O relatório ainda destaca que, na área rural, em 78% dos imóveis que foram pesquisados, as famílias atuam em algum tipo de produção rural, ou seja, nos pequenos imóveis e minifúndios da área rural a agricultura familiar está sempre presente. Apenas 21% da área é usada para moradia ou lazer e 10% não estão sendo usados. Em linhas gerais, não só a agricultura, mas a pesca é muito importante para quem mora nos imóveis rurais que ficam às margens do rio, tanto como uma atividade complementar a agricultura quanto a sua principal atividade.

A origem deste debate social e a contextualização de empreendimentos na Amazônia fazem parte de um longo processo histórico que mostra sua intensa relevância para o governo federal (Fainguelernt, 2016). O complexo hidrelétrico em questão sublinha inúmeras irregularidades no decorrer das fases do projeto, principalmente, quanto aos seus aspectos sociais caracterizados como erros acumulativos que geram não só um caos social, como também reduz a capacidade de sucesso da UHE na região. Embora a razão entre área inundada e potência instalada tenha classificado Belo Monte como um empreendimento de baixo impacto sobre o meio ambiente, os conflitos associados a esse modelo de desenvolvimento na maior floresta tropical do mundo pressupõem que neste indicador não se inserem os aspectos de dimensão socioambiental em sua totalidade, possuindo um viés de contradição do que é considerado como um impacto gerado pela construção de hidrelétricas.

### 4.3 Um debate analítico do caso Belo Monte

Naturalmente, toda a forma de energia que até então foi introduzida na matriz energética exerce externalidade no meio ambiente, contudo, o insucesso e a falta de planejamento ou o mau uso do direcionamento da gestão ambiental produzirão impactos mais desastrosos e até mesmo irreversíveis. Isso deixa nítido que, para minimizar os riscos inerentes a esse tipo de empreendimento, é de extrema importância avaliar rigorosamente seu projeto e usufruir da opinião e análise de profissionais de diversas áreas. Não obstante, nesse cenário de dúvidas e pressões, faz-se imprescindível questionar: será que a construção de mais hidrelétricas na Amazônia é realmente necessária? E em meio a tantas tecnologias disponíveis, será que para atingir a potência energética necessária no país haverá sempre um custo de oportunidade em que as futuras gerações serão as mais atingidas?

Quanto à discussão da relação Estado/energia/conflitos ambientais, destacam-se os seguintes questionamentos: por que o processo de licenciamento seguiu o seu curso, contrariando as exigências do próprio Ibama? Como transcorreu o envolvimento do público afetado no processo de avaliação de impacto do empreendimento? Quais os conflitos ambientais decorrentes? Como os aspectos sociais e ambientais estão sendo atendidos pós-construção do complexo hidrelétrico de Belo Monte?

#### QUADRO 6

##### Documentos necessários ao aceite do EIA Belo Monte

Estudo espeleológico, parte biótica, conforme Termo de Referência (TR) específico emitido pelo Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas (Cecav), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).	Não cumprido Parcialmente disponível em 8 de junho de 2009. Durante a audiência pública em Altamira, em 13 de setembro de 2009, foi informado que os dados ainda estavam sendo processados.
Em relação aos estudos de qualidade da água (modelos preditivos), solicita-se que sejam apresentados os resultados de modelagem para os parâmetros descritos no TR, ou apresentar a justificativa pela sua não realização.	Não cumprido Disponível em 9 de julho de 2009.
As informações sobre as populações indígenas concernentes à análise do Ibama devem estar no corpo do EIA, relacionadas aos temas pertinentes, conforme solicitado no TR emitido pelo Ibama, ainda que compiladas em um único volume.	Não cumprido Disponível parceladamente a partir de 10 de julho de 2009. Tomo VII, entregue incompleto em 8 de setembro de 2009. Durante a audiência pública em Altamira, em 13 de setembro de 2009, foi informado que nem o Ibama nem a Eletrobras sabiam que o volume estava incompleto.
O RIMA deve ser reapresentado.	Disponível em 27 de maio de 2009.

Fonte: Santos e Hernandez (2009).  
Elaboração das autoras.

Sabe-se que a LP, dada pelo Ibama em 2010, saiu atropelando várias etapas do processo. Em 28 de abril de 2009, por exemplo, o Ibama emite parecer referenciando documentos necessários ao aceite do EIA e os documentos à análise de mérito dos estudos – o processo foi subdividido em 24 fases, entre as quais, doze foram não cumpridas e cinco foram parciais; assim, apenas sete foram

disponibilizadas – a serem entregues antes das audiências públicas, com o prazo de 45 dias iniciado em 25 de maio de 2009. No mesmo dia, o Ibama torna público que recebeu o EIA e o respectivo RIMA, mas não disponibiliza os arquivos.

O quadro 6 esmiúça os documentos necessários ao aceite antes de 25 de maio de 2009. Em 27 de maio de 2009, segundo Santos e Hernandez (2009), o Ministério Público Federal (MPF) propõe Ação Civil Pública (ACP nº 2008.39.03.000071-9) com pedido de liminar para, entre outros,

declarar a nulidade do ato administrativo do aceite do EIA/RIMA proferido pelo Ibama: por apresentar vício no que tange a não exigir que todas as condicionantes apresentadas no termo de checagem do EIA/RIMA com o Termo de Referência, sejam apresentadas antes da decisão do aceite, violando a Instrução Normativa nº 184/2008 do Ibama (...); por omitir dolosamente parte do Estudo do Componente indígena do EIA/RIMA (denominado Estudo Etnoecológico), consistente no Estudo dos índios citadinos constantes no Termo de Referência da Funai, integrado ao do Ibama; pela ausência do estudo da sinergia do impacto dos empreendimentos hidrelétricos na bacia hidrográfica quanto a população indígena e bem como a análise integrada do componente indígena ao EIA/RIMA (...); e, por fim, pelo vício formal do ato administrativo consistente na ausência de motivação do ato de aceite do EIA/RIMA pelo Ibama.<sup>15</sup>

Segundo a alteração da Lei nº 9.605/1998 na Lei nº 11.284/2006, este ato constitui crime ambiental. Assim, legalmente, o EIA deveria ter sido rejeitado pela falsa construção argumentativa, pelas omissões, falhas e inconsistências do conteúdo substantivo. No entanto, o empreendimento mostrou um intenso paradoxo no hiato política-gestão ambiental.

É nítido que os impactos sobre a população – principalmente indígenas e ribeirinhos – não foram considerados em sua totalidade no EIA, pois não os mencionam nas mudanças provocadas com a construção da hidrelétrica. Nota-se que essa “não inclusão” nos estudos ambientais diminui a gravidade e o real impacto que o empreendimento exerceu sobre a população e o meio ambiente. Segundo o EIA, a AID seria apenas os municípios de: Altamira, Brasil Novo, Vitória do Xingu e Anapu – todos com características de agricultura e pecuária na zona rural. Os demais compõem a AII, portanto, fora de qualquer programa de compensação.

O programa de realocação urbana tem sido um processo desorganizado e inadequado. O cadastro realizado pelo empreendedor obteve um número de 5.141 ocupações consideradas atingidas, mas contratou a construção de apenas 4.100 casas. As demais, por sua vez, em 2015 esperavam a realocação, em um

---

15. Disponível em: <[https://apublica.org/wp-content/uploads/2013/10/Tabela\\_de\\_acompanhamento\\_atualizada\\_11-09-13.pdf](https://apublica.org/wp-content/uploads/2013/10/Tabela_de_acompanhamento_atualizada_11-09-13.pdf)>; <<https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?secao=PA&proc=00038439820074013900>>.



processo aparentemente subdimensionado, não obstante, com denúncias de famílias que até então sequer teriam sido cadastradas (ISA, 2015).

As medidas de compensação para os povos indígenas, delineadas pela Funai, “consistiam em 31 condicionantes, de responsabilidade do empreendedor e do poder público, e em um Plano Básico Ambiental do Componente Indígena (PBA-CI), com 35 anos de duração. Boa parte dessas ações ainda não saiu do papel” (ISA, 2015, p. 9). Em abril de 2015, praticamente metade das solicitações indígenas não tinham sido cumpridas, e as cumpridas só foram realizadas após protestos, intervenções do MPF ou decisões judiciais (Fainguelernt, 2016).

Sem assistência jurídica e sem informações, famílias afetadas optaram pela indenização, contudo, cabe destacar que com o boom econômico do empreendimento as terras circunvizinhas ficaram mais caras, dificultando assim a alocação próxima ao rio ou áreas de plantações. Quanto ao reassentamento longe do rio Xingu, o cenário foi mais cruel: o modo de vida dos ribeirinhos sofreu consequências irreversíveis, e por não ter constituído um diagnóstico verídico da situação desses povos, acabou que não houve uma definição de medidas de compensação e mitigação.

Diante da ausência do detalhamento de programas e projetos de compensação e mitigação (Fainguelernt, 2016), associados às inúmeras falhas de classificação do que seria área afetada ou não (Eletrobras, 2009a), conclui-se uma verdadeira negligência com os direitos humanos. Em decorrência da falha na gestão ambiental, tanto pelo empreendedor quanto pelo poder público, deixou-se um rastro de degradação ambiental dificilmente reversível, aumentando a vulnerabilidade da floresta para queimadas e para redução da biodiversidade (Greenpeace Brasil, 2015a).

Não obstante, a presença de garimpos ilegais em terras indígenas e a extração irregular por toda a região adjunto da abertura de estradas ilegais intensificam o cenário de conflitos ambientais decorrentes do empreendimento, os quais não foram dimensionados na elaboração do EIA. Nos aspectos de fiscalização destacam-se inúmeras limitações e falhas técnicas que levam ao questionamento da função do órgão, sobretudo, em relação às multas aplicadas pelo Ibama no decorrer do processo de licenciamento da UHE Belo Monte (ISA, 2015; Greenpeace Brasil, 2016).

É evidente que Belo Monte é sinônimo de inúmeros problemas ambientais, sociais e políticos. Nesse contexto, o debate se mostra cada vez mais imediatista, dado que um empreendimento conduzido erroneamente poderá levar a grandes perdas no futuro. Portanto, diante dos avanços tecnológicos e do portfólio de fontes alternativas de energia, é imprescindível que o Estado e as empresas interessadas se concentrem na essência do binômio desenvolvimento-sustentabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo consiste em realizar um estudo de caso Belo Monte à luz do licenciamento ambiental para o período de 2000 a 2015, buscando analisar os desafios da política ambiental quanto à relação Estado/energia/conflitos socioambientais. Dadas as limitações inseridas no âmbito dos dados, as observações que se seguem representam mais questionamentos do que conclusões propriamente ditas.

Desde 1980, o complexo hidrelétrico de Belo Monte causa controvérsia em diversos aspectos sociais e ambientais. Entre os inúmeros problemas em torno deste empreendimento se destacam as variações pluviométricas que revelam que apenas em três meses prevalecem o regime de chuvas tropicais. Assim, mostra-se um cenário questionável em relação à energia firme anunciada pela Eletrobras, que de acordo Lisboa e Zagallo (2010) equivaleria a uma potência de 4.719 MW, ou seja, menos da metade dos 11.181 MW divulgados pelo empreendedor.

A origem das discussões e contextualização da problemática em torno deste empreendimento se concretiza por não ter sido destacada ou sequer mencionada nos documentos oficiais a inclusão de custos de externalidades ambientais, da mesma maneira que se detecta má condução do processo de mitigação ambiental e compensação social.

Os municípios no entorno a UHE Belo Monte apresentaram uma intensa dependência do repasse financeiro do FPM, devido à estreita autonomia das atividades econômicas regionais. Assim, podem-se destacar dois aspectos: o primeiro é a intensificação dessa vinculação devido ao aumento migratório de trabalhadores nesses municípios, e o segundo aspecto é o aumento do caos social, sobretudo, aumento de violência no trânsito, aumento de crimes em geral e a perda cultural dos indígenas.

Entre as nove terras indígenas na região Xingu, apenas duas são consideradas como área de influência direta, e as demais são caracterizadas como área de influência indireta. De acordo com o documento RIMA (Eletrobras, 2009a), não há nenhuma TI que seja caracterizada como área diretamente afetada. Porém, o acesso à TI mais próxima do empreendimento é feito somente pelo rio Xingu.

Mesmo com a modificação do projeto original de forma a não alagar a área de reservas indígenas e unidades de conservação; e da promessa de programas de melhoria no saneamento, nos setores de educação, saúde, e habitação, a qualidade e o modo de vida dessas pessoas foram profundamente alterados desde o início das obras. A má condução do EIA gerou danos irreversíveis não só aos povos indígenas, mas também, à população ribeirinha, dado que o estudo não considera impacto direto da criação da UHE Belo Monte na vida das pessoas que dependem do rio para sobreviver. Para ele, só são tratadas como área de impacto

direto as terras alagadas. É nítido que esse tipo de empreendimento gera inúmeros conflitos de interesses de cunho social e econômico, e que alguns documentos não obedeceram às suas diretrizes gerais, gerando efeitos acumulativos que reduziram sua capacidade de sucesso.

Motivado pelo rápido crescimento da demanda por energia elétrica, o governo federal, por meio do PAC 2 (2011-2014), havia sinalizado outras usinas na Amazônia, de forma a afetar não só a população nativa e seu potencial turístico, mas também a riqueza intangível e os recursos vindos da fauna e da flora que não podem ser perfeitamente contabilizados. Neste sentido, o paradoxo política “governamental” versus política ambiental intensifica não só a ineficiência de políticas como também agrava a crise ambiental e social, tal como desestrutura o rumo da dinâmica social na contextualização de que instância se deve recorrer. Assim, o desencontro de princípios, a incerteza de prioridades e a intervenção indevida vêm dissolvendo o poder que a política ambiental possui.

Por fim, é evidente que o processo de AIA no Brasil tem necessidade de melhorias urgentes, principalmente no reencontro de suas diretrizes. Dessa forma, os entraves institucionais referentes à gestão ambiental devem ser reavaliados em prol do desenvolvimento sustentável e da mitigação das mudanças climáticas antropogênicas. Belo Monte não é apenas um descaso para o meio ambiente e direitos humanos, é um esgotamento do atual modelo de desenvolvimento brasileiro, e deve ser visto como tal. Neste sentido, sugere-se, em trabalhos futuros, discutir com mais profundidade o cenário pós-construção, identificando os aspectos de desenvolvimento econômico e social da população local.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil? **Revista Novos Estudos**, n. 87, 2010.

ANDRADE, A.; SANTOS, M. Hydroelectric plants environmental viability: strategic environmental assessment application in Brazil. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 52, p. 1413-1423, 2015.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 1. ed. Brasília: ANEEL, 2002.

\_\_\_\_\_. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 3. ed. Brasília: ANEEL, 2008.

\_\_\_\_\_. **Capacidade de geração do Brasil**. Brasília: SCG, 2020. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/siga>>. Acesso em: 31 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 2 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. **Diário Oficial**, Brasília, 17 fev. 1986.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA nº 6, de 16 de setembro de 1987. **Diário Oficial**, Brasília, 22 out. 1987.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial**, Brasília, 9 jan. 1997. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm)>.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 17 fev. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004. Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 4 ago. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5163.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5163.htm)>.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.025, de 22 de janeiro de 2007. Institui o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, o seu Comitê Gestor, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 22 jan. 2007. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6025.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6025.htm)>.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME; EPE, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia. **Resenha energética brasileira**. Brasília: MME; EPE, 2015.

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

ELETROBRAS – CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. **Atualização do inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu**. Brasília: Eletrobras, 2007a.

\_\_\_\_\_. **Reavaliação dos estudos de inventário**. [s.l.]: Eletrobras; Andrade Gutierrez; Camargo Corrêa; Odebrecht, 2007b.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**: aproveitamento hidrelétrico Belo Monte. [s.l.]: Andrade Gutierrez; Camargo Corrêa; Odebrecht, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Avaliação ambiental integrada**: aproveitamentos hidrelétricos da bacia hidrográfica do Rio Xingu. São Paulo: [s.n.], 2009b.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**: aproveitamento hidrelétrico São Luiz do Tapajós. São Paulo: CNEC WorleyParsons, 2014.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA E ENERGIA. **Estudos para Licitação da Expansão da Geração: AHE Belo Monte**. Brasília: EPE, 2009.

\_\_\_\_\_. **Metodologia para avaliação da sustentabilidade socioeconômica e ambiental de UHE e LT**. Rio de Janeiro: EPE, 2010. (Série Estudos do Meio Ambiente).

\_\_\_\_\_. **Projeto da usina hidrelétrica de Belo Monte**: fatos e dados. [s.l.]: EPE, 2011.

\_\_\_\_\_. **Balanco Energético Nacional 2012**: ano base 2011. Rio de Janeiro: EPE, 2012.

\_\_\_\_\_. **Balanco Energético Nacional 2015**: ano base 2014. Rio de Janeiro: EPE, 2015.

FAINGUELERNT, M. A trajetória histórica do processo de licenciamento ambiental da usina hidrelétrica de Belo Monte. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 247-266, 2016.

FEARNSIDE, P. M. Environmental impacts of Brazil's Tucuruí Dam: unlearned lessons for hydroelectric development in Amazonia. **Environmental Management**, v. 27, n. 3, p. 377-396, 2001.

\_\_\_\_\_. Gases de efeito estufa no EIA-RIMA da hidrelétrica de Belo Monte. **Novos Cadernos NAEA**, v. 14, n. 1, p. 5-19, 2011.

\_\_\_\_\_. **Hidrelétricas na Amazônia**: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras. Manaus: INPA, 2015.

\_\_\_\_\_. Belo Monte: Atores e argumentos na luta sobre a barragem amazônica mais controversa do Brasil. *In*: FEARNSIDE, P. M. (Org.). **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. Vol. 3. Manaus: INPA, 2019.

\_\_\_\_\_. Impactos das hidrelétricas na Amazônia e a tomada de decisão. **Novos Cadernos NAEA**, v. 22, n. 3, p. 69-96, 2019.

FLEURY, L.; ALMEIDA, J. The construction of the Belo Monte hydroelectric power plant: environmental conflict and the development dilemma. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 4, p. 141-158, 2013.

FONTENELLE, M. Aspectos da política nacional do meio ambiente: o estudo de impacto ambiental como instrumento preventivo da gestão ambiental. **Revista da Faculdade de Direito de Campos**, n. 5, 2004.

GREENPEACE BRASIL. **A luta pelo rio da vida**. [s.l.]: Greenpeace, 2015a.

\_\_\_\_\_. **Barragens do rio Tapajós: uma avaliação crítica do estudo e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA) do aproveitamento hidrelétrico São Luiz do Tapajós**. [s.l.]: Greenpeace, 2015b.

\_\_\_\_\_. **Hidrelétricas na Amazônia: um mau negócio para o Brasil e para o mundo**. [s.l.]: Greenpeace, 2016.

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Dossiê Belo Monte: não há condições para a licença de operação**. São Paulo: ISA, 2015.

JUNK, W.; MELLO, J. Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia amazônica brasileira. **Estudos Avançados**, v. 4, n. 8, 1990.

LASCIO, M.; BARRETO, E. **Energia e desenvolvimento sustentável para a Amazônia rural brasileira: eletrificação de comunidades isoladas**. Brasília: MME, 2009.

LISBOA, M.; ZAGALLO, J. **Relatório da missão Xingu: violações de direitos humanos no licenciamento da usina hidrelétrica de Belo Monte**. Curitiba: Plataforma DhESCA Brasil, 2010.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MATIELLO, S. *et al.* Energia e desenvolvimento: alternativas energéticas para comunidades isoladas da Amazônia. **Revista Presença Geográfica**, v. 5, n. 1, 2018.

MAY, P. (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2013.

MORAES, O. J. **Economia ambiental**: instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Centauro, 2009.

MOTTA, R. S. **O manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Ipea, MMA; PNUD; CNPq, 1997.

NAIME, R. Impactos socioambientais de hidrelétricas e reservatórios nas bacias hidrográficas brasileiras. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 7, n. 7, p. 1409-1422, 2012.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTIAGO, G; OLIVEIRA FILHO, O. Impacto de usinas hidrelétricas: implicação legais e ambientais no extremo norte do Brasil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 6, p. 6763-6781, 2019.

SANTOS, S.; HERNANDEZ, F. (Org.). **Painel de especialistas**: análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte. Belém: [s.n.], 2009.

SOUSA JÚNIOR, W.; REID, J. Análise de riscos socioeconômicos e ambientais do complexo hidrelétrico de Belo Monte. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., 2010, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Anppas, 2010.

SOUSA JÚNIOR, W.; REID, J.; LEITÃO, N. **Custos e benefícios do complexo hidrelétrico Belo Monte**: uma abordagem econômico-ambiental. Minas Gerais: Conservation Strategy Fund, 2006. 4. ed.

SOUZA, A., JACOBI, P. Expansão da matriz hidrelétrica no Brasil: um desafio de governança. **Cadernos Adenauer XV**, n. 3, 2014.

THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. **Economia ambiental**: aplicações, políticas e teoria. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

VEIGA, J. E. **Meio ambiente e desenvolvimento**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2006.

ZHOURI, A.; OLIVEIRA, R. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. **Ambiente & Sociedade**, v. 10, n. 2, 2007.





## **LA RELEVANCIA GEOESTRATÉGICA DE LA AMAZONÍA SUDAMERICANA PARA LOS PROYECTOS DE PODER DE ESTADOS UNIDOS Y CHINA (2001-2016)**

Bernardo Salgado Rodrigues<sup>1</sup>

La Amazonía sudamericana tiene cada vez más implicaciones globales y diversos intereses en el sistema interestatal, principalmente a través de los proyectos de poder de estados nacionales, como Estados Unidos y China. Partiendo de la prerrogativa del espacio amazónico como frontera de expansión del sistema capitalista, se crea una batalla de gigantes en el corazón de América del Sur del siglo XXI. Así, el objetivo es comprender las correlaciones de poder en la región, analizadas desde la perspectiva de la guerra híbrida estadounidense y la geoeconomía china híbrida en la Amazonía sudamericana. Bajo una perspectiva realista y utilizando una metodología empírico-deductiva basada en datos cuantitativos y cualitativos, se busca apoyar teórica y científicamente dichos movimientos, dando lugar a posiciones contrahegemónicas en el contexto específico de las condiciones materiales amazónicas.

**Palabras clave:** Amazonia sudamericana; Estados Unidos; China; geopolítica; geoeconomía.

## **RELEVÂNCIA GEOESTRATÉGICA DA AMAZÔNIA SUL-AMERICANA PARA OS PROJETOS DE PODER ESTADUNIDENSE E CHINÊS (2001-2016)**

A Amazônia sul-americana possui cada vez mais implicações globais e interesses diversos no sistema interestatal, principalmente através dos projetos de poder dos estados nacionais, tais como Estados Unidos e China. A partir da prerrogativa do espaço amazônico como fronteira de expansão do sistema capitalista, enseja-se uma *battle of giants* no coração da América do Sul. Dessa forma, este estudo possui como hipótese central a exponencial relevância geoestratégica da região no sistema internacional no século XXI. Com isso, o objetivo é compreender as correlações de poder na região, analisadas sob a perspectiva da guerra híbrida estadunidense e da geoeconomia híbrida chinesa na Amazônia sul-americana. Sob uma perspectiva realista e utilizando uma metodologia empírico-dedutiva a partir de dados quantitativos e qualitativos, visa-se fundamentar teórica e científicamente tais movimentos, ensejando posicionamentos contra-hegemônicos no contexto específico das condições materiais amazônicas.

**Palavras-chave:** Amazônia sul-americana; Estados Unidos; China; geopolítica; geoeconomia.

## **THE GEOSTRATEGIC RELEVANCE OF THE SOUTH AMERICAN AMAZON FOR US AND CHINESE POWER PROJECTS (2001-2016)**

The south American Amazon increasingly has global implications and diverse interests in the interstate system, mainly through the power projects of national states, such as the United States and China. Based on the prerogative of the Amazonian space as a frontier for capitalism's expansion, a battle of giants ensued in the heart of South America. Thus, the present research has as its central hypothesis the exponential geostrategic relevance of the region in the international system in the century XXI. Thus, the objective is to understand the power correlations in the region,

---

1. Doctor en Economía Política Internacional de la Universidad Federal de Río de Janeiro (PEPI/UFRJ). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-6439-8359>>. Correo electrónico: <[bernardosalgado90@gmail.com](mailto:bernardosalgado90@gmail.com)>.

analyzed from the perspective of the US hybrid war and the Chinese hybrid geoeconomy in the south American Amazon. Under a realistic perspective and using an empirical-deductive methodology based on quantitative and qualitative data, the aim is to theoretically and scientifically support such movements, giving rise to counter-hegemonic positions in the specific context of Amazonian material conditions.

**Keywords:** South American Amazon; United States; China; geopolitics; geoeconomics.

JEL: F50.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm27art15>

Data de envio do artigo: 12/8/2021. Data de aceite: 3/9/2021.

## 1 INTRODUCCIÓN

La Amazonia sudamericana tiene cada vez más implicaciones globales e intereses diversos en el sistema interestatal, principalmente a través de los proyectos de poder de los estados nacionales, de las empresas transnacionales, de la sociedad civil organizada, que disputan la explotación de la región basada en el paradigma productivista fordista tradicional, en la financiarización irrestricta y desregulada o en la nueva revolución biotecnológica. Se reitera que existen intereses de diferentes países con participación activa en la región amazónica, pero la elección para el caso de estudio sobre la proyección de poder de las dos principales potencias del sistema internacional actual, Estados Unidos y China, se justifica por la prerrogativa de la importancia del espacio territorial amazónico como frontera de expansión del sistema capitalista, posibilitando una batalla de gigantes en el corazón de Sudamérica.

Así, utilizando una metodología empírico-deductiva, basada en datos cuantitativos y cualitativos, la hipótesis central aborda la relevancia geoestratégica exponencial de la Amazonia sudamericana en el sistema internacional del siglo XXI, principalmente en relación con los proyectos de poder de Estados Unidos y China. Así, el objetivo es comprender las configuraciones geopolíticas y geoeconómicas de la región, así como la estrategia que guía principalmente la política de Estados Unidos y China, desde la perspectiva de la guerra híbrida y la geoeconomía híbrida, respectivamente. Así, pretendemos fundamentar teórica y científicamente dichos movimientos, dando lugar a posiciones contrahegemónicas en el contexto específico de las condiciones materiales amazónicas.

Este artículo se divide en dos secciones, además de esta introducción y de las consideraciones finales: en primer lugar, se analizará el proyecto de poder de Estados Unidos para la región amazónica en el siglo XXI, basado principalmente en el uso de nuevas modalidades de disputa, como la guerra híbrida; posteriormente, el enfoque principal se centra en la implementación de la llamada geoeconomía híbrida de China en la región, con el uso de instrumentos económicos con fines geopolíticos. De este modo, pretendemos reiterar la creciente relevancia

geoestratégica de la Amazonia en el sistema internacional, basada principalmente en su potencial científico-económico, que requerirá de estudios posteriores cada vez más interdisciplinarios y complejos.

## **2 EL PROYECTO DE PODER ESTADOUNIDENSE: LA GUERRA HÍBRIDA EN LA AMAZONIA SUDAMERICANA**

En primer lugar, es significativo corroborar la larga duración del interés estadounidense más enfático por la región amazónica.<sup>2</sup> Sin embargo, dado que se considera el marco temporal 2001-2016, es importante recordar la reconfiguración de las fuerzas políticas estadounidenses tras los ataques terroristas de 2001, especialmente con el explícito vacío de poder militar en Sudamérica. Luego, surgieron nuevos paradigmas tras la crisis financiera global de 2008, que permitió una relajación del control de Estados Unidos sobre la economía mundial debido a sus déficit gemelos, concomitantemente con el intento de recuperar el indiscutible liderazgo mundial. Por último, el año 2016 marca el inicio de importantes transformaciones en las estrategias de poder de Estados Unidos, con la elección de Donald Trump y su proteccionismo económico e intervencionismo militar. Además, la transición de la unipolaridad a la multipolaridad es un factor considerable en el estudio de los proyectos de poder en América del Sur y la Amazonía sudamericana, modificando las relaciones de poder y democratizando las relaciones de poder en el sistema internacional.

Teniendo en cuenta estos factores, el control y la dominación que ejercen las fuerzas políticas estadounidenses sobre las fuerzas políticas de la Amazonia sudamericana permiten el surgimiento de la llamada guerra híbrida.

En el *Informe de la Conferencia sobre Seguridad* de Munich, en 2015, la guerra híbrida fue definida como un conjunto de desafíos específicos en que una amplia gama de medidas militares, paramilitares y civiles, abiertas e encubiertas, empleadas de una forma altamente integrada (Munich Security Conference, 2015, p. 34). En otras palabras, las fuerzas convencionales y no convencionales, los combatientes y los civiles, la destrucción física y la manipulación de la información se encuentran interconectados a través de una combinación de herramientas convencionales y no convencionales de guerra, como fuerzas militares regulares, fuerzas especiales, fuerzas irregulares, apoyo a la agitación

---

2. Ribeiro (2005, p. 204) destaca algunas de las principales acciones geopolíticas en la Amazonia en la segunda mitad del siglo XX, entre ellas los proyectos de ocupación por parte de poblaciones de países superpoblados, como el Proyecto Hindú, el Proyecto Japonés, el Proyecto Chino; la idea de que la Amazonia sirviera de refugio para la población americana en caso de guerras nucleares; la posibilidad de concesión de tierras públicas para la explotación maderera; el plan para la concepción del Centro del Trópico Húmedo; el intento de creación del Instituto Internacional de la Amazonia Hylean; y el proyecto de construcción del Gran Lago Amazónico.

local, guerra de información y propaganda, diplomacia, ataques cibernéticos y guerra económica.

De esta forma, la realización de acciones políticas veladas con la finalidad de desestabilizar *rogue states* y *failed states*<sup>3</sup> pasó a hacer parte del *modus operandi* estadounidense, a fin de instaurar sus principios de economías abiertas y democracias liberales y, fundamentalmente, retomar el orden unipolar. Según Korybko (2018, p. 42-43), esta nueva modalidad de guerra constituye una asimetría “de la dominación de espectro total que puede ser más bien resumida como el armamento del caos y el intento de administrarlo. Este es un nuevo plan de guerra que trasciende todos los otros y los incorpora en su ser multifacético”. O sea, lo que existe actualmente son tácticas de liderazgo veladas que las grandes potencias – y, principalmente, el precursor de esta nueva modalidad de guerra, los Estados Unidos – utilizan para desestabilizar a sus oponentes con el objetivo de substituir a los gobiernos no-alineados sin confrontación directa, a través de un nuevo método de guerra indirecta<sup>4</sup> y no-violenta<sup>5</sup> pauta en un doble abordaje mutuamente complementaria: las Revoluciones Coloridas y la Guerra No Convencional (Korybko, 2018, p. 13).

Considerando a la Guerra Híbrida como una síntesis de la guerra de cuarta generación, William Lind (2005) es uno de los autores a sistematizarla y considerarla como la última fase de la guerra en la era de la tecnología de la información y de las comunicaciones globalizadas en un contexto postindustrial. Para Visacro (2011), en la guerra de cuarta generación, la ocurrencia de escenarios complejos y de configuración difusa exige esfuerzos más amplios que los estrechos límites que el campo militar puede ofrecer: “de esa forma, para comprender la guerra del siglo XXI, es necesario ir más allá de la tecnología e identificar la

3. En ausencia de un enemigo tras la Guerra Fría, se crearon dos categorías de Estados que pasaron a representar focos de amenaza en el sistema internacional: los *rogue states* y los *failed states*. “En términos generales, los Estados canallas son entidades políticas organizadas, gobernadas de forma autoritaria, con pretensiones de hegemonía regional, apoyo a grupos radicales y desarrollo de programas de armas de destrucción masiva, y que no respetan las normas de la comunidad internacional (Irán y Corea del Norte son ejemplos actuales). Los Estados fallidos, por su parte, se refieren a Estados fragmentados étnica y socialmente, con graves problemas humanitarios, y que pueden servir de santuario a grupos fundamentalistas. En la era de la posguerra fría, la estabilidad y la contención de estas naciones es una prioridad para Estados Unidos, con el objetivo de cambiar el régimen hacia la democracia a través de medios político-económicos” (Pecequillo, 2012, p. 15-16).

4. “La guerra indirecta estará marcada por los ‘manifestantes’ y los insurgentes. La quinta columna estará compuesta menos por agentes y saboteadores encubiertos y más por protagonistas desvinculados del Estado que se comportan públicamente como civiles. Los medios de comunicación social y las tecnologías relacionadas sustituirán a las municiones guiadas como armas de ‘ataque quirúrgico’ del agresor, y las salas de chat en línea y las páginas de Facebook se convertirán en la nueva ‘guarida de los militantes’. En lugar de enfrentarse directamente a los objetivos en su propio territorio, se promoverán conflictos indirectos en las proximidades de los objetivos para desestabilizar su periferia. Las ocupaciones militares tradicionales pueden dar paso a los golpes de Estado y a las operaciones indirectas de cambio de régimen, que son mucho más rentables y menos sensibles políticamente” (Korybko, 2018, p. 12).

5. “Nonviolent struggle is a much more complex and varied means of struggle than is violence. Instead, the struggle is fought by psychological, social, economic, and political weapons applied by the population and the institutions of the society. These have been known under various names of protests, strikes, noncooperation, boycotts, disaffection, and people power. [...] political defiance, unlike violence, is uniquely suited to severing those sources of power” (Sharp, 2012, p. 45).

verdadera amplitud de los cambios promovidos por el advenimiento de la era de la información en todos los aspectos de la vida cotidiana” (Visacro, 2011, p. 47). Adicionalmente, Fiori (2018, p. 402-403) resume brillantemente esta nueva modalidad de guerra:

una sucesión de intervenciones que transformaron este tipo de guerra, en la segunda década del siglo XXI, en un fenómeno casi permanente, difuso, discontinuo, sorprendente y global. Es un tipo de guerra que no implica necesariamente el bombardeo, ni el uso explícito de la fuerza, porque su principal objetivo es la destrucción de la voluntad política del adversario mediante el colapso físico y moral de su Estado, su sociedad y cualquier grupo humano que desee destruir. Un tipo de guerra en el que se utiliza la información más que la fuerza, el asedio y las sanciones más que el ataque directo, la desmovilización más que las armas, la desmoralización más que la tortura. Por su propia naturaleza y sus instrumentos de “combate”, es una “guerra ilimitada”, en su alcance, en su tiempo de preparación y en su duración. Una especie de guerra infinitamente elástica que dura hasta el colapso total del enemigo, o bien se convierte en una beligerancia continua y paralizante de las fuerzas “adversarias”.

Así, se reitera que las nuevas modalidades de disputa de poder se basan en guerras ilimitadas, irrestrictas y asimétricas, bajo la influencia de la era de la información y las transformaciones tecnológicas, componiendo escenarios complejos y configuraciones difusas, intervenciones indirectas bajo la perspectiva de la coerción velada que pretenden aplicar golpes suaves y duros. En esta caracterización de la guerra híbrida, los objetivos serían destruir el poder político de los adversarios mediante el colapso físico y moral, desestabilizando y derrocando a los gobiernos no alineados mediante fuerzas no oficiales.

Concomitantemente aos fatores temporais e das novas modalidades de guerra, insere-se a potencialidade dos recursos naturais estratégicos da Amazônia sul-americana, que possibilitam uma miríade de possibilidades de análises geoestratégicas dos Estados Unidos na região. Desta forma, além da histórica presença militar – a fim de estabelecer uma agenda de segurança e controle político direto –, duas modalidades indiretas são agregadas e correlacionadas a hipótese do surgimento da guerra híbrida no contexto específico da Amazônia sul-americana: presença de organizações no governamentais (ONGs) de fachada e a atividade da biopirataria.

El poder militar de los Estados Unidos se materializa habitualmente a través de bases militares y centros de operaciones y entrenamiento, repartidos por diversos países sudamericanos a lo largo de la historia y en la actualidad. Es importante señalar que el propio concepto de bases militares ha ido sufriendo cambios con diferentes tipologías (Boron, 2013, p. 180), como los centros regionales de entrenamiento operativo, un tipo de base militar con funciones de entrenamiento para las tropas locales y diferentes especializaciones, o incluso

bases policiales con las mismas características y funciones. Para Estados Unidos, la presencia de bases extraterritoriales, así como los acuerdos de operación y cooperación, son esenciales para intensificar el control militar en el continente, cuya expansión territorial es crucial para el avance de sus multinacionales y la continuidad de su proyecto de acumulación de riqueza.

Como ejemplos, además de las bases a las que la Organización del Tratado del Atlántico Norte (Otan) tiene acceso en el Atlántico Sur, “también tienen apoyos fijos en varias regiones del continente americano: Guantánamo (Cuba), Honduras, Aruba, Curazao, El Salvador, Colombia, Chile, Perú, Guyana y Surinam (Padula e Brozowski, 2016, p. 103). Como señala Boron (2013, p. 84-85), una breve mirada al mapa regional demuestra el asedio a la Amazonía sudamericana, con bases al norte instaladas en Colombia, al sur en Paraguay, al oeste en Perú y al este en Guyana, Surinam y Guayana Francesa. Así, ratifica la demostración del “interés en mantener operativa la presencia extranjera en dos regiones nacionales estratégicas, tanto al norte como al sur de la Amazonia, en una acción de involucramiento logístico” (Silva, 2008, p. 60). Complementariamente, Estados Unidos tiene una postura activa en términos militares a través de la reactivación de la cuarta flota de su armada, cuya misión es el patrullaje de las aguas internacionales alrededor de Sudamérica y, concomitantemente, en la desembocadura del río Amazonas.

Además, la región amazónica es un espacio de ejercicios conjuntos distintos e inéditos en el área militar con Estados Unidos. Además, a lo largo de la década de 2010 se han celebrado importantes eventos internacionales relacionados con la defensa, con participación directa e indirecta de Estados Unidos. Las dos ediciones del Seminario Internacional sobre Operaciones en la Selva (Siopselva),<sup>6</sup> concretizadas en la ciudad de Manaus en 2015 y 2016, y el Amazonlog<sup>7</sup> 2017, el mayor ejercicio combinado de logística humanitaria realizado en territorio latinoamericano, son ejemplos de esa empresa. Recientemente, en noviembre de 2019, en la ciudad de Belém, ambos se juntaron en un único evento de

---

6. Se trata de un evento único celebrado en la región amazónica, cuyo objetivo es debatir cuestiones relacionadas con la defensa y la seguridad y el desarrollo sostenible. Cuenta con una amplia agenda que incluye conferencias de especialistas brasileños y extranjeros en operaciones militares en ambientes selváticos, instituciones gubernamentales y universidades. Reúne a fabricantes y proveedores de tecnologías y servicios para el Ejército, la Armada, el Ejército del Aire, las fuerzas policiales, las fuerzas especiales, *Homeland Security*, *Law Enforcement* y los responsables de seguridad de las empresas.

7. El Amazonlog es un ejercicio logístico multinacional interinstitucional destinado a entrenar a las tropas militares, las fuerzas policiales y los organismos gubernamentales en apoyo a los civiles y el personal militar empleados en regiones remotas y desatendidas, como suele ocurrir en las Operaciones de mantenimiento de la Paz y la Ayuda Humanitaria. Con el fin de aprovechar la oportunidad de interactuar con las fuerzas y organismos militares, las empresas expositoras están presentes durante el ejercicio logístico para presentar y probar sus productos en situaciones reales de empleo, con el fin de evaluar sus capacidades y detectar posibles mejoras para hacer más eficiente la interacción usuario-empresa.

seguridad y defensa volviendo para la Amazonia: la Amazon Security and Defence Exhibition (ASDX).<sup>8</sup>

De esta manera, se puede concluir que la militarización de la Amazonía sudamericana corresponde a un verdadero “cordón sanitario” (Becker, 2015b, p. 215) o cinturón militar (Ribeiro, 2005, p. 496), que se incrementó significativamente con el Plan Colombia a principios de la década de 2000. Este fue el caso más enfático de injerencia directa de los Estados Unidos desde el final de la Segunda Guerra Mundial (Franklin, 2008, p. 131), con el objetivo de combatir el narcotráfico, originado en territorio colombiano, con ostensible apoyo financiero y militar (Ribeiro, 2005, p. 465-466), dada la escasa proyección militar en un espacio que exigía ocupación.

Denominado oficialmente Iniciativa Andina Antidroga (IAA), las prioridades del plan eran profundizar la cooperación bilateral entre Estados Unidos y Colombia en la guerra contra el narcotráfico. [...] los incentivos comerciales y la retórica de la democracia fueron sustituidos por la práctica tradicional de la intervención. La ayuda militar y económica a Colombia, combatiendo a las guerrillas y a los cárteles, destruyendo las plantaciones mediante fumigaciones y cortando las líneas de tráfico, aumentó la presencia militar estadounidense en el país, como parte de un proceso de reposicionamiento estratégico de Estados Unidos en Sudamérica. [...] la elección de Álvaro Uribe en 2003 no hizo más que profundizar esta situación, incluyendo la concesión del uso de bases militares a Estados Unidos en 2009 (instalaciones aéreas en Malambo, Palanquero y Apiay, bases del ejército en Tolemaida y Larandia, y bases navales en Bahía Málaga y Cartagena) (Pecequilo, 2012, p. 47-48).

Bajo responsabilidad de implementación de los programas a cargo del Southern Command (Southcom), el plan resaltó la importancia estratégica significativa de la Amazonia sudamericana, asumiendo diferentes formas, “como programas de entrenamiento; asesoría; ejercicios conjuntos; venta de material militar; establecimiento de bases aéreas; instalación de radares, entre otras” (Rippel, 2006, p. 88). Sin embargo, la alta presencia militar de una potencia imperialista provocó la preocupación de los países vecinos, “principalmente en la transferencia de material bélico y el entrenamiento de tropas preparadas para responder a una guerra asimétrica” (Franklin, 2008, p. 131), e incluso en la cuestión de la pérdida de soberanía. “En otros términos, había una preocupación por los reflejos que la política estadounidense en Colombia podría traer en la región amazónica: ampliar su presencia militar en la región en el futuro” (Ribeiro, 2005, p. 467-468).

---

8. Se trató de un gran evento internacional en el que se debatieron importantes temas de seguridad, defensa, medio ambiente y desarrollo, con el objetivo de presentar soluciones innovadoras de la industria nacional e internacional dirigidas a las fuerzas armadas, fuerzas de seguridad pública, agencias gubernamentales y tecnologías para el desarrollo sostenible de la Amazonia. Para más información, acceda a: <<https://asdx.com.br/>>.

El Plan Colombia parece constituir un instrumento de la estrategia estadounidense para favorecer sus intereses en América Latina, en particular en las regiones amazónica y andina. Estos intereses serían promover la difusión de las instituciones democráticas, el aumento de las oportunidades de comercio e inversión para los empresarios y trabajadores norteamericanos, y la reducción de la producción de narcóticos y del tráfico de drogas, que amenazan a la sociedad estadounidense. El aumento de la presencia militar en los países latinoamericanos ha provocado un cambio en la postura geopolítica norteamericana. Hoy parece que se prepara una acción más perentoria en la región (Rippel, 2006, p. 97).

La presencia militar estadounidense es la política visible de su proyecto de poder en la Amazonia sudamericana. Sin embargo, además de sus acciones explícitas, se ha ido perfilando una configuración velada que requiere un nivel de agudeza de análisis. Basadas en “*astroturfing movements*”,<sup>9</sup> las ONGs de fachada consisten en organizaciones rutinariamente gubernamentales, es decir, defienden los intereses de los Estados y/o de las grandes empresas, que trascienden las fronteras nacionales. Son organizaciones que buscan la credibilidad y la respetabilidad, pero que habitualmente tienen intereses ocultos, incluso imposibilitando la aportación y obtención de datos e información sobre sus financiadores, patrocinadores y socios, lo que “genera un clima de incertidumbre sobre las acusaciones que pesan sobre ellos” (Becker, 2015c, p. 160).

Mediante el uso de la ingeniería social (Carrasco, 2003, p. 37), el movimiento ecologista internacional, apoyado por su amplia red de ONGs, utiliza instrumentos (*op. cit.*, p. 40-41) como arma política oligárquica, con el objetivo de obstaculizar y hacer inviable el desarrollo autónomo de otros países. Al depender de los fondos de apoyo intermediados por las ONGs, les permiten actuar libremente, ya que cualquier medida contraria restringiría sus vínculos con las entidades de crédito: “al decidir qué entidades recibirán sus recursos, los financiadores del movimiento ecologista – especialmente las grandes fundaciones oligárquicas – determinan, en la práctica, qué programas, campañas y estrategias se desarrollarán” (*op. cit.*, p. 146).

Para Carrasco (2003, p. 47), la World Wide Fund for Nature (WWF) y la International Union for Conservation of Nature (UICN) forman un Estado mayor para esta actividad, proporcionando directrices a las organizaciones internacionales, a las fundaciones financiadoras y a las propias ONGs de otros países, constituyendo “instrumentos políticos para desacreditar y subvertir a los Estados, fomentando guerras civiles, golpes “democráticos” y revoluciones” (*op. cit.*, p. 79).

---

9. *Astroturfing* é a tentativa de ocultar os patrocinadores de uma mensagem ou organização, visando camuflar a origem do apoio para membros de movimentos populares espontâneos da sociedade, também conhecidos por *grassroots*.



Dewar (2007) investiga los vínculos y circuitos entre organismos gubernamentales, fundaciones y empresas privadas, ONGs y activistas medioambientales e indígenas, al tiempo que cuestiona, demuestra y debate la relación entre los consejos de administración de las ONGs estadounidenses y las grandes empresas, así como la financiación gubernamental de las ONGs extranjeras que participan en la política de sus respectivos países. Con lo que llama de *Agenda de Gobernanza Global*, ratifica que la actuación de las ONGs es un instrumento político eficaz en la formulación de políticas de alcance global, “planificadas para parecer de interés para la comunidad mundial, cuando, en realidad, sólo responden a las aspiraciones de un círculo selecto de protagonistas” (Dewar, 2007, p. 7).

Según Camely (2018, p. 134-145), la World Wide Fund for Nature (WWF), o Conservation International (CI) y la The Nature Conservancy (TNC) son las mayores expresiones de multinacionales de conservación con influencia directa en las políticas ambientales de instituciones gubernamentales. La WWF actúa en las áreas de conservación, investigación y recuperación ambiental, siendo la mayor organización independiente de su género en el mundo, vinculándose a las actividades comerciales para realizar campañas, cooperando, inclusive, con empresas como Monsanto, proveyendo certificación de sustentabilidad a cambio de donaciones. La CI<sup>10</sup> es una organización activa en la creación de *hotspots* de biodiversidad, parques naturales y corredores de conservación, que están sobre o son adyacentes a lugares de explotación y extracción de recursos naturales, en asociaciones con ONGs y pueblos indígenas como marco de estabilidad geopolítica y poseyendo, inclusive, un centro de pesquisa en biodiversidad, o Center for Applied Biodiversity Science (Cabs). La TNC es una de las mayores instituciones sin ánimo de lucro de Estados Unidos, con activos valorados en más de 3.000 millones de dólares, que promueve y arma a las ONGs medioambientales de todo el mundo para bloquear proyectos industriales y de infraestructura. Otras instituciones estadounidenses también tienen motivaciones oscuras y fuentes de financiación contradictorias con objetivos de las organizaciones.<sup>11</sup>

---

10. Actualmente tienen como principales financiadoras cuatro organizaciones: Gordon and Betty Moore Foundation, MacArthur Foundation, el Banco Mundial y el Global Environment Facility (GEF) (Camely, 2018, p. 137-138).

11. Entre ellas, se mencionan a UICN, organización civil que actúa en colaboración con gobiernos nacionales y locales para que sean creados sistemas de áreas protegidas y gerenciados a partir de la implementación de leyes y políticas públicas; el World Resources Institute (WRI), una de las principales “centrales de inteligencia” de los grupos ambientalistas estadounidenses, con vínculos entre las agencias de inteligencia angloamericanas; el Clube de Roma, que posee vínculos con la Otan y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), además de apoyo financiero de varias fundaciones oligárquicas; el National Wildlife Federation (NWF), segunda mayor ONG ambientalista de los Estados Unidos, posee ambiciones internacionales e influencia directa en el Congreso para incorporar aspectos ambientales en el análisis de proyectos de países extranjeros financiados por el Banco Mundial; el Inter-American Foundation (IAF), creada por el gobierno Nixon para promover los intereses de los Estados Unidos, siendo mantenida por el Congreso del país; el Rockefeller Foundation, una de las más antiguas fundaciones oligárquicas estadounidenses, encargada de la elaboración de directrices políticas para sectores de la administración pública y el centro de financiamiento; la Amigos de la Tierra (Friends of the Earth), mantenida a partir de grandes contribuciones filantrópicas estadounidenses, entre otras (Carrasco, 2003, p. 97-124).

Aún desde la perspectiva de la autora, a partir de una extensa investigación de campo, “la geopolítica del ambientalismo ongueiro para los países que poseen floresta tropical” (Camely, 2018, p. 32) se originó principalmente a partir de una estrategia de política ambiental del imperialismo norteamericano, con el objetivo de, a partir de la prerrogativa de crear áreas de unidades de conservación, obtener el papel de ejecutores y gestores de proyectos para el aprovisionamiento de recursos naturales y conocimientos tradicionales de los pueblos amazónicos. Dichas ONGs tienen una función mixta y contradictoria, ya que están involucradas y financiadas por corporaciones del área del petróleo, gas, farmacéuticas y mineras, las mayores contaminantes y depredadoras del medio ambiente (Camely, 2018, p. 137-138), y que tienen interés económico en la región.

Este proyecto geopolítico es organizado por financiadores y fundaciones extranjeras que representan los intereses de grandes corporaciones (Camely, 2018, p. 173), tales como la U.S. Agency for International Development (Usaid),<sup>12</sup> que selecciona a las ONG internacionales como principales ejecutoras, influyendo en las instituciones gubernamentales y en las ONG locales, “a las que transfieren algunos recursos financieros siempre que trabajen según los modelos presentados por las primeras” (*op. cit.*, p. 136). Además, estos modelos de conservación comúnmente excluyen a los pueblos indígenas y otras poblaciones tradicionales de la participación, definición y gestión de las áreas protegidas, incorporando sistemas “poco adaptados a las situaciones ecológicas y culturales nacionales y locales” (*op. cit.*, p. 136).<sup>13</sup>

Otro punto fundamental para el proyecto de poder estadounidense contemporáneo en la Amazonía sudamericana consiste en el tema de la biodiversidad, que se presenta como uno de los principales potenciales de desarrollo. En este sentido, la biopiratería surge como una actividad muy recurrente en la región, en luchas por el poder veladas e indirectas, propias de la guerra híbrida.

La definición de biopiratería consiste en actividades que incluyen “el acceso a los recursos genéticos de un determinado país o a los conocimientos tradicionales asociados a dichos recursos genéticos (o a ambos) en desacuerdo con los principios establecidos en el *Convenio sobre la Diversidad Biológica*” (Santilli, 2006, p. 85); “el desvío ilegal de las riquezas naturales (flora, agua y fauna) y de los conocimientos de las poblaciones tradicionales sobre su

---

12. Usaid es una agencia mantenida por el gobierno de los Estados Unidos y que brinda apoyo técnico a las ONGs locales y financiamientos para actividades forestales en la Amazonia.

13. Cabe destacar que numerosas ONGs y miembros implicados desarrollan un trabajo relevante y comprometido con sus causas. Sin embargo, como modalidad de guerra híbrida presente en la época contemporánea, las verdaderas intenciones de las instituciones y organizaciones son cada vez más escudriñadas. Sería interesante verificar, en futuros trabajos, las fuentes de financiación, los proyectos, los objetivos y las metodologías de las ONGs en la Amazonia sudamericana para saber cuáles de ellas son adecuadas o no.

utilización” (Nascimento, 2012, p. 46); “la apropiación de los recursos genéticos de la biodiversidad de un país o de los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad, sin la autorización del país poseedor de dichos recursos o de la población poseedora de los conocimientos tradicionales” (Nascimento, 2012, p. 47); “la explotación, manipulación, exportación o comercialización irregular de los recursos biológicos o la apropiación de los conocimientos tradicionales asociados procedentes de las comunidades indígenas y locales” (Milani *et al.*, 2014, p. 40).

Desde la década de 2000, las denuncias de biopiratería se han vuelto frecuentes. Las formas de obtener la mercancía varían desde traficantes que se presentan como miembros de organizaciones religiosas, ambientalistas o investigadores científicos, “cuando su verdadero interés es recoger información y especies de valor comercial” (Meirelles Filho, 2006, p. 208). Entre las diferentes formas en que se ejecuta esta práctica ilegal, una de las más comunes consta de cinco etapas: i) desembarco de investigadores extranjeros en la Amazonía con visados de turista; ii) estudios y recolección de diferentes especies vegetales o animales con potencial uso y aplicación en la industria de la medicina o la cosmética; iii) regreso al país de origen y aislamiento de los principios activos; iv) registro de patentes y derecho a recibir divisas por la comercialización del producto; v) venta del producto en todo el mundo (e incluso al propio país de origen).

Desde el punto de vista jurídico, los países desarrollados garantizan la explotación de la biodiversidad a través del monopolio de las patentes concedido en el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), en el ámbito de la Organización Mundial del Comercio (Nascimento, 2012, p. 47). En este sentido, los Estados Unidos abogan por la universalización de estos derechos a nivel internacional (Rezende, 2008, p. 150-151), haciendo que, en la Amazonía sudamericana, “el patentamiento y la concesión de licencias de material genético, de plasma de semillas y todo tipo de productos puedan ser utilizados ahora contra poblaciones enteras cuyas prácticas jugaron un papel vital en el desarrollo de estos materiales” (Iaderozza, 2015, p. 138).

En el contexto contemporáneo del mercado globalizado, destaca el proceso de constitución del Sistema Internacional de Propiedad Intelectual, en el ámbito de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Este sistema se configura como un sistema internacional de control sobre la producción de conocimiento científico-tecnológico, que favorece, a través de mecanismos de propiedad intelectual, la expansión del dominio tecnológico (propiedad de patentes y otros instrumentos) de los países desarrollados (del Norte), principalmente en el campo de la biotecnología. Este sistema se consolidó con la ratificación del acuerdo Trips que, al establecer normas mínimas de propiedad intelectual, reforzó los mecanismos ya existentes en este sistema, lo que provocó condiciones de desventaja en el desarrollo científico-tecnológico de los países en desarrollo y/o economías

emergentes (Sur). Así, se subraya, una vez más, que la competencia en el mercado mundial está anclada en el principio de dominio del conocimiento como fuerza de innovación en el proceso de producción. Por lo tanto, la protección de la propiedad intelectual debe considerarse un arma poderosa en la guerra por los mercados (Nogueira, 2013, p. 273-274).

La discusión de esta disputa de derechos económicos es pertinente en las proyecciones de poder de los Estados Unidos en la región, incluso en relación con la apropiación y monopolización “de los conocimientos tradicionales que se utilizan indebidamente para la producción de estos productos” (Nascimento, 2012, p. 50). Dada la inmensidad de la selva amazónica en América del Sur, la dificultad de localizar materiales genéticos para posibles productos comercializados se mitiga mediante el contacto con las comunidades tradicionales amazónicas, cuyas prácticas sociales consisten en una condición de investigación in situ: “son fuentes de información a través de sus conocimientos locales, facilitan el acceso a las matrices genéticas y protegen la biodiversidad mediante formas diversificadas de su uso” (Becker, 2015b, p. 201). Sin embargo, dicho beneficio acaba convirtiéndose en negativo, tanto para las comunidades locales como para los Estados nacionales, cuando las empresas internacionales organizan expediciones, denominadas de bioprospección, para acercarse y ganarse la confianza de estas comunidades. Aunque respaldados por la legislación, se apropian de los conocimientos tradicionales, obtienen patentes, ejercen el monopolio y cobran derechos por su uso, sin ningún tipo de contrapartida: “un salvoconducto para la biopiratería” (Iaderozza, 2015, p. 203).

La Amazonia sudamericana es un significativo acervo material de recursos biogenéticos de los Estados Unidos, hecho respaldado por el progreso de la investigación experimental sofisticada en modernos laboratorios situados en universidades y empresas estadounidenses (Becker, 2015b, p. 201), inclusive con la creación, en 1993, del National Biological Service, del departamento del interior, con la finalidad de proteger las especies y auxiliar a las industrias agrícolas y biotecnológicas, así como identificar nuevas fuentes de alimentos, fibras y medicamentos.

En una especie de “biopiratería oficial” (Ribeiro, 2005, p. 402-403), el Proyecto Dinámica Biológica de Fragmentos de Bosques (Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais – PDBFF) es un programa de cooperación bilateral entre el Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonia (Inpa) y el Instituto Smithsonian (SI) de los Estados Unidos, cuyos objetivos consisten en determinar las consecuencias ecológicas de la deforestación sobre la fauna y la flora en la Amazonia y transferir la información generada a diferentes sectores de la sociedad, con el fin de beneficiar la conservación y el uso racional de los recursos forestales. Sin embargo, según Gama (1997), el proyecto ha consistido en una base científica americana en el área de la investigación forestal y de la

biodiversidad, un proyecto de cooperación permanente que, desde el punto de vista geopolítico, es muy cuestionable, ya que representa una injerencia en la soberanía nacional.

Además de la ratificación de la continuidad de la presencia dominante de proyectos de intereses de instituciones extranjeras aprobadas por el PDBFF, Maximiano (2010) realizó un estudio sobre las conexiones locales y globales de la formación académica de los investigadores del Inpa, uno de los mayores productores y difusores de conocimiento científico amazónico y la mayor referencia en biología tropical del mundo. Ya sea por la calificación del cuerpo de investigadores del instituto, por el peso de la toma de decisiones de la agenda por parte de coordinadores y participantes de Estados Unidos, por los proyectos con participación de estos extranjeros tendiendo a convertirse en enclaves de prosperidad o por favorecer el establecimiento de agendas exógenas de investigación, es factible corroborar con el autor que la influencia y presencia de Estados Unidos en el Inpa son innegables en el área de biodiversidad, desde 1979 (Maximiano, 2010, p. 196-199).

De esta manera, concluimos que, aunque la cooperación internacional es una viabilidad para el desarrollo científico-tecnológico, la mayoría de los estudios desarrollados en el Inpa se centran en análisis y resoluciones desconectadas e indiferentes a las demandas de la Amazonía sudamericana, promovidas por la presión de las instituciones gubernamentales estadounidenses, caracterizando la injerencia y la disputa política por el poder de decisión y la gestión de los recursos naturales a partir de “instrumentos políticos y conceptuales estratégicos utilizados principalmente para impulsar la agenda político-administrativa y de gestión territorial” (Maximiano, 2010, p. 205-206).

Todos estos factores corroboran la prerrogativa de que la biopiratería contemporánea presenta un número creciente de casos, principalmente a través de empresas privadas de grandes grupos farmacéuticos internacionales, que, además de registrar y patentar estas sustancias medicinales como su propiedad intelectual, exportan a los países amazónicos productos farmacéuticos sintéticos, semisintéticos y naturales, derivados de la farmacopea de la región. (Meirelles Filho, 2006, p. 284). Como ejemplo, el laboratorio estadounidense Shaman Pharmaceuticals, que investigó cerca de siete mil plantas extraídas de la floresta amazónica para la producción de medicamentos (Ribeiro, 2005, p. 372-373), además de patentes registradas en los Estados Unidos, en casos como el açaí, la andiroba, la copaiba y el cupuaçu (Lemos, 2018, p. 4-5), y de animales, como sustancias del sapo kambô y el veneno de la jararacá (Meirelles Filho, 2006, p. 208).

Obviamente, otra prerrogativa para el aumento considerable de la biopiratería consiste en la retórica de omisión de las autoridades de los países amazónicos en relación con la devastación de la selva y la consecuente extinción de la riqueza

faunística y florística, propiciando una amplia e ilimitada libertad de intervención en la investigación y explotación de los recursos biogenéticos bajo el alegato de futuros beneficios para la humanidad. Alineado a este hecho, existe una deficiencia en la difusión de la importancia de preservar la biodiversidad de la selva amazónica, fallas en los procesos de monitoreo, protección, control y castigo de los infractores, negligencia de las autoridades gubernamentales en la creación, seguimiento y aplicación de leyes específicas para controlar la biopiratería (Carvalho, 2015, p. 18). Además, “hay que aclarar que la biopiratería, ya sea por la falta de regulación que existe en la materia, o por la facilidad con la que se puede practicar, apenas se detecta, y las autoridades rara vez tienen conocimiento de su ocurrencia” (Nascimento, 2012, p. 51).

Entre los retos que se plantean a la defensa de la región, la biopiratería y la presencia de redes de tráfico son sin duda los problemas que amenazan más silenciosamente la soberanía nacional y plantean dificultades para controlar el lujo de los materiales genéticos. Los efectos de la biopiratería se notan en la multiplicación de patentes extranjeras sobre productos originarios de la región, tanto con fines terapéuticos como comerciales. Los altos precios de los animales y los recursos genéticos en el mercado internacional son el principal atractivo tanto para los intermediarios como para las propias poblaciones locales que, dadas las escasas oportunidades de trabajo y comercio en la región, pueden ver en el tráfico de animales y esos recursos un medio de vida alternativo en una de las zonas paradójicamente más pobres desde el punto de vista socioeconómico (Lima *et al.*, 2017, p. 63).

Ya sea mediante prácticas directas y formales, a través de la cooperación científica internacional, o indirectas e ilegales, a través de la biopiratería, el interés de los países desarrollados por la biodiversidad amazónica se ha hecho ostensible, con Estados Unidos como uno de sus protagonistas. Por ello, “es probable que en este siglo la explotación de la biodiversidad amazónica sea una fuerte fuente de fricciones de gran impacto geopolítico” (Ribeiro, 2005, p. 376). En otros términos, los países amazónicos deben discutir instrumentos legales que aseguren una protección y regulación más efectiva, exigiendo reglas de control sobre su acceso, la distribución de sus beneficios a la población y la valorización de los recursos genéticos (Becker, 2015b, p. 202). Esto permitiría un proyecto estratégico que atraería innovaciones y efectos de difusión del desarrollo, preservando la información sobre la biodiversidad, utilizándola con tecnologías avanzadas en los propios países amazónicos sudamericanos, además de basarse en el conocimiento tradicional.

### **3 EL PROYECTO DE PODER CHINO: LA GEOECONOMÍA HÍBRIDA EN LA AMAZONIA SUDAMERICANA**

La participación activa de China en Sudamérica comenzó con su entrada en la OMC en 2001, cambiando el panorama geopolítico tanto en la región como en las relaciones internacionales en general. Este reequilibrio de las relaciones de

poder, que suplantó la otrora breve unipolaridad, permitió a China actuar con mayor énfasis en términos comerciales, hasta la crisis de 2008. Este punto de inflexión político-económico hizo que la dirección china cambiara, pero no que estuviera ausente, como se puede ver en el *Policy Paper* para la región del mismo año. Finalmente, el marco temporal se cierra en 2016, con la nueva estrategia china para Sudamérica, ya sea a través del segundo *Policy Paper* para la región, o el inicio de la puesta en marcha del proyecto de la Nueva Ruta de la Seda, destinado a sentar las bases de la multipolaridad desde un mundo sinocéntrico y post occidental.

Así, la frontera amazónica permite “la expansión geopolítica del capital financiero transnacional, principalmente debido a su vasto territorio, su vacío demográfico y sus recursos naturales estratégicos, ausentes en las organizaciones nacionales y regionales acordes con el nuevo orden económico y tecnológico” (Becker, 2015a, p. 267). Además, las fuerzas políticas chinas pretenden cooperar económicamente con las fuerzas políticas de la Amazonía sudamericana, sin condicionamientos ni distinción de matices ideológicos.

Sin embargo, la aplicación de instrumentos económicos duales, multiformes y asimétricos con fines geopolíticos, que comprenden concomitantemente el desarrollo y la dependencia, el progreso y el atraso, las bonificaciones y las cargas, permite una concepción de la geoconomía híbrida (Rodrigues, 2020, p. 188). Así, la dualidad entre los beneficios económicos inmediatos y los retos para el desarrollo a medio-largo plazo, sin romper las estructuras de subdesarrollo y dependencia, se configura como una suerte mixta de lógica cooperativa y paradójica, que no complejiza las economías y presenta riesgos de desindustrialización y especialización regresiva.

La geoconomía híbrida consiste en la utilización de instrumentos económicos de una dualidad multiforme, contradictoria y asimétrica que, al ser empleados en determinados países o regiones, presentan tanto ventajas como inconvenientes. Es un proceso de acción económica con fines geopolíticos, realizado por la combinación de elementos que reúnen tanto el desarrollo como la dependencia, el progreso y el atraso, las bonificaciones y las cargas, caracterizado, expresado o manifestado por la composición de elementos dispares, ambiguos y en diversas modalidades político-económicas (Rodrigues, 2021, p. 5).

En consecuencia, la geoconomía híbrida como proyección del poder chino puede adoptar diversas formas, lo que determinará en última instancia su eficacia para alcanzar sus objetivos políticos y geopolíticos. Ya sea a través de la política comercial, la política de inversiones, las sanciones económicas y financieras, los ciberataques, los subsidios económicos, la política financiera-monetaria, la energía y las materias primas, que consisten en los principales instrumentos de la geoconomía según Blackwill y Harris (2016, p. 49), la geoconomía híbrida tiene una lógica y un significado diferenciados de estos instrumentos económicos que, en su ejecución,

no necesariamente apuntan a una política de ganancias múltiples. Es decir, no se configura necesariamente como una geoeconomía de mutualismo económico que pretende alcanzar los objetivos de ambas partes en proporciones equivalentes. En el caso concreto de la región, la geoeconomía híbrida se presenta como una contradicción específica entre temporalidades, condicionantes y resultados positivos y negativos, que no se anulan ni consisten en una pura armonización económica.

La utilización de la geoeconomía híbrida en la Amazonia sudamericana se centra principalmente en el acceso prioritario y las salidas a bajo coste de los productos básicos, la exportación de servicios por parte de las empresas chinas y el acceso al mercado de consumo de los países implicados. Entre los instrumentos geoeconómicos utilizados, se abordarán las inversiones extranjeras directas, con una actuación específica en el ámbito de la energía, los recursos minerales, el suelo y las infraestructuras, con el ferrocarril transamazónico como principal proyecto.

Las inversiones extranjeras directas son herramientas geoeconómicas utilizadas por las fuerzas políticas chinas como un importante motor para alcanzar nuevos mercados, nuevas tecnologías y, especialmente en el caso de la Amazonia sudamericana, recursos naturales estratégicos. Además, tienen un aspecto político, ya que el Estado chino es el principal patrocinador de esta nueva modalidad de actuación económica en el sistema internacional.

A partir de los datos recopilados por el China Global Investment Tracker (2019), las inversiones globales chinas en los países que constituyen la Amazonia sudamericana, en el acumulado de 2005 a 2016, llegaron a aproximadamente 75 mil millones de dólares. Los sectores de energía y metales concentran la mayor parte de las inversiones, siendo los mayores destinos Brasil, Perú, Venezuela y Ecuador, respectivamente (China Global Investment Tracker, 2019).

A partir del trabajo de Koleski y Blivas (2018), es posible visualizar los principales proyectos de infraestructura en la Amazonia sudamericana. El sector hidroeléctrico obtuvo los mayores montos de recursos destinados, siendo la China National Electric Equipment Corporation, la Sinohydro y la China Three Gorges Corporation las empresas chinas que más se destacan, con proyectos terminados y en curso en Perú, Bolivia y Ecuador, este último ha recibido “prestamos de China por el valor de US\$ 11 mil millones para financiamiento de proyectos hidroeléctricos, puentes, carreteras y otras obras de infraestructura” (Dominguez, 2016, p. 153). Las líneas de transmisión de energía en Venezuela y en Brasil, en Belo Monte, fueron realizadas por la State Grid Corporation of China, con costos que superaran US\$ 1.000 millones. Ya la infraestructura de carreteras y autopistas bolivianas y peruanas fue concretizada por la China Communications Construction Company (CCCC), Sinohydro y China Railway Construction Corporation, en cuanto que el aeropuerto internacional de Guyana



fue ampliado por China Harbour Engineering Company (Chec). Entre otros proyectos de cuño social, se destacan los de habitación y suministro de agua en Venezuela, a cargo de China International Trust and Investment Corporation Group, Sinomach y Camce, y la construcción de puentes en Bolivia por la China Harzone Industry Corporation.

El sector energético es el principal ámbito de las inversiones chinas en la Amazonia sudamericana. China es actualmente el país que posee más centrales hidroeléctricas del mundo, y sus empresas se han vuelto complejas, sofisticadas y competitivas en la construcción de estos grandes proyectos. Esto ha permitido la internacionalización de estas empresas, que se expanden fuera del país y crecen año tras año. Empresas como State Power Investment Overseas, China's Three Gorges Corporation (CTG) y State Grid Corporation of China – mayor compañía de energía del mundo – están presentes en proyectos hidroeléctricos y líneas de transmisión en la Amazonia sudamericana, en proyectos como Coca Codo Sinclair, Mazar-Dudas, Quijos, Sopladora y Delsitanisagua, en Ecuador, Central Hidroeléctrica San José y Central Hidroeléctrica Rositas, en Bolivia, San Gaban III, en Perú, y Belo Monte, Santo Antônio, São Simão, Teles Pires, São Manoel, Cachoeira Caldeirão, y Santo Antônio do Jari, en Brasil.

En cuanto a los montos de inversión extranjera directa, si bien los principales proyectos hidroeléctricos se realizaron en Ecuador, Perú y Bolivia, respectivamente, los casos más emblemáticos y de mayor visibilidad internacional se dieron en Brasil. La correlación de fuerzas políticas – especialmente en este país, con la caída de las empresas brasileñas tras la Operación Lava Jato – ha habilitado ventanas de oportunidad para la participación de empresas chinas en el sector eléctrico. En 2010, State Grid realizó dos grandes adquisiciones, por un total de 2.200 millones de dólares, en la que la primera fue la adquisición de siete empresas nacionales de transmisión de energía y doce líneas de transmisión, convirtiendo a State Grid en la cuarta mayor empresa de transmisión de energía de Brasil (Gallagher, 2016, p. 54).

Al invertir y actuar mediante fusiones y adquisiciones de activos a través de sus grandes grupos estatales, China establece una práctica de geoeconomía híbrida que favorece a ambas partes, pero, a cambio, pone el sector energético de los países de la región bajo el control de las fuerzas políticas chinas. En este sentido, la expansión de la china Three Gorges Corporation fue posible a partir de la compra del 21,35% de energías de Portugal, en 2011, convirtiéndose en su mayor accionista y heredando las obras de siete centrales hidroeléctricas en Brasil. Durante una visita del presidente chino Xi Jinping en 2014, la empresa china firmó un acuerdo de cooperación técnica con Eletrobras Furnas, reforzando aún más su presencia y ganando protagonismo incluso ante el gigante State Grid. En los últimos años, CTG ha realizado la compra en participación de centrales hidroeléctricas en la Amazonia sudamericana, como São Manoel, en el río Teles

Pires, Santo Antônio do Jari, en el río Jari, y Cachoeira Caldeirão, en el río Araguari, con una participación del 33%, 50% y 50%, respectivamente.

Además, CTG firmó un acuerdo de cooperación estratégica con Furnas para realizar un estudio de viabilidad para la construcción de la central hidroeléctrica de São Luiz do Tapajós, mostrando un interés posterior en presentar una oferta en la subasta de la que sería la mayor central prevista para la Amazonia después de Belo Monte, en el Xingu, con 6.133 megavatios de potencia máxima instalada y un coste estimado de 23.000 millones de reales. La China Huadian Corporation – una de las cinco mayores empresas estatales de generación de energía de China – está negociando la compra de Santo Antônio Energia, la concesionaria responsable de la Central Hidroeléctrica Santo Antônio, situada en el río Madeira y la cuarta mayor en funcionamiento de Brasil, con 3.568,3 megavatios de potencia instalada y 2.424 megavatios de potencia asegurada. Otro dato interesante es que, aunque el gigantesco proyecto de la presa de Belo Monte en Brasil fue realizado por empresas brasileñas, la State Grid Corporation se hizo cargo de la distribución de la energía (Gallagher, 2016, p. 141-142), a partir de un descuento del 38%, posibilitado por la estrategia de geoeconomía híbrida de estas empresas estatales, que tienen acceso a créditos de bajo coste de los bancos chinos.

La construcción de grandes presas hidroeléctricas en la Amazonia tiene un potencial para promover el crecimiento regional como proyectos de infraestructura potencialmente estructurantes. Sin embargo, la instalación de estas plantas en la mayor selva tropical del mundo ha mostrado innumerables cargas, y su implantación ha suscitado polémicas como el desprecio a los derechos humanos, los profundos impactos sobre la biodiversidad y las comunidades tradicionales, la violación de leyes y acuerdos internacionales, la emisión de gases de efecto invernadero como consecuencia de la degradación de la vegetación y el suelo, entre otros.<sup>14</sup>

Del otro lado de las inversiones externas directas en el sector de energía, el petróleo se presenta como un campo prometedor. Es un hecho que las mayores inversiones dirigidas al sector petrolero se concentran en Venezuela y en Brasil, principalmente en la Bahía del Orinoco y en la Bahía de Santos, respectivamente. Estas son patrocinadas por los tres principales conglomerados – o jítuan (集團) – de empresas de petróleo (National Oil Companies – NOCs): la China National

---

14. Según un informe de Greenpeace Brasil (2016), en la Amazonia son posibles escenarios alternativos de generación de electricidad a partir de fuentes renovables y más eficientes, como la combinación de energía eólica, solar y biomasa. El estudio utiliza como ejemplo la central hidroeléctrica de São Luiz do Tapajós: con una capacidad instalada de 8.040 MW y una media prevista de 4.012 MW, presenta la posibilidad de una combinación de nuevas fuentes renovables con la misma capacidad de generación, en el mismo periodo de tiempo y con la misma inversión, si se produjera un aumento en su contratación. Este hecho no está al alcance del proyecto energético chino para la Amazonia sudamericana, ya que su área *know how* se concentra en la generación de energía hidroeléctrica, además de que las externalidades negativas derivadas de los megaproyectos no son internalizadas en su territorio nacional, lo que, alineado con el déficit energético de la Amazonia sudamericana, facilita e intensifica una entrada cada vez más enfática.

Petroleum Corporation (CNPC), la China National Off Shore Oil Corporation (CNOOC) y la China Petrochemical Corporation (Sinopec), gigantescas transnacionales del mundo (Shambaugh, 2013, p. 164-165). Aún así, hay una creciente participación de estatales chinas en el petróleo existente en la Amazonia sudamericana, dado que “*additional motivations for the NOCs overseas investments are to diversify sources of supply so as to reduce the risk of overdependence on a few key suppliers; (...) and to develop an integrated international supply chain*” (op. cit., p. 169-170).

En este sentido, Leite y Ramos (2016, p. 178) destacan las operaciones de CNPC en Perú, las inversiones de Sinopec en Colombia y las adquisiciones de Sinopec y PetroChina de empresas de extracción y procesamiento de petróleo y oleoductos en Ecuador. También en este país, siendo el petróleo una importante fuente de divisas – aproximadamente el 25% de los ingresos del sector público en 2016 –, el desplome de su precio ha limitado la capacidad de Ecuador para pagar sus deudas con China, obligando al gobierno a tomar préstamos adicionales, llevando al China Development Bank y al Export-Import Bank of China a poseer 30,3% (US\$ 8.000 millones) de los US\$ 26,4 miles de millones en deuda pública externa del Ecuador, contra apenas 1% en 2009. En consecuencia, “*to pay off its loans to China, Ecuador exports roughly half of oil production to Chinese firms*” (Koleski e Blivas, 2018, p. 27), categorizando otra modalidad de la geoeconomía híbrida: *oil-for-loan*.

También en materia de petróleo y gas, la disputa de las fuerzas políticas es intensa y compleja. Se calcula que en las zonas de exploración de la Amazonia occidental hay unas 50 comunidades indígenas, como los Tagaeri en Ecuador, los Nahua en Perú, los Uwa en Colombia, los Ayoreo en Bolivia y los Juma en Brasil. Sin embargo, algunos experimentos innovadores de perforación petrolífera pretenden tener un impacto medioambiental y social mínimo, como es el caso de la “isla en la selva” del Proyecto Camisea en Perú (Gallagher, 2016, p. 130-131). Asimismo, la pugna entre los pueblos indígenas, Andes Petroleum y las concesiones a las empresas chinas CNPC y Sinopec en Sápara, Ecuador, constituye otro caso clásico de beneficio mutuo que puede proporcionar la geoeconomía híbrida, como destaca Gallagher (2016, p. 117-118).

Principalmente a través del petróleo, las centrales hidroeléctricas y las redes de transmisión de energía eléctrica, el sector energético ha liderado las inversiones chinas en la Amazonia sudamericana. Esta expansión energética amazónica se ha presentado con características de la lógica mercantil de las exportaciones de *commodities* proporcionadas por las crecientes importaciones de China, cuya racionalidad se basa en los estímulos a los ejes exportadores sudamericanos, involucrando otras inversiones logísticas, como el transporte vial, fluvial y ferroviario. Desde la perspectiva de la geoeconomía híbrida, es factible cuestionar el patrón de crecimiento que se logrará a partir de estas políticas energéticas y de

infraestructura: si refuerzan la soberanía de los países amazónicos sudamericanos y potencian su desarrollo sostenible e integración regional, o si sólo reproducen los intereses de las fuerzas políticas chinas.

La Amazonia sudamericana también se presenta como un espacio geopolítico para el proyecto de poder chino a través de la acción de las empresas transnacionales en proyectos mineros que incluso se correlaciona con el interés de construir centrales hidroeléctricas en la región, ya que se requiere energía de bajo costo para que su operación sea económicamente viable. A diferencia del sector petrolífero, la industria minera china está más descentralizada, incluyendo tanto empresas estatales como privadas a nivel provincial. La multinacional estatal China Minmetals Corporation es el mayor y más significativo actor del sector, que cuenta con las también estatales China Non-Ferrous Metals Mining Corporation y la China Metallurgical Construction Corporation, así como las empresas estatales híbridas, por poseer mayor autonomía corporativa, como Baosteel, China Aluminum Corporation (Chinalco), Shougang (*Capital Steel*), Jinchuan Group, Shenhua Group, Sinosteel, Tonghua Iron and Steel e Wuhan Iron and Steel (Shambaugh, 2013, p. 172). Como punto convergente entre todas, se percibe la creciente actuación en el exterior, y que “progresivamente ha comenzado a iniciar actividades en Suramérica” (Unasur, 2015, p. 65-66).

La geoeconomía híbrida china en la minería consiste en una estructura empresarial en la exploración, extracción y producción, caracterizada por la centralización en el gobierno mediante la creación de grupos empresariales. Así, opera en compras directas a proveedores extranjeros, arrendamientos de minas en el extranjero, *joint ventures*, fusiones y adquisiciones de empresas mineras extranjeras, así como acuerdos con los gobiernos para el suministro plurianual (Shambaugh, 2013, p. 172-173). Aunque las empresas mineras chinas han iniciado recientemente la internacionalización de sus operaciones, y tienen una participación relativamente pequeña en la Amazonía sudamericana, el alto potencial de la región permite perspectivas futuras de operaciones más enfáticas, especialmente en países como Brasil y Perú.

*Mining investments are also of an immense scale. The largest mergers and acquisitions (M&As) project in the mining sector was in 2011 when a group of five Chinese state-owned enterprises purchased a 15 percent stake in the Brazilian mining firm Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineracao for \$2 billion, granting the Chinese firm access to rare-earth elements in Brazil. Perhaps the country where Chinese firms are most active, however, is Peru. Chinese mining firms are engaged in at least eight major mining projects in that country, including the Shougang iron mine, where Chinese presence dates as far back as 1992. The Aluminum Corporation of China (Chinalco) acquired the Canadian firm Peru Copper, and has invested more than \$3 billion into its new Peruvian copper operations to date. The project is named for Mount Toromocho (in Spanish, “bull with no horns”), the site for the copper mine (Gallagher, 2016, p. 54-55).*

Otro campo de actividad, que comenzó en la década de 2010 en la Amazonia sudamericana, y que puede convertirse en una tendencia en los próximos años, consiste en las inversiones agrícolas, con empresas chinas públicas y privadas que buscan nuevas tierras. Estos inversores están aún más fragmentados que los productores de minerales, y se dividen en tres tipos: grandes empresas nacionales asociadas al gobierno central, grandes empresas regionales apoyadas por las autoridades provinciales o nacionales, e inversores locales y privados, normalmente pequeñas empresas o particulares. Las principales empresas nacionales son China State Farm Agribusiness Corporation (CSFAC) y China National Agricultural Development Group Corporation, que reciben la mayor parte de la ayuda del gobierno central en el proceso de internacionalización y tienen actividades en países sudamericanos. Las sociedades agrarias estatales (SFAC) pueden actuar de forma independiente o asociarse con la CSFAC. Además, en el caso de las grandes empresas chinas, especialmente en Brasil, cerca del 90% del capital procede del sector estatal (Economy e Levi, 2014, p. 62-63).

*Chinese companies' preference is to own land outright to ensure "product safety, lower production costs, and better profits". Where owning land outright is not possible, they invest in infrastructure and processing facilities; in the case of Brazil, this allows them to purchase soybeans directly from Brazilian farmers, circumventing multinational grain companies. (...) Chinese investment in agriculture generally ranks a distant second or third to that in energy or minerals in a given country. In Brazil, about 20 percent of Chinese investment is in agribusiness (as opposed to 45 percent in energy) (op. cit., p. 64).*

A pesar de que siguen existiendo barreras para la compra de tierras por parte de extranjeros en Brasil, China sigue firmando acuerdos y asociaciones comerciales, como el Plan de Acción Conjunta, que se centra en la investigación conjunta de la producción agrícola y facilita las inversiones en el procesamiento de cereales y alimentos. Al priorizar tanto la agroindustria como la infraestructura de distribución de productos básicos, las fuerzas políticas chinas proponen una agenda para un sector altamente estratégico para la economía brasileña. En 2011, el estado de Goiás se asoció con la empresa estatal china Sanhe Hopefull, con una inversión prevista de US\$ 7.000 millones, con vistas a transformar dos millones de hectáreas degradadas en áreas cultivables para el cultivo de soja, ampliando la producción en seis millones de toneladas que se exportarán exclusivamente a China.

Em la infraestructura para distribución de *commodities*, las empresas chinas están invirtiendo en ferrocarril como la Ferrogrão, que conectará a los productores del Centro-Oeste al puerto de Miritituba (Pará), y el Ferrocarril de Integración Oeste-Este, conectándolo al puerto de Ilhéus (Bahía) y al Ferrocarril Norte-Sur, de Campinorte (Goiás) a Lucas de Rio Verde (Mato Grosso) y Porto Velho (Rondônia); la *China Railway Construction Corporation Limited* firmó acuerdos con el objetivo de concretizar inversiones en infraestructura con el gobierno de Pará, en 2016, concretó una asociación con el gobierno de Mato Grosso para

la construcción de cuatro trechos de ferrocarril: Rondonópolis a Cuiabá (Mato Grosso), Rondonópolis (Mato Grosso) a Porto Velho (Rondônia), Cuiabá (Mato Grosso) a Santarém (Pará), y Alto Araguaia (Mato Grosso) a Araguari (Minas Gerais); la China Communications Construction Company es la socia mayoritaria del Porto de São Luis, en Maranhão, integrado con el Ferrocarril Carajás (Santos e Glass, 2018, p. 36-37).

Otro hecho interesante de la actuación geoeconómica híbrida consiste en las actividades de la Zona Franca de Manaus (ZFM), un polo industrial creado para estimular la ocupación del territorio y el desarrollo económico de la Amazonia, atrayendo a empresas para producir y abastecer el mercado interno brasileño. Según Brito (2017), una serie de fábricas chinas se han ido estableciendo en la ZFM, a partir de la década de 2000, provocando la incorporación de la producción local y, al mismo tiempo, reconfigurando la gestión laboral hacia una taylorización con características chinas, creando fuertes vínculos productivos entre filial-matriz, pero frágiles vínculos en la ZFM, lo que implica un alto control de la mano de obra, menores salarios y menos beneficios para los trabajadores locales. Esta tendencia tiende a aumentar, dada la presencia de delegaciones chinas para evaluar el funcionamiento de la Zona Franca, como las de las provincias de Henan y Zhejiang, prospectando las posibilidades de instalación de nuevas empresas y discutiendo las oportunidades de inversión local.

El espacio territorial es cada vez más importante para la acumulación de capital debido al tiempo que tardan las mercancías en viajar entre los eslabones de las cadenas de valor mundiales y los centros de consumo mundiales; cuanto más largo sea este viaje, menor será la competitividad de una determinada cadena de producción, reduciendo su potencial económico en el sistema internacional. En este sentido, las infraestructuras son un tema básico para cualquier proyecto estratégico, ya sea en Sudamérica, en su conjunto, o en la Amazonia sudamericana, en particular.

Así, la geoeconomía híbrida de los megaproyectos de infraestructuras se presenta como una tendencia creciente en la Amazonia sudamericana, permitiendo el flujo más rentable de recursos naturales estratégicos hacia China y los mercados internacionales. Como ejemplo de esta nueva iniciativa, el gigante China Communications Construction Company anunció, en mayo de 2016, la apertura de su primera oficina en Brasil y, en 2017, la compra de una participación mayoritaria en una empresa de construcción (Concremat). Así, la financiarización de la inversión china en infraestructuras ratifica su papel fundamental, con una participación sustancial del Estado chino. Como ejemplo,

uno de los mayores proyectos de infraestructura portuaria hasta la fecha se llevaría a cabo en Surinam, donde casi el 10% de la población está formada por inmigrantes chinos. Cheng Dong International y China Harbour han firmado un memorando

de entendimiento de 6.000 millones de dólares para proyectos que abarcan un puerto de aguas profundas, así como una autopista y una vía férrea de Panamaribo a Manaus, lo que reducirá la necesidad de cabotaje en la costa amazónica (Abdenur, 2016, p. 200).

En este sentido, el mayor proyecto consiste en el Ferrocarril Transamazónico, que atravesaría América del Sur y conectaría el Océano Atlántico con el Pacífico, creando una alternativa al Canal de Panamá. Con 5.300 kilómetros y un coste inicial de entre US\$ 10.000 millones (que probablemente aumentaría una vez finalizados los estudios de viabilidad) (Stuenkel, 2016, p. 174-175) y US\$ 30.000/50.000 millones (Dominguez, 2016, p. 152), el Ferrocarril sería una oportunidad para integrar y conectar físicamente la Amazonia sudamericana con el centro económico mundial del siglo XXI.

En 2014 se creó una comisión trilateral Perú-China-Brasil para realizar los estudios de viabilidad técnica, contratando a la empresa China Railway Eryuan Engineering Group Co. (Creec) para llevarlas a cabo. “La proyección realizada es que, inicialmente, el ferrocarril tendrá capacidad para transportar 23 millones de toneladas, con un aumento previsto de 53 millones en veinticinco años” (Jaeger, 2017, p. 27). En 2015, se firmó un Plan de Acción Conjunta (2015-2021) y un memorando de entendimiento sobre un estudio de viabilidad del Proyecto Ferroviario Transcontinental, que conecta el puerto de Açu, en el norte del estado de Río de Janeiro, con Ilo, en Perú: “su realización podría proporcionar el flujo de cargas de bajo valor unitario, como los granos, desde las zonas productoras del centro-oeste brasileño hasta los puertos chinos, como Shangai” (Azevedo, 2015, p. 173).

*Still, the project, much commented on by Chinese premier Li Keqiang during his visits to Brazil and Peru in May 2015, would dramatically reduce the transport cost of Brazilian soy and iron ore to China. While the demand for iron ore is slowing, China's demand for beef is set to increase in the coming years and Beijing has recently lifted a ban on Brazilian beef. For Brazil's commodity-dependent and uncompetitive economy, it would come as a boon, giving Brazilian businesses a port on the Pacific, bypassing the Panama Canal. In addition, it would provide Brazil with easier access to Peru and other markets along the Pacific coast. The China Development Bank may finance the project, with construction done by local firms but led by the China International Water and Electric Corporation (Stuenkel, 2016, p. 176).*

La geoeconomía híbrida vinculada a la construcción de la vía férrea consiste en la garantía de abastecimiento y salida de productos básicos de la región, al mismo tiempo que proporciona una oportunidad para las inversiones, recursos para la explotación de los recursos naturales, una reducción de los costes logísticos y un aumento de la competitividad de la producción de Brasil y Perú. Aunque la iniciativa es incipiente y carece de viabilidad para su aplicación, su construcción podría producir considerables beneficios, tanto para las potencias establecidas como

para los países en desarrollo: “*in the same way, the creation of the Trans-Amazonian railroad has the potential to dramatically enhance the integration of South America into the global economy, a region that has traditionally suffered from poor infrastructure links*” (Stuenkel, 2016, p. 155). Sin embargo, tanto para este proyecto específico como para otros que implican grandes obras de infraestructura, se observan algunos problemas logísticos y desafíos político-ambientales.

El proyecto de ferrocarril transcontinental, por ejemplo, requerirá cuidadosos estudios de impacto ambiental y la elaboración de los consiguientes informes de impacto ambiental (EIA-Rima). Estos estudios podrán determinar cambios en las rutas inicialmente estimadas, traslado de poblaciones (incluso de tribus indígenas, algunas aún no estudiadas) y obras de ingeniería para permitir la transposición de grandes ríos en la cuenca del Amazonas. (...) tales características requerirán soluciones técnicas para la implementación de una vía permanente segura y estable y un presupuesto realista (Azevedo, 2015, p. 174).

En resumen, los principales retos son logísticos, basados en las adversas condiciones geográficas de la Amazonia y los Andes, como la densidad de la selva, los pantanos y las escarpadas montañas para completar la ruta hasta la costa del Pacífico; burocráticos, debido a la complejidad de la ejecución de los proyectos de infraestructura más costosos, que suelen prolongar el plan piloto hasta su finalización y pueden dar lugar a cancelaciones; ambiental, dada la necesidad de un desarrollo sostenible que engendre el menor daño posible a los ecosistemas, lo que posiblemente aumentaría los costes iniciales del proyecto; y con respecto a las disputas de los estados nacionales con otras fuerzas políticas, ya que en la Amazonia sudamericana se encuentra una de las sociedades civiles y ONGs ambientales más organizadas del mundo, que expresan su preocupación por el posible impacto negativo de los megaproyectos en la selva amazónica, las tribus indígenas y las comunidades locales.

En un contexto de reducción de los presupuestos públicos en los países sudamericanos a mediados de la década de 2010, la supuesta inexorabilidad de los megaproyectos de infraestructura para garantizar el desarrollo ha justificado la canalización de programas y políticas públicas en torno a los proyectos chinos. Sin embargo, falta un debate público sobre las externalidades positivas y negativas de los megaproyectos en la Amazonia sudamericana, y sobre qué fuerzas políticas se benefician realmente de las actividades económicas extractivas que se hacen posibles, ya que una parte considerable de los proyectos previstos atraviesan algunos de los puntos críticos de la biodiversidad, parques nacionales y territorios indígenas.

*This story captures one of the most central challenges of the China-Latin America economic relationship. China's demand for energy and natural resources is what makes Latin America such a strategic partner as China continues to rise. Trade and investment in these sectors are key drivers of economic growth in the region. However, energy and natural resource extraction has long been endemic to environmental degradation and social conflict across the Americas. In the rainforests of Brazil, Ecuador, and Peru, in the*



*mines of Peru and Bolivia; and beyond, the China-led commodity boom has ignited new round of environmental struggle in the region. If Latin American governments do not manage these resources properly it will not only trigger environmental and social crises, but it will also threaten the region's economic prosperity* (Gallagher, 2016, p. 118).

En contraste con el modelo de guerra híbrida, la geoeconomía híbrida de China ofrece oportunidades en beneficio de la Amazonia sudamericana. Así, las fuerzas políticas tienen margen de maniobra para establecer condicionalidades y compromisos institucionales que aseguren que la expansión económica china incluya una adecuada gestión de los recursos naturales estratégicos en formas alternativas de actividad económica y transferencias tecnológicas específicas a las particularidades amazónicas, apuntando a la producción de bienes con mayor valor agregado y concepciones geopolíticas para la integración física y energética intrarregional, descartando impactos negativos en la estructura productiva regresiva y el uso del espacio amazónico puramente para el flujo de *commodities*.

#### 4 CONSIDERACIONES FINALES

Este trabajo buscó demostrar la progresiva relevancia y valorización de la Amazonia sudamericana para la expansión del capitalismo mundial, ya que es considerada una de las regiones con mayor valor estratégico para la acumulación de poder y riqueza en el sistema internacional, vista como la más importante fuente de agua dulce y biodiversidad, como reguladora del clima del planeta y sumidero de grandes cantidades de gases de efecto invernadero. El inventario y la cartografía realizados por Rodrigues (2020, p. 221-240) ratifican que los recursos naturales amazónicos representan un alto potencial económico, destacando el interés externo y la expansión de los proyectos energéticos. A continuación se analizaron las proyecciones geopolíticas y geoeconómicas de Estados Unidos y China.

En cuanto a la acción de Estados Unidos en la Amazonia sudamericana, se utilizó el concepto de guerra híbrida, entendida como la influencia indirecta de una fuerza extranjera sobre otro Estado con el objetivo de reducir el poder de sus oponentes y/o de los países no alineados, principalmente a través de un liderazgo velado sintetizado por la guerra de cuarta generación. Así, la amenaza militar perpetrada por las bases militares, la persuasión económica, el ataque neoliberal para revertir los logros sociales, la injerencia contra la soberanía y la integración de las fuerzas políticas, son factores que permiten la desestabilización de estos países. Se revela que este proyecto de poder y dominación de los países subdesarrollados se perpetra sin necesidad de utilizar aparatos militares fuertes y explícitos. Con ello, sólo se emplea una base ideológica liberal y el uso de las nuevas tecnologías de la información, así como intervenciones indirectas y veladas que pretenden destruir proyectos de poder de fuerzas políticas contrarias a los objetivos geoestratégicos y geoeconómicos de la expansión estadounidense.

En el caso chino, la geoconomía híbrida ha consistido en el uso de instrumentos económicos a partir de una dualidad multiforme y asimétrica que presenta tanto ventajas como desventajas; es un proceso de actuación económica con fines geopolíticos, realizado por la combinación de elementos que aportan tanto desarrollo como dependencia, progreso y atraso, bonificaciones y cargas, caracterizándose, expresándose o manifestándose por la composición de elementos dispares, ambiguos y en diversas modalidades político-económicas. En la Amazonia sudamericana, comprende la intensificación de la dualidad de los flujos económicos, un proyecto económico de poder sobre bases asimétricas, practicado por las inversiones chinas, que genera concomitantemente posibilidades y obstáculos para el desarrollo de la región. Para mitigar tal asertividad, la comprensión del papel de las fuerzas políticas chinas y sus implicaciones califica la resiliencia de las fuerzas políticas en la Amazonía sudamericana en la construcción y ejecución de un proyecto estratégico con agendas específicas, que crea contrapartes con el objetivo de establecer correlaciones de fuerzas simétricas que reproduzcan un modelo de cooperación Sur-Sur e incluso se beneficien de la Nueva Ruta de la Seda, un proyecto geoeconómico vertebrado por China y que rediseña las venas del metabolismo del desarrollo global.

En lo que respecta a la región amazónica sudamericana, como valor estratégico para la acumulación de poder y riqueza en el sistema internacional – principalmente como fuente más importante de agua dulce y biodiversidad, como regulador del clima del planeta y sumidero de grandes cantidades de gases de efecto invernadero – la región presenta una dialéctica entre la creciente expansión de los intereses externos y los fundamentos de una autonomía soberana de los pueblos sudamericanos. Por lo tanto, es necesario articular un Proyecto de Economía Política Sostenible con un Proyecto de Desarrollo Regional, basado en la visión de que la región amazónica sudamericana es la vanguardia y no la retaguardia. Por lo tanto, es imposible utilizar el espacio amazónico de manera racional sin una explotación armoniosa que atribuya valor económico a la selva, instituyendo una tercera vía de desarrollo basada en la ciencia, la tecnología y la innovación, comprendiendo su complejidad metabólica y utilizando su patrimonio natural sin destruirlo.

En definitiva, son imponderables un conocimiento adecuado y profundo de su valor intrínseco (principalmente a través de nuevos estudios sobre este y otros temas relacionados con el bioma), una concienciación de los agentes públicos y de la población sobre los problemas ecológicos que conlleva, un uso sostenible de los recursos naturales estratégicos, una intensificación del apoyo técnico y científico posibilitado por el crecimiento de los investigadores en y desde la Amazonia, y, fundamentalmente, la comprensión de que los grandes centros de poder mundial tienen proyectos de poder para la Amazonia sudamericana, principalmente a través de instrumentos híbridos y velados.

## BIBLIOGRAFÍA

ABDENUR, Adriana Erthal. A China na América Latina: investimento em infraestrutura portuária. *In*: LIMA, Marcos Costa (Org.). **Perspectivas asiáticas**. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2016. p. 193-202.

AZEVEDO, Cesar Augusto Lambert de. Reflexões sobre a emergência chinesa. **Austral**: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais, Porto Alegre, v. 4, n. 7, p. 173-197, jan./jun. 2015.

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **A desordem mundial**: o espectro da total dominação – guerras por procuração, terror, caos e catástrofes humanitárias. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

BECKER, Bertha. **As Amazônias de Betha K. Becker**: ensaios sobre geografia e sociedade na região amazônica. Rio de Janeiro: Garamond, 2015a. v. 1.

\_\_\_\_\_. **As Amazônias de Betha K. Becker**: ensaios sobre geografia e sociedade na região amazônica. Rio de Janeiro: Garamond, 2015b. v. 2.

\_\_\_\_\_. **As Amazônias de Betha K. Becker**: ensaios sobre geografia e sociedade na região amazônica. Rio de Janeiro: Garamond, 2015c. v. 3.

BLACKWILL, Robert; HARRIS, Jennifer. **War by other means**: geoeconomics and statecraft. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2016.

BORON, Atilio. **América Latina en la geopolítica del imperialismo**. Buenos Aires: Ediciones Luxemburg, 2013. BRITO, Cleiton Ferreira Maciel. **Made in China/produsido no polo industrial da zona franca de Manaus**: o trabalho nas fábricas chinesas. 2017. 238 f. Tese (Doutorado) – Curso de Programa de Pós-graduação em Sociologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

CAMELY, Nazira. **Imperialismo, ambientalismo e ONGs na Amazônia**. Rio de Janeiro: Consequência, 2018.

CARRASCO, Lorenzo. **Máfia verde**: o ambientalismo a serviço do governo mundial. 6. ed. Rio de Janeiro: Capax Dei Editora, 2003.

CARVALHO, Ana Cristina Marques de *et al.* A biodiversidade da floresta amazônica e os impactos da biopirataria. **Revista Pensar**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 1-20, jul. 2015.

CHINA GLOBAL INVESTMENT TRACKER. **American Enterprise Institute**. [s.l.]: AEI, 2019. Disponible en: <<https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

DEWAR, Elaine. **Uma demão de verde**: os laços entre grupos ambientais, governos e grandes negócios. Rio de Janeiro: Capax Dei Editora, 2007.

DOMINGUEZ, Francisco. Após a atual crise, qual o futuro da relação estratégica entre a América Latina e a China? *In*: LIMA, Marcos Costa (Org.). **Perspectivas asiáticas**. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2016. p. 135-164.

ECONOMY, Elizabeth; LEVI, Michael. **By all means necessary**: how China's resource quest is changing the world. New York: Oxford University Press, 2014.

FRANKLIN, Cleber Batalha. As relações entre o Brasil e a Venezuela e a segurança amazônica. *In*: NASCIMENTO, Durbens Martins (Org.). **Relações internacionais e defesa na Amazônia**. Belém: NAEA, 2008.

GALLAGHER, Kevin. **The China triangle**: Latin America's China boom and the fate of the Washington consensus. New York: Oxford University Press, 2016.

GREENPEACE BRASIL. **Hidrelétricas na Amazônia**: um mau negócio para o Brasil e para o mundo. São Paulo: Greenpeace, 2016.

IADEROZZA, Fábio Eduardo. **Neoliberalismo, sistema de patentes e a liberalização do biomercado emergente no Brasil na década de 1990**: a privatização do conhecimento tradicional e da biodiversidade nacional. 2015. 282 f. Tese (Doutorado) – Curso de Geografia, Universidade de Campinas, Campinas, 2015.

JAEGER, Bruna Coelho. Investimentos chineses em infraestrutura na América do Sul: impactos sobre a integração regional. **Conjuntura Austral**, Porto Alegre, v. 8, n. 39-40, p. 4-23, 2017.

KOLESKI, Katherine; BLIVAS, Alec. **China's engagement with Latin America and the Caribbean**. Washington: USCC, 2018. 65 p.

KORYBKO, Andrew. **Guerras híbridas**: das revoluções coloridas aos golpes. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

LEMOS, Rafael Batista. **Biopirataria na Amazônia**. Manaus: Pacs, 2018.

LIMA, Maria Regina Soares de *et al.* **Atlas da política brasileira de defesa**. Buenos Aires: Clacso; Rio de Janeiro: Latitude Sul, 2017.

LIND, William. Compreendendo a guerra de quarta geração. **Military Review**, jan./fev. 2005. Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/defesa/arq/Art%20155.htm>>.

MAXIMIANO, Liz Abad. **Conexões locais e globais da formação acadêmica dos pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas**. 2010. 198 f. Tese (Doutorado) – Curso de Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

MEIRELLES FILHO, João Carlos. **Livro de ouro da Amazônia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

MILANI, Carlos. *et al.* (Org.). **Atlas da política externa brasileira**. Buenos Aires: Clacso; Rio de Janeiro: Eduerj, 2014.

MUNICH SECURITY CONFERENCE. **Munich security report: 2015 – collapsing order, reluctant guardians?** Munique: MSC, 2015. Disponible en: <[https://securityconference.org/assets/02\\_Dokumente/01\\_Publikationen/MunichSecurityReport\\_2015.pdf](https://securityconference.org/assets/02_Dokumente/01_Publikationen/MunichSecurityReport_2015.pdf)>.

NASCIMENTO, Danilo Lovisaro do. **Biopirataria na Amazônia: uma proposta jurídica de proteção transnacional da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados**. Curitiba: Juruá, 2012.

NOGUEIRA, Marinez Gil. **Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas**. Manaus: Edua, 2013.

PADULA, Raphael; BROZOSKI, Fernanda Pacheco de Campos. A geopolítica dos mares como fator estratégico para a integração na América do Sul. **Austral – Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, Porto Alegre, v. 5, n. 10, p. 95-113, jul./dez. 2016.

PECEQUILO, Cristina Soreanu. **Os Estados Unidos e o século XXI**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

REZENDE, Enio Antunes. **Biopirataria ou bioprospeção?** Uma análise crítica da gestão do saber tradicional no Brasil. 2008. 416 f. Tese (Doutorado) – Curso de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **A questão geopolítica da Amazônia: da soberania difusa à soberania restrita**. Brasília: Senado Federal, 2005.

RIPPEL, Márcio Pereira. O Plano Colômbia como instrumento da política norte-americana para a América Latina e suas consequências. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 83-112, 2006.

RODRIGUES, Bernardo Salgado. **Geopolítica, desenvolvimento e integração na América do Sul?** Os projetos de poder estadunidense e chinês na Amazônia sul-americana (2001-2016). 2020. 392 f. Tese (Doutorado) – Curso de Economia Política Internacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

\_\_\_\_\_. Geoeconomia híbrida da China na América do Sul. **Carta Internacional**, v. 16, n. 1, p. 1-24, 19 abr. 2021.

SANTILLI, Juliana. Patrimônio imaterial e direitos intelectuais coletivos. *In*: MATHIAS, Fernando; NOVIUON, Henry de (Org.). **As encruzilhadas da modernidade: debate sobre biodiversidade, tecnociência e cultura**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006.

SANTOS, Jorge Calvario dos. Amazônia: quinhentos anos de cobiça. **A Defesa Nacional**: Revistas de Assumptos Militares, Rio de Janeiro, ano LXXXVI, n. 788, p. 98-119, 2000.

SANTOS, Maureen; GLASS, Verena. (Org.). **Atlas do agronegócio**: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018.

SHAMBAUGH, David. **China goes global**: the partial power. New York: Oxford University Press, 2013.

SHARP, Gene. **From dictatorship to democracy**: a conceptual framework for liberation. New York: The New Press, 2012.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. A Amazônia e as novas ameaças mundiais. *In*: NASCIMENTO, Durbens Martins. (Org.). **Relações internacionais e defesa na Amazônia**. Belém: NAEA; UFPA, 2008.

STUENKEL, Oliver. **Post-western world**: how emerging powers are remaking global order. Cambridge: Polity Press, 2016.

UNASUR. **Estudio prospectivo Suramérica 2025**. Buenos Aires: Centro de Estudios Estratégicos de Defensa, 2015. 381 p.

VISACRO, Alessandro. O desafio da transformação. **Military Review**, mar./abr. 2011.

## INSTRUÇÕES PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS

1. A revista *Tempo do Mundo* tem como propósito apresentar e promover debates sobre temas contemporâneos. Seu campo de atuação é o da economia e política internacionais, com abordagens plurais sobre as dimensões essenciais do desenvolvimento, como questões econômicas, sociais e relativas à sustentabilidade.
2. Serão considerados para publicação artigos originais redigidos em português, inglês e espanhol.
3. As contribuições não serão remuneradas, e a submissão de um artigo à revista implicará a transferência dos direitos autorais ao Ipea, caso ele venha a ser publicado.
4. O trabalho submetido será encaminhado a, pelo menos, dois avaliadores. Nesta etapa, a revista utiliza o sistema *blind review*, em que os autores não são identificados em nenhuma fase da avaliação. A avaliação é registrada em pareceres, que serão enviados aos autores, mantido o sigilo dos nomes dos avaliadores.
5. Os artigos, sempre inéditos, deverão ter no máximo 13 mil palavras, incluindo ilustrações (tabelas, quadros, gráficos etc.), espaços, notas de rodapé e referências.
6. O arquivo deve ser editado em Microsoft Word ou editor de texto compatível; e a formatação deve seguir os seguintes padrões: *i)* fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5, parágrafos justificados; e *ii)* margens: superior = 3 cm, inferior = 2 cm, esquerda = 3 cm, e direita = 2 cm. As ilustrações devem ser numeradas e conter legendas, fonte e indicação de autoria.
7. Caso o artigo possua ilustrações, estas também deverão ser entregues em separado, em arquivos específicos, nos formatos originais (editáveis).
8. As remissivas das citações ao longo do texto deverão seguir o sistema autor-data, como em: (Barat, 1978). Quando aplicável, deve-se acrescentar o número da página citada, a saber: (Barat, 1978, p. 15).
9. As referências completas deverão estar reunidas no fim do texto, em ordem alfabética, e observarem a norma NBR 6023 da ABNT.
10. Apresentar em página separada: *i)* título do trabalho em português, inglês e espanhol – em maiúsculas e negrito; *ii)* até cinco palavras-chave em português, inglês e espanhol; *iii)* resumo de cerca de 150 palavras, em português, inglês e espanhol; *iv)* classificação JEL; e *v)* informações sobre o(s) autor(es): nome completo, titulação acadêmica, filiação profissional e/ou acadêmica atual, área(s) de interesse em pesquisa, instituição(ões) de vinculação, endereço, *e-mail* e telefone. Se o trabalho possuir mais de um autor, ordenar de acordo com a contribuição de cada um ao trabalho.
11. As submissões deverão ser feitas pelo *e-mail*: [tempodomundo@ipea.gov.br](mailto:tempodomundo@ipea.gov.br).

### Itens de verificação para submissão

1. O texto deve ser inédito.
2. O texto deve estar de acordo com as normas da revista.

### Declaração de direito autoral

A submissão de artigo autoriza sua publicação e implica compromisso de que o mesmo material não será submetido a outro periódico simultaneamente.

Os artigos selecionados passam por revisão de língua portuguesa conforme o Manual do Editorial do Ipea (disponível em: <http://www.ipea.gov.br>).

A revista não paga direitos autorais aos autores dos artigos publicados. O detentor dos direitos autorais da revista é o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com sede em Brasília.

### Política de privacidade

Os nomes e os *e-mails* fornecidos serão usados exclusivamente para os propósitos editoriais da revista *Tempo do Mundo*, não sendo divulgados nem disponibilizados para nenhuma outra entidade.

## **GUIDELINES FOR ARTICLE SUBMISSION**

1. *Tempo do Mundo* aims at promoting the discussion of contemporary themes. It focus on international politics and economics, welcoming multidisciplinary approaches to the essential dimensions of development such as economic, social, political and sustainability.
2. Original articles in Portuguese, English and Spanish will be considered for publication.
3. The Journal does not pay any royalties to authors and the publication of articles implies the transfer of copyrights to Ipea.
4. Submitted manuscripts will undergo at least two peer reviews. The journal uses the blind review system, so that the authors are not identified during the evaluation process. The reviewers' written evaluations will be sent to the authors, and these reviewers will remain anonymous.
5. All submissions must be original manuscripts. They must have at most 13,000 words (including charts, figures, footnotes, bibliography, etc).
6. The manuscripts must be submitted in Microsoft Word format or other compatible text editor. The format of the file must be the following: A-4 Paper (29.7 x 21 cm); margins: superior=3 cm, inferior=2 cm, left=3 cm and right=2 cm; the characters must be in font Times New Roman size 12 and 1.5 spacing, justified. The graphics - tables, charts, graphs etc - should be numbered and include subtitles. Graphics sources must be reported.
7. If the article presents graphs, figures and maps, they should also be presented in separate files in the original (editable) format.
8. Citations must use the author-date system, e.g. (Barat, 1978). If it is the case, the cited page number must also be specified, e.g. (Barat, 1978, p.15).
9. The full references should be brought together at the end of the text in alphabetical order.
10. The following must be presented in a separate cover page: *i)* title in Portuguese, English and Spanish – in capital and bold letters; *ii)* up to five keywords in Portuguese, English and Spanish; *iii)* a summary of about 150 words in Portuguese, English and Spanish; *iv)* JEL classification; and *v)* personal information: the author(s) full name, academic qualifications, professional experience and/or current field(s) of interest in research, institutional affiliation, address, e-mail and phone number. If the work has more than one author, they should be listed according to their respective contributions to the article.
11. Submissions must be sent to the following e-mail address: [tempodomundo@ipea.gov.br](mailto:tempodomundo@ipea.gov.br).

### **Items verified upon submission**

1. The article is original.
2. The article is in accordance with the editorial rules of the Journal.

### **Copyrights declaration**

By submitting an article, the author authorizes its publication by the Institute for Applied Economic Research (IPEA) and agrees not to submit it for publication elsewhere.

The articles written in Portuguese undergo a grammatical and orthographical review, according to Ipea's Editorial Manual (available at: <http://www.ipea.gov.br>).

The Journal does not pay any royalties to the authors of published articles. The owner of the copyrights is IPEA, with headquarters in Brasília, Brazil.

### **Privacy policy**

The names and emails submitted will only be used for editorial purposes by *Tempo do Mundo*, and will not be published or given to any other institution.



## INSTRUCCIONES PARA LA SUMISIÓN DE ARTÍCULOS

1. La revista *Tempo do Mundo* tiene por objetivo promover discusiones sobre cuestiones contemporáneas. Su ámbito es el de la política y economía internacionales, con enfoques plurales en dimensiones clave del desarrollo, como cuestiones económicas, políticas y relacionadas a sostenibilidad.
2. Serán considerados para publicación artículos originales escritos en portugués, inglés o español.
3. Las contribuciones no son pagadas y la sumisión de un artículo resulta en la transferencia de los derechos de autor al Ipea, en el caso de que se lo publique.
4. El trabajo sometido será evaluado por al menos dos evaluadores. En esta etapa, la revista utiliza el sistema *blind review*, en el que no se identifican los autores en ningún momento. La evaluación es registrada por escrito y enviada a los autores, manteniéndose la confidencialidad de los evaluadores.
5. Los artículos, siempre inéditos, deben tener hasta 13 mil palabras, incluyéndose las ilustraciones (tablas, cuadros, grafos etc.), espacios, notas al pie y referencias.
6. El archivo debe ser editado en Microsoft Word u otro editor de texto compatible; y el formato debe seguir el siguiente estándar: i) fuente Times New Roman, tamaño 12, espacios 1,5 párrafos justificados; márgenes: superior = 3 cm, inferior = 2 cm, izquierda = 3 cm, y derecha = 2 cm. Las ilustraciones deben ser enumeradas y traer leyendas, fuentes y referencias.
7. Si el artículo contiene ilustraciones, las mismas deberán también ser enviadas en separado, en sus formatos originales y editables.
8. Citaciones en el texto deben seguir el estándar autor-fecha, como en (Barat, 1978). Cuando sea el caso, también se debe especificar la página de la citación, como en (Barat, 1978, p. 15).
9. Referencias completas deben venir al fin del texto, por orden alfabético.
10. Debe presentarse en una página separada: i) título del artículo en portugués, inglés y español, en letras capitales y negritas; ii) hasta 5 palabras clave en portugués, inglés y español; iii) resumen de más o menos 150 palabras en portugués, inglés y español; iv) clasificación JEL; y v) informaciones personales del autor: nombre, títulos académicos, afiliación profesional y/o institucional; área(s) de interés en la investigación, dirección, correo electrónico y teléfono. Si el trabajo tiene más de un autor, se los debe ordenar según el grado de contribución.
11. Sumisiones deben ser enviadas al correo electrónico: [tempodomundo@ipea.gov.br](mailto:tempodomundo@ipea.gov.br).

### Elementos verificados en la sumisión

1. El texto es inédito.
2. El texto sigue las reglas de la revista.

### Declaración de derechos de autor

La sumisión del artículo autoriza su publicación y resulta en el compromiso de que el mismo no va a ser sometido a otra revista simultáneamente.

Los artículos elegidos en portugués son sometidos a revisión según el Manual Editorial de Ipea (disponible en: <http://www.ipea.gov.br>).

Las sumisiones no son pagadas. El titular de los derechos de autor de los artículos es Ipea, con sede en Brasilia.

### Política de privacidad

Nombres y direcciones electrónicas informadas son para uso exclusivo de la Equipe Editorial de la revista *Tempo do Mundo*, no habiendo ninguna divulgación de los mismos a terceros.



Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

## **EDITORIAL**

### **Chefe do Editorial**

Aeromilson Trajano de Mesquita

### **Revisão**

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Lis Silva Hall

Mariana Silva de Lima

Marlon Magno Abreu de Carvalho

Vivian Barros Volotão Santos

Débora Mello Lopes (estagiária)

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos (estagiária)

### **Editoração**

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Mayana Mendes de Mattos

Mayara Barros da Mota (estagiária)

### **Capa**

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

### **Projeto Gráfico**

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.*







## Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.



**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL