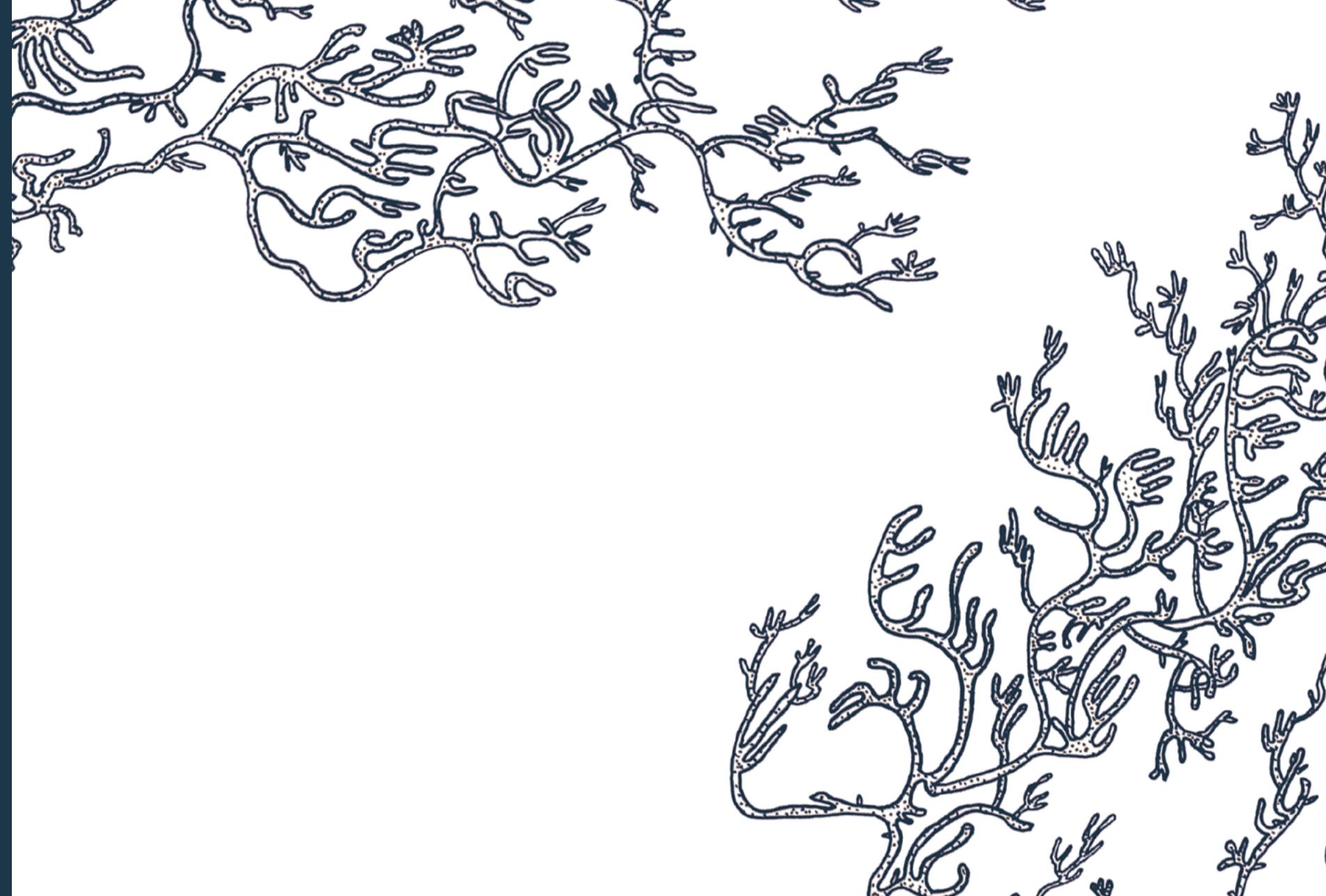


UMA CONCERTAÇÃO PELA
AMAZÔNIA

PARTE 2

PROPOSTAS PARA AS AMAZÔNIAS

UM OLHAR INTEGRADO PARA A AGENDA DE DESENVOLVIMENTO



Propostas para as Amazôniaas: olhar integrado para a agenda de desenvolvimento

Coordenação geral

Georgia Jordão
Lívia Pagotto

Coordenação de conteúdo

Fernanda Rennó
Georgia Jordão

Produção executiva

Joana Braga

Redação

Amália Safatle (Página 22)
Clayton Peron
Fernanda Rennó
Fernando Gazzaneo
Georgia Jordão
Lívia Pagotto

Curadorias temáticas

Biodiversidade

Organização parceira
Centro de Referência em Informação Ambiental (Cria)

Autores

Fernando Bittencourt de Matos – *Biólogo (Centro de Referência em Informação Ambiental - Cria)*

Kildren Pantoja – *Socioambientalista, Biólogo, Doutorando em Desenvolvimento Sustentável na UnB. Mestre em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia pela UFPA.*

Especialista em Relações Étnicoraciais pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)

Profa. Rosana Filomena Vazoller – *Bióloga. Integra o Centro de Referência em Informação Ambiental (Cria) e o Núcleo de Governança da Uma Concertação pela Amazônia*

Peça artística

Anacardium (2024)
Josias Marinho

Escutas

Angélica Mendes
Cilene Oliveira Andrade
Eliane Cristina Pinto Moreira
Fernanda Stefani
Irandilva Dantas (Pajé Roxita)
João Neves Silva (Galibi-Marworno)
José Jorge de Carvalho
Mercedes Bustamante
Raquel Tupinambá
Roberto Klabin
Sidarta Ribeiro
Thiago Castanho

Cidades

Autores

Eduardo Celestino Cordeiro – *Doutor em Geografia, Geógrafo na Prefeitura de São Luís e Professor substituto na Universidade Estadual do Maranhão*

Helen Lorena Rodrigues Elias Cordeiro – *Graduada em Letras e mestranda em Letras pela Universidade Federal do Maranhão*

Peça artística

Igapó 4 (2024)
Adriana Ramalho

Escutas

Alessandra Guajajara
Ana Claudia Duarte Cardoso
Aurea Maria
Elisandra Cantanhede Ribeiro
Flávia Fernanda Santos Silva
Ingrid Fabiane Santos da Silva
Luly Fischer
Maike Vieira

Maria de Jesus

Meiryele Coelho Cantanhede

Cultura

Organização parceira
C de Cultura

Autores

Jader Gama – *Doutor em Desenvolvimento Socioambiental e Pesquisador do Laboratório de Cultura Digital UFPR/MinC*

Jondison Rodrigues – *Pós-Doutor em Desenvolvimento Regional e Geografia*

Peça artística

Memórias de um caroço (2024)
Hadna Abreu

Escutas

Alexandre Pereira Araújo
Anderson de Sousa Ferreira (Don Perna)
Edjales Benicio de Brito
Fernando Pimentel Canto
Hiago da Silva Conrado
Jonildo Viana dos Santos
Josilene Brandão da Costa
Liliane Araújo Maia Puyanawa
Maickson dos Santos Serrão
Maria de Nazaré da Cunha Figueiredo
Mário Assunção do Espírito Santo
Nayara dos Santos Ribeiro
Núbia Pontes Fernandes (Núbia Dourado)
Telma Saraiva dos Santos
Thais Isabelle de Oliveira Cardoso
Valcir Bispo Santos
Willy Miranda Silva

Energia

Organização parceira

International Energy Initiative - IEI Brasil
Instituto de Energia e Meio Ambiente (Iema)

Autores

Clayton Peron Franco de Godoy – *Consultor socioambiental - Sócio-diretor da SocioLógica Projetos e Soluções Socioambientais Ltda Doutor e mestre em Sociologia (USP)*

Rodolfo Dourado Maia Gomes – *Diretor Executivo do IEI Brasil*

Vinícius Oliveira da Silva – *Doutor em Ciências, especialista em energia e políticas públicas no Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA) e professor assistente no Grupo de Energia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (GEPEA-USP)*

Colaboração

Alessandra Mathyas – *Jornalista, Especialista em energias renováveis. Analista de Conservação no WWF-Brasil*

Peça artística

Energia ancestral (2024)
Aua Mendes

Escutas

Cacique Juarez Muduruku
Daniela Pantoja
Eva Canoé
Fernanda Araújo
Frank Akay Munduruku
Gecivane Menezes
Lucas Tupinambá
Ricardo Aires
Vanuza Cardoso
Vicente Moreira

Ordenamento Territorial e

Regularização Fundiária

Organização parceira
Instituto Governança de Terras (IGT)

Autores

Gabriel Pansani Siqueira – *Diretor do IGT, Facilitador do GT Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária da Uma Concertação pela Amazônia e PhD Candidate na Universidade de Twente*

Vitor Bukvar Fernandes – *Diretor do IGT e Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Unicamp*

Peça artística

As vozes da periferia (2024)
Victor Hugo Reis

Escutas

Adriana Coningham
Humberto Mucuxi
Ivanilde Salgado Santos
João Paulo Santos Mastrangelo
Luiz Antônio Nascimento de Souza
Maxiely Scaramussa Bergamin
Miguel Mônico Neto
Pedrinho Gobi
Ticiany Gedeon Maciel Palacio
Valdevan Evangelista dos Santos Tembé

Sistemas Agroalimentares

Organização parceira
Instituto Clima e Sociedade (iCS)

Autores

Georgia Jordão – *Doutora em Política e Gestão da Sustentabilidade, Coordenadora de Conhecimento na Uma Concertação pela Amazônia e Pesquisadora associada no Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB*

Kamyla Borges – *Doutora em planejamento de sistemas energéticos pela UNICAMP, Especialista III em Sistemas Alimentares e Agricultura no Instituto Clima e Sociedade*

Jader Gama – *Doutor em Desenvolvimento Socioambiental e Pesquisador do Laboratório de Cultura Digital UFPR/MinC*

Nara Pessoa – *Doutoranda em Comunicação, Cultura e Amazônia (UFPA)*

Peça artística

Mani (2024)
Andreia da Silva

Escutas

Célio José Pereira da Costa
Ed Carlos Santana Tenório
Fernanda de Araújo Moraes
Justino Alvez Barbosa
Kátia Gomes de Sousa Di Teodoro
Mauro Lúcio de Castro
Pedro Aquino de Santana
Pricila Rodrigues de Almeida
Tainá Paiva Godinho
Tarcísio Silva Ferreira

Peças artísticas temas volume 1

Bioeconomia

Teia da Vida (2024)
Silvana Mendes

CT&I

Xapiri Ancestral - plantação e colheita de novos mundos (2024)
Rakel Caminha

Educação

Presentismos Amazônico, tudo está aqui (2024)
Kerolayne Kemblin (DaCorDoBarro)

Povos indígenas e comunidades

tradicionais

Tecnologias Ancestrais (2024)
Laíza Ferreira

Saúde

Nossa saúde está nas águas (2024)
Bonikta

Segurança

MOÃ (2024)
Gê Viana

Narrativa artística

Fernanda Rennó

Ilustrações redes fúngicas

Hadna Abreu

Edição

Clayton Peron
Georgia Jordão

Revisão

Diego Cardoso

Revisão complementar

Fernando Gazzaneo

Tradução

Felipe Feitosa Castro
Fernanda Villela Nunes

Projeto gráfico e diagramação

Bruna Foltran

Infográficos

Bruna Foltran
Clayton Peron
Fernando Gazzaneo
Georgia Jordão
Paula Sleiman
Shake Soluções Visuais

Ficha catalográfica

Tatiane Dias

UMA CONCERTAÇÃO PELA

AMAZÔNIA

Secretaria

Executiva

Lívia Pagotto

Núcleo de Governança

Andrea Azevedo
Ane Alencar
Angela Pinhati
Atila Denys
Beto Veríssimo
Bia Saldanha
Carolina Genin
Denis Minev
Eduardo Neves
Fernanda Rennó
Guilherme Leal
Ilona Szabó

Equipe

Comunicação

Fernando Gazzaneo

Conhecimento

Georgia Jordão
Lívia Pagotto

Cultura

Fernanda Rennó

Gestão

Paula Sleiman

Produção executiva

Joana Braga

Equipe de apoio

Élidi Inoue
Érica Dias
João Pelozio
Paulo Sena

Assessoria de imprensa

Pecan
Comunicação

Digital

Malka Digital
Bureau IT

GT Ordenamento

Por uma Amazônia próspera

Desde 2020, os hoje mais de 800 integrantes da iniciativa Uma Concertação pela Amazônia convergem em uma direção: da Amazônia mais próspera. E a prosperidade vem com dois grandes significados. Primeiro, o avanço da cidadania, da qualidade de vida local e do olhar para as pessoas. Segundo, o fortalecimento da região como espaço subnacional, com sua expressão política dos caminhos de desenvolvimento desejados, em integração à ambição do que o Brasil deseja ser na era climática, da natureza e digital-tecnológica. Em nossa rede, temos refletido que os meios para a prosperidade amazônica vão ser pavimentados à medida que:

Formos capazes de criar novos imaginários das Amazonas. Não é possível imaginar um futuro do Brasil sem o passado e o presente das Amazonas em suas diversas configurações, um novo tempo composto de pessoas, ideias regionais e transdisciplinares em diálogo com o mundo. As rápidas transformações socioeconômicas, políticas e institucionais e as múltiplas crises do século XXI nos convocam a concepções contemporâneas de desenvolvimento. Convidam-nos, acima de tudo, a construir um

novo imaginário político das Amazonas e novas ideias protagonizadas pelas pessoas e pela natureza, em que o valor da floresta e da qualidade de vida de quem está ali nos impulsiona às Amazonas prósperas. É um convite também para o fortalecimento da região como espaço subnacional inovador e protagonista de suas próprias mudanças.

Olharmos atentamente para a Amazônia 1.0, as bases para a floresta em pé. A Floresta Amazônica viva e saudável depende de condições de cidadania e oportunidades de geração de emprego e renda para as pessoas. Grande parte das Amazonas, caracterizada por fenômenos como baixa escolaridade, atendimento deficiente em saneamento básico e equipamentos e insumos de promoção à saúde, gargalos logísticos, falta de conectividade, altos índices de violência, conflitos de terra, ilegalidade, exploração sexual de crianças e adolescentes, precisa ser vista e priorizada. Há de se avançar muito nas políticas públicas promotoras de direitos básicos a fim de equiparar os indicadores socioeconômicos e ambientais da região às médias nacionais, almejando ainda superá-las, dada a importância global das Amazonas.

Ambicionarmos as Amazônias das pessoas, dos conhecimentos, da ciência e da tecnologia. Navegar e investir nas fronteiras dos conhecimentos, da educação, da ciência, da tecnologia e da inovação amazônicas permite novas descobertas, soluções sociais, produtividade e novas economias locais capazes de produzir e distribuir riqueza no território amazônico. O patrimônio da sociobiodiversidade das Amazônias pode ser fonte de riqueza. Economia do conhecimento, economia criativa, bioeconomias, economias urbanas, empreendedorismo e restauração de áreas degradadas são apenas alguns exemplos de atividades possíveis que aliam saberes e técnicas ancestrais e do presente com desejos de futuro, por meio de processos criativos e colaborativos. No gigantismo das Amazônias cabe muito: do extrativismo de castanhas in natura às sofisticadas biofábricas com tecnologia de ponta, como computação em nuvem, automação industrial e inteligência artificial.

Aliarmos o valor ambiental com a geração justa de valor econômico da região amazônica. É desejável e possível mobilizar esforços para entregar à próxima geração maior cobertura verde, com florestas plantadas, restauradas, sistemas agroflorestais, integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), silvicultura e outros arranjos produtivos? A chamada pujança ambiental das Amazônias alcançará o seu potencial se a diversificação e a convivência entre arranjos produtivos em diferentes escalas se traduzirem em oportunidades de geração de emprego e renda para os mo-

radores da região. E será uma somatória de ações que envolve serviços ambientais, produção de comida saudável, madeira sustentável, fármacos de alto valor agregado, cosméticos, entre tantas outras.

As várias Amazônias e seus muitos movimentos se tornarem visíveis. A diversidade, o caráter plural e também singular da região amazônica a colocam permanentemente em movimento e nos convidam ao diálogo e à convivência, extrapolando dicotomias e soluções simplistas. Sempre é necessário o olhar sobre as singularidades das populações tradicionais e indígenas, assim como as especificidades das paisagens amazônicas (incluindo as urbanas) e as juventudes. À altura da diversidade das Amazônias, há paradigmas e caminhos para o seu desenvolvimento que são múltiplos, complementares e interdependentes. A pluralidade de caminhos é importante: certas mudanças levam gerações. O movimento (político) da Amazônia se dá em torno de gerações e de suas ideias. As Amazônias são vivas: há fluxos e trocas constantes entre o natural e o humano, entre o passado e o futuro, entre o urbano, o rural e a floresta.

Criarmos uma visão contemporânea e inovadora para o Brasil que passe pela Amazônia. Uma nova conversa do Brasil sobre a Amazônia no século XXI se alicerça sobre o que a região significa e traz a respeito de si mesma, de nossa sociedade e de nosso país. Há algumas décadas, é sabido que a região amazônica é essencial para a segurança climática global e para o respeito

aos limites planetários. Mas, acima de tudo, esse território é a casa e guia da cultura de seus povos e populações, nas diversas Amazônias. Hoje, as Amazônias conseguem, portanto, pautar uma transformação do olhar da sociedade sobre a relação entre natureza, clima e pessoas e como esta relação está conectada ao bem-estar individual e coletivo.

Boa leitura!

Lívia Pagotto

Secretária-executiva

Auricularia delicata

Por ser semelhante a uma orelha, tanto o nome científico como muitas denominações populares, de diversos povos fazem referência ao órgão auditivo – do latim *auricula*. Na região da Amazônia brasileira conhecida como Cabeça do Cachorro, no município de São Gabriel da Cachoeira (AM), *A. delicata* é consumida e conhecida como “orelha de cutia” ou “orelha de morcego”. Há registros de consumo pelos povos Uitoto, Muinane e Andoke, da Colômbia, e Hoti, na Venezuela (Vasco-Palacios et al. 2008; Zent et al. 2004). Os registros históricos indicam que espécies do gênero *Auricularia* foram as primeiras cultivadas intencionalmente por seres humanos, por volta do ano 600 e.c. na China (Bertelsen, 2013). Atualmente, é um dos cinco gêneros mais cultivados no mundo.



Sumário

Resumo executivo	13
Uma Concertação pela Amazônia	16
A abordagem integradora na prática	19
Uma agenda integrada: temas e ações	21
Uma visão mais abrangente da agenda integrada	23
Biodiversidade	26
Cidades	40
Cultura	54
Energia	66
Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária	80
Sistemas Agroalimentares	92
Ampliando Conexões: um olhar integrado para a agenda amazônica de desenvolvimento	110
Bioeconomia	116
Ciência, Tecnologia e Inovação	120
Educação	124
Povos indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais	128
Saúde	132
Segurança	136
Pontos de partida, diálogo e ações concretas	141
Agradecimentos	143
Notas	144
Siglário	147
Referências bibliográficas	148
Anexo	155



Resumo executivo

Este quarto documento de Uma Concertação pela Amazônia traz uma agenda mais abrangente e ambiciosa, com o objetivo de contribuir para que a região se torne próspera e assuma importância no desenvolvimento do Brasil e no mundo. A Concertação entende a prosperidade amazônica essencialmente como o avanço da cidadania, do bem-estar das pessoas, da geração de renda e da valorização do capital natural.

Tal ambição nunca será alcançada com ações pontuais ou unilaterais, mas sim com a concertação dos mais diversos atores e setores, pactuados em torno de objetivos em comum. Esse espírito rege a atuação da Concertação, rede hoje composta de mais 800 pessoas de 300 organizações, de dentro e fora do território amazônico, representantes de grupos diversos, com as mais diferentes visões, mas com objetivos em comum.

Governos, sociedade civil organizada, o setor privado, a academia e as populações locais, incluindo artistas e expoentes da cultura local, formam um ambiente permanente de construção de ambições, orientadas por uma agenda integradora detalhada nesta publicação.

Essa agenda abraça a complexidade da região amazônica e a entende como um lugar único no planeta, estratégico para o Brasil, fundamental para o mundo, para o equilíbrio climático e proteção da biodiversidade. Ao mesmo tempo em que abre espaço para uma pluralidade de opiniões, a rede combate a fragmentação de temas, vislumbrando uma mudança estrutural de longo prazo. A tarefa não é simples.

O contexto de atuação da Concertação nos seus quatro anos de existência tem sido marcado por desafios, que se somam a



Favolus brasiliensis

Favolus brasiliensis foi descrita em 1821 pelo micólogo sueco Elias Magnus Fries e nomeada como *Daedalea brasiliensis*. Em 1830, o mesmo Fries criou e recombinau o nome no gênero *Favolus*. O epíteto se refere à localidade tipo, o Brasil. *Favolus brasiliensis* é chamado de Waikasô amo, que significa “povo de pele branca” no idioma Sanõma (uma das línguas Yanomami) e é uma das espécies mais relatadas em estudos etnomicológicos da Amazônia (Sanuma et al. 2016). Os cogumelos novos são preparados assim que colhidos e apresentam forte sabor de umami e são macios. Os cogumelos maduros, no entanto, se armazenados desidratados, ficam fibrosos.

uma realidade local já complexa. Primeiramente, houve uma série de retrocessos políticos na pauta socioambiental brasileira. Mais recentemente, o país vem sofrendo as consequências de eventos climáticos extremos, que se tornaram ainda mais acentuados. Frequentes ondas de calor e estiagens históricas perigosamente aproximam a Floresta Amazônica de um ponto de não retorno, a partir do qual a floresta tropical úmida poderá dar lugar a uma savana, com privações profundas para os amazônidas, para todo o Brasil e para o mundo.

Isso torna as ações ainda mais urgentes e reforça a necessidade de uma agenda integradora abrangente, capaz de desatar nós críticos acerca das questões amazônicas, catalisar recursos para iniciativas estruturantes e fortalecer as capacidades institucionais de organizações e dos governos locais nas quatro Amazônias – que vão da porção florestal mais conservada até a urbana, passando por áreas em transição, sob pressão de desmatamento, e outras já convertidas pela ação humana.

Neste ano, seis novos temas estruturantes passaram a compor essa agenda: Biodiversidade; Cidades; Cultura; Energia; Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária (ORTF); e Sistemas Agroalimentares. São temas que se interconectam a outros seis, já abordados no documento anterior, que são: Bioeconomia; Ciência, Tecnologia & Inovação; Educação; Povos Indígenas,

Quilombolas e Comunidades Tradicionais; Saúde; e Segurança.

Este documento, portanto, traz uma visão mais ampla, abordando ao todo 12 temas considerados estruturantes, uma vez que mobilizam continuamente o debate público e podem constituir entraves ou alavancas para o desenvolvimento das quatro Amazônias. Cada um deles traz seu contexto histórico, os principais desafios envolvidos e possíveis caminhos na busca de soluções.

Os seis novos temas estruturantes foram identificados por meio da ativação da rede da Concertação, em busca de parceiros com conhecimento e presença nos territórios das diversas Amazônias. Cada tema reúne o conhecimento dos pesquisadores, integrado com vozes do território, que trazem as percepções da realidade local.

A Concertação entende que a mescla de conteúdos técnicos com escutas sensíveis é uma ferramenta potente para a transformação da paisagem, unindo o imaginário coletivo aos instrumentos práticos para que os sonhos sejam materializados.

Os dados dos especialistas são entrelaçados com o olhar vanguardista dos artistas, para compor um exercício exploratório e criativo de valorização de diferentes saberes, visões e cosmovisões. Assim, 12 artistas amazônicos foram convidados a criar uma obra a partir de uma leitura autoral sobre os temas estruturantes. São peças artísticas que não somente ilustram o tema, como pro-

põem uma nova maneira de interpretar as realidades locais.

A publicação traz ainda infográficos que permitem visualizar com riqueza de detalhes cada um dos 12 temas estruturantes, bem como as conexões entre eles. Com isso, este documento expande o conteúdo dos anteriores, mostrando o amadurecimento dos debates e propostas ao longo desses quatro anos. O primeiro deles, *Uma agenda pelo desenvolvimento da Amazônia*, foi apresentado na 26ª Conferência das Partes das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP26), em 2021. E foi seguido pelo relatório *100 Primeiros Dias de Governo: propostas para uma agenda integrada da Amazônia*. Já o documento *Propostas para as Amazônias: uma abordagem integradora* veio consolidar e aprimorar as propostas anteriores.

No atual estágio de construção de conhecimento e proposição de caminhos, a Concertação entende que, quanto mais integrada for a agenda, mais resiliente ela se torna, a exemplo das redes fúngicas que se espriam por mais este volume de *Propostas para as Amazônias*. A trama complexa de fungos que se interconectam no solo nutre a vida que floresce sobre ele.

As ilustrações da artista Hadna Abreu ao longo desta publicação continuam a inspirar a forma de atuar da Concertação: ativando a sinergia da rede, para que os resultados sejam sempre maiores que a soma dos esforços.

Uma Concertação pela Amazônia

Um ambiente permanente de construção de ambições que traz as Amazônias para o debate sobre desenvolvimento do Brasil

Debater e propor caminhos para uma região tão multifacetada e desafiadora como a Amazônia é uma tarefa que só poderia ser realizada por meio de uma abordagem integradora, capaz de reconhecer e valorizar a interdependência de seus elementos. Foi com esse espírito que pessoas e organizações se uniram em 2020 por meio da rede Uma Concertação pela Amazônia.

Integrantes da sociedade civil organizada, da academia e dos setores público e privado, além de expoentes da cultura e da arte locais, formaram um ambiente permanente de construção de ambições, orientados por uma agenda integrada, que abraça a complexidade da região amazônica e a entende como um lugar único no planeta, estratégico para o Brasil, fundamental para o mundo e para o equilíbrio climático. Por esses motivos, a Concertação ambiciona que a região amazônica seja considerada no debate sobre novas trajetórias de desenvolvimento do país.

A cada ano, a rede se consolida, ao mesmo tempo que contribui para amadurecer e qualificar o debate público sobre os modelos de desenvolvimento sustentável e inclusivo da região, voltado a melhorar a qualidade de vida dos amazônidas. A Concertação agrega mais de 800 pessoas de dentro e fora do território amazônico. São representantes de grupos diversos, com as mais diferentes visões, mas com objetivos em comum. Entre eles, criar convergências para desatar nós críticos acerca das questões amazônicas, catalisar recursos para iniciativas estruturantes e fortalecer as capacidades institucionais de organizações e governos locais.

Para isso, entende a importância de propiciar o encontro entre o conhecimento científico e tradicional e estreitar a relação entre as culturas locais e a conservação ambiental. Tudo isso para que a região amazônica se torne uma referência na conciliação entre

economia e natureza, garantindo o bem-estar das pessoas, com a geração de renda e a valorização do capital natural.

O esforço da Concertação não é trivial. Heterogênea, a Amazônia Legal ocupa cerca de 60% do território brasileiro, congrega nove Estados e abriga quase 30 milhões de pessoas. A região, sob a perspectiva da Concertação, desdobra-se em pelo menos quatro Amazônias distintas, que vão da porção florestal mais conservada até a urbana, passando por áreas em transição, sob pressão de desmatamento, e outras já convertidas pela ação humana.

Lidar com esse contexto exige um diálogo conjunto dos muitos atores e segmentos da sociedade brasileira, além da cooperação pan-amazônica e internacional. Esse espaço de escuta e proposição de ideias é concretizado a partir de diálogos nos quais os integrantes da Concertação compartilham saberes e práticas acerca dos temas identificados como importantes para impulsionar o desenvolvimento das Amazônias. Essas temáticas são apresentadas por meio da imagem de uma espiral. *A espiral do conhecimento* (página 18) indica um contínuo e inesgotável processo de reconhecimento e aprofundamento das reflexões.

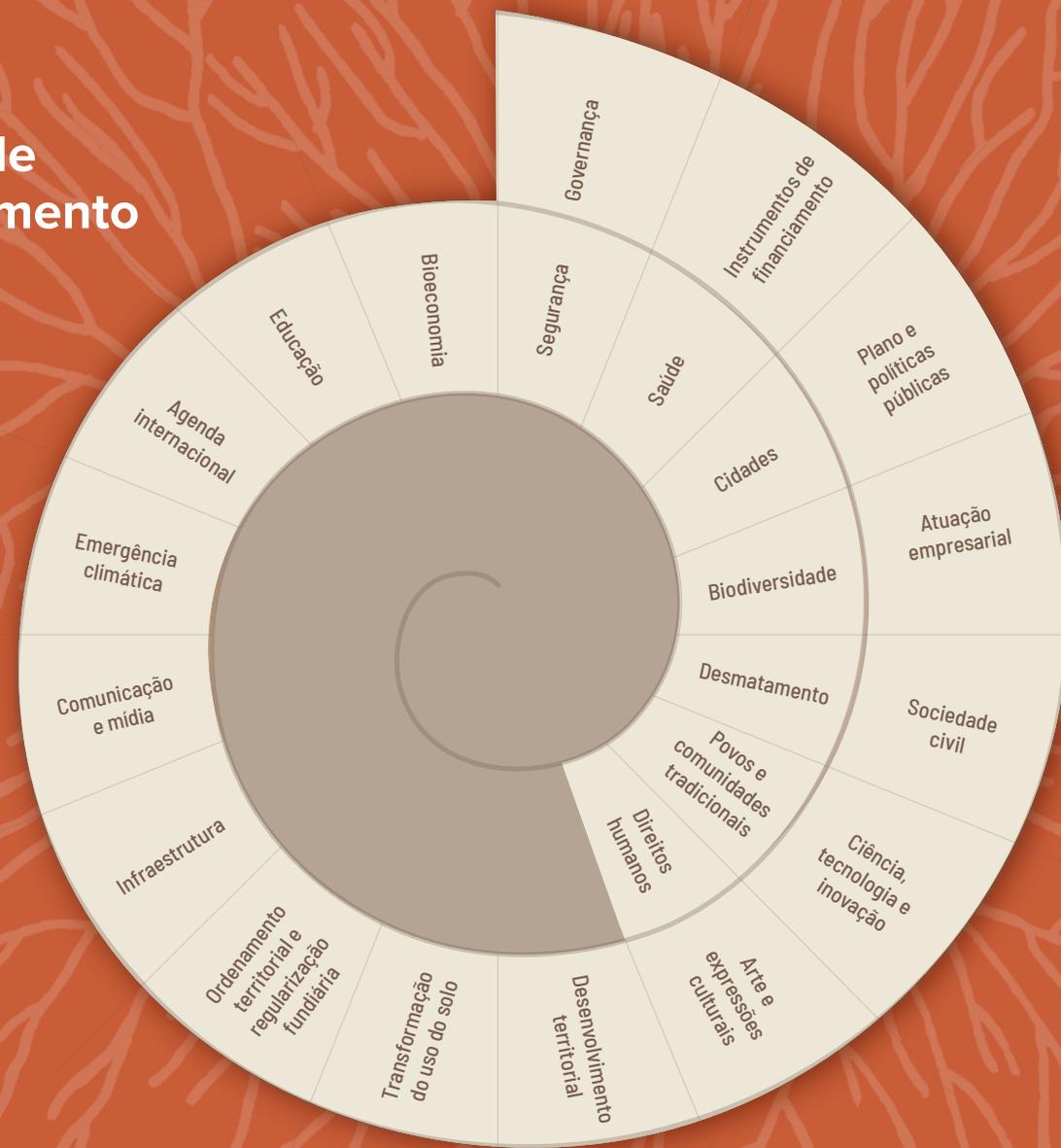
Os debates sobre algumas dessas temáticas levaram à criação de grupos de trabalhos (GTs). Atualmente, os GTs são voltados a bioeconomia, juventudes, educação, ordenamento

territorial e regularização fundiária e saúde. Os encontros periódicos propiciam aos participantes compartilhar conhecimentos e práticas, além de promover uma compreensão mais completa dessas questões-chave, com o objetivo de encontrar caminhos mais eficientes e adequados para o desenvolvimento das Amazônias.

Nesses grupos, iniciativas estruturantes são desenhadas, desenvolvidas e aprimoradas. Exemplo disso é o programa Itinerários Amazônicos, que disponibiliza gratuitamente material pedagógico e formação de educadores para o ensino médio, com o objetivo de levar para as escolas a Amazônia em toda a sua complexidade ambiental, social, histórica, cultural e econômica. Outro destaque é o Fundo Catalisador da Agenda Fundiária (FAF), criado no âmbito do GT de OTRF para acelerar a agenda que envolve esse tema e conter o avanço de ocupações e o desmatamento ilegal e, assim, proteger a floresta e seus povos.

Periodicamente, a Concertação promove a seus participantes encontros que trazem diferentes vozes e perspectivas para qualificar temas fundamentais para o desenvolvimento da Amazônia e engajar a rede. Ao mesmo tempo, a série de webinários Notas Amazônicas cumpre o papel de ampliar o conhecimento sobre as quatro Amazônias, propiciando o engajamento do público em geral.

Espiral de conhecimento



A abordagem integradora na prática

Capaz de acolher diferentes visões, sem necessariamente buscar um consenso, mas sim uma convergência de ideias, a Uma Concertação pela Amazônia propõe-se a conectar os fios da complexa trama das Amazônias. Ou seja, ao mesmo tempo em que abre espaço para uma pluralidade de opiniões, combate a pulverização do tema, vislumbrando uma mudança estrutural de longo prazo para a região. Isso só é possível por meio de uma iniciativa integradora.

Essa ação foi inicialmente materializada na publicação *Uma agenda pelo desenvolvimento da Amazônia*, apresentada na 26ª Conferência das Partes das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP26), em Glasgow, na Escócia, em 2021. Foi nesse documento que a Concertação propôs enxergar a Amazônia Legal como quatro Amazônias, a fim de abarcar – e abraçar – a complexidade e a diversidade dos territórios. Também foram identificados temas-chave da agenda de desenvolvimento regional e elencadas estratégias para avançar nesse sentido.

Tal publicação se desdobrou no relatório *100 primeiros dias de governo: propostas para uma agenda integrada das Amazônias*. Nele, uma série de propostas de atos normativos para diferentes temas da agenda, elaboradas com base na escuta de diversos atores da sociedade, foi apresentada para os novos governos eleitos em 2022. Esse trabalho remeteu à imagem de sementes e da muvuca, um conjunto diversificado de sementes com potencial de virar uma “floresta” de políticas públicas.

Já o documento que veio a seguir, *Propostas para as Amazônias: Uma abordagem integradora* (2023), explorou a importância das interconexões necessárias para apoiar a sustentação de ecossistemas socioambientais. Essa narrativa visual, guiada por redes fúngicas, conecta-se ao esforço da publicação em identificar ligações relevantes entre temas estruturantes para uma agenda de desenvolvimento amazônico. O aprofundamento dessas temáticas e a necessidade de qualificar e se conectar com debates da contemporaneidade motivaram a construção da série

Cadernos da Concertação, que já conta com seis volumes: *Educação*, *Bioeconomia*, *Bioeconomia Indígena*, *Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)*, *Povos Indígenas*, *Quilombolas e Comunidades Tradicionais*, e *Biodiversidade*.

Assim como as redes fúngicas, que conectam e nutrem a comunicação entre seres vivos de maneira constante, a atual publicação segue com o objetivo de manter a construção de diálogos entre diversos atores, a sistematização de informações relevantes e a disseminação de conhecimentos sobre as Amazônia em toda sua complexidade.



UMA AGENDA INTEGRADA: TEMAS E AÇÕES

Pilares

Desenvolvimento

Estudo e compreensão dos diversos modelos de desenvolvimento.

Negócios

Entendimento dos negócios como coprotagonistas do desenvolvimento nas Amazônia.

Governança

Colaboração e aproximação com forças políticas nas esferas federal, subnacional e local.

Institucional

Fortalecimento das capacidades institucionais de organizações públicas e não estatais.

Cultura

Visão da cultura como elemento transversal e essencial para conectar o técnico e o sensível.

Uma visão mais abrangente da agenda integrada

A natureza ensina que uma floresta úmida e saudável dificilmente pega fogo. Quanto mais o solo estiver protegido, sendo capaz de sustentar a ciclagem de nutrientes e de água, maior é a resiliência das matas. No solo úmido e bem nutrido das florestas conservadas, uma rede subterrânea mantém a vida a nossos pés: são as redes fúngicas, formadas por delicadas estruturas invisíveis a olho nu, mas capazes de criar as condições para que a vegetação cresça em toda a sua exuberância, abrigando as mais diversas espécies e proporcionando as condições básicas para o bem-estar das pessoas.

Os eventos extremos, estes sim cada vez mais visíveis na forma de queimadas, secas, tempestades e enchentes avassaladoras, escancaram a urgência de cuidar de florestas como a amazônica, para que elas ajudem a proteger a biodiversidade e o clima, fundamentais para a vida na Terra. Esse cuidado precede uma visão das relações entre pessoas e natureza e, tal como

as redes fúngicas, requer uma integração de forças capazes de nutrir as ações necessárias para a humanidade salvar a si mesma e a todas as espécies.

É com essa inspiração, materializada no traço da artista Hadna Abreu, que Uma Concertação pela Amazônia dá continuidade à série de ilustrações sobre fungos, iniciada na publicação de 2023 (*Propostas para as Amazônias: uma abordagem integradora*). As novas imagens ao longo deste documento reforçam a necessidade de ampliar o olhar integrado para outros temas de atuação da Rede no território amazônico, revelando mais conexões e interdependências nas relações entre as pessoas, o tempo e o espaço que ocupam.

Neste ano, seis novos temas estruturantes foram identificados como relevantes para as quatro Amazônias e passaram a compor essa agenda: **Biodiversidade; Cidades; Cultura; Energia; Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária (ORTF);**

e **Sistemas Agroalimentares**, interconectando-se aos demais temas que já abordados do documento anterior (**Bioeconomia; Ciência, Tecnologia & Inovação; Educação; Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais; Saúde; e Segurança**).

Este segundo volume, portanto, traz uma visão mais abrangente, abordando ao todo 12 temas considerados estruturantes. Eles mobilizam continuamente o debate público e podem constituir entaves ou alavancas para o desenvolvimento da região amazônica. Todos os temas são analisados em conjunto nesta publicação, buscando qualificar o debate sobre como se relacionam entre si.

Para identificar a importância dos seis novos temas, a Concertação ativou sua rede em busca de parceiros com conhecimento e presença nos territórios das diversas Amazônia. No tema de Biodiversidade, contou com a supervisão técnica do Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA) e de pesquisadores da instituição e da UnB (Universidade de Brasília). No de Cidades, contou com pesquisadores da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA); em Cultura, com a parceria técnica da organização C de Cultura e pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA). Em Energia, com a International Energy Initiative (IEI - Brasil), o Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA) e o WWF-Brasil. Em OTRF, teve como parceiros o Instituto de Governança de Terras e, em Sistemas Agroalimentares, o Instituto Clima e Sociedade (iCS) e a UFPA.

Conhecimento e Cultura caminham juntos

Na publicação, o conhecimento reunido por pesquisadores é integrado à cultura e permeado por vozes dos territórios. A Concertação entende que a mescla de conteúdos técnicos com escutas sensíveis e elementos culturais é uma potente ferramenta para a transformação da paisagem, pois provoca um imaginário coletivo sobre as Amazônia que queremos, ao mesmo tempo que fornece os instrumentos para que os sonhos se concretizem.

Entendida como a forma pela qual nos organizamos, expressamos e damos sentido às nossas ações, individuais ou em comunidade, a cultura modifica o espaço e constrói os territórios. Não existe relação humana que não seja mediada por elementos culturais e, por isso, essa dimensão precisa ser absorvida para além de seu importante aspecto estético e de entretenimento, mas também como fonte de informação, capaz de sensibilizar e engajar pessoas e organizações.

Dessa forma, os blocos temáticos da publicação sistematizam os dados de diferentes organizações e as escutas com cerca de dez pessoas por tema, entre especialistas e vozes do território, pertencentes a diversos Estados da Amazônia e do Brasil. São pessoas com diferentes atuações no bioma amazônico, mostrando o contexto das principais questões relacionadas ao tema na região. Mapear o que é percebido sobre os temas a partir dos

territórios e a partir dos diferentes lugares do país revela conexões com o território amazônico e para além dele. Por isso, as escutas são referenciadas pelo município e pelo Estado.

A cultura compõe uma narrativa sensível, na qual dados e fatos se encontram com histórias de vida e percepções locais, enquanto a arte tem espaço para iluminar uma visão sistêmica e mais integrada das Amazônia. Por isso, o documento destaca a participação de artistas locais, que expressam como ninguém a realidade e complexidade das Amazônia. A Concertação convidou 12 artistas amazônicos para criar uma obra a partir de uma leitura autoral sobre os 12 temas estruturantes. As peças artísticas não somente ilustram elementos e percepções associados ao tema, como propõem um novo olhar, uma maneira diferente de interpretar as realidades locais.

O conteúdo é ainda enriquecido por infográficos que permitem visualizar em linguagem simples informações gerais acerca de cada um dos doze temas estruturantes e as conexões entre eles. Para isso, foram sistematizados dados técnicos de fontes públicas e de organizações com expertise no assunto.

As conexões a partir de cada um dos temas podem ser vistas nas redes intertemáticas, enquanto as conexões entre os temas estruturantes são visualizadas na rede geral. Na rede geral, podem ser observadas centralidades específicas, que indicam prioridades e identificam os investimentos capazes de gerar avanços



e cobenefícios para os demais, além de temas-satélites também relevantes, que podem vir a ser novos temas estruturantes ou objeto de estudos complementares.

Nesta publicação, os dados técnicos convivem com vozes do território e o vanguardismo característico dos artistas, para compor um exercício exploratório e criativo de valorização de diferentes saberes, conversas, trocas, apresentação de visões e cosmologias e de convergências necessárias para imaginar presente e futuros desejáveis para as Amazônia.

01

Biodiversidade



Anacardium, 2024

Josias Marinho

Além do gosto pelos animais, o trabalho e a pesquisa de Josias passam pelo processo da afetividade, da memória e de marcar o seu lugar de origem e como ele lida com isso. Esta obra de técnica mista é como uma anotação, já que se fala de memória. Quando você rememora uma lembrança, você conta, registra de alguma forma, você automaticamente contamina aquela versão da memória da história. A sucuri, aqui representando com outros elementos da biodiversidade, abundante e frágil, é um animal que está sempre presente no imaginário sobre a Amazônia. Ela amedronta e alimenta mitos. Os mitos, da fundação, da criação, nos fazem pensar o mundo ao nosso redor. Na biodiversidade, a sucuri está nesse lugar.

A Amazônia brasileira, muitas vezes imaginada como uma vasta região plana e coberta por uma floresta úmida homogênea, é na realidade um mosaico complexo de diferentes paisagens e tipos de vegetação. Essa diversidade revela a complexidade e riqueza da região, que abrange desde florestas de terra firme até áreas de campos rupestres e campinaranas, passando por florestas de igapó, várzea e até mesmo montanhas, recifes de corais e manguezais.

Existem até hoje áreas pouco conhecidas e estudadas, como o Grande Sistema de Recifes da Amazônia. Descoberta recentemente, é uma região de alta biodiversidade marinha que se estende ao longo da costa do Pará e Maranhão, essencial para a manutenção da biodiversidade marinha, representando um ecossistema único na região (BANHA et al., 2022).

“Porque você entra em uma mata, para quem não conhece, acha que não tem importância nenhuma, é só mato, mato, mato. Mas tem uma grande importância, porque todas as ervas que tu encontra, se tu fizer um estudo em cada uma delas, tu vai descobrir que cada uma daquela tem um potencial de cura muito grande, porque a gente usa, muitas vezes, uma casca de uma árvore daquela para um tipo de doença, já encontra outra árvore ali, já faz outro estudo nela, e aí já serve para outra coisa, para outro tipo de doença” (Soure/PA).

Com sua vasta extensão de florestas tropicais, a Amazônia é um dos principais reservatórios de biodiversidade do planeta. Essa região abriga uma imensa variedade de espécies de plantas, animais, fungos e microrganismos, muitas das quais ainda não foram catalogadas pela ciência. A biodiversidade da Amazônia continua a representar uma vasta fronteira científica, com muitas espécies raras e de distribuição esparsa ainda esperando para serem descobertas e aplicadas à alimentação humana e ao desenvolvimento e produção de fármacos essenciais e inovadores (MYSTER, 2016; IPBES, 2019).

Conhecer para conservar

O termo biodiversidade surgiu pela primeira vez na década de 1980, como sinônimo da expressão “diversidade biológica” (SARKAR, 2021). Em linhas gerais, refere-se à variedade de vida na Terra, abrangendo todos os seus ecossistemas, espécies e genes. Ou ainda, como bem disseminado por Thomas Lovejoy em 1997¹, muito mais do que o número total de espécies no planeta, a biodiversidade inclui a diversidade genética dentro das espécies, a dos habitats e a das grandes unidades biológicas, os biomas. As interações entre as espécies dentro dos ecossistemas – relações primordiais que moldam o ambiente de inúmeras maneiras – também são peças que integram a diversidade bioló-

gica. É necessário, portanto, reconhecer a dimensão desse ativo natural. O declínio na quantidade ou qualidade ao longo do tempo de um ativo ambiental impacta diretamente a sustentabilidade da sociedade e de valor da natureza.

Embora sejam investidas enormes quantidades de tempo, dinheiro e esforço para encontrar vida em outros planetas, ainda não se sabe quanta vida (ou seja, quantas espécies) existem no nosso. *“A população desconhece a importância da biodiversidade, a população desconhece o impacto que ela tem na questão do clima”* (São Paulo/SP).

Dizer que “não se sabe” pode parecer exagero, mas as estimativas existentes variam enormemente, de 2 milhões a 3 trilhões. Uma das mais precisas e aceitas pela comunidade científica aponta que a Terra abriga 8,7 milhões de espécies, das quais apenas 1,2 milhão foram descritas (MORA et al., 2011). No entanto, análises recentes de DNA ambiental, especialmente em procariontes (bactérias e archaea) e fungos, vêm revelando uma biodiversidade oculta, sugerindo que o número de espécies na Terra é significativamente maior (WIENS, 2023).

Brasil, protagonista no assunto

As Amazônias contribuem para que o Brasil seja protagonista no assunto, ao liderar a lista dos 17 países mais megadiversos do mundo (BIODIVERSITY A-Z, 2024). Estima-se que o país

abrigue cerca de 15% de toda a biodiversidade global, com pelo menos 125.138 espécies de animais, 44.362 espécies de plantas (incluindo algas) e 8.193 espécies de fungos reconhecidas até o momento.

Além disso, possui altas taxas de endemismo, com cerca de 20% das suas espécies de animais e aproximadamente metade das suas espécies de plantas não ocorrendo em nenhuma outra parte do mundo (UNITED NATIONS, 2020). Essa elevada biodiversidade pode ser atribuída a uma combinação única de fatores geográficos, climáticos e históricos. A complexa rede hidrográfica, os solos variados e a topografia diversificada contribuem para a riqueza dos ecossistemas.

O valor da biodiversidade amazônica

Essa diversidade de paisagens e ecossistemas amazônicos ajuda a suportar a vida humana no país e no mundo. Os ecossistemas da região fornecem serviços essenciais, como regulação do ciclo hidrológico e do clima e armazenamento de carbono, e são fundamentais para a subsistência de muitas comunidades locais e para o regime de chuvas que atende toda a região centro-sul do país.

A biodiversidade amazônica é também um recurso vital para o mundo inteiro e um campo no qual é possível desenhar estratégias econômicas conectadas com a floresta viva, gerando

prosperidade para as comunidades locais. *“A Amazônia era o nosso quintal e ali você conseguiria tirar antioxidantes, espessantes, antifúngicos, ou seja, uma série de produtos que hoje são gerados quimicamente. Atualmente, claro, existem grandes empresas químicas vendendo isso num pacote... Mas eles [os produtos] estão disponíveis na natureza. Só que a gente precisa saber onde tirar e como tirar. E o que fazer com isso. Então, a importância da sociobiodiversidade é que ela é o nosso futuro. Sem sociobiodiversidade, sem biodiversidade não tem planeta e não tem sociedade”* (Belém/PA).

A conservação da biodiversidade tem ainda comprovados efeitos positivos na saúde mental e no bem-estar, reduzindo o estresse. Há implicações inclusive para a democracia, à medida que as pessoas entendem a proteção da sociobiodiversidade como um direito (SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY, 2020). *“É uma luta de todos, porque a floresta de pé tem uma importância para a humanidade. Então, a gente pode, mesmo na cidade, fazer a nossa parte e entender que floresta em pé, que essa sociobiodiversidade, ela também fornece para a gente um meio ambiente seguro, equilibrado, que é um direito constitucional nosso. Entender isso está relacionado com política, né? Então, acho que é importante as pessoas começarem a considerar que o voto delas é uma ferramenta que pode ajudar essa sociobiodiversidade”* (Rio Branco/AC).

A conservação dessa diversidade é fundamental não apenas para a Amazônia, mas para a saúde humana contra ameaças diretas e para o equilíbrio ambiental do planeta (IPBES, 2019). Os efeitos negativos da degradação da Amazônia têm um impacto que vai muito além de suas fronteiras, afetando a biodiversidade e a saúde humana em outras partes do mundo (FERRANTE et al., 2022; ZEMP et al., 2014). A degradação do ambiente natural, combinada com a falta de infraestrutura adequada e a pobreza, agrava a propagação de doenças. *“Principalmente de povos da floresta, povos indígenas, comunidades tradicionais, mas também pensar que existem pessoas em contexto urbano que vivem uma vulnerabilidade maior, quando a gente está falando dessa catástrofe climática”* (Rio Branco/AC).

Comunidades locais, frequentemente com acesso limitado a serviços de saneamento básico e saúde, são desproporcionalmente afetadas, resultando em altos índices de morbidade e mortalidade. *“Porque se acabarem as matas, vai morrer muita gente. Porque se a gente cura com a natureza, com as ervas que estão ali no centro da mata, com a destruição, onde é que a gente vai curar? Vai morrer muita gente com muita quentura. E vai morrer muita gente por falta da cura com a natureza”* (Soure/PA).

Riqueza ameaçada

Toda essa riqueza, contudo, está ameaçada por atividades

*Pleurotus djamor*

Esta espécie foi coletada pelo naturalista holandês Georg Eberhard Rumphius como *Agaricus djamor* Rumph. ex Fr. e descrita em 1821 pelo micólogo sueco Elias Magnus Fries. A combinação do nome atual foi realizada pelo micólogo holandês Karel Bernard Boedijn, 1959. Localidade tipo de coleta foi na Ilha Amboina/ Maluku, atualmente Indonésia. A espécie, comumente conhecida como cogumelo-salmão pela cor que apresentam os basidiomas, é cultivada em nível mundial. Consumido pelos Yanomami do grupo Sanôma da região de Awaris, Roraima, eles chamam esses cogumelos de Hiwala amo, que significa “porco espinho” (Sanuma et al. 2016). Também é consumido pelos povos Matsigenka na região do Shipetiari na Reserva do Manu, no Peru, (Dávila-Arenas et al. 2013) e pelos povos Secoyas e Sionas da região de Sucumbios, no Equador (Gamboa- Trujillo et al. 2009).

como mineração ilegal, expansão da fronteira agrícola, urbanização descontrolada, pecuária predatória e grandes projetos de infraestrutura. Essas atividades têm levado à perda significativa de cobertura florestal, fragmentação de habitats e a degradação ambiental, resultando na diminuição da resiliência dos ecossistemas e na perda de biodiversidade (LAPOLA et al., 2023).

A degradação ambiental na Amazônia gera impactos profundos sobre as comunidades tradicionais, que dependem diretamente da biodiversidade para sua sobrevivência e bem-estar. A destruição de florestas e outros habitats naturais compromete suas fontes de alimento, água e recursos medicinais, além de ameaçar sua cultura e modo de vida (WAISBICH, L. T. et al., 2022).

Além disso, o desmatamento ilegal e a degradação ambiental levam ao aumento da violência contra os povos da floresta e os servidores ambientais. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia contemporânea envolve diversos atores e utiliza métodos complexos de fraude e corrupção, resultando em manifestações crescentes de violência (INSTITUTO IGARAPÉ E INTERPOL, 2021; MOLINA E WANDERLEY, 2021).

O papel das parcerias

Diante disso, há uma necessidade urgente de coordenar ações para conservar a biodiversidade da Amazônia, reunindo as mais diversas iniciativas existentes. “*A gente precisa entender o que nós temos aqui na frente da gente como uma estratégia de mundo, estratégia de sobrevivência, que é a biodiversidade*” (Belém/PA).

A agenda de ciência aplicada à conservação da biodiversidade tem sido fortalecida com a criação de instituições de pesquisa como o Museu Paraense Emílio Goeldi e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Outras instituições, como a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), a Universidade Federal do Pará (UFPA), a Universidade Federal do Acre (Ufac), a Embrapa Amazônia Oriental, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, o Instituto Tecnológico Vale, o Instituto Juruá e o Instituto Peabiru, são fundamentais para a evolução do conhecimento da biodiversidade amazônica.

Diversas iniciativas e parcerias internacionais têm desempenhado papéis importantes, entre as quais os programas de monitoramento da Nasa – Universidade Landsat Science – para rastrear mudanças na cobertura florestal e na biodiversidade da região e a Partnership to Conserve Amazon Biodiversity (PCAB), parceria entre o Brasil e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (Usaid), que apoia projetos de

conservação e promove o desenvolvimento sustentável na Amazônia desde 2014 (Duke Research Funding).

O Banco Mundial, por meio do programa Amazon Sustainable Landscapes (ASL), financia iniciativas para melhorar a gestão de 82 milhões de hectares de florestas na Amazônia, envolvendo Brasil, Colômbia e Peru (World Bank). Finalmente, o Fundo Amazônia, gerido pelo BNDES e financiado majoritariamente por Noruega e Alemanha, é a principal ferramenta de cooperação utilizada pela Europa para investir em projetos de conservação da biodiversidade na Amazônia brasileira.

Outras organizações internacionais que somam esforços na agenda da conservação da biodiversidade são a World Wide Fund for Nature (WWF), a International Union for Conservation of Nature (IUCN), a The Nature Conservancy (TNC), a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), agência de cooperação internacional do governo da Alemanha, o New York Botanical Garden, o Kew Gardens e o American Museum of Natural History.

Integração de conhecimentos

Todo esse conhecimento científico precisa ainda ser integrado aos conhecimentos locais e tradicionais. Tal integração é essencial para o avanço das estratégias eficazes de conservação da biodiversidade e talvez seja um dos maiores desafios a serem enfrentados para a ampliação do conhecimento sobre o tema.

Comunidades indígenas e ribeirinhas possuem um profundo conhecimento sobre a fauna, a flora e os ecossistemas da região. *“Eu enxergo a maior floresta tropical do mundo não só como esse baú de tesouros biológicos, bioquímicos, fisiológicos, farmacológicos, mas como um incrível baú de tesouros culturais. E mais: enxergo que os povos originários têm não só os saberes necessários para caminhar por essa floresta e saber como produzir futuro nela, com ela em pé, mas também, de alguma maneira, o tipo de inflexão comportamental que a gente precisa fazer como nação para criar esse futuro”* (Natal/RN).

O saber ancestral inclui práticas de manejo sustentável dos recursos naturais, vitais para a preservação da biodiversidade e da vida humana na terra. Essas comunidades possuem uma cosmologia que é fundamental para a conservação dos ecossistemas locais (GARNETT et al., 2018). *“Acho que quando a gente pensa em sociodiversidade, em povos indígenas e Amazônia, é importante lembrar que os povos indígenas estão vivendo na Amazônia há pelo menos 13.000 anos. Falo da Amazônia brasileira, dessa região mais aqui do Brasil. Então, a gente tem registros aí de ocupação e é importante dizer que esses povos, nossos ancestrais, estavam fazendo ciência e tecnologia, desenvolvendo processos humanos, processos de domesticação, como a ciência fala, processos de conhecimento mesmo, de geração de conhecimento”* (Santarém/PA).

“Então o nosso conhecimento é muito importante para a sociedade envolvente. A questão da alimentação, a questão da produção, a questão da diversidade, a questão da preservação da floresta, por exemplo. Por que hoje a nossa terra indígena é mais preservada? Por isso, a gente tem um conhecimento muito grande e isso impacta na sociedade não envolvente” (Oiapoque/AP).

As terras indígenas, que ocupam uma grande parte da Amazônia, têm se mostrado mais eficazes na conservação da biodiversidade do que muitas áreas protegidas convencionais, destacando a importância de garantir os direitos territoriais dessas populações para a preservação ambiental (IPBES, 2019; MAPBIOMAS, 2024). *“(…) as maiores tecnologias hoje do ponto de vista ambiental, por exemplo, têm a ver com o conhecimento tradicional, com especialidades de conservação em parques, em áreas a serem protegidas, a gente sabe hoje e é também certificadamente comprovado, são áreas que foram manejadas historicamente e estão aí, e estão preservadas, e estão passíveis de assegurar a nossa qualidade de vida graças aos conhecimentos tradicionais que foram implementados nessa relação”* (Ananindeua/PA).

Integrar a participação de povos originários, quilombolas e de comunidades tradicionais na construção da ciência e trazer o setor privado que está no território para a formulação e em processos de tomada de decisão de políticas públicas é um

ponto-chave para alavancar estratégias de conservação longevas (UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA, 2023; SPA, 2021).

“Então eu diria assim, a biodiversidade tem que vir junto com as comunidades, com os representantes das comunidades, os mestres, os sabedores” (Brasília/DF). *“O que é importante é desenvolver condições para que esses proprietários rurais sentem e, conjuntamente, analisem o impacto da sua ação em áreas da Amazônia que têm grandes dimensões (...) Estou falando na efetividade da união de esforços de entendimento em cima de áreas efetivas que são modelos e elas podem se comunicar com outras áreas através de corredores também”* (São Paulo/SP).

Entidades como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) reconhecem a importância da integração entre conhecimentos científicos e tradicionais e indicam a criação de esforços de engajamento das comunidades locais na gestão dos recursos naturais. *“Mas todo esse saber, como ele é muito sofisticado, nunca o grupo branco entendeu a gramática por trás desse saber. (...) É preciso trazer isso através de um processo pedagógico para que as pessoas compreendam do que se trata. Eu acho que nós temos um primeiro momento em uma apresentação. Talvez nós estejamos num momento de uma apresentação”* (Brasília/DF).

Colaborações entre cientistas e comunidades indígenas resultam em projetos inovadores de conservação, como áreas protegidas geridas por indígenas e práticas agroflorestais sustentáveis, o que pode ser crucial nesse momento histórico.

“A gente vivencia muito esse processo de negação, de inferiorização desses conhecimentos. Então, por isso, a gente precisa, enquanto indígenas acadêmicos, indígenas pesquisadores, também trazer um pouco disso para a academia. Por muito tempo, os povos indígenas e outras culturas amazônicas são pesquisadas e levados para a academia sem referenciar os povos. Então, nos preocupa muito esse tipo de relação, essa abordagem que a academia fez por muito tempo e que ainda faz hoje. Tem mudado muito essa relação, mas ainda há esse olhar para os povos indígenas, para os povos tradicionais, de inferior, de menor, de conhecimento menor. Então, a gente, enquanto pesquisadora indígena, eu tenho trabalhado também nessa temática, e nós, lá no meu povo, juntamos nosso conhecimento com um pouco também desse conhecimento acadêmico para gerar novos produtos” (Santarém/PA).

Embora haja avanços e seja indicada como um ponto-chave para o sucesso de iniciativas estruturantes, a colaboração entre povos e comunidades tradicionais e acadêmicos só pode ser efetivamente frutífera quando esses diferentes saberes se reconhecerem enquanto legítimos.

Biodiversidade

O Brasil está no topo da lista dos 17 países mais megadiversos do mundo. Estima-se que uma colher de solo da Amazônia pode conter até 1.800 formas de vida microscópicas, das quais 400 são fungos.

Fonte: RITTER et al., (2020)

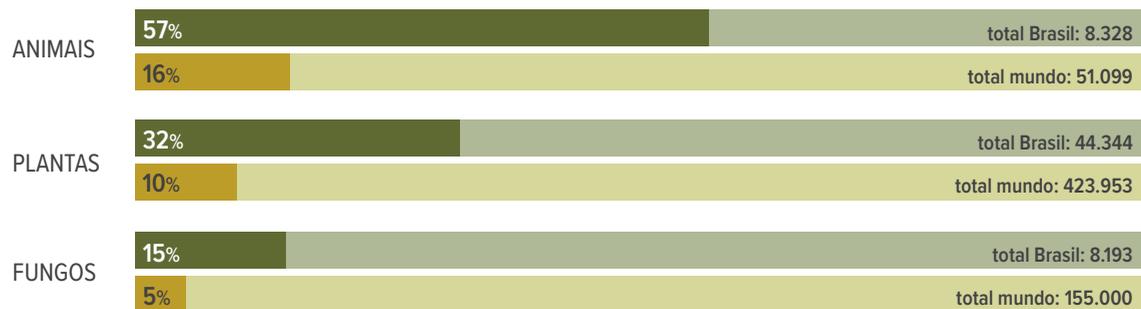
Brasil megadiverso

15% de toda a diversidade biológica global está abrigada no Brasil.

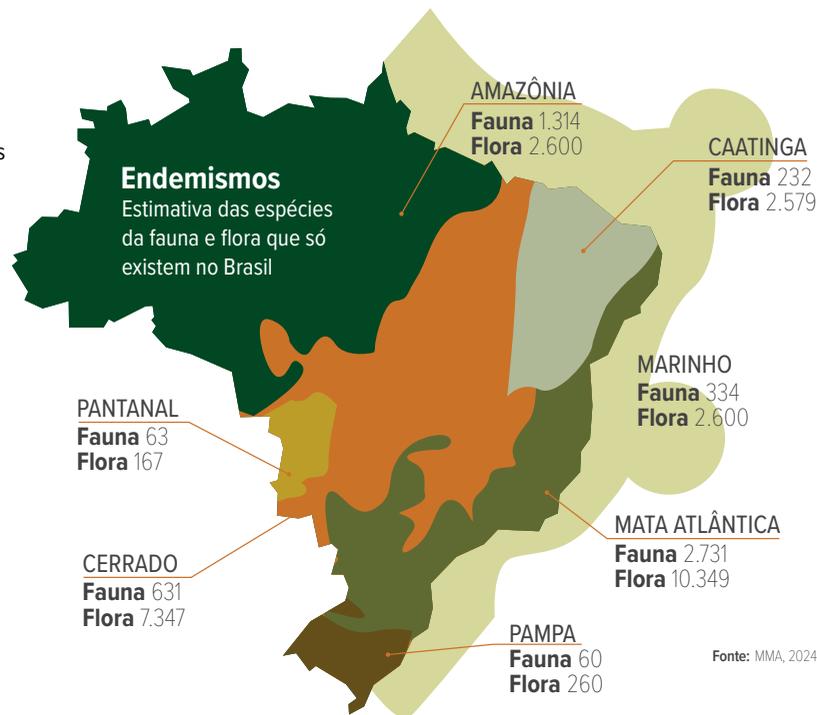
- 125.138 animais
- 44.362 plantas
- 8.193 fungos

Fonte: CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY

Diversidade conhecida na Amazônia, no Brasil e no mundo



Fonte: NISKANEN et al., 2023; SEGALLA et al., 2021; COSTA et al., 2021; PACHECO et al., 2021; QUINTELA et al., 2020; DAGOSTA et al., 2019; AZEVEDO-RAMOS et al., 2002



Fonte: MMA, 2024

Diversidade desconhecida

Uma das estimativas mais precisas e aceitas pela comunidade científica aponta que a Terra abriga cerca de 8,7 milhões de espécies, das quais apenas 1,2 milhão foi descrita.

Fonte: MORA et al., (2011)

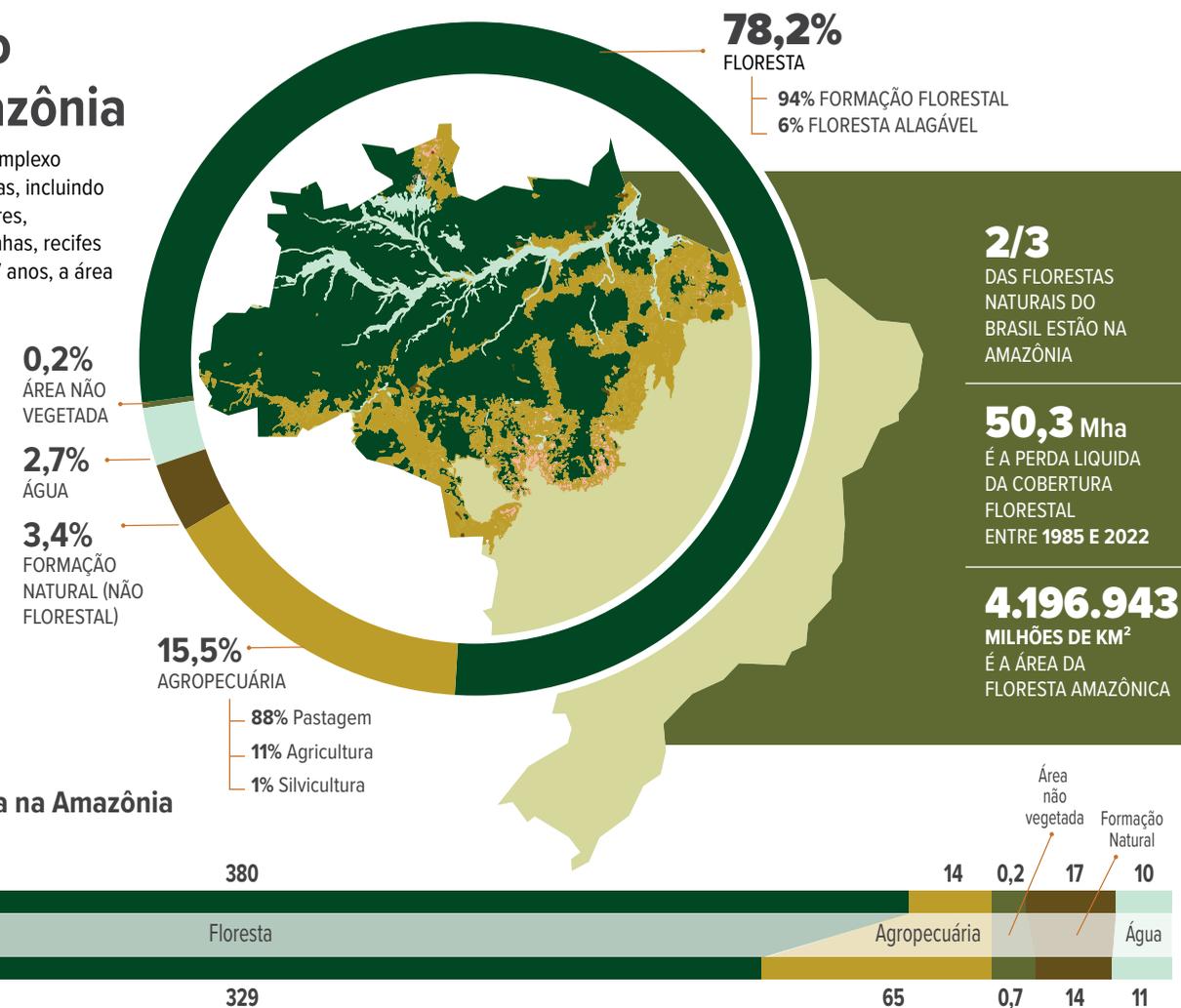


Fonte: NISKANEN et al. (2023)

Aplicação e uso do solo na Amazônia

A Amazônia brasileira é um mosaico complexo de diferentes paisagens e fitofisionomias, incluindo florestas de terra firme, campos rupestres, campinaranas, igapós, várzeas, montanhas, recifes de corais e manguezais. Nos últimos 37 anos, a área de floresta diminuiu significativamente.

Fonte: MAPBIOMAS, 2023



Polinização e agricultura

A polinização é um serviço ecossistêmico que afeta diretamente a produtividade agrícola na Amazônia. A dependência de polinizadores varia entre as culturas, mas tem impacto significativo no valor da produção do açaí, do buriti, do cacau, da castanha-do-pará e do babaçu.

Fonte: SABINO et al., 2022

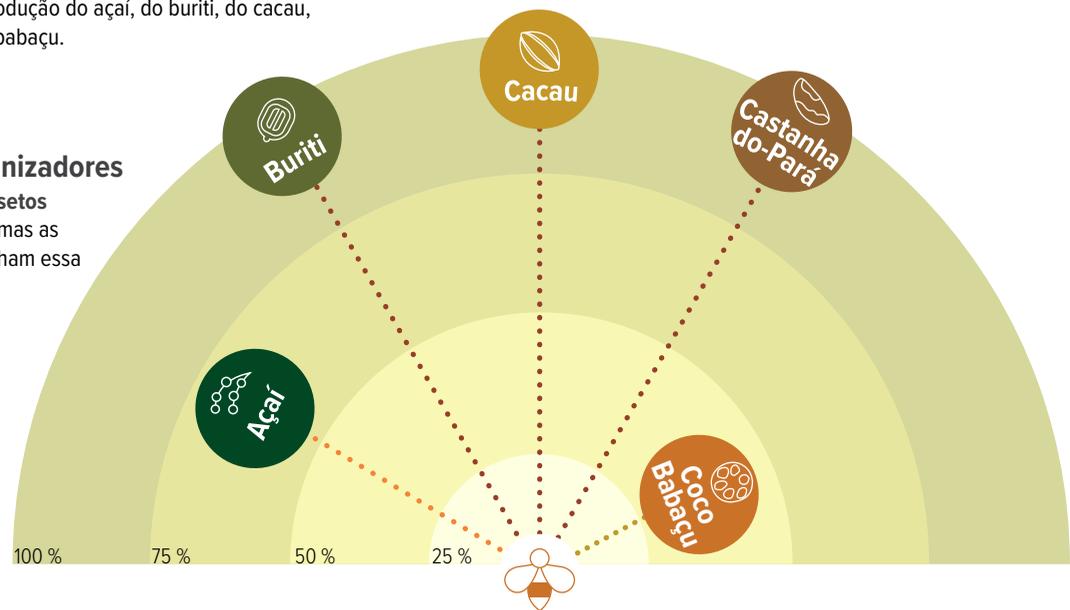
Diversidade de polinizadores

Mais de 70 espécies de insetos carregam o pólen do açaí, mas as abelhas nativas desempenham essa função oito vezes mais.

Fonte: BEZERRA et al., 2020

Dependência dos Polinizadores

- Essencial
- Alta
- Moderada



Valor de serviço de polinização

O valor da polinização animal para a agricultura brasileira é estimado em **R\$ 43 bilhões por ano.**

Fonte: VALOR ECONÔMICO, 2021

Sustentando a agricultura na Amazônia

Valores de serviço de polinização (em dólares)

- US\$ 128.4 Milhões
- US\$ 704.2 Mil
- US\$ 350.3 Mil
- US\$ 19.7 Milhões
- US\$ 2.6 Milhões

1981

Lei nº 6.938: dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) com seus fins, mecanismos de formulação e aplicação.

1988

Artigo 225 da Constituição: estabelece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o dever de preservá-lo.

2000

Lei nº 9.985: institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

2002

Decreto federal nº 4.339: define princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional de Biodiversidade.

2007

Portaria do MMA nº 9: define áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira.

2012

Lei nº 12.561: institui o Código Florestal, que prevê a proteção da vegetação nativa, incluindo APPs, de Reserva Legal e de Uso Restrito. **Lei nº 12.727:** altera o Código Florestal, reduzindo as faixas de APPs e percentuais de Reserva Legal na

2015

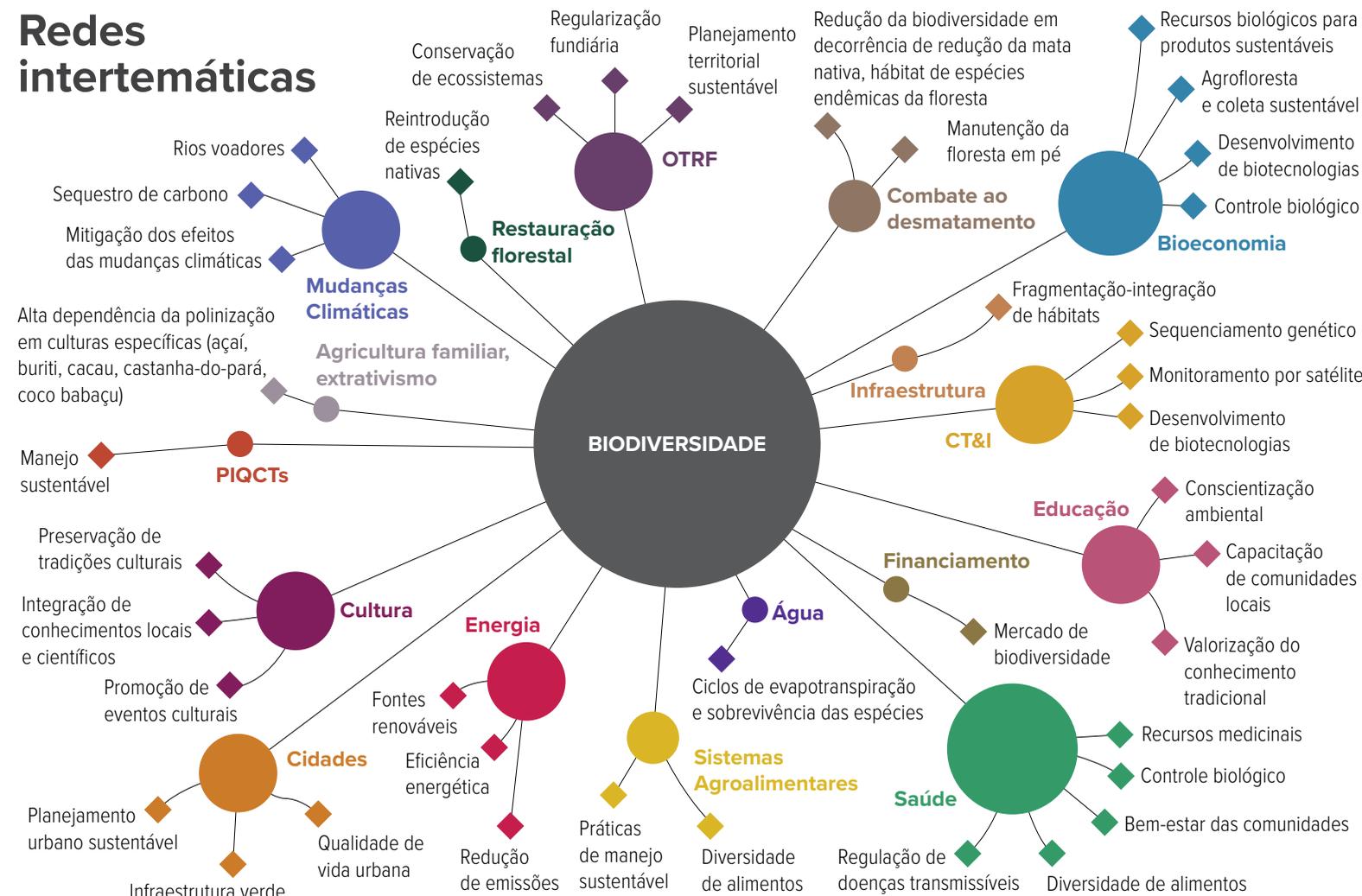
Lei da Biodiversidade (nº 13.123): dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, e a repartição de benefícios.

2016

Decreto federal nº 8.772: regulamenta a Lei da Biodiversidade (nº 13.123).

Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica; introduz mecanismos de regularização de áreas desmatadas. **Decreto federal nº 7.830:** dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural e Programas de Regularização Ambiental.

Redes intertemáticas



02

Cidades



Igapó 4, 2024

Adriana Ramalho

Um trabalho de abstração da paisagem. E como um trabalho abstrato, não existem elementos literais. A conexão vem pelo fundo, pelas cores. O uso de tantos pigmentos metalizados que remetem ao ouro e à riqueza provoca um pensamento sobre o valor da floresta. Os minerais têm muito valor hoje, mas, num futuro, a floresta vale muito mais do que esses minerais. Os minerais funcionam muito bem como matéria de troca, mas eles não servem para sustentar a vida. Servem para dar sustento neste caso à abstração artística, que tenta trazer o belo, o estético para questões desafiadoras do território por meio de um pensamento plástico. Uma obra que traz a trajetória entre cidades da vida da artista e uma forte influência do impacto ao retornar a sua terra natal, Manaus, suas exuberâncias, uma exuberância de floresta maltratada. Uma combinação de elementos, como as asas de insetos, que esteticamente chamam atenção pelos detalhes, pela delicadeza e pela fragilidade, mas representam ao mesmo tempo a resistência desses animais com armaduras e forças sobre-humanas, consideradas as devidas proporções.

Ainda hoje, no imaginário social, a floresta, com sua exuberância e relevância ambiental, representa o símbolo máximo da identidade paisagística da Amazônia Legal. As cidades, por outro lado, muitas vezes são relegadas a um papel secundário, ou até mesmo vistas como elementos inconciliáveis com a floresta, quando não com todo o bioma amazônico.

Essa visão simplista, no entanto, ignora a realidade complexa da Amazônia Legal, na qual o fenômeno urbano se revela por meio de múltiplas facetas, inclusive a da coexistência entre cidades e a floresta, por meio de dinâmicas interdependentes. *“Mas isso é um grande desafio, ninguém quer estudar a cidade na Amazônia porque a população indígena é mais interessante, porque quilombola é mais interessante, porque a discussão do conflito fundiário rural é mais interessante; unidade de conservação é mais interessante dentro do olhar nacional. As cidades acabam ficando um pouco no plano secundário, porque quando você olha a Amazônia você vê vegetação, você não vê gente nem vê cidade”* (Belém/PA).

A identidade paisagística da Amazônia como uma imensa e exuberante floresta pouco povoada e urbanizada de maneira refeita contrasta com a amplamente documentada *“explosão urbana” dentro da região. “(...) essa identidade do reconhecimento enquanto amazônida ou de se reconhecer dentro da Amazônia, às vezes é difícil, e ela vem com o passar do tempo, (...) quando a gente fala de Amazônia (...) no contexto escolar (...) a gente se*

remete (...) à floresta em pé. (...) Na mata, na floresta, onde os animais silvestres estão, e esquecemos que a Amazônia também é composta de populações, por pessoas, por povos tradicionais, e por pessoas que não necessariamente são povos tradicionais, mas que estão nas grandes cidades” (Belém/PA).

A invisibilidade histórica da realidade urbana amazônica, frequentemente relegada a um apêndice da vastidão florestal, contribuiu para ocultar o papel das cidades na preservação dos biomas amazônicos. No entanto, o debate sobre bioeconomia, sustentabilidade urbana e soluções baseadas na natureza vem ganhando força, reconhecendo a relevância dos espaços urbanos amazônicos.

As “cidades da floresta”, por exemplo, oferecem experiências de coexistência entre a biodiversidade amazônica e as práticas urbanas, demonstrando o potencial de harmonia entre homem e natureza. As grandes cidades, por sua vez, apresentam oportunidades para repensar e aplicar medidas pautadas nos princípios da sustentabilidade e da igualdade social.

Diversos olhares têm gradualmente (re)conhecido a difusão do tecido urbano na Amazônia. Essa difusão não se limita apenas à definição de perímetros urbanos ou físicos das cidades, mas também envolve a existência de vida urbana para além dos limites da cidade formal. A vida urbana está fortemente vinculada às cidades por meio de relações espaciais cotidianas de trocas, sejam simbólicas, sejam materiais.

Desconstruindo estereótipos

Na literatura acadêmica dedicada ao estudo das cidades amazônicas, um dos esforços mais persistentes entre os pesquisadores é a desconstrução dos estereótipos que permeiam a visão sobre o urbano na região. Desde meados do século XX, uma profusão de trabalhos acadêmicos se dedica a romper com as visões mitificadas que envolvem o território amazônico, seja a da Hileia retratada pelo escritor e jornalista Euclides da Cunha (1866-1909) como um paraíso perdido, seja a da selva hostil ao homem civilizado em *Inferno Verde* (1908), do escritor Alberto Rangel (1871-1945)¹.

Na década de 1980, a geógrafa Bertha K. Becker propôs reconhecer a Amazônia como uma “floresta urbanizada”, destacando a então intensificação e ampliação dos fluxos migratórios em direção às cidades amazônicas. Não se trata da presença da cidade na paisagem como dominante na região, mas sim da expansão do modo de vida urbano.

Becker (2001) situa temporalmente a emergência da “explosão urbana” na Amazônia entre os anos de 1966 e 1985, a partir de grandes intervenções por parte do governo federal, que, por meio de implantação da “malha programada”, promoveu amplas transformações espaciais na região. Infraestruturas como a Rodovia Transamazônica, a Estrada de Ferro Carajás, a Hidrelétrica de Tucuruí e o Porto de Ponta da Madeira figuraram como os ele-

“Várias coisas me comovem [nas cidades amazônicas], mas a relação com o ambiente é muito significativa [...]. Para mim é uma honra o poder dar aula em Juruti, por exemplo, e assistir o Festival das Tribos [Indígenas].”

mentos mais expressivos dessa malha, por moldarem significativamente as dinâmicas de cidades amazônicas até os dias atuais.

Há outras teses relevantes sobre a urbanidade amazônica, como a da geógrafa Lia Osório Machado (1999), que reconhece a urbanização acelerada na Amazônia e propõe uma visão complementar à de Bertha Becker. A pesquisadora aponta que, mesmo em áreas rurais, a população não está dissociada do sistema de base urbana, do ponto de vista político (articulação institucional), econômico (integração ao mercado e serviços de apoio técni-

co) ou cultural (expectativas moldadas pelo modo de vida urbano). Na verdade, há uma tendência de ruralização do domicílio, e não nos comportamentos, práticas e relações. A urbanização na Amazônia não se define apenas pela presença de cidades na paisagem, manifestada pela urbanização do território, mas principalmente por meio da difusão da sociedade urbana na região (OLIVEIRA, 2000).

Uma complexa teia social

A Amazônia Legal é composta de uma tipologia diversa de cidades que, a partir de fluxos de pessoas, mercadorias e ideias, conectam-se entre si em um vasto território de 5.015.146,008 km², que abrange 772 municípios, em seus nove Estados (IBGE, 2024).

“(...) a nossa relação hoje maior é nas comunidades do Rio Tapajós-Arapiuns, em conexão com Santarém. Santarém é a cidade em que as demandas políticas acontecem, saúde, educação, a reivindicação por melhores condições de vida, infraestrutura, transporte, a própria organização política, o centro do Cita (Conselho Indígena Tapajós Arapiuns), das organizações quilombolas estão em Santarém, então a gente faz parte desse movimento” (Santarém/PA).

Essas cidades amazônicas refletem a rica diversidade cultural, social e econômica do território, refletindo costumes, desafios e oportunidades. *“Várias coisas me comovem (nas cidades amazô-*

nicas), mas a relação com o ambiente é muito significativa (...). Para mim é uma honra poder dar aula em Juruti, por exemplo, e assistir o Festival das Tribos (Indígenas) (...), me impressiona como uma cidade com alguns mil habitantes consegue fazer (...) algo equivalente a um Carnaval de Mardi Gras ou, então, um carnaval de Nice, em termos de material e de instrumental” (Belém/PA).

A espacialização dos domicílios nas Amazônias também desafia a imagem da região como um grande vazio demográfico. Mais dispersa do que em outras regiões do país, como Sudeste, Sul e Nordeste, a distribuição espacial dos domicílios na Amazônia é mais abrangente do que a das áreas urbanas, revelando uma dispersão organizada ao redor dos centros urbanos, em grandes poligonais ou ao longo de linhas, evidenciando um mosaico para além das cidades. *“(...) quando a gente vir (...) a rede de cidades a partir do REGIC², ela tem uma porção de espaços vazios. (...) (Na verdade), aquelas cidades, elas sempre foram articuladas com uma hinterlândia [interior]. Essa hinterlândia tem redes de vilas, centenas de vilas, e aquilo ali foi sempre o que abasteceu essas cidades (...) E ali a gente tinha uma articulação, que como eu sempre falo, era capaz de coexistir com floresta”* (Belém/PA).

Estudos como o da arquiteta e urbanista Ana Cláudia Duarte Cardoso corroboram essa realidade, destacando que, longe de serem isoladas, as populações que residem nessas áreas mantêm relações dinâmicas e interligadas com as cidades próximas,

formando uma teia social e econômica complexa, tecida por diferentes formas de ocupação e atividades (CARDOSO, 2021)³.

As cidades amazônicas se configuram como lugares de copresença, onde se entrelaçam realidades de outras localidades – urbanizadas ou não, próximas ou muito distantes, em relações horizontais ou fortemente hierarquizadas – e se expressa a diversidade interna de seus habitantes. *A cidade (de Santarém), ela é tensa (...)* De um lado, nós temos a necessidade de desenvolver uma cultura mais popular, uma cultura de rua. Do outro lado, tu tem o grande capital patrocinando o agronegócio, a música sertaneja. Nós temos de um lado, um modelo que é preconceituoso, que é concentrador de renda. De outro lado, a gente tentando manter as nossas tradições ribeirinhas, indígenas, quilombolas, a tradição de comer o peixe, por exemplo. E de outro lado nós temos uma cultura do boi, do agronegócio” (Santarém/PA).

“A gente precisa entender que Santarém está no centro dessa disputa, pois, historicamente, os projetos pensados para cidades são ambientalmente predatórios, economicamente concentradores de renda, são excludentes, são culturalmente preconceituosos, mas, ao mesmo tempo, tem um povo que resiste a partir da sua cultura, da sua dinâmica” (Santarém/PA).

São, assim, constituídas como complexos e multifacetados espaços urbanos cujos problemas não se apresentam de forma isolada, e sim na qualidade de fenômenos interligados e multi-

causais. “A gente também vai aqui sendo sempre desafiado por essas demandas de plano diretor, demandas de regulamentação urbanística. Então, a gente tem que dar um jeito de criar soluções, criar instrumentos, criar estratégias para algumas coisas, algumas realidades que não têm nenhum diálogo com o que está posto. Não adianta eu pegar um material de São Paulo para eu poder fazer um plano diretor de Limoeiro do Ajuru, (...) que fica no encontro do Tocantins com o Amazonas” (Belém/PA).

Na Amazônia Legal, as particularidades locais e regionais produzem exemplos de como as configurações da cidade ocorrem por meio de “realizações particulares de processos que podem engendrar todo tipo de formas de organização espacial”, conforme observado por Machado (1993, p. 4)⁴. “(...) a gente trabalha dentro do Quilombo da Liberdade, que é o maior quilombo urbano da América Latina, e a gente trabalha diretamente com essa identidade negra, com a nossa juventude, do que é ser quilombola, das questões étnico-raciais, do letramento racial, da ocupação de espaço, do poder de decisão das mulheres” (São Luís/MA).

As cidades amazônicas, portanto, refletem a rica diversidade cultural, social e econômica dos territórios, moldando e refletindo seus costumes, seus desafios e suas oportunidades. De metrópoles a pequenas vilas ribeirinhas, cada cidade amazônica exibe sua própria identidade, formada por fatores históricos, sociais, econômicos e ambientais distintos.

“Belém é uma cidade que tem um histórico muito importante. Ela é de 1616, tem uma logística interessante por ser uma cidade originalmente fluvial, mas ao mesmo tempo uma metrópole urbana, com todos os ganhos e perdas de uma metropolização. Você tem uma região com uma identidade cultural muito significativa, especialmente não muito longe da capital. Se você, por exemplo, atravessa cinco minutos, você está dentro de uma área que tem uma ocupação tradicional Combu, que é a ilha mais famosa. Mas tem muitas outras ilhas; Belém é formada por 37 ilhas. Então eu acho que o que Belém tem de diferencial enquanto uma capital da Região Norte é mais a sua identidade sociocultural” (Belém/PA).

A urbanodiversidade amazônica não se limita a ser figurada apenas como problema (um corpo estranho que põe em risco a natureza e os povos circundantes), nem simplesmente como a solução (algum tipo de realidade salvadora, um refúgio humano e único centro difusor de soluções), mas um lugar de convergências e transformações, onde os desafios e as oportunidades se entrelaçam, exigindo um olhar atento às suas singularidades e às interações com o entorno.

Urbanidades amazônicas

A constituição da diversidade urbana na Amazônia Legal pode ser compreendida a partir de tipologias que retratam diferentes períodos históricos pelos quais a urbanização da região



Auricularia fuscusuccinea

Assim como *A. delicata*, *A. fuscusuccinea* também é chamada de “orelha de cutia” ou “orelha de morcego” pelos povos indígenas da região de São Gabriel da Cachoeira (AM). A espécie foi descrita cientificamente pelo micólogo francês Camille Montagne, em 1842. A localidade tipo é Cuba. O consumo de *A. fuscusuccinea* pelos povos Ikpeng (Txicão) e Mebêngôkre (Kayapó), subgrupo Mekrãgnoti (Txucarramãe), do Parque Nacional do Xingu (MT), foi relatado por Oswaldo Fidalgo e José Massaru Hirata em 1979. Em 2002, Aida Vasco-Palacios relatou o consumo de *A. fuscusuccinea* pelo povo Murui-Muinani (Uitoto) na região de Araracuara, na Colômbia.

ocorreu. Segundo o geógrafo Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior (2015), o primeiro período que caracteriza as cidades amazônicas compreende os anos anteriores à década de 1960.

Naquela fase, a urbanização estava marcada pelas atividades econômicas tradicionais, com predomínio do extrativismo e dos fluxos interurbanos por meio das vias fluviais e, posteriormente, ferroviárias. No âmbito da floresta, praticamente não existiam cidades intermediárias; no máximo, havia uma cidade principal, como Manaus e Belém, cercada por pequenas cidades (DA SILVA, 2019).

O espaço urbano da região era caracterizado pelas chamadas “cidades dos notáveis”, um conceito elaborado pelo geógrafo Milton Santos [1926-2001] para se referir às pequenas cidades habitadas por figuras sociais proeminentes, como o padre, o tabelião, a professora primária, o juiz, o promotor e o telegrafista” (SANTOS, 1993).

A partir da década de 1960, teve início o período das frentes econômicas e intensificação do processo de modernização na região amazônica. Mesmo sem desaparecer, as cidades dos notáveis começaram a dar lugar às “cidades econômicas”, “onde são imprescindíveis o agrônomo (que antes vivia nas capitais), o veterinário, o bancário, o piloto agrícola, o especialista em adubos, o responsável pelos comércios especializados” (SANTOS, 1993). Essas cidades são centros multimodais, com destaque para as rodovias e aerovias, ainda que o rio continue sendo importante. A

centralidade urbano-regional explode para além das áreas metropolitanas, pois agora cidades médias se constituem como dinâmicos centros econômicos, com fortes influências em determinadas sub-regiões e conexões em escala global (DA SILVA, 2019).

Integração regional, com o país e o mundo

Hoje, no universo das cidades da Amazônia Legal, predominam os centros de pequeno e médio porte (CHEIN; PROCÓPIO, 2022), mas realidades metropolitanas emergentes desmentem o senso comum que se tem da região: a de um espaço isolado dos grandes fluxos nacionais e globais de pessoas, mercadorias e informação, onde o urbano é exceção. Além de Belém e Manaus, que já ultrapassaram a marca de 1 milhão de habitantes desde a década de 1990, São Luís se juntou ao grupo das cidades com população acima de 1 milhão de pessoas em 2010.

No contexto das conexões com mercados externos à região, o papel das hidrovias na Amazônia Legal é um elemento fundamental de integração regional, nacional e internacional. Os rios amazônicos assumem a função de vias que concentram grande parte da circulação de pessoas e transporte de cargas, conectando cidades ribeirinhas a suas respectivas hinterlândias de ocupações humanas, especialmente em áreas onde a infraestrutura rodoviária é precária ou ausente.

Daí a importância do regime de chuvas na região – estiagens

prolongadas, como se vê na maior ocorrência de eventos climáticos extremos, isolam as populações e impedem seu acesso aos serviços mais básicos oferecidos nas cidades. “*Vamos dizer que 98% das comunidades quilombolas, pelo menos na Região Norte, (...) estão em zonas rurais, e aí eu percebi (...) essa dicotomia e essa distância do acesso à cidade, porque quando a gente fala em acesso à cidade, a gente fala em acesso a políticas públicas, a saneamento, a educação, a transporte público, a cultura, a lazer, que essas comunidades que não estão nesse centro (...) não conseguem viver na sua totalidade*” (Belém/PA).

A integração entre cidades de diferentes municípios é uma realidade identificada pelo IBGE em todos os Estados da Amazônia Legal, mas assume um caráter geopolítico diferenciado quando se trata da Faixa de Fronteira⁵. Por determinação constitucional, a área compreendida por essa faixa “é considerada fundamental para a defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei (Art. 20, § 2º)”. Isso impõe a necessidade formal de que os entes federados (União, estados e municípios) articulem suas respectivas políticas públicas à geopolítica de defesa da soberania nacional.

Apesar de representar apenas 21,24% dos municípios (125 dos 588 territórios municipais) inseridos na Faixa de Fronteira, a Amazônia Legal responde por 75% da área total dessa zona estratégica, cuja área total é de 1.421.344,688 km², o que, segundo

o IBGE (2022), corresponde a 16,7% do território brasileiro.

Essa discrepância entre a participação municipal e a extensão territorial é um indicativo da singular relevância geopolítica da Amazônia na Faixa de Fronteira, mas pouco diz sobre o papel das cidades amazônicas no conjunto das interações espaciais transfronteiriças no Brasil.

O fato de 83 dos municípios amazônicos terem suas sedes situadas dentro da Faixa de Fronteira oferece uma evidência institucional da importância da questão urbana na discussão sobre geopolítica e soberania nacional nesse território. Em dez dessas sedes municipais, ocorre o fenômeno da conurbação de cidades situadas em mais de um país. Essas são as chamadas “cidades-gêmeas”: Assis Brasil (AC), Bonfim (RR), Brasília (AC), Cáceres (MT), Epitaciolândia (AC), Guajará-Mirim (RO), Oiapoque (AP), Pacaraima (RR), Santa Rosa do Purus (AC) e Tabatinga (AM).

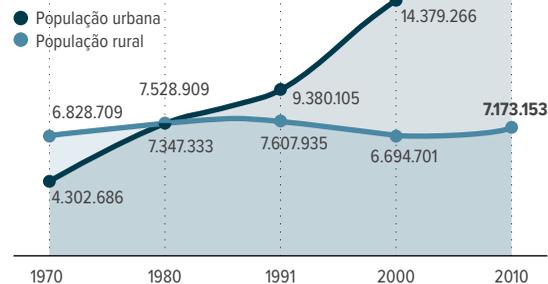
São cidades que assumem um papel fundamental na integração regional e no desenvolvimento local, tanto na Amazônia Legal quanto em todo o Brasil. Funcionam como “núcleos articuladores de redes (e sub-redes) locais, regionais, nacionais e transnacionais”, “lugares onde as simetrias e assimetrias entre sistemas territoriais nacionais se tornam mais visíveis e que podem se tornar um dos pilares da cooperação com os países vizinhos da América do Sul e da consolidação da cidadania” (MACHADO et al, 2005).

Cidades

A Amazônia Legal é composta de uma tipologia diversa de cidades que se conectam por meio do fluxo de pessoas, mercadorias e de ideias. As cidades amazônicas são muitas vezes consideradas secundárias ou até inconciliáveis com a preservação da biodiversidade. Trata-se de uma visão limitada que ignora os contextos urbanos da região, nos quais cidades e floresta emergem e coexistem em diferentes configurações e de maneira interdependente.

População rural e urbana

Em meados dos anos 1980, a população urbana ultrapassou a população rural e, desde então, esse hiato tem se aprofundado.



Fonte: CENSO IBGE 1970-2010. Elaboração do autor.

Eixos de concentração urbana

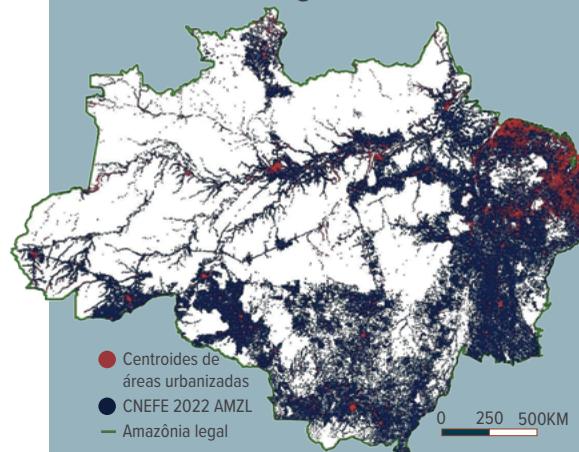
Observam-se eixos de concentração urbana no leito do rio Amazonas, no litoral nordestino e ao longo das rodovias BR 230 (Transamazônica), BR 163 (MT-PA) e BR 364.



Mosaico de cidades

Embora mais dispersa em comparação a outras regiões do país, a distribuição espacial dos domicílios na Amazônia é mais abrangente, revelando uma dispersão ao redor dos centros urbanos e configurando um mosaico que se estende para além das cidades.

Domicílios e áreas urbanizadas na Amazônia Legal



● Centroides de áreas urbanizadas
● CNEFE 2022 AMZL
— Amazônia legal

Fonte: Elaboração do autor. Fonte: IBGE (2022a; 2024).

Uma metrópole na floresta

Manaus é a maior cidade da Amazônia Legal, tanto em população como em extensão.

277 KM ²	2.063.689 HABITANTES
6ª MAIOR ÁREA URB. DO PAÍS	7ª MAIOR POP. DO BRASIL
R\$ 37 BI 5º PIB IND. NACIONAL	R\$ 103 BI 5ª MAIOR PIB NACIONAL

MAIOR PIB ENTRE TODOS OS MUNICÍPIOS DAS REGIÕES NORTE E NORDESTE.

Fonte: IBGE Cidades, 2024 e IBGE, 2021.

Território da Amazônia Legal:

A Amazônia é composta por pequenas vilas ribeirinhas, cidades médias e pequenas, centros regionais e metrópoles regionais.

Fonte: IBGE, 2024

5.015.146 KM ²	9 ESTADOS	15 REGIÕES METROPOLITANAS	772 MUNICÍPIOS	49% DO TERRITÓRIO NACIONAL
----------------------------------	------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Urbanodiversidade

A noção de urbanodiversidade se refere à variedade de formas e dinâmicas urbanas presentes na AMZL, na qual centros urbanos coexistem com áreas periurbanas e rurais, formando um mosaico complexo de ocupação e interação. É possível entender a complexidade do urbano amazônico a partir de dois pressupostos: o de que o urbano é um modo de vida e o de que é preciso uma tipologia para lidar com particularidades.

Proposta de tipologia para as cidades amazônicas:

Fonte: Adaptado de Trindade Júnior (2013, 2015).

CIDADES PEQUENAS

Situadas principalmente na Amazônia centro-oriental. São extremamente diversas.

CIDADES TRADICIONAIS

Cidades pioneiras na organização do território e que estão associadas a atividades e populações tradicionais. A população é de origem local ou oriunda da primeira leva de migrações e há a presença de grupos de “notáveis”.

CIDADES RODOVIÁRIAS

Configuram-se nos eixos rodoviários e surgem a partir de projetos de colonização oficial, colonização particular e por fluxos espontâneos de pessoas.

CIDADES-EMPRESAS

Configuram-se a partir da instalação de bases logísticas de empreendimentos; inserem a região em circuitos globais da produção.

CIDADES MÉDIAS

Se destacam a partir da segunda metade do século XX e têm importância econômica e política no contexto regional e global. Têm relativo grande contingente populacional (<1.000.000). Distribuem-se em todo o território e estão posicionadas em nós da rede urbana onde se concentram os fluxos de bens, pessoas e mercadorias.

RURÓPOLIS

Cidades de circulação majoritariamente rodoviária, onde há forte peso da agricultura. Há investimentos públicos e privados.

CIDADES DE TRADIÇÃO RIBEIRINHA

Cidades onde a circulação é majoritariamente fluvial. O papel da agricultura e do extrativismo são relevantes. Constituem-se como novos fóruns de decisão política.

CAPITAIS ESTADUAIS

Cidades com importante papel administrativo e burocrático, haja vista que são sedes de governo. Têm economia diversificada, com importante setor de comércio e serviços. Os investimentos são majoritariamente governamentais.

NOVAS METRÓPOLES REGIONAIS

Cidades que polarizam uma área territorial limitada, com uma região de entorno não muito abrangente. Têm grande contingente populacional (>1.000.000) e apresentam um elevado grau de crescimento populacional e econômico. Na Amazônia Legal, são representadas por Manaus, Belém e São Luís.

Rede urbana:



Fonte: Adaptado de Trindade Júnior (2015).

Cidades e fronteiras

Estão inseridos na faixa de fronteira 125 dos 558 municípios da região. A Amazônia Legal responde por 75% da extensão desta zona fronteiriça estratégica, cuja área total é de 1.421.344,69 km² (16,7% do território brasileiro).

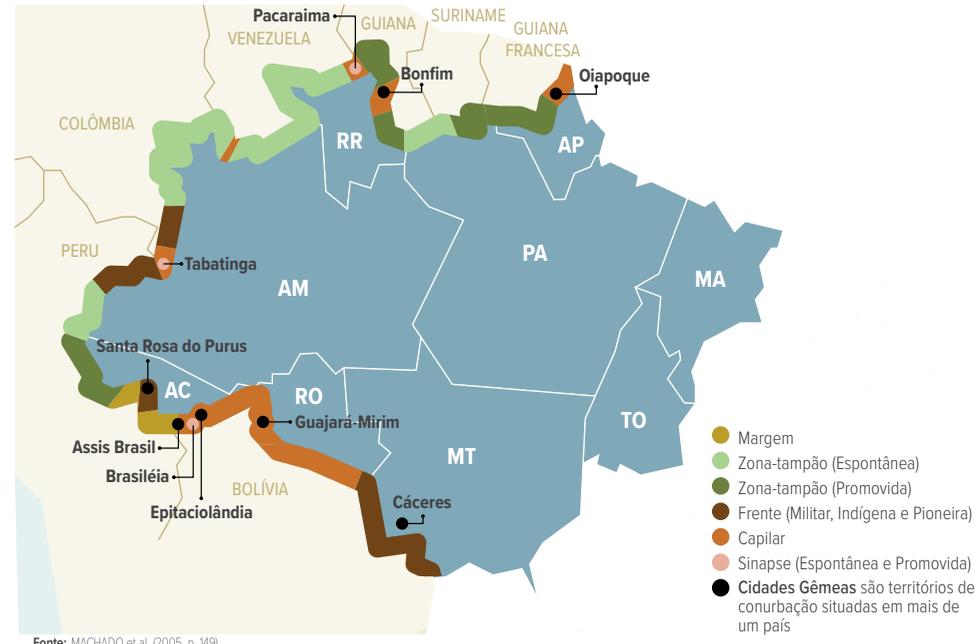
Fonte: IBGE (2022)

Tipologia das interações entre cidades transfronteiriças:

- Margem:** pouca integração transfronteiriça, com predomínio de dinâmicas locais entre familiares ou para pequenas trocas econômicas.
- Zona-tampão:** pouca interação transfronteiriça, em função de restrições territoriais; presença de parques nacionais, áreas protegidas e de reservas indígenas.
- Frentes:** zonas de expansão urbana e econômica, com forte migração e investimentos.
- Capilar:** interações transfronteiriças difusas e de baixa intensidade, com primazia local.
- Sinapse:** alto grau de troca entre as populações fronteiriças, com intensa circulação de pessoas, bens e serviços.

Fonte: MACHADO et al. (2005)

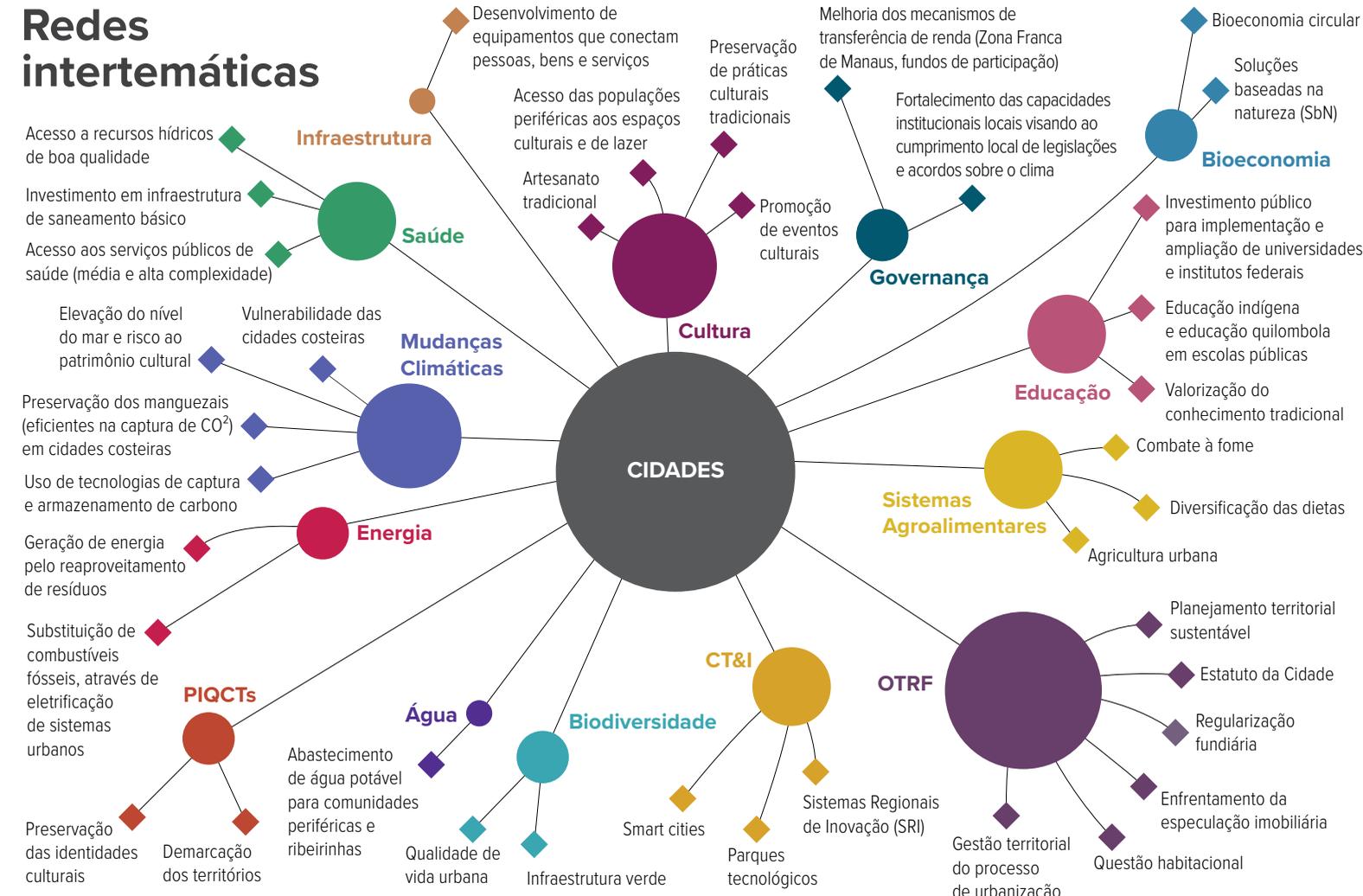
Faixa de fronteira do Arco Norte:



Fonte: MACHADO et al. (2005, p. 149)

Ano	Legislação
1970	Lei nº 1.106: Programa de Integração Nacional, cuja primeira etapa foi a construção imediata das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém.
1988	Constituição Federal (artigos 182 e 183): trata da política de desenvolvimento urbano e domínio por usucapião; artigo 20, § 2º institui a designação da faixa de fronteira, sujeita a ocupação a ser regulamentada por lei.
2001	Lei nº 10.257: o Estatuto da Cidade regulamenta o capítulo de Política Urbana (arts. 182 e 183) da CF 1988 e estabelece a obrigatoriedade de elaboração de plano diretor para cidades com mais de 20 mil habitantes.
2003	Decreto nº 4.793: cria a Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional, do Conselho de Governo.
2005	Lei nº 11.124: dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS); cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS).
2007	Decreto nº 6.025: institui o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Decreto nº 6.047: institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e inclui outras providências.
2009	Lei nº 11.977: estabelece o Programa Minha Casa, Minha Vida e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas.
2024	Decreto nº 11.962: dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Lei nº 14.935: institui a Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana.

Redes intertemáticas



Cultura



Memórias de um caroço, 2024

Hadna Abreu

A nascente desse igarapé faz parte dessa arte precisa nascer dentro. Hadna foi buscar isso em sua referência familiar. Meu avô foi leiteiro e açazeiro na década de 70 em Manaus, profissões que são tão extintas quanto datilógrafos em tempo de smartphones. O que é cultura? Porque, para mim, cultura é algo que está entre nós, não está externamente. Daí, o nome da obra: *Memórias de um Caroço*. Caroço é semente, caroço é casa, como casa guarda memórias, quando plantadas contam histórias.

Ao longo de décadas, em função do aumento da frequência de eventos climáticos extremos e dos seus impactos na vida humana e na disponibilidade de recursos naturais, muitas iniciativas, políticas e pesquisas científicas foram realizadas sobre a região amazônica, com o intuito de identificar e analisar o complexo sistema de espécies da fauna e flora, microclimas, além da geoquímica e bioquímica, serviços ecossistêmicos e bioeconomias.

Na esteira dessas iniciativas, as ações de cunho econômico tornaram-se referências para elaborar formas de enfrentamento das crises sistêmicas e de proteger e valorizar os aspectos materiais e imateriais das sociedades amazônicas, ao passo que houve um subdimensionamento das potencialidades e riquezas socioculturais das Amazônia e das vozes da diversidade de povos originários e de grupos sociais que fizeram e fazem do território a sua casa (KAMBEBA, 2022; BANIWA et al. 2024). Com isso, tem sido desperdiçado até agora o uso da cultura como um motor de desenvolvimento para as Amazônia.

Cultura é aqui compreendida simultaneamente como a capacidade simbólica – costumes, ideias, crenças e representações – e as estruturas materiais – instituições, formas de reprodução material, padrões de comportamento e regimes de convivência – transmitidas e reinventadas intergeracionalmente de maneira criativa por grupos sociais, para a manutenção de seu ser e de seu estar no mundo. As culturas estão impregnadas de historicidade que, uma vez assumidas e investigadas, permitem des-

cortinar oposições e conflitos entre grupos e no interior de cada grupo social.

Todas as relações humanas são mediadas por elementos culturais. Até mesmo as tomadas de decisão políticas se baseiam em perspectivas culturais (GEERTZ, 1981; LARAIA, 1986; CHAUI, 2012). *“A cultura incomoda, a cultura mexe, a cultura desobedece e floresce. E por isso ela é também expressão de democracia de direitos. Dela, a arte oxigena, porque revolve camadas profundas do nosso viver e do nosso ser. Cultura e arte são ferramentas de transformação constante, independente das ações que tentaram brechá-las. Quanto mais se tenta freá-las, mais desafiadoras e revolucionárias elas renascerão.”* (Margareth Menezes, 2023).

Baixo reconhecimento

Apesar da importância da cultura para impulsionar outras narrativas para o desenvolvimento das Amazônia, ao longo das três últimas décadas a agenda política do setor pouco cresceu nos governos federal, estadual e municipal. *“Então, a política de cultura não está sendo vista como um fator de desenvolvimento. A cultura não tem sido trabalhada como um fator de desenvolvimento, e ela é um fator de desenvolvimento, tanto do ponto de vista social quanto do ponto de vista econômico das pessoas. Socialmente, você fortalece identidades, fortalece territórios culturais, fortalece práticas culturais importantes para a identidade de um povo, e automaticamente você tem uma indústria, uma*



“A gente aqui da Amazônia é bem híbrido, né? O que predomina é justamente essa perspectiva dessa junção entre os povos originários e aqueles que vieram para cá, sobretudo do Nordeste.”

Cantharellus guyanensis

A espécie *Cantharellus guyanensis* foi coletada na Guiana pelo farmacêutico e naturalista François Mathias René Leprieur e descrita em 1854 pelo micólogo Camille Montagne, ambos franceses. Na Amazônia Central, é comum encontrar essa espécie em áreas de campina e campinarana próximo de árvores macucus (*Aldina heterophylla* Spruce ex. Benth). *Cantharellus guyanensis* pertence ao gênero da bem conhecida espécie comestível *Cantharellus cibarius* Fr. Encontrados em grandes quantidades na região da Bacia do Rio Cuieiras e na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Rio Negro, em Manaus (AM), *C. guyanensis* é um forte atrativo para o micoturismo gastronômico na região. Análises moleculares da região do ITS do DNA ribossomal de amostras coletadas na RDS Rio Negro apresentaram 99,5% de similaridade com a amostra de *C. guyanensis* coletada na Guiana.

economia funcionando a partir daquilo que as pessoas vivem nessas produções” (Belém/PA).

A baixa compreensão da cultura como motor de desenvolvimento local pode ser observada tanto pelo pequeno volume de repasses e de investimentos no setor cultural, em geral, como pelo financiamento do setor na região da Amazônia Legal, em particular (IBGE, 2022). São sucessivos funis que os detentores de bens culturais, na ponta do processo, precisam enfrentar, com resultados pouco animadores.

“A Amazônia sempre foi retratada, em todo e qualquer contexto, dessa forma, muito menos do que ela merece. Dá para começar por aí, inclusive, pela grana que chega aqui e que não é igualitária com o que chega no restante do país. Então, para esse teto, para essa grana sair de lá de cima, ela saiu num teto que foi diminuindo, diminuindo, e quando chega na ponta, ela já não chega a quase nada. E aí, se para a Amazônia já chega a menor, agora imagine quando vai se rachar nos Estados. Aí você tem a capital e tem os outros municípios mais desenvolvidos e depois os menos desenvolvidos, e já pega o retalho do retalho. E quando esse retalho do retalho pega, que é lá que moram as comunidades ribeirinhas, é lá que estão os povos das florestas, das águas e tal, imagine quanto é que não chega. Já chega com atraso e, quando chega, ainda chegam os retalhos da migalha” (Macapá/AP).

Riqueza na diversidade

Essa escassez não condiz com a riqueza sociocultural da Amazônia Legal, que abriga enorme pluralidade e está conectada à trajetória dos seus quase 30 milhões de habitantes. Nesse total, incluem-se urbanos, indígenas, quilombolas, ribeirinhos², pescadores, seringueiros, beiradeiros³, piaçabeiros⁴, assentados, peconheiros⁵, varzeiros, benzedeadas, rezadores, puxadores, entre outros.

Muitos deles vieram em diferentes períodos e em fluxos migratórios internos oriundos das regiões Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. Muitos outros também chegaram da Ásia (Japão), Oriente Médio (Líbano, Síria, Turquia, Israel), Europa (Espanha, Portugal, Itália, França, Inglaterra, Alemanha e Áustria), África (Guiné Bisau, Costa do Marfim, Guiné, Mali, Mauritânia, Nigéria, Senegal, Benin, Cabo Verde, Congo, São Tomé e Príncipe, Guiné Equatorial, Angola, Moçambique, Namíbia, África do Sul, Zimbábue) e, mais recentemente, em função da crise econômica e política, da Venezuela (COSTA, 2020; JAKOB, 2015; EMMI, 2009).

“A gente aqui da Amazônia é bem híbrido, né? O que predomina é justamente essa perspectiva dessa junção entre os povos originários e aqueles que vieram para cá, sobretudo do Nordeste” (Boa Vista/RR).

Além de pessoas de diferentes origens, percursos e territorialidades, as Amazônias abarcam as mais diversas religiosidades

(católicas, evangélicas, judias, umbandistas, candomblecistas, budistas e muçulmanas), linguagens, línguas (principalmente indígenas), tradições, lendas, mitos e cosmologias.

“Esse romantismo que tem aqui às vezes de dizer que a Amazônia é indígena. O que eu sinto aqui é que faltam elementos que façam essa conexão. A gente se limita a dizer que ela é indígena, mas não consegue entender quanto ela é Munduruku, quanto ela é Tupinambá quanto ela é Arara. Então, o romantismo, às vezes, ele é raso por conta disso, porque ele não traz essa dimensão mais profunda do que deveria estar no nosso alcance aqui dentro da Amazônia. Mesma coisa a questão negra. A Amazônia é tão negra quanto indígena. Quando eu tenho a experiência de ir para os quilombos de Oriximiná (...), eu vivenciei um tipo de África lá” (Belém/PA).

A ideia de cultura amazônica, portanto, foi sendo narrada como uma síntese híbrida e de encontro linguístico e de “modo de vida”, entre língua e linguagem, em especial entre indígenas, europeus e africanos; como também por choques entre atores territoriais, corporações transnacionais e instituições estatais (OLIVEIRA E REIS, 2021; SANTOS, 2018; KAMBEBA, 2013). A formação das culturas amazônicas e os diversos sujeitos amazônicos estão inscritos em paisagens e territorialidades repletas de contrastes e contradições socioculturais e de relações de poder (FRAXE; WITKOSKI; MIGUEZ, 2009).

A cultura para os amazônidas não é a lente para ver o mundo, mas uma rede inseparável de fazeres, saberes e valores. Danças, festas, músicas, pajelanças, benzimentos, cantorias e comidas são expressões e instrumentos de significação relacional entre o material, o imaterial, o simbólico, o identitário (pertencimento), o ancestral, o cosmológico e o artístico.

“Eu insisto em dizer que também nós somos, não apenas seres de luz, mas seres de pedra e água. Essas coisas são fundamentais aqui no estado (Amapá), por causa da fortaleza de Macapá, de pedra, pelo Rio Amazonas, sua pujança e quantidade de água e chuva também aqui no Amapá, como em Belém. E a questão dos solstícios e equinócios” (Macapá/AP).

Macapá é a única capital brasileira cortada pela linha do Equador. Nela, é possível observar a incidência direta dos raios solares na divisão dos hemisférios Norte e Sul, durante os equinócios de março e setembro, em que ambos recebem a mesma quantidade de incidência de luz solar. *“Ao meio-dia, se você estiver em pé, no dia terceiro do equinócio, você não vê a sua sombra, você é um assombrado”* (Macapá/AP).

Cultura e floresta

A presença da floresta e sua incorporação diversificada, como objeto ou como sujeito, como antagonista ou como parceira, impõe uma primeira camada de sentidos e de práticas culturais que

balizam as atividades socioeconômicas e suas representações. A centralidade da floresta, das comunidades tradicionais e dos povos indígenas a ela comumente associados constituem uma das formas mais usuais de representação do território amazônico (BARROSO E ARAÚJO, 2010; PAES LOUREIRO, 2019).

O reconhecimento dessa dimensão tem invisibilizado as cidades e a questão urbana, com tudo o que elas acarretam em termos culturais: culturas periféricas, novas formas de expressão e de vivência das territorialidades, formação de novas identidades e de novos conflitos e teias de significados.

Nos últimos decênios, núcleos e redes urbanas foram criados a partir de espaços e tempos diversos, complexidade que transparece realidades urbanas diferentes que demandam modos específicos de gestão cultural (PAES LOUREIRO, 2014). *“Acho que a cultura tem processos que podem ser muito interessantes. Agora, para você avançar isso, você tem que ter mobilidade, mobilização política por parte dos segmentos culturais, dos movimentos culturais, para avançar numa proposta de cidadania cultural, entendeu? (...) Acho que tem que se apostar nesse sentido, entendeu? Apostar na política cultural... não é na política cultural, mas na política dos movimentos culturais, é que a gente vai fazer a política cultural avançar, a pauta da política cultural avançar. A gente tem que assumir mais de frente essas questões”* (Belém/PA).



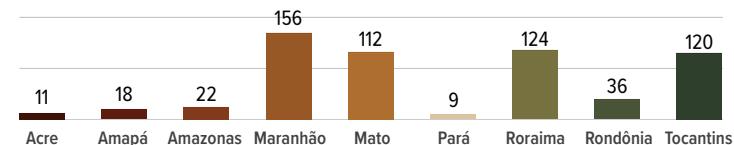
Cultura

A cultura é uma rede inseparável de fazeres, saberes e valores. Ela dá sentido a indivíduos ou grupos em suas vivências e práticas sociopolíticas, nas quais não se separam pensamentos e sentimentos da construção e do desenvolvimento de ações.

Bibliotecas

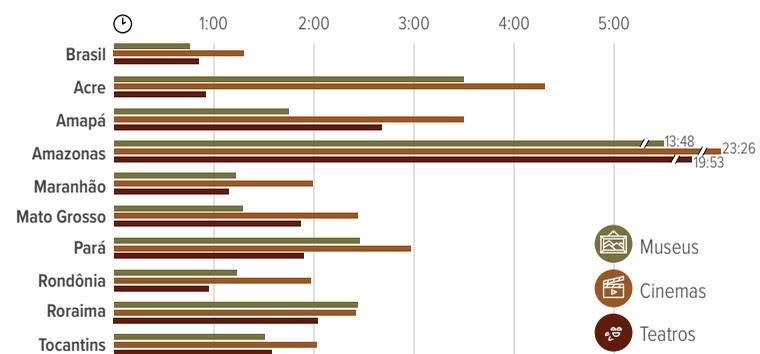
Apesar de reunir 33,3% dos Estados brasileiros, o território da Amazônia Legal possui apenas 10% das bibliotecas públicas do país.

608  É O NÚMERO DE BIBLIOTECAS NA AMAZÔNIA LEGAL.



Fonte: SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS (SNBP), 2023 (<http://snbp.cultura.gov.br/bibliotecaspublicas/>)

Tempo médio de deslocamento para equipamentos culturais



Fonte: IBGE, PESQUISA DE INFORMAÇÕES BÁSICAS MUNICIPAIS 2021; IBGE, BASE DE REFERÊNCIA DE DISTÂNCIAS RODOVIÁRIAS, HIDROVIÁRIAS E AÉREAS, 2021

Equipamentos culturais

Políticas públicas de cultura visam à promoção das atividades artísticas e à democratização do acesso aos bens e serviços culturais pela população como um todo. Além disso, buscam a valorização e preservação do patrimônio cultural nacional material e imaterial, como saberes, modos de viver, de ser e de se expressar.

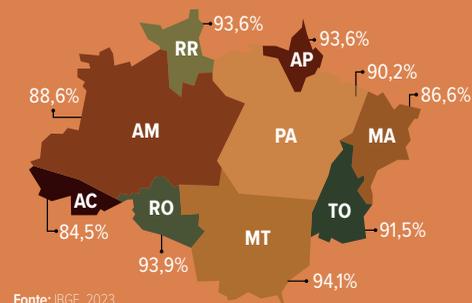
Cultura viva

O Programa Cultura Viva, criado em 2004 e convertido em política nacional dez anos depois (Lei nº 13.018/14), institui a instalação de pontos e pontões de cultura em todo o país, principalmente em territórios mais desassistidos. São espaços dedicados a produção audiovisual, cultura digital, patrimônio cultural, economia criativa, dança, artesanato, arte de rua, teatro, literatura, cultura popular, entre outros. Atualmente, dos 6.437 agentes do Cultura Viva no país, as cidades da Amazônia detêm 808 dessas iniciativas (12,5%).

Fonte: CULTURA VIVA, 2024

Conectividade

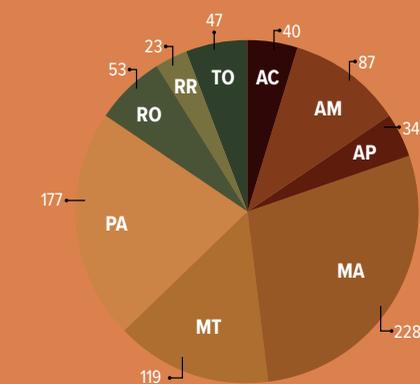
Percentual de municípios com acesso à internet no Brasil e nos Estados da Amazônia Legal (2023)



Fonte: IBGE, 2023

92,5% É A MÉDIA DE LARES BRASILEIROS COM ACESSO À INTERNET.

Pontos de cultura na Amazônia Legal

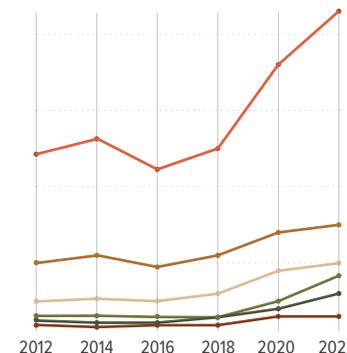


Investimentos no setor

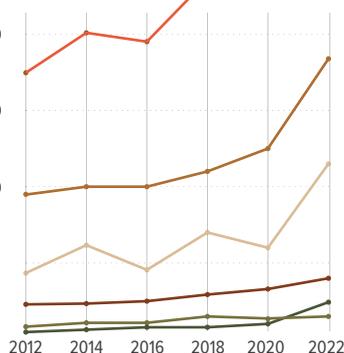
Despesas públicas com cultura em 2022

Fonte: SICC, IBGE, 2022.

Esfera municipal



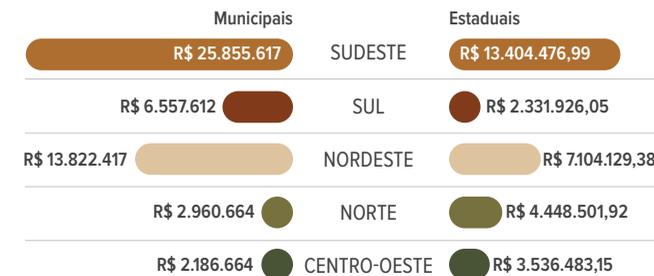
Esferas federal e estadual



● Sudeste ● Sul ● Centro-Oeste ● Norte ● Nordeste ● Brasil

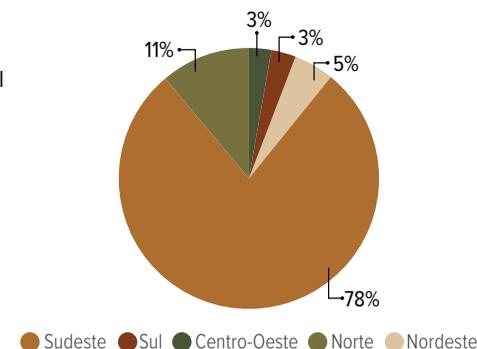
Despesas com cultura no nível subnacional

Média de 2012-2022 (x R\$ 1.000,00)



Incentivos fiscais

Os incentivos fiscais no setor cultural são gastos indiretos do governo, realizados por meio do sistema tributário, via renúncia fiscal por parte do governo. Ele abre mão da arrecadação do valor devido pelas empresas, que podem investi-lo em projetos cuja captação de recursos no mercado tenha sido autorizada. Um exemplo é a Lei Rouanet.



ESTADOS E MUNICÍPIOS DAS REGIÕES NORTE E CENTRO-OESTE FORAM OS QUE MENOS TIVERAM DESPESAS COM CULTURA NO PERÍODO.

MARCOS LEGAIS E HISTÓRICOS

1937

Decreto-Lei nº 25: organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, instituindo o instrumento de tombamento de bens móveis e imóveis.

1961

Decreto nº 3.924: dispõe sobre a proteção, a escavação e salvaguarda dos monumentos arqueológicos e pré-históricos.

1988

Constituição Federal: o artigo 215 garante a democratização do acesso aos bens culturais, o exercício dos direitos culturais, a valorização do patrimônio e das manifestações culturais e a elaboração do Plano Nacional de Cultura.

1991

Lei nº 8.313: a Lei Rouanet institui o Programa Nacional de Apoio à Cultura (Pronac).

1993

Lei nº 8.685: a Lei do Audiovisual cria mecanismos de fomento à atividade audiovisual no Brasil.

2000

Decreto nº 3.551: institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial.

2010

Lei nº 12.343: estabelece o Plano Nacional de Cultura (PNC); cria o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais (SNIIC).

2014

Lei nº 13.018: instaura a Política Nacional de Cultura Viva, que introduz os Pontos e Pontões de Cultura.

2022

Lei nº 14.399: institui a Política Nacional Aldir Blanc de Fomento à Cultura – PNAB Aldir Blanc.

2023

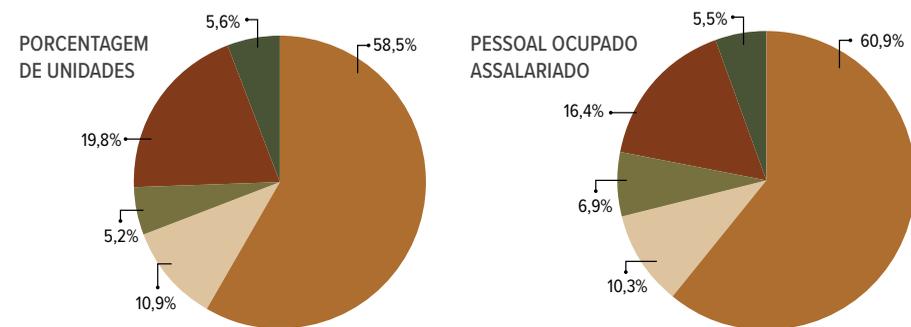
Lei Complementar nº 195: a lei Paulo Gustavo dispõe sobre apoio financeiro da União aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios para garantir ações emergenciais direcionadas ao setor cultural.

Economia da cultura

Os estados da Amazônia Legal respondem por parcela diminuta do setor formal de cultura no país. As ocupações assalariadas no setor cultural e as oportunidades de melhor rendimento médio se concentram na Região Sudeste.

Distribuição de unidades locais e de pessoal ocupado assalariado

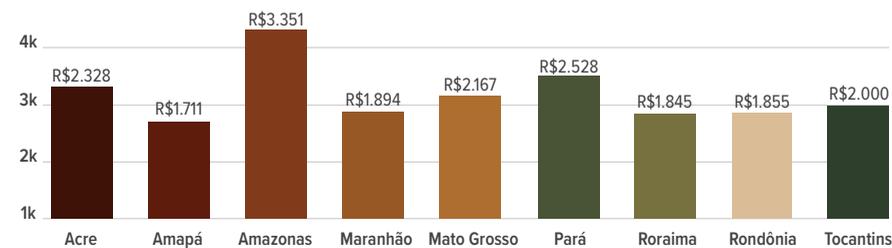
No setor cultural em relação ao total de unidades locais e pessoal ocupado assalariado, por regiões e unidades da federação (2021)



● Sudeste ● Sul ● Centro-Oeste (sem MT) ● Amazônia Legal ● Nordeste (sem MA)

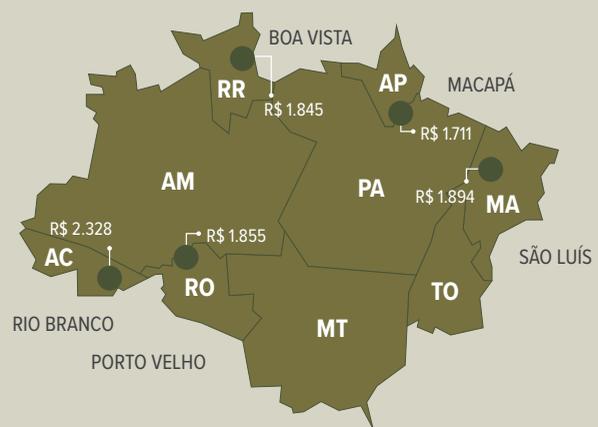
Fonte: IBGE, 2021.

Salário médio mensal no setor cultural por estado da Amazônia Legal (R\$)



Fonte: IBGE, 2022.

Salário médio mensal por municípios em 2021



AS CINCO CAPITAIS COM MENORES SALÁRIOS MÉDIOS MENSAIS NO SETOR CULTURAL ESTÃO NA AMAZÔNIA LEGAL.



BOA VISTA (RR)
R\$ 1.845

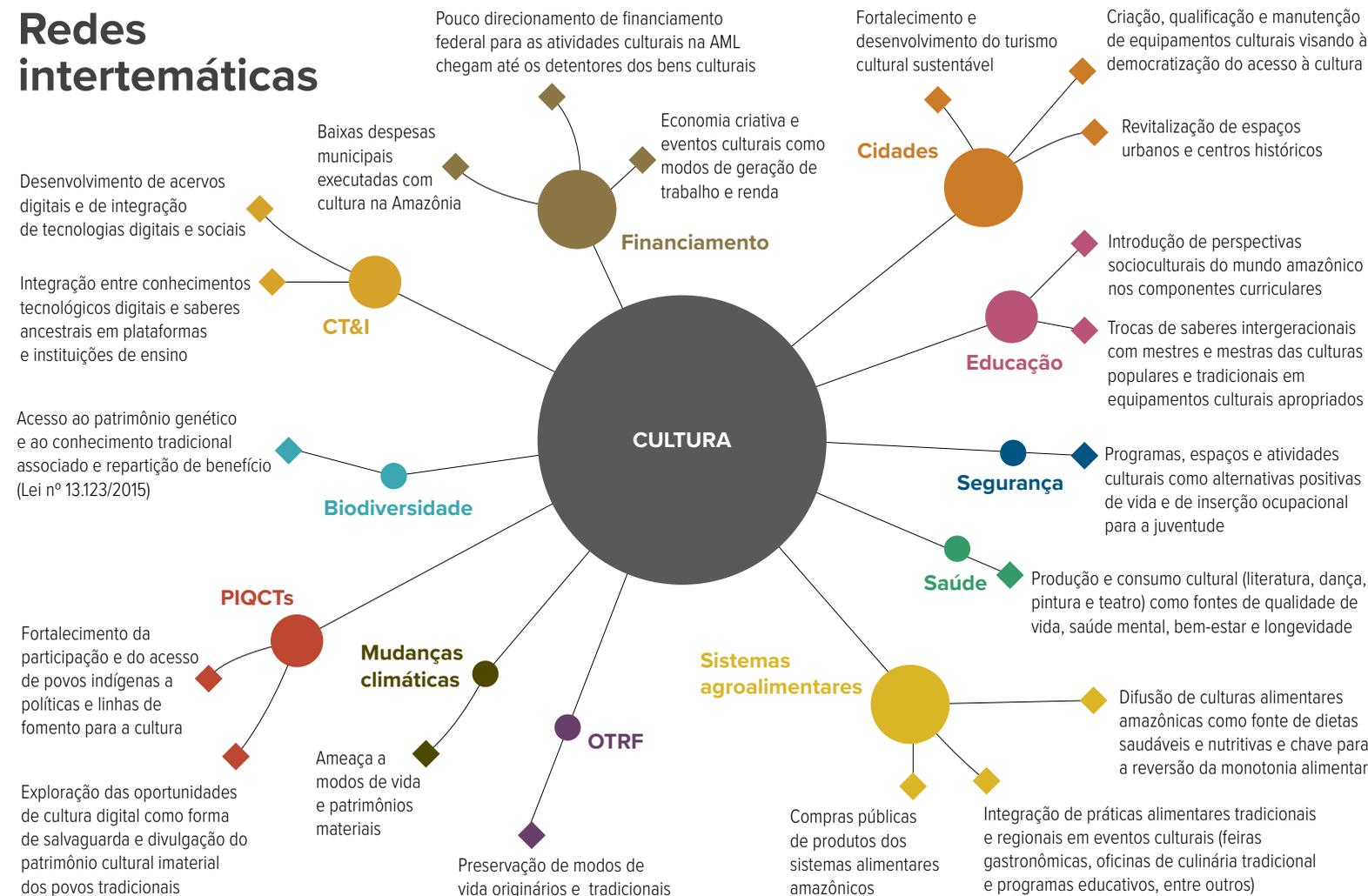


SÃO PAULO (SP)
R\$ 5.559



Fonte: IBGE, 2022.

Redes intertemáticas



04

Energia



Energia ancestral, 2024

Auá Mendes

A energia aparece aqui a partir de dois universos. Um enquanto uma propriedade industrial, que precisa e que tem um poder político e privado. O outro universo se mostra como a energia da ancestralidade. Esta última como sendo a que protege, que fortalece, que é a que mantém esses povos e essas comunidades seguros de suas convicções. O direito sobre o território, sobre a terra, o direito da perspectiva de vida. Esses dois pontos aparecem através do rio um tanto quanto movimentado em meio à natureza e essa mãe árvore segurando essas duas casas.

O desenvolvimento da região amazônica desde o fim do século XIX tem sido caracterizado como uma “história de perdas e danos”¹, ou seja, que beneficia o país em detrimento do desenvolvimento da região. Um exemplo emblemático é a série de hidrelétricas construídas entre a década de 1970 até meados dos anos 2010 para abastecer os grandes centros de consumo de outras regiões, e que deixaram na região um rastro de passivos e conflitos socioambientais.

Na segunda metade do século XX, nas décadas de 60 e 70, o governo brasileiro iniciou um processo de integração da Amazônia ao restante do Brasil, incentivando a sua ocupação por meio de políticas que influenciaram a migração de pessoas e atividades econômicas. O período foi marcado por grandes obras de infraestrutura, como estradas (por exemplo, a Transamazônica) e hidrelétricas (Tucuruí, Santo Antônio, Jirau, Teles Pires, Belo Monte, Lajeado, São Manoel, entre outras). A construção de Tucuruí, iniciada em 1975 e concluída em 1984, foi um marco significativo, revelando a Amazônia como um potencial polo de geração de energia hidrelétrica.

Hoje, cerca de 34% da capacidade de geração de energia hidroelétrica no Brasil é encontrado na Amazônia Legal (SCHUTZE, A.; BINES, L.; ASSUNÇÃO, J., 2022). Os Estados da região foram responsáveis pela geração de 25,7% da energia elétrica nacional em 2020, mas consumiram apenas 8,4% do total nacional, ou seja, menos de um terço daquilo que geraram (SCHUTZE, A.; BINES, L.; ASSUNÇÃO, J., 2022).

A assimetria entre fornecimento e consumo pode ser verificada nos subsistemas do Sistema Interligado Nacional (SIN) instalados na região. A Região Norte, representada pelo Subsistema Norte, exporta a maior parte da sua geração de energia hidrelétrica para os sistemas Sudeste e Centro-Oeste, a ponto de Rondônia ser considerado como parte do sistema Sudeste. Ou seja, à região resta o impacto socioambiental da construção e operação das hidrelétricas, enquanto a energia segue para outras regiões do país (ONS, 2023).

As termelétricas têm também um papel significativo na geração de energia na região, mas seus impactos socioambientais são menos visíveis no médio prazo. Responsável pela geração de 27% de toda energia proveniente de termelétricas fósseis conectadas ao SIN em 2020, o Subsistema Norte, composto por Amapá, Amazonas, Pará, Tocantins e Maranhão, emitiu 7,5 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) na Amazônia Legal (IEMA, 2022).

Os reflexos desse olhar da região amazônica como provedora de recursos naturais para beneficiar o desenvolvimento de outras regiões do país transparecem na atual configuração do setor energético brasileiro. A eletricidade gerada pelas grandes e polêmicas hidrelétricas da região abastecem o restante do Brasil, sem o devido retorno, vale dizer, na mesma proporção do benefício competitivo².

Além disso, a tributação da energia gerada não é feita na origem, e sim no destino, conforme determina a Constituição Federal. Assim, as receitas tributárias que poderiam beneficiar os Estados detentores dos recursos energéticos por meio de investimentos na saúde, educação e segurança vão para as regiões onde a energia é consumida.

Desigualdades e injustiça energética

O fornecimento de energia elétrica na Amazônia Legal abrange três sistemas: o SIN, que responde pela provisão de eletricidade para a maioria dos municípios e capitais da região; os Sistemas Isolados (Sisol), que atendem às demais sedes municipais e ao Estado de Roraima; e as regiões remotas, compostas por agrupamentos de moradores afastados das sedes municipais. Eles são atendidos por pequenos geradores de eletricidade próprios ou comunitários, movidos a gasolina ou diesel, que fornecem energia elétrica por períodos reduzidos, de três a quatro horas diárias, em decorrência dos altos custos dos combustíveis.

No Sisol, o acesso à eletricidade ocorre mediante o uso de geradores que têm como fonte os combustíveis fósseis (90,7%) (SILVA, V. O. et al., 2024; EPE, 2023). Mais precisamente, são 196 sistemas isolados que atendem 2,7 milhões de pessoas (EPE, 2023). A grande maioria da eletricidade gerada pelas usinas dos Sisol provém do diesel (69%), seguida do gás natural (21,7%). O

restante da energia elétrica é gerado por fontes renováveis (8% biomassa, 1,1% hidráulica e 0,2% solar), como meio de reduzir o consumo de diesel (EPE, 2023).

Os moradores das regiões remotas, por não serem atendidos por serviço público de energia, pagam mais caro pela pouca eletricidade de baixa qualidade que utilizam, tendo ainda de se deslocar para adquirir o combustível para os geradores. Diferentemente do usual, eles pagam antes de consumir, o que por si só já demonstra a significativa injustiça energética a que estão sujeitos. Isso se soma à falta de acesso a outras políticas públicas, aprofundando a situação de vulnerabilidade social e as desigualdades em relação a outros grupos sociais e regiões brasileiras.

Gerando mais energia do que consome, e disponibilizando essa geração pelo SIN ao restante do País, cerca de 15% da população da Amazônia Legal não tem acesso a energia gerada in loco (SCHUTZE, A.; BINES, L.; ASSUNÇÃO, J., 2022).

“Nós precisamos nos comunicar com as outras aldeias, se perguntando como é que a aldeia amanheceu, como a liderança amanheceu, se estão tudo bem ou se não estão bem. Ou se eles precisam chamar os enfermeiros pra lhes atender. Então, a energia a gente precisa mais quando a gente quer se informar com as outras aldeias, né? Principalmente as enfermeiras, os técnicos que trabalham com as comunidades” (Itaituba/PA).

Parcelas significativas da população amazônica enfrentam situações crônicas de pobreza energética, caracterizada não apenas pela falta de acesso, mas também pela qualidade, pelo custo e pela estabilidade da energia. *“É uma dificuldade muito grande para a gente ter esse acesso. Tem algumas comunidades, aldeias, que têm geradores. Muitas das vezes esse gerador só é ligado durante a noite, por exemplo, das 6 horas até quando se encerra a novela das nove, da Globo. Só que o consumo é muito alto de combustível e para o bolso dos parentes. Em muitas aldeias e comunidades da nossa região, a maioria das pessoas, em média, paga mais de R\$ 120 por mês de contribuição”* (Santarém/PA).

Região-chave para a transição energética

A Amazônia Legal se caracteriza não só como uma fonte de recursos energéticos estratégicos, considerando que a matriz energética atual é majoritariamente renovável, mas também como uma região-chave para a transição energética no Brasil e no mundo, que tem demandado novos minerais para expandir a geração renovável e operacionalizar processos conectados à descarbonização. Apesar de existir um movimento para apresentar o Brasil como alternativa na oferta dessas substâncias, a falta de conhecimento geológico faz o potencial estimado ser pouco preciso. Apenas 37% do território na Amazônia está mapeado segundo o Serviço Geológico do Brasil - SGB (InfoAmazonia, 2024).

Pelo que se conhece até hoje, o Brasil detém 94% das reser-

vas mundiais de nióbio, 22% das de grafite e 16% das de níquel, além de representar 17% das de terras raras. A Amazônia Legal detém 30% das reservas brasileiras desses minerais³. Destes 30%, 4,4% encontram-se em terras indígenas e 14,9% em unidades de conservação (UCs) (INSTITUTO IGARAPÉ, 2023).

Com isso, a Amazônia também tem sido pressionada para a exploração mineral. Atualmente, existem 5.046 pedidos de mineração registrados na Agência Nacional de Mineração (ANM), solicitados por 807 empresas, para explorar minérios considerados essenciais para a transição energética na Amazônia brasileira. Os requerimentos para explorar cobre, alumínio, manganês, nióbio, prata, níquel, cobalto, terras raras e lítio somam 26 milhões de hectares dentro dos limites do bioma amazônico (BISPO, F., 2024), o equivalente a 4% desse território. Desses pedidos, pelo menos 1.205 estão na área de impacto direto de 137 terras indígenas (TIs), localizadas a até 10 quilômetros dos limites da demarcação. Em 390 casos, as áreas para mineração invadem esses territórios, o que é proibido pela Constituição. O levantamento também encontrou 1.207 requerimentos sobrepostos a 107 UCs na Amazônia.

As áreas protegidas mais pressionadas estão no Pará, que concentra mais da metade de todos os processos da Amazônia para esses minérios (3.069 requerimentos), visando à exploração de 14,6 milhões de hectares, uma área que representa 11,7% do território do estado e é maior que todo o território da Inglaterra (BISPO, F., 2024).



Cookeina speciosa

Foi descrita pela primeira vez como *Peziza speciosa* Fr. pelo micólogo sueco Elias Magnus Fries, em 1822. A nova combinação do nome foi realizada pelo micólogo inglês Richard William George Dennis, em 1994. Esta espécie é muito confundida com *Cookeina sulcipes* (Berk.) Kuntze e *C. tricholoma* (Mont.) Kuntze, que apresentam características microscópicas diferentes (Hermawan et al., 2022). Existem relatos de comestibilidade no México (Guzmán e Piepenbring, 2010) e pelos povos Ngäbe e Buglé no Panamá (De León, 2022). O epíteto “speciosa” vem do latim e refere-se ao ascoma de formato pomposo, elegante, colorido ou simplesmente lindo. *Cookeina speciosa* é caracterizada pela presença de três fileiras de pelos na margem e microscopicamente pela ornamentação do esporo (Ortega-López et al., 2019).

A importância da universalização

A universalização do acesso à energia tem efeitos tanto sobre o desenvolvimento local, viabilizando acesso à saúde e educação, como sobre a fixação das populações em suas comunidades originárias. “Então, a melhoria para a comunidade daqui da ilha seria primordial a energia, porque através da energia traria outros benefícios, outras formas de educação para a região, de incentivo para as pessoas, para os adolescentes, para os jovens, até mesmo para as pessoas, para os pais responsáveis, ter a oportunidade de estudar, ter uma melhoria e uma qualidade de vida melhor ali na região. Porque vir para a cidade, ir para a cidade se torna muito difícil, muito difícil” (Barbacena/PA).

A garantia de segurança energética costuma vir acompanhada de uma série de benefícios atrelados à atividade econômica, segurança alimentar e sociabilidade comunitária. “A nossa comunidade já consegue desenvolver algumas atividades também no período noturno, reuniões, ensaios na igreja, ensaios de danças folclóricas no período da noite, eventos durante a noite, a partir da vinda da energia, bem como também desenvolver algumas atividades que geram renda e economia, como armazenar as polpas de fruta, armazenar as próprias frutas na geladeira ou no freezer, conservar a alimentação e também alguns empreendimentos pequenos, como vender doce, suco, chupinhos, que são aqueles suquinhos congelados” (Santarém/PA).

A energia é um setor de infraestrutura fundamental para provi-

são de serviços energéticos (iluminação, transporte, refrigeração, comunicação etc.) e para o bem-estar e superação da pobreza⁴.

Nesse contexto, entende-se que a segurança energética na Amazônia envolve um equilíbrio delicado entre o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental. “O que a gente quer é que se pense em uma outra forma de se produzir energia sem ter que destruir o meio ambiente, sem ter que poluir os rios, e dessa forma nós teremos uma energia limpa e sustentável” (Guajará-Mirim/RO). A região, rica em recursos naturais, enfrenta desafios únicos para garantir o acesso seguro e de qualidade à energia para todas as pessoas.

Nas comunidades amazônicas, a superação da pobreza energética é condição básica para a melhoria da qualidade de vida. “Na saúde também é a mesma coisa. Se a energia é 24 horas, vai facilitar o trabalho dos profissionais, dos professores, da saúde e da comunidade, né? Isso que é importante, isso que mudaria a vida de todo o dia a dia, do nosso dia a dia” (Jacareacanga/PA).

Ou seja, o acesso à energia possui um potencial revolucionário para essas comunidades. “Se tivéssemos acesso à energia direto, ia ser muito mais fácil. Até nas comunidades, onde temos muitas pessoas que dependem, por exemplo, as pessoas que têm mercadinho, que trabalham com venda, ia ser muito mais fácil. Ia melhorar muito a vida dos nossos parentes, aqui nessa região onde eu moro, na área indígena do Andirá. Até mesmo teria muito mais rendas e emprego” (Barreirinha/AM).

O Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA), criado em 2012 e de competência da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), é um dos instrumentos da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), instituída em 2007, com objetivo de reduzir as desigualdades econômicas e sociais, intrarregionais e inter-regionais. O PRDA é atualizado a cada quatro anos, concomitantemente ao Plano Plurianual (PPA)⁵.

Historicamente, os PRDAs têm enfatizado o potencial das fontes hidráulica e de petróleo e gás da Amazônia Legal para aproveitamento energético. Por outro lado, reconhece o potencial da energia solar e da bioenergia para a região. Assim, expressam uma forte tensão entre o diagnóstico do desenvolvimento predatório que vem ocorrendo na Amazônia Legal e a busca de um desenvolvimento baseado em outras fontes de energia.

“Todas as pessoas têm o direito de ter uma energia, mas também que seja uma energia limpa” (Guajará-Mirim/RO). Mais recentemente, programas e políticas públicas de energia orientados pela descarbonização e pelo desenvolvimento humano buscam corrigir ou amenizar essa história de perdas e danos e de ocupação desordenada e de exploração predatória no contexto da Amazônia Legal. O Programa Energias da Amazônia, lançado em 2023⁶, objetiva substituir o consumo de combustíveis fósseis utilizados nas termelétricas do Sisol por fontes renováveis de energia ou por meio da interligação das regiões do Sisol ao SIN.

A grande maioria da eletricidade gerada por essas usinas pro-

vém de combustíveis fósseis e com grandes índices de perdas⁷. “Se fosse fácil para trazer energia solar para dentro das aldeias, seria uma energia limpa. Porque ela não desmata para poder gerar energia para dentro das aldeias. Não é como usina elétrica. (...) Quando a gente quer uma energia, por exemplo, de barragem, a gente tem que alagar o rio. E é onde ela vai trazer muita destruição para poder gerar energia” (Itaituba/PA).

É legalmente possível realizar leilões de energia renovável para a expansão dos mercados já atendidos quanto para o fornecimento a comunidades remotas ainda não supridas eletricamente. Assim, a transição energética na Amazônia, além de positiva em termos ambientais, também pode representar contas de luz mais baratas para todos os brasileiros.

Outra ação que irá promover a redução desse consumo é a interligação de 40 localidades ao SIN até o fim de 2028. O fator de emissão médio do Sisol é 16 vezes maior do que o do SIN, ou seja, emite 16 vezes mais gases de efeito estufa por unidade de eletricidade gerada⁸. Foram feitas novas interligações ao SIN em 2023 (Parintins-AM, Itacoatiara-AM e Juruti-PA)⁹. E para 2025 está prevista a interligação de Boa Vista e de seis outros municípios de Roraima (Alto Alegre, Bonfim, Caracarái, Mucajaí, Normandia e Rorainópolis)¹⁰.

O Programa Luz para Todos, reeditado em 2023¹¹, estabelece como uma de suas metas o fornecimento de energia elétrica a 226 mil unidades consumidoras na Amazônia Legal até 2028 (IEMA, 2023). Nesse caso, a alternativa é a oferta de energia por fontes

renováveis, com implementação preferencial de sistemas fotovoltaicos off-grid, isto é, desconectados da rede de distribuição das concessionárias locais. De maneira complementar, tais sistemas devem ser associados a sistemas de armazenamento de energia por meio de baterias, a fim de prover energia de maneira mais estável, evitando interrupções, uma das maiores reclamações por parte das populações atendidas: “A dificuldade ainda é muito grande, porque na maioria das vezes o consumo é só durante o dia, quando há luz solar. Durante a noite é bem dificultoso, porque muitas vezes é um pouco baixo o nível de abastecimento de energia da placa solar” (Santarém/PA). Ainda assim, o desafio permanece grandioso para o atendimento a assentamentos humanos remotos: “Às vezes também não tem equipe de manutenção próxima. E aí, quando quebra algum fio ou quando falta energia, cai algum fusível da linha de transmissão, a equipe de manutenção tem que se deslocar do município de Juruti, que é a cidade vizinha, para chegar até aqui. E aí, passam, às vezes, dois, três, quatro dias sem energia” (Santarém/PA).

“Eu falo pelos meus filhos que mudou muito, mudou muito, porque antes eles não tinham essa oportunidade de poder ter um acesso à internet, de poder ligar uma televisão a hora que eles querem, assistir a um desenho ou a um filme. Quando está um tempo de calor, poder ligar o ventilador, abrir a geladeira, beber uma água gelada, sem se preocupar que não tem gelo, acabou o gelo” (Barbacena/PA).

Energia

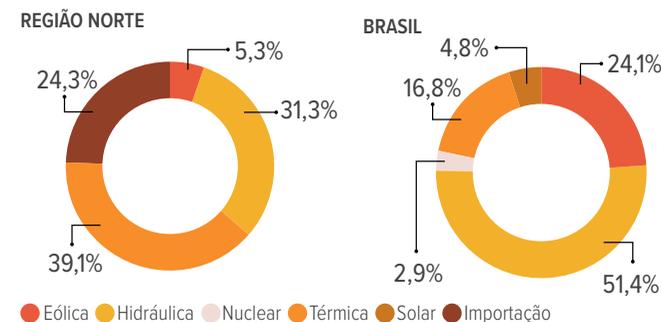
A Amazônia Legal contribui significativamente com a oferta de energia para o país, principalmente devido às hidrelétricas instaladas em seu território. No entanto, a região se beneficia de forma limitada da energia que gera, ao passo que o território e seus habitantes enfrentam desafios relacionados aos impactos socioambientais da instalação desses grandes empreendimentos.

Produção vs. uso de energia (2020)



Fonte: SCHUTZE, A.; BINES, L.; ASSUNÇÃO, J., 2022.

Geração de energia elétrica por tipo de fonte



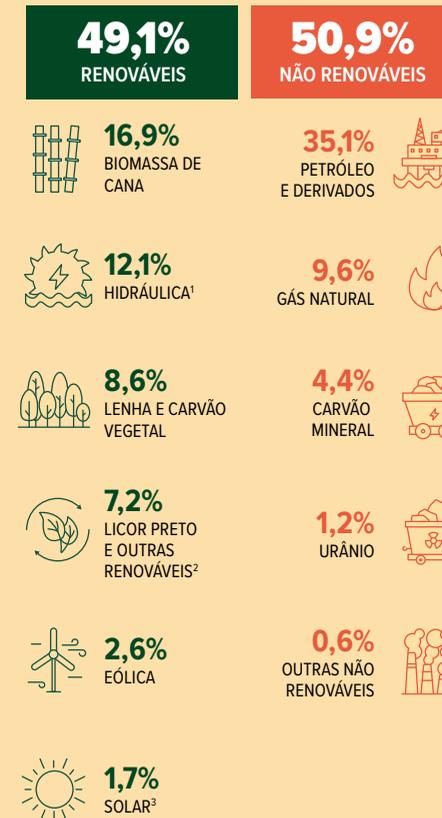
Fonte: ONS, 2024

34%
DA CAPACIDADE DE FONTE HÍDRICA DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO BRASIL É ENCONTRADA NA AMAZÔNIA LEGAL

Repartição da demanda interna por energia



Oferta de energia no Brasil



1. Inclui importação de eletricidade. 2. Inclui licor preto, biodiesel, outras biomassas, biogás e gás industrial de carvão vegetal. 3. Inclui as fontes solar fotovoltaica e solar térmica.

Fonte: EPE, 2024

A infraestrutura elétrica

O fornecimento de eletricidade é feito através do Sistema Interligado Nacional (SIN), de Sistemas Isolados (Sisol) e nas regiões remotas.

SIN

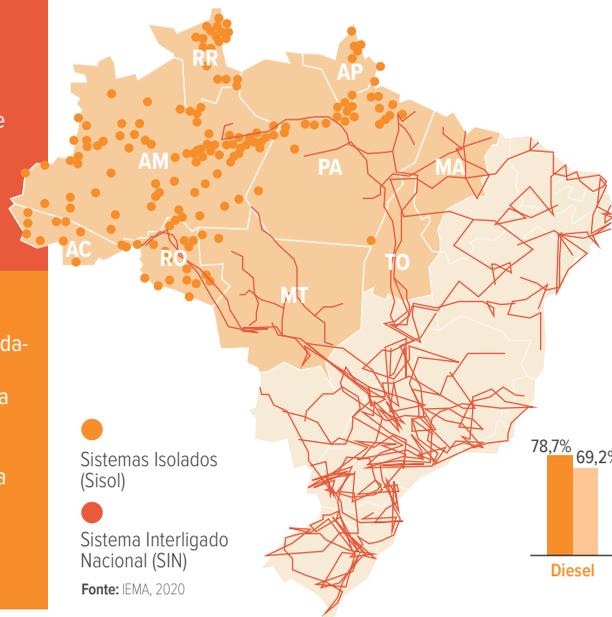
Conjunto de usinas de geração de eletricidade espalhadas por todo o país e interligadas por uma malha de linhas de transmissão de mais de 170 mil km.

CAPITAIS (EXCETO BOA VISTA)

SISOL

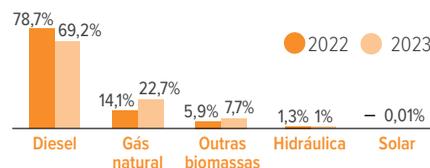
Usinas de geração de eletricidade não conectadas ao SIN; a maior parte está localizada na Região Norte, atendendo de pequenas comunidades a grandes cidades, apartando a Amazônia Legal da rede de energia nacional.

SEDES MUNICIPAIS



Geração elétrica nos sistemas isolados

A geração de energia elétrica nos Sistemas Isolados (Sisol) foi de 4.030 GWh em 2023, frente a 4.011 GWh em 2022, um aumento de cerca de 0,5%. A maior parte da geração elétrica é oriunda de óleo diesel e gás natural. No entanto, os sistemas isolados representam apenas 0,6% da geração de eletricidade total do Brasil.



Regiões Remotas

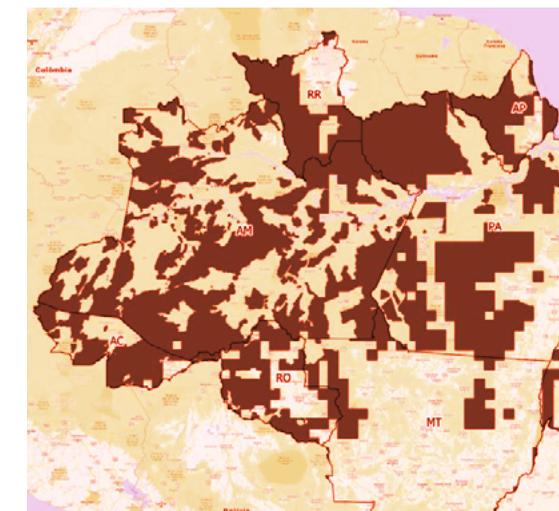
consumidores afastados das sedes municipais, atendidos majoritariamente por geradores de eletricidade próprios ou comunitários movidos a gasolina ou diesel, que operam normalmente de três a quatro horas por dia, devido ao elevado custo dos combustíveis na região.

DEMAIS LOCALIDADES

Pobreza e insegurança energética

O conceito de pobreza energética inclui a baixa qualidade, a instabilidade da oferta e o alto custo da energia. Afeta principalmente a população de baixa renda ou em situação de vulnerabilidade socioambiental, como assentamentos rurais, regiões isoladas e comunidades tradicionais. Ela incide sobre a iluminação pública ou residencial, o uso de eletrodomésticos, a conectividade, o entretenimento, a conservação de alimentos e o conforto térmico, entre outras dimensões da qualidade de vida e bem-estar social.

Onde estão as pessoas sem energia elétrica na Amazônia Legal?



1 MILHÃO

DOS 27,8 MI DE PESSOAS QUE VIVEM NA AMAZÔNIA LEGAL AINDA NÃO TEM ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA.

Fonte: IBGE, 2022; IEMA, 2019.

Energia em Falta

Fonte: IEMA 2019

Percentual da população sem acesso à energia elétrica nos Estados da Amazônia Legal.

Moradores das regiões remotas são os que **pagam mais caro pelo acesso**, pela disponibilidade e pela qualidade da eletricidade que utilizam; trata-se de populações muitas vezes já vulnerabilizadas e alijadas de outras políticas públicas, o que afeta ainda mais o seu bem-estar e sua qualidade de vida.



População sem energia elétrica em territórios especiais

Fonte: IEMA, 2019

22% ÁREAS DE CONSERVAÇÃO
19% TERRAS INDÍGENAS
10% ASSENTAMENTOS RURAIS

1994

Lei nº 2.793: cria o Programa de Desenvolvimento Energético de estados e municípios (Prodeem), que viabiliza o fornecimento de energia elétrica para comunidades isoladas, com a instalação de microssistemas de produção e uso local.

1998

Resolução nº 351 da ANEEL: cria o Sistema Interligado Nacional e autoriza o Operador Nacional do Sistema Elétrico a executar atividades de geração e transmissão de energia elétrica nos sistemas interligados.

1999

Decreto nº 2: cria o Programa Nacional de Eletrificação Rural "Luz no Campo" para a eletrificação de domicílios e propriedade rurais no Brasil

2003

Decreto nº 4.873: institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica, conhecido como "Luz para Todos".

2009

Lei nº 12.111: dispõe sobre os serviços de energia elétrica nos sistemas isolados.

2013

Lei nº 12.783: dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais e a modicidade tarifária; altera as aplicações e as fontes de custeio da CDE, incorporando a elas a CCC (Conta de Consumo de Combustíveis); centraliza os descontos rurais nas tarifas de distribuição e possibilita a utilização de recursos da RGR (Reserva Global de Reversão).

2022

Decreto nº 11.059: institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica na Amazônia Legal - Mais Luz para a Amazônia; regulamenta o Programa de Redução Estrutural de Custos de Geração de Energia na Amazônia Legal e de Navegabilidade do Rio Madeira e do Rio Tocantins - Pró-Amazônia Legal, que utiliza recursos da desestatização da Eletrobras para substituir o combustível fóssil por fontes renováveis de energia.

2023

Decreto nº 11.648: instaura o Programa Energias na Amazônia, que tem como objetivo reduzir o uso de óleo diesel na produção de energia na região, substituindo-o por fontes renováveis.

2024

Decreto nº 12.084: cria o Programa Energia Limpa no Minha Casa, Minha Vida (Programa Energia Limpa MCMV), com a finalidade de promover a implantação de energia elétrica renovável em suas unidades habitacionais.

Potenciais fontes alternativas de energia para a Amazônia

A segurança energética na Amazônia envolve um equilíbrio delicado entre o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental. A região, rica em recursos naturais, enfrenta desafios únicos e, por isso, deve lançar mão de uma cesta de soluções para garantir o acesso seguro e de qualidade à energia para todas as pessoas.

Biogás

É uma solução que fomenta o tratamento adequado de resíduos orgânicos e dá uma nova utilidade a eles. Promove a estruturação de um novo mercado regional e o aumento de oportunidades.

49%

DO VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) NA AMAZÔNIA LEGAL PODEM SER UTILIZADOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS

6%

DO POTENCIAL DE BIOGÁS GERADO POR RSU É ATUALMENTE APROVEITADO NOS ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL



POTENCIAL ANUAL DE BIOGÁS PROVENIENTE DE RSU NA AMAZÔNIA LEGAL:

527,7
MILHÕES DE NM³

- 20 milhões de botijões de gás de cozinha (dois por domicílio)
- 546 mil residências com eletricidade

A produção de biogás pode ser feita em pequena, média e grande escala. Em escala doméstica, o biogás é produzido para substituir o gás de cozinha ou lenha na cocção de alimentos em áreas rurais. Em comunidades ou cooperativas que produzem farinha de mandioca, por exemplo, os resíduos podem ser transformar em biogás para ser utilizado na etapa de secagem e torragem.

Fonte: INSTITUTO ESCOLHAS, 2021

Energia Solar

A tecnologia de sistemas fotovoltaicos off-grid, associada a sistemas de armazenamento de energia por baterias, é adequada à região da Amazônia Legal devido ao potencial de geração solar local, à sua modularidade, à ausência de emissões de GEE e à sua conformidade com políticas públicas nacionais.

226 mil

UNIDADES DOMICILIARES PODEM SER ATENDIDAS POR ENERGIA SOLAR NA AMZL



75%

DAS FÁBRICAS DA CADEIA DA INDÚSTRIA SOLAR (montadoras, produtoras de inversores e de baterias) estão concentradas no Sul e Sudeste. Políticas e incentivos regionais podem ajudar a equilibrar essa distribuição, promovendo a instalação de unidades na Amazônia Legal.

Fonte: IEMA, 2023

Minerais

Cerca de 30% das reservas de minerais críticos estão na AMZ Legal.



Fonte: INSTITUTO IGARAPÉ, 2023

O Pará concentra mais da metade de todos os requerimentos registrados na ANM para exploração de minério. A área a ser explorada abrange 14,6 Mha – extensão maior que a Inglaterra

Fonte: BISPO, F., 2024.

5.046

PEDIDOS DE EXTRAÇÃO MINERAL FORAM FEITOS NA AMAZÔNIA LEGAL

— CÔBRE, ALUMÍNIO, MANGANÉS, NIÓBIO, PRATA, NÍQUEL, COBALTO, TERRAS RARAS E LÍTIU

1.205
requerimentos em áreas de impacto de terras indígenas

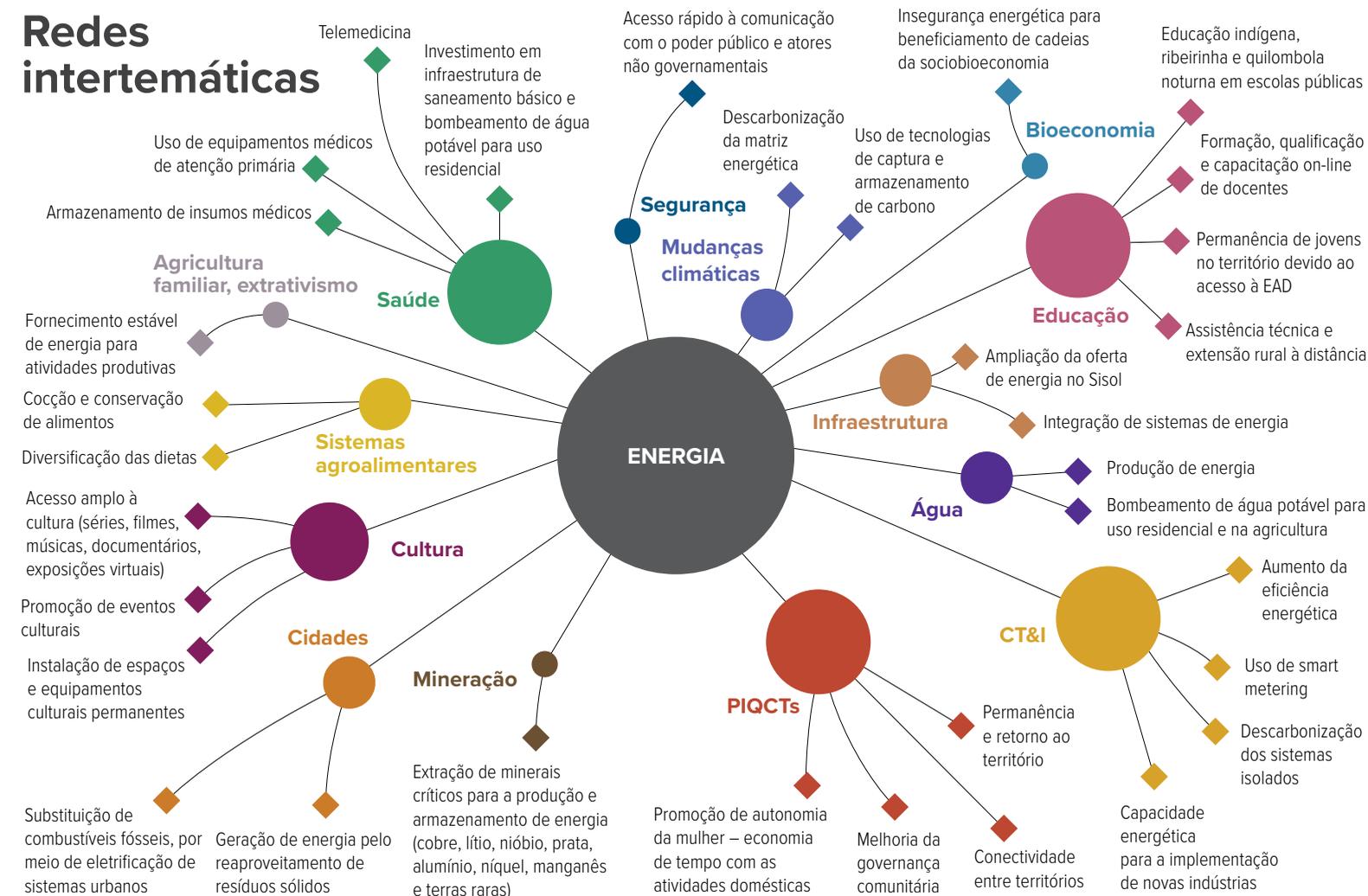


1.207
requerimentos sobrepostos a 107 unidades de conservação



Fonte: BISPO, F., 2024.

Redes intertemáticas



Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária



As vozes da periferia, 2024

Victor Hugo Reis

A obra de Victor Hugo traz um grito das periferias; as periferias gritam loucamente! Em uma intensa releitura da *Balsa da Medusa*, de Théodore Géricault (1818-1819), essa obra digital de técnica mista apresenta uma visão sintética da vida humana abandonada ao seu destino. Os sobreviventes que vagam pelo oceano sobre uma balsa aqui aparecem como moradores da periferia de Manaus, também abandonados. A fotografia de uma área informal de Manaus, que compõe o plano de fundo, ressalta os desafios de ordenamento territorial e regularização fundiária presentes no território e potencializa essa releitura não somente por semelhanças visuais, mas também de um contexto, um contexto de abandono e invisibilidade.

Seja no ambiente rural, seja no urbano, a história da apropriação territorial no Brasil mostra que a ocupação irregular sempre existiu e continua existindo, especialmente no caso de terras devolutas¹. Esse tema é especialmente desafiador na Amazônia brasileira, onde existe uma grande quantidade de terras públicas sem destinação e enorme diversidade sociocultural e ecológica.

Essa diversidade abrange populações originárias, comunidades tradicionais, quilombolas, migrantes assentados da reforma agrária, pequenos e grandes agricultores e pecuaristas, trabalhadores de mineração, de madeireiras e de plantas de infraestrutura e industriais, além de um número significativo de moradores urbanos. Em comum, todos têm alguma relação com a terra e, em diversos aspectos, seus interesses são conflitantes. Somam-se a esse cenário interesses do Estado (segurança nacional, infraestrutura e grandes obras) e do setor privado nacional e internacional, aumentando a complexidade do quadro fundiário.

A regulação do acesso à terra para diversos fins e a conciliação de interesses de diferentes setores sobre o território envolve aspectos históricos, institucionais, políticos, culturais, ambientais e econômicos. O primeiro passo para lidar com esses aspectos é compreender os contornos do ordenamento territorial e da regularização fundiária.

O ordenamento territorial, também entendido como planejamento territorial ou ainda como *spatial planning*², aborda a sistema-

tização do desenvolvimento no espaço geográfico ou a interação entre as atividades humanas, o espaço em que elas se inserem e o sistema que ambos integram. Sua definição não é fixa, podendo variar conforme o autor, a região e o contexto (BAFARASAT, 2015).

Já a regularização fundiária representa a conversão de situações meramente “de fato” em situações jurídicas. Ela se refere à resolução da indefinição legal quanto ao domínio (posse ou uso) de imóveis ocupados (urbanos ou rurais). Para isso, pode ser necessária uma série de procedimentos técnicos, jurídicos e administrativos, nomeadamente o cadastro e levantamentos topográficos, análise da origem dominial dos imóveis, ações discriminatórias judiciais, demarcações, planos de legitimação de posses etc³.

A regularização fundiária, em tese, é um instrumento poderoso para lidar com as questões de titularidade. Mas, na prática, é remediativo, pois entra em ação depois que a ocupação já foi concretizada. Ou seja: a regularização fundiária somente será efetiva se outras políticas para o ordenamento territorial agirem em conjunto, prevenindo a ocupação irregular do solo. Por isso, as duas expressões andam juntas: ordenamento territorial e regularização fundiária (OTRF).

O estudo sobre ordenamento territorial permite focar diversas perspectivas: relações de direitos com a terra, planejamento e zoneamento do solo, questões urbanas ou rurais, mudanças de uso do solo, informalidade e irregularidade da ocupação do solo,

entre outras. No Brasil, e especialmente na região da Amazônia Legal, uma das perspectivas que merecem maior atenção recai sobre a regularização fundiária.

Vazios fundiários, insegurança jurídica e grilagem

Ainda hoje, não há nenhum levantamento consistente, em nível nacional, de quantos imóveis são informais no Brasil, ou seja, que não dispõem de um documento de propriedade formal (matrícula), no âmbito rural ou urbano. Estima-se que ao menos 141 milhões de hectares, ou 16,6% do território brasileiro, não estão cobertos por nenhum registro georreferenciado (SPAROVEK et al., 2019).

Na Amazônia Legal, estima-se que cerca de 57 milhões de hectares, ou 11% do seu território, sejam “vazios fundiários”. Isso significa que nessa área não há informações confiáveis sobre a titularidade dos imóveis (INSTITUTO ESCOLHAS, 2023). Além dos vazios fundiários, existem diversas sobreposições de titularidade entre categorias fundiárias públicas e entre categorias fundiárias públicas e privadas.

A falta de conhecimento sobre quem é dono do quê gera um contexto de insegurança jurídica sobre a propriedade, o que afeta a capacidade de planejamento do Estado – dado que ele não conhece seu território e seus ocupantes adequadamente – e facilita a operação de grilagem de terras. “A fragilidade documen-



Cookeina tricholoma

Esta espécie foi identificada pelo micólogo francês Jean Pierre François Camille Montagne, em 1834, com o nome de *Peziza tricholoma* Mont. A coleta foi realizada pelo naturalista francês Charles Gaudichaud-Beaupré, que iniciou uma viagem em 1832 a bordo do navio L'Herminie, quando visitou o Brasil, Chile e Peru. A publicação de Montagne relata que o fungo foi coletado em uma viga de madeira, não muito longe do Rio de Janeiro. O epíteto “*tricholoma*” refere-se ao ascoma com tricomas ou pelos na borda ou margem. Existe relato de comestibilidade no México (Villarreal e Pérez-Moreno 1989), também pelos povos Bantu e Bagyeli, do sul de Camarões (Dijk et al., 2003), e em Manaus (Komura et al., 2023).

tal da situação fundiária das pessoas não nos permite avançar em negócios nas terras que nós teríamos, teoricamente, disponíveis para recuperar” (Rio Branco/AC).

A grilagem⁴ afeta tanto pequenos quanto grandes estabelecimentos rurais. Mas é mais grave no caso dos menores, dada a combinação entre a falta de recursos para defenderem seus direitos e a limitada ação do Estado em interceder por eles. Nesse contexto, a regularização fundiária torna-se um instrumento importante para resolução ou mitigação da insegurança jurídica sobre as propriedades fundiárias geradas pelas grilagem.

Cipoal de políticas e instrumentos

Além disso, as políticas de regularização fundiária são pulverizadas, executadas por diversos órgãos das esferas municipal, estadual e federal de governo, muitas vezes sem coordenação ou articulação. Por exemplo: o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) atua na regularização de assentamentos agrícolas e territórios quilombolas; a Secretaria do Patrimônio da União (SPU), na regularização de áreas de várzea, terrenos de marinha e ilhas federais; o Instituto Chico Mendes (ICMBio), em unidades de conservação; a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai), em áreas indígenas; os Institutos de Terra Estaduais, em terras estaduais; e os órgãos municipais, em áreas urbanas.

No que diz respeito a marcos legais e normativos e políticas pú-

blicas, há uma miríade de instrumentos administrativos e judiciais passíveis de serem utilizados no processo de regularização fundiária. Entre os instrumentos administrativos, existem os processos de reconhecimento de terras indígenas e quilombolas, a criação de assentamentos rurais (federais ou estaduais) e os programas de regularização (federais ou estaduais). Já dentro dos instrumentos judiciais, os mais utilizados são as ações discriminatórias, o usucapião e a desapropriação judicial⁵. Adicionalmente, existe o instrumento de usucapião extrajudicial como desenvolvimento mais recente e que também pode ser utilizado para regularização fundiária.

Alguns avanços

Ainda assim, houve avanços no fortalecimento da pauta de ordenamento territorial, São positivas as iniciativas voltadas à criação de um cadastro fundiário multifinalitário e integrado, como o que se viu na Lei nº 10.267, de 2001, conectando fluxos de dados espaciais entre os cartórios de registro de imóveis e o Incra; e que abriu margem para a criação do Sistema de Gestão Fundiária (Sigef)⁶ uma década depois, como plataforma ou instrumento de visualização dos dados espaciais disponíveis sobre propriedades privadas e públicas.

Também foram implementadas políticas públicas de sucesso, como o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), responsável por um dos melhores

resultados no combate ao desmatamento ilegal na Amazônia, e o Programa Terra Legal (Lei nº 11.952/2009). Apesar de suas limitações, essa foi, talvez, a maior política pública de regularização fundiária na Amazônia Legal brasileira⁷. *“Onde o Terra Legal passou e titulou, reduziu o desmatamento e reduziu a invasão. Porque a área titulada, ela ganha valor. E o mercado de terras, esse mercado que avança sobre a Amazônia, ele não quer terra valorizada”* (Manaus/AM).

Inversamente, *“onde a gente tem avanço do desmatamento, geralmente é onde você tem a base de posses precárias, né? Essas posses precárias, posses por simples ocupação. Exatamente, a expressão é esta, propriedades, posses e posses por simples ocupação. São as três categorias que a gente separou, com base nas comprovações fundiárias. E aí as regiões de maior avanço do desmatamento são aquelas em que ocorrem principalmente essas posses por simples ocupação, que são feitas por posseiros e grileiros, gente que vai ocupando de forma desordenada”* (Rio Branco/AC).

Desafios estruturais

Mas ainda restam diversos desafios estruturais relacionados ao ordenamento territorial. Um deles é a consecução da integração de dados dos diversos cadastros fundiários existentes, além dos cadastros temáticos, como o ambiental (Cadastro Ambiental Rural)⁸, os de produção animal (como o Guia de Trânsito Animal)⁹, entre outros. O esforço para integrá-los, por meio do Sistema Na-

cional de Gestão de Informações Territoriais (Sinter)¹⁰, apresenta um desafio ainda maior, que é o da integração dos cadastros das parcelas urbanas.

Outra grande dificuldade da agenda fundiária brasileira é reconhecer o direito à terra para populações originárias, quilombolas e outras comunidades tradicionais. Passo fundamental para promover um ambiente menos conflituoso, esse reconhecimento ainda é majoritariamente visto como um “entrave” ao desenvolvimento econômico. *“Se eu consigo viver na terra, pra que eu vou trabalhar pra outra? Se eu posso, se eu tenho a possibilidade de ter a satisfação de produzir com minhas próprias mãos e ver o fruto da minha produção tendo rendimento, me trazendo riqueza, eu falo em questão de... Não de ser rico, mas aquela riqueza que é aquela satisfação aqui dentro, de poder viver na própria terra”* (Tomé-Açu/PA).

“Então, isso nos traz um pouco mais de segurança pelo fato de ela ser uma área indígena, e uma área-mãe, podemos dizer, do município de Tomé-Açu, e uma área homologada, registrada, definitiva pela Funai. Então, a gente tem esse amparo, podemos dizer assim” (Tomé-Açu/PA).

O processo de reconhecimento e de promoção de segurança fundiária conduz à diversificação das atividades econômicas, fortalecendo modos de vida tradicionais compatíveis com a conservação da natureza e dos direitos humanos fundamentais. *“São homologados nessa terra. Aí, depois que fizeram a demarcação da área, aí tinha um grande conflito, né? Depois que começaram*

a retirar os fazendeiros, o pessoal que plantava arroz, aí ficaram melhor pra gente, a gente tem uns gado agora, né? Onde que foi retirado, os fazendeiros deixaram, já foi assim a vida. Primeiramente, a gente não pode nem sair pra pescar, aí os fazendeiros deixavam pra gente entrar na área, mas agora tá, ficou mais fácil pra gente. A gente já sai pra pescaria, pra família, né? Trabalho também, agora cada gente faz uma área pra plantar melancia, milho, mandioca. Ficou mais fácil pra gente (sic)” (Pacaraima/RR).

Nessa mesma linha, a regularização fundiária pautada na noção de justiça social é um grande desafio estrutural, tanto devido ao tamanho da demanda como pela dificuldade de elaborar uma regra perene e socialmente legítima para sua aplicação, que garanta o cumprimento da função social da propriedade e evite a eventual legalização de grilagens de terras. *“Eles (comunidades ribeirinhas) estavam com seus territórios ameaçados. Quando nós começamos a mobilizar forças para ajudar-nos a pensar em um arranjo de proteção territorial, e a gente pensava numa reserva extrativista, nós começamos a receber muitas ameaças diretas de setores das elites de Roraima contra as nossas ações. Só para você ter uma ideia do que estou falando, nós éramos um grupo pequeno de militantes, dentro de uma entidade chamada Associação Amazônia, e aí nós começamos a sofrer uma bombardeio de denúncias e de acusações que iam de biopirataria a exploração de trabalho análogo à escravidão, a internacionalização da Amazônia, a presença de estrangeiros na Amazônia, enfim, grilagem de terras”* (Manaus/AM).

O FUNDO CATALISADOR DA AGENDA FUNDIÁRIA

Diante dos desafios, foi criado o Fundo Catalisador da Agenda Fundiária (FAF), uma iniciativa estruturante da Uma Concertação pela Amazônia voltada à captação de recursos privados, a fim de alavancar a agenda pública de OTRF.

Seu objetivo é impulsionar o reconhecimento de direitos comunitários à terra e a demarcação de áreas prioritárias para a conservação da Amazônia. A agenda fundiária apresenta um escopo amplo e, por isso, o FAF está direcionado para linhas prioritárias, como a arrecadação e a destinação de florestas públicas e/ou com alto potencial de conservação, além de programas já previstos na agenda de governo, como o 5º PPCDAm.

O FAF conta com três grandes conselhos e instâncias de decisão: o Conselho Estratégico (ou deliberativo), que inclui representantes dos doadores e das principais agências do Estado responsáveis pela agenda fundiária; o Conselho Técnico-Administrativo, responsável pela avaliação e aprovação dos Planos de Trabalho apresentados; e a Secretaria Executiva, representada pelo mecanismo financeiro do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), que elabora os editais de contratação e apresenta os resultados às agências de governo que desenvolveram os Planos de Trabalho.

Ordenamento territorial e regularização fundiária

A regulação do acesso à terra para múltiplos fins e a conciliação de diversos interesses sobre o território envolvem aspectos históricos, institucionais, políticos, culturais, ambientais e econômicos. Em âmbito nacional, não há um levantamento consistente que revele quantos imóveis, urbanos e rurais, carecem de matrícula de propriedade.



6,4%

(ou 54,6 milhões de hectares) do território brasileiro, especialmente na AMZL, é composto de **terras públicas não destinadas**

Fonte: SPAROVEK, G. et al., 2019.

ORDENAMENTO TERRITORIAL: consiste no planejamento dos usos da terra em um determinado território, por exemplo, definição da área destinada à agricultura e pecuária, à conservação, ao uso urbano, à instalação de infraestrutura, ao reconhecimento e proteção do uso da terra por comunidades tradicionais, dentre outros.

GOVERNANÇA DE TERRAS: diz respeito às regras, processos e estruturas por meio das quais são tomadas decisões sobre o acesso à terra e seu uso, são implementadas e aplicadas essas decisões e são geridos os interesses conflitantes.

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: “consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (Art. 46 da Lei nº 11.977/2009). No Brasil, o termo significa o reconhecimento do direito sobre a terra por indivíduos ou coletividades em terras públicas, com consequente destaque do patrimônio público e titulação em favor de entes privados.

- 1 ESTUDOS TÉCNICOS
- 2 DEFINIÇÃO DE PERÍMETRO
- 3 DELIMITAÇÃO DA ÁREA
- 4 HOMOLOGAÇÃO
- 5 PERÍODO DE CONTESTAÇÃO
- 6 TITULAÇÃO
- 7 DESINTRUSÃO (EM CASO DE NECESSIDADE)

O território brasileiro

A maioria dos imóveis rurais privados no Brasil não registram desmatamento recente significativo. Segundo estudo da *Nature*, em uma amostra de CARs analisados, somente 15% possuíam algum desmatamento detectado após 2008 – sendo metade deles potencialmente ilegais.

Fonte: RAJÃO, R. et al., 2020.

Imóveis rurais privados x desmatamento



2%

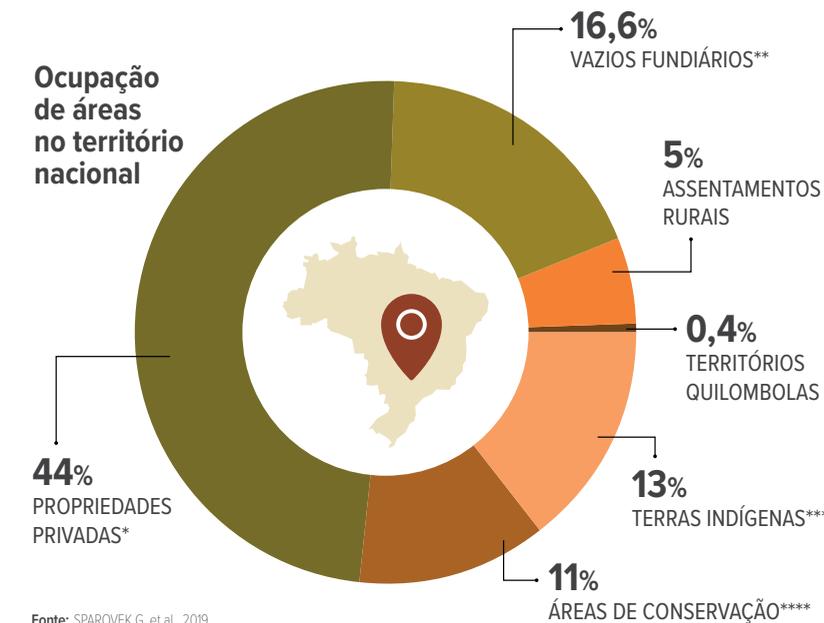


62%

2% de todas as propriedades (17.557 imóveis) respondem por **62% de todo o desmatamento** potencialmente ilegal da Amazônia e do Cerrado, os dois maiores biomas do país. Esse grupo é o grande responsável por limitar a agenda do desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira e comprometer as prospecções comerciais do Brasil para garantir exportações livres de desmatamento.

Fonte: RAJÃO ET AL., 2020

Ocupação de áreas no território nacional



Fonte: SPAROVEK, G. et al., 2019.

*Metade delas não estão certificadas no sistema cadastral nacional (SIGEF) | **Não estão registrados e não há informações em nenhum sistema cadastral oficial | ***Exclui 258 TIs ainda não homologadas | ****Exclui áreas de preservação ambiental

Sistema de Administração Fundiária

CADASTRO DE TERRAS

IDENTIFICAÇÃO DAS PARCELAS DE FORMA CLARA EM MAPAS

REGISTRO DA PROPRIEDADE DA PARCELA DE TERRA: dimensão legal da propriedade da terra, na qual se definem os direitos e deveres a ela associados.

VALOR DA TERRA: dimensão econômica da propriedade, em que se estabelece o valor da parcela e, a partir disso, a cobrança de tributos.

ADMINISTRAÇÃO DE TERRAS

USO DA TERRA: dimensão social da propriedade, na qual se define sua utilização (rural ou urbana), sua atividade produtiva e/ou sua finalidade para a preservação.

DESENVOLVIMENTO NAS PARCELAS: regulamentação do que é permitido ou proibido nas edificações nas parcelas, obtenção de licenças para desenvolvimento de atividades, entre outros.

MARCOS LEGAIS E HISTÓRICOS

1850

Lei nº 601: conhecida como Lei de Terras, dispõe sobre as terras devolutas do Império brasileiro.

1916

Lei nº 3.071: torna as terras devolutas parte do domínio privado do Estado, em vez de parte de seu domínio público.

1964

Lei nº 4.504: o Estatuto da Terra define regionalmente o latifúndio e o minifúndio, e estipula dois instrumentos para realização da reforma agrária: a desapropriação por interesse social e a tributação progressiva.

1973

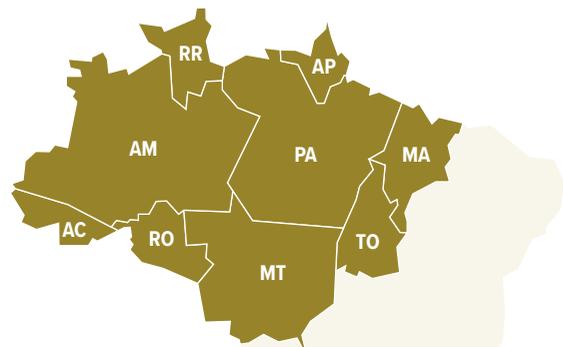
Lei nº 6.015: dispõe sobre os registros públicos, conferindo aos cartórios de registro de imóveis a fé pública para garantir o direito real à propriedade.

1988

Constituição Federal: aderiu em sua elaboração a noção de interesse social da propriedade rural; trouxe avanços no ordenamento territorial relativo aos povos originários (Art. 231) e quilombolas (Art. 68).

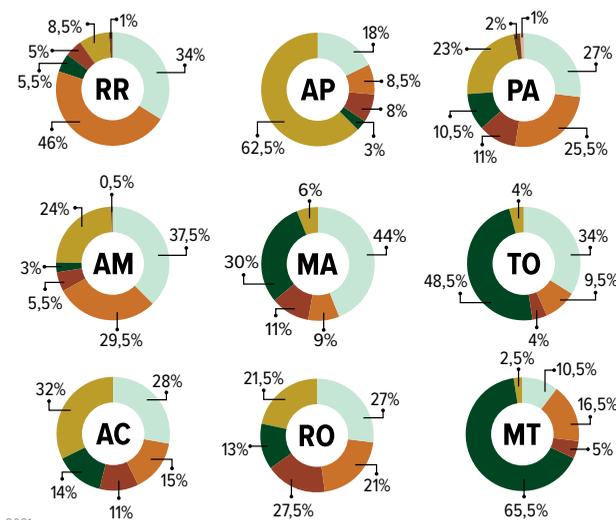
Gestão de terras na Amazônia Legal

Trata-se de um desafio complexo, marcado por conflitos de terra, regularização fundiária incompleta e pressão do desmatamento ilegal. A falta de documentação formal e a sobreposição de direitos sobre o mesmo território dificultam a governança, sendo as iniciativas de regularização fundiária essenciais para garantir a proteção ambiental e os direitos das populações locais.



- Área sem destinação fundiária
- Terras indígenas
- Projetos de assentamento
- Imóveis privados
- Unidades de conservação
- Áreas militares
- Florestas públicas destinadas

Fonte: ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G., 2021.



Desigualdades entre proprietários rurais

87,3%

dos estabelecimentos rurais da AMZL, que representam **94,5%** do total das áreas rurais brasileiras, são liderados por homens.

80%

dos menores estabelecimentos rurais recebem entre **13%** e **23%** do crédito rural.

70%

dos alimentos que chegam à mesa do brasileiro são de responsabilidade de pequenos produtores.

43%

do crédito rural está concentrado nas grandes propriedades rurais (mais de 1.000 hectares).

729

pessoas físicas e jurídicas no Brasil se declaram proprietárias de imóveis rurais com dívidas acima de **R\$ 50 milhões** cada à União; esse grupo deve aproximadamente **R\$ 200 bilhões**, com propriedades de área suficiente para assentar **214.827 famílias** – quase duas vezes o número de famílias que estão acampadas hoje no Brasil esperando por reforma agrária.

Fonte: OXFAM, 2016

Redes intertemáticas

Salvaguarda de modos de vida tradicionais em decorrência da titulação de terras e garantia de acesso a recursos da biodiversidade

Controle de conversão de áreas rurais em urbanas

Definição de direitos sobre grandes áreas territoriais

Definição de abrangência e de atuação administrativa de instituições e esferas de governo

Destinação de áreas públicas

Garantir acesso a meios de vida

Segurança territorial de projetos de assentamento e de pequenas propriedades

Regulação dos mercados de carbono e de pagamentos por serviços ambientais relacionados à manutenção da floresta em pé

Demarcação e monitoramento de áreas de conservação e das terras indígenas e quilombolas



2001

Lei nº 10.267: propõe uma organização do território por meio do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR).

2009

Lei nº 11.952: institui o programa federal de regularização fundiária, conhecido como Programa Terra Legal (PTL).

2012

Lei nº 12.651: novo Código Florestal. Estabelece a criação do Cadastro Ambiental Rural (CAR); seu objetivo é organizar, acompanhar e adequar os imóveis rurais às legislações ambientais, contendo informações georreferenciadas.

2017

Lei nº 13.465: dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, simplificando os processos de regularização rural, alterando as regras de emancipação dos assentamentos de reforma agrária federais e desburocratizando a regularização fundiária urbana.

Sistemas Agroalimentares



Mani, 2024

Andreia da Silva

A lembrança do trabalho da família na roça inspirou a artista nessa obra. Sua mãe, aqui deitada, evoca a força da mulher no campo e a lenda da Mani. Lembranças e memórias afetivas atravessam a criação. Entre os vários tipos de mandioca presentes na Amazônia, essa é a chamada camarão por causa da cor mais rosada. Sua casca é mais fina do que as outras e sai com mais facilidade na hora de descascar para fazer farinha. Quando era de camarão, as crianças ficavam mais felizes, porque não precisavam fazer tanto esforço para tirar a casca. A segurança alimentar aparece também pela proteína animal dos peixes, que aqui aparecem na Lua, que rege os ciclos das águas e das culturas. Tudo aparece integrado, a lenda da mandioca no corpo da mãe e a Lua com os peixes. Peixes comuns, e alguns que ela (a mãe) gostava de pescar. A vida.

Ao mesmo tempo que o território megadiverso das Amazonas tem papel central na produção de alimentos de base florestal, de grãos e de carne para a região, o Brasil e o mundo, a Amazônia Legal apresenta os mais altos índices de insegurança alimentar e nutricional do país (REDE PENSSAN, 2022). Essa contradição salta aos olhos, ainda mais considerando que a área destinada ao setor agropecuário na região quadruplicou nos últimos 37 anos (MAPBIOMAS, 2023).

Apesar da grande biodiversidade e do potencial de aproveitamento de muitas espécies para a alimentação humana, a situação de fome é persistente nos territórios das Amazonas e a má alimentação afeta a saúde da população adulta e jovem (INSTITUTO ESCOLHAS E CÁTEDRA JOSUÉ DE CASTRO, 2024).

“Hoje a gente vai no supermercado e a gente pode constatar como não existe praticamente a diversidade de alimentos, né? Os alimentos acabam se tornando muito restritos. E isso gera uma dependência nas pessoas, de consumir praticamente um único produto... Tipo, eu vou ao supermercado. Quando eu chegar lá eu vou achar a batata. Vou pegar a batatinha... E vou achar lá a laranja. Que nem são as laranjas da região mesmo, do local, ou seja, são produtos, a maioria das vezes, que geograficamente não se explica... Mas se explica no momento em que a gente consegue fazer essa leitura, de que o que tem ali é uma produção de alimentos única, diferente das áreas de assenta-

mento, das comunidades quilombolas, das terras indígenas (...) O diferente é que nas áreas de assentamento, nas comunidades quilombolas, nas terras indígenas, nos territórios tradicionais, a gente vê que há essa diversidade de alimentos, porque ainda há uma biodiversidade ali, ainda há um pensamento diferenciado, que é esse de cuidar do meio ambiente” (São Luís/MA).

Compreender como os sistemas agroalimentares aterrissam na Amazônia Legal ainda é uma lacuna de conhecimento, pois, como já ratificado pela Concertação, não há apenas uma, mas várias Amazonas, cada qual engendrando dinâmicas agroalimentares diferentes.

Nas cidades amazônicas, por exemplo, a segurança alimentar e nutricional é uma questão crítica, tendo em vista a concentração majoritária da população nas áreas urbanas, a alta demanda por alimentos e a susceptibilidade de grupos vulneráveis a eventos climáticos extremos.

Já nas áreas rurais, as populações indígenas da Amazônia Legal têm vivenciado situações graves de insegurança alimentar, cujas causas estão quase sempre diretamente ligadas ao garimpo ilegal, à invasão de suas terras e ao desmatamento. Esse é o caso dos Yanomamis, que, em 2022, tinham mais de 52% das crianças de até 5 anos em situação de subnutrição (ARAÚJO, T.; DAVEL, A. P.; CARNEIRO, E. M., 2024.).

O garimpo ilegal e, com ele, o uso descontrolado do mercúrio,

impõe-se como uma das maiores ameaças à segurança alimentar em toda a região, por força da contaminação dos rios e dos peixes, base da alimentação no território como um todo. Segundo dados apresentados pelo Nexo Jornal, a concentração de mercúrio presente nos indígenas Yanomamis subiu de 1,4 para 15,1 µg/g, entre 1990 e 2018 (BESSA, E., 2023).

“Porque a partir do momento em que essas empresas se apropriam dessas áreas, desses territórios, que expulsam essas famílias, que destroem essas culturas, que aí são várias culturas, né? Que apagam da história a ancestralidade de todos esses povos... Eles também destroem esse solo com esse pacote tecnológico e aí vem a grande industrialização, né? Que também vem nesse pacote um número abusivo de agrotóxicos, que é o que as comunidades hoje têm vivido muito...” (São Luís/MA).

As raízes da fome no Brasil e no mundo

Esse quadro vivido na região amazônica se insere em um contexto global de intensificação de eventos climáticos extremos, com maiores impactos sobre grupos sociais vulnerabilizados e na produtividade agropecuária (MISSELHORN, A.; AGGARWAL, P. K.; ERICKSEN, P.; GREGORY, P. J., 2012). Refletir sobre sistemas alimentares e sua transformação, portanto, é crucial para conter o aumento da desigualdade social e da pobreza multidimensional, além da perda de biodiversidade, e para promover a saúde humana.

Mas o que são sistemas agroalimentares? Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) são sistemas que abrangem toda a gama de atores e suas atividades interligadas de valor agregado envolvidas na produção, agregação, processamento, distribuição, consumo e descarte de produtos alimentícios originados da agricultura, silvicultura ou pesca, e partes dos ambientes econômicos, sociais e naturais mais amplos nos quais estão inseridos. “Um sistema alimentar sustentável (...) proporciona segurança alimentar e nutrição para todos, de tal maneira que as bases econômicas, sociais e ambientais para gerar segurança alimentar e nutrição para as gerações futuras não sejam comprometidas. Isso significa que: é lucrativo em todos os aspectos (sustentabilidade econômica); possui benefícios abrangentes para a sociedade (sustentabilidade social); e tem um impacto positivo ou neutro no meio ambiente natural (sustentabilidade ambiental)” (FAO, 2018, p. 1).

Os sistemas agroalimentares estão no centro do desenvolvimento das comunidades, sendo essenciais à vida e refletindo modos de ser, fazer e representar a diversidade humana. Após a pandemia da covid-19, os índices de pobreza pioraram de forma generalizada. Em 2023, estima-se que 2,3 bilhões de pessoas, ou 30% da população global, enfrentaram insegurança alimentar e nutricional moderada ou severa. A esse contexto se sobrepõem as projeções de crescimento da população mundial e a

necessidade de adotar menus mais diversificados e nutritivos em função do aumento de mortes por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e da obesidade.

Estudos indicam que, para alimentar os cerca de 10 bilhões de pessoas que ocuparão o planeta em 2050, será necessário produzir 50% a mais de alimentos do que são produzidos atualmente (LECK et al., 2015). Contudo, sabe-se que a combinação de tecnologia com agricultura em escala, difundida pela Revolução Verde e pela expansão da agricultura industrial – que aumentou de forma exponencial a produtividade e a produção de alimentos, além de ter reduzido a fome –, não foi capaz de erradicá-la. Além do mais, o desenvolvimento de políticas públicas e de tecnologias associadas à produção de alimentos em escala, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, tem implicado em um alto consumo de recursos naturais, notadamente terra e água, e resultado em emissões significativas de gases de efeito estufa (GEE), devido à conversão de paisagens nativas, ao uso intenso de fertilizantes de base fóssil e ao processo digestivo do gado (SEEG, 2023).

Outra consequência da expansão da agricultura industrial é a retroalimentação entre monocultivos e a má alimentação. Seis produtos (arroz, trigo, milho, batata, soja e cana-de-açúcar) respondem por mais de 75% das calorias vegetais oferecidas globalmente. Além disso, dobrou, nos últimos 30 anos, a incidência



Lentinus crinitus

Lentinus crinitus foi descrito inicialmente como *Agaricus crinitus* L. pelo botânico sueco Carlos Lineu, em 1763. Em 1825, o micólogo, também sueco, Elias Magnus Fries realizou a combinação do nome atual, sendo a localidade tipo a Jamaica. O holótipo foi coletado pelo botânico irlandês Patrick Browne, em 1756. É consumido pelos Yanomami do grupo Sanõma da região de Awaris, em Roraima. Pelo seu formato, eles chamam esses cogumelos de Siokoni amo, que significa “ânus peludo” (Sanuma et al., 2016). Também existem relatos de consumo desta espécie pelos povos Ikpeng (Txicão) relatado por Fidalgo e Hirata (1979) no Brasil; Uitoto, Muinane e Andoke na Colômbia (Vasco-Palacios et al., 2008); o povo Hoti na Venezuela (Zent et al., 2004); o povo Patamona na Guiana (Henkel et al., 2004); e os povos Zapara e Kichwa no Equador (Gamboa-Trujillo et al., 2019).

de doenças não transmissíveis relacionadas ao grande consumo de ultraprocessados dependentes desses insumos, como as cardíacas, o diabetes tipo 2 e vários tipos de câncer (ABRAMOVAY et al, 2023). Estima-se que, no mundo, 43% dos adultos estejam acima do peso e 16% já convivam com a obesidade (WHO, 2024).

Depois de sair do Mapa da Fome da ONU em 2014, o Brasil voltou em 2022 a integrar esse lugar, deixando claro que a experiência da fome vivida nos domicílios brasileiros é um problema persistente e complexo, que exige vigilância permanente e soluções multissetoriais. As raízes da situação de fome no Brasil não estão na falta de alimentos ou de capacidade do país para produzi-los, mas são consequência de múltiplos fatores que aglutinam forças de mercado e decisões políticas (CASTRO, 1984; BRAUN et al., 2023).

Cultura e alimentação nas Amazônias

Nas Amazônias, os sistemas alimentares se conectam fortemente com sistemas de direitos humanos fundamentais, saúde pública e nutrição, povos originários, quilombolas, comunidades tradicionais e agricultores familiares, religiões, biodiversidade, uso do solo e clima. *“Então, quando a gente se levanta e fala de cultura alimentar, que cultura alimentar é principalmente aquilo que a gente não come, mas é aquilo que a gente pensa, é aquilo que a gente vive, é aquilo que a gente cultiva... Mas não é aquilo*

que a gente cultiva na terra. Não é o ato mecânico de plantar. Não é o ato mecânico de cozinhar. Não é isso. É o ato simbólico, invisível, identitário e de existência que existe em tudo isso” (Belém/PA).

A relação entre cultura e alimentação, configurando um jeito de comer, ou a alimentação enquanto cultura, encontra ressonância no âmbito religioso. *“Não existe candomblé sem comida. Ela é física e espiritual também. Não existe uma casa de axé sem cozinha”. Ou, mais precisamente, na relação entre o natural e o sobrenatural, considerados como amalgamados. Porque se eu deixar de contar sobre a mulher de Cachoeira do Arari que vira porca e que fazia beiju, e que pra ela fazer esse beiju, o beiju era a parte leve do fado (do encanto)”* (Belém/PA).

Comida e cultura têm uma relação constantemente atualizada, adaptável a mudanças contextuais, resultando em novas articulações, novos sentidos e novas apropriações de elementos do sistema alimentar. *“No período do Círio, você anda na rua e a rua só cheira a maniçoba ou algum alimento no tucupi, essa é a sensação. Eu já cheguei a passar um Círio fora de Belém, pra mim foi supernostálgico. A mamãe ajudou a popularizar essa onda, de uma época em que o pato tava muito caro. A mamãe: ‘Olha, o pato está caro, mas tem a galinha caipira, tem a rabada’... Aí ela dizia que tudo que se colocava no tucupi ficava gostoso, foi nessa onda”* (Belém/PA).

Há marcadores culturais, elementos e recursos específicos do bioma que diferenciam a alimentação praticada na Amazônia Legal daquela praticada no restante do país, em parte função da utilização intensiva de espécies animais e vegetais endêmicas da região, como o açaí, o pirarucu, o tambaqui, etc. *“O tucumã é um fruto daqui da região, porque tem um tucumã, é um fruto, um caroço, que ele tem uma massa. Na nossa região, lá no Pará, é muito mais conhecido um tucumã pequeno. Aqui no Estado do Amazonas é um grandão, um redondo, que você tira aquela primeira capinha dele, aquela casca, e entre a casca e o caroço tem uma massa. Ela é bem gordurosa, ela é muito rica em nutrientes. E muita gente usa aqui para o café da manhã. E é bom, não precisa cozinhar, não precisa nada, basta descascar ele, pegar aquelas fatias ali e comer”* (Itacoatiara/AM).

Toda essa diversidade ambiental e sociocultural nas Amazônias deparou com um modelo de monocultura historicamente importado dos europeus. Ainda que parte importante da expansão do setor agropecuário nas Amazônias tenha direta relação com grilagem de terras e com a questão fundiária, parte da expansão da atividade econômica na região deu-se, ao longo dos anos, de forma pouco alinhada com uma visão de sustentabilidade.

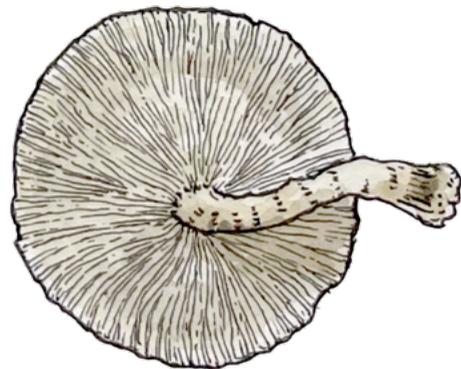
“Então, essa forma de agricultura foi importada dos países europeus. Qual é a pauta deles? Uma só cultura. Então, nós temos aqui uma diversidade de plantios que está nos nossos

quintais hoje. Em pequena escala. Se a gente for somar uma outra produção. E nós temos os plantios que chegaram. Chegaram aqui através dos invasores. Que é o monocultivo. É só olhar a nossa banca comercial. O que a gente exporta hoje? Soja? Monocultivo. Café? Monocultivo. Cana-de-açúcar? Monocultivo. Então são os ciclos. Mas nós não tivemos essa reação de avançar com o sistema agroflorestal. E nós já provamos que é devido ao fato de ser muito diverso, que o sistema agroflorestal está presente em pequena escala nos quintais. Como ele é muito diverso, o agricultor não fica inadimplente. Se ele for pedir um crédito rural, no caso. Ou, se ele não tiver crédito rural e plantar por conta própria. Ele consegue ser mais sustentável na sua propriedade, no seu lote agrícola. Ele consegue uma cultura alimentar mais saudável. Alimentos saudáveis” (Belém/PA).

O modelo agrícola baseado em monocultura teve – e ainda tem – grande impacto na biodiversidade amazônica. A expansão da fronteira agropecuária da região Centro-Oeste para o sudoeste e sudeste da Amazônia Legal é precedida por queimadas e desmatamento ilegal, levando à conversão de floresta nativa em área de pastagem ou de produção agrícola e ao uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes (BOMBARDI, 2023).

O Brasil é um dos maiores consumidores mundiais de agrotóxicos, sendo que 90% daqueles em circulação no país são aplicados em somente cinco culturas relacionadas ao agronegócio: algodão,

Será imprescindível transformar o sistema agroalimentar amazônico, através do impulsionamento de práticas agrícolas mais sustentáveis, inclusivas e resilientes às mudanças climáticas.



pasto, cana-de-açúcar, milho e soja (BOMBARDI, 2023). Os Estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima são os que apresentaram o maior percentual, proporcional à sua população, de casos de intoxicação por pesticidas no país em 2019. Por sua vez, Acre, Maranhão, Mato Grosso, Rondônia e Tocantins apresentaram aumento de mais de 10% no número de estabelecimentos rurais que fazem uso de agrotóxicos, o que é condizente com a correlação observada entre aumento do uso desses recursos a partir do chamado Arco de Desmatamento (BOMBARDI, 2023).

Além de afetar a biodiversidade, a agropecuária industrial baseada em exportação de commodities alimentícias e carne é responsável por emissões significativas de GEE no Brasil, tendo um papel relevante nas mudanças climáticas. De acordo com o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, as emissões do setor agropecuário em 2023 aumentaram 3,8%, totalizando 601 milhões de toneladas de CO² equivalente, em comparação com 579 milhões de toneladas em 2020. Esse é o maior crescimento percentual desde 2004, quando houve um aumento de 4,1% (SEEG, 2023).

A transformação dos sistemas agroalimentares

Diante desse cenário, será imprescindível transformar o sistema agroalimentar amazônico, por meio do impulsionamento de práticas agrícolas mais sustentáveis, inclusivas e resilientes

às mudanças climáticas. Isso inclui a implementação de pesquisas e políticas públicas que impulsionam a restauração de áreas desmatadas e de pastagens degradadas e o desenvolvimento de tecnologias agropecuárias que promovam integração entre sistemas produtivos.

Entre essas tecnologias, estão sistemas agroflorestais que produzem a partir da rica biodiversidade regional, como as técnicas de ILPF (integração lavoura-pecuária-floresta), o sistema Guaxupé (modelo de intensificação da pecuária de corte baseado em pastagens permanentes de alta performance, ricas em leguminosas), as técnicas de promoção do bem-estar animal, o fortalecimento da agroecologia em pequena e média escalas, o incentivo à diversificação de culturas, o uso eficiente dos recursos naturais, a redução do uso de agrotóxicos e a ampliação do uso de bioinsumos e o combate ao desperdício de alimentos ao longo da cadeia produtiva.

“Você faz plantios com foco. Por exemplo, trabalhei agora, fiz o foco na pupunha e no açaí, deixei prontinho para eles escolherem, tudo desenhadinho. Se a gente for analisar, só de abacaxi, eu plantei uns 4.000 abacaxis lá. A gente precisava, mas botamos bananas, mais cacau, mais não sei o quê, mais café... Entendeu? Então, ele (o SAF) é viável sim, produtivamente, economicamente, porque você vai ter colheita a cada momento” (Porto Velho/RO). A agrofloresta pode, inclusive, ser adaptada ao contexto urbano.

“Essa é a grande vantagem da agrofloresta (urbana). Você, em pequenos espaços, você pode plantar o que você quiser. Você pode construir. E a agrofloresta te dá essa oportunidade de você planejar, de você saber o que você quer comer. Eu quero comer manga. Eu vou plantar manga” (Porto Velho/RO).

A produção de alimentos não deve ser pensada apenas como um fim econômico em si. *“Dá para criar peixes que não precisam de ração, se autossustentam, tipo o tamuatá, o acari, a cujuba e outros, que, se não tiver mercado, garantem alimentação”* (Macapá/AP).

Nesse sentido, deve ser incentivado o resgate cultural dos padrões de consumo alimentar, influenciando a adoção de uma alimentação mais saudável, nutritiva, regionalizada e com menor impacto ambiental, a partir do fortalecimento de instrumentos de ferramentas disponíveis, a exemplo do Guia Alimentar para a População Brasileira e a lista de produtos que compõem a cesta básica nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE/SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA, 2014; MDS, 2024).

“O próprio sistema, o próprio Estado, além do município, ainda hoje, eles trabalham com muitos enlatados. O que chega nas escolas para a merenda de alunos e para a merenda de professores, almôndegas enlatadas, conservas, sardinhas, são coisas que já deveriam ter saído do cardápio, mas tem no cardápio e eles levam. O trabalho tem que ser muito seriamente feito

nessa questão alimentar. Por exemplo, o dia que é uma canja, os alunos não comem quase. O dia que é almôndega, repetem. Repetem porque gostam de almôndegas, que não encontram na casa deles, mas é um enlatado cheio de... Eu não preciso explicar aqui. Mas isso precisa ser feito não apenas com os alunos. Isso aqui tem que vir lá de cima, porque, se o sistema manda, é para o consumo. Se o sistema não mandar, não tem. E o aluno vai comer o que tiver. E isso aí é que a gente fica conversando, a gente fica batendo na tecla, a gente fica tentando fazer essa questão de conscientização, orientação, mas, quando se vem lá de cima, não tem jeito” (Itacoatiara/AM).

Existe a possibilidade de aproveitar o potencial dos próprios sistemas agroalimentares amazônicos, cujo aproveitamento integral de todos os elementos de um mesmo insumo é uma característica distintiva de algumas regiões. “Da mandioca, aqui, na região Amazônica, dá para fazer farinha, se faz a maniçoba, faz o carimã... até 1970, era comum as casas daqui da região Amazônica utilizarem o carimã, tanto para empinar o peixe, como para fazer mingau, fazer aqueles biscoitos redondinhos, dá para fazer o tucupi, dá para fazer a goma, farinha de tapioca, para engrossar outros molhos, reelaborar outras receitas, farinha d’água, dá para fazer os beijos da vida. O único Estado que aproveita todos os derivados da mandioca é o Pará” (Belém/PA).

Além disso, com os incentivos adequados, os diversos sistemas agroalimentares das Amazônias podem contribuir para a mudança de hábitos alimentares em escala nacional. “Porque eu tenho essa consciência que existe um dano, um custo de oportunidade no consumo da carne. Ambiental, consumo de água gigantesco, pastos, degradação ambiental, tudo isso a gente que está no ecossistema sabe o custo de consumir carne animal. Mas se eu conseguir, 50% da população brasileira se diz flexitariana; se a gente conseguisse fazer aumentar esse percentual, de 50% para 55%. Joga esse novo percentual sobre o total de 200 milhões de habitantes, quanto de pessoas, quanto de volume de pessoas consumindo proteína alternativa nós teremos futuramente? E para isso a gente precisa de proteínas alternativas saborosas, porque quem come carne não vai comer qualquer hambúrguer vegano, não vai comer coisa cheia de aditivo, entendeu? E com isso a gente fomenta a entrada de novos flex vegetarianos para dentro do círculo” (Manaus/AM).

Produtos amazônicos, ou elaborados a partir da biodiversidade amazônica, como a carne de tucumã, encontram assim um enorme potencial, que passa pelo (re)conhecimento e divulgação dos alimentos da floresta. “Ah, é o sabor exótico’. Não, o sabor (da carne do tucumã) é um sabor como qualquer outro, como alho, como tomate. Tem que normalizar os sabores amazônicos, e não segurar no pé da exotividade. Porque o exótico

você come uma vez ou outra, já o que não é exótico, você come diariamente. Então a gente precisa trabalhar essa consciência de consumo. Então, a gente está entrando, está validando isso, porque nunca foi feito, né? E aí a gente abrindo esses caminhos e fechando esse modelo de desenvolvimento, aí a gente está pronto para aplicar para outra cadeia” (Manaus/AM).

Nas Amazônias, a transformação do sistema alimentar passa inequivocamente pela distribuição mais justa e equitativa da terra, dos alimentos saudáveis e dos recursos disponíveis nos programas de crédito público. Dinâmica que, potencialmente, proporcionaria meios de produção e o acesso dos trabalhadores do campo e da população mais vulnerável a condições de trabalho e a uma alimentação com preço acessível, regionalmente diversa e de qualidade.

Essa transformação envolve ainda a revisão da política fiscal, especialmente no que diz respeito à tributação diferenciada entre os alimentos in natura e os ultraprocessados e à articulação de políticas públicas que fortaleçam a agricultura familiar, incentivem a produção e comercialização local de alimentos sem veneno e promovam o acesso a mercados para os pequenos produtores, para além dos já reconhecidos mercados institucionais (Programa de Aquisição de Alimentos e Programa Nacional de Alimentação Escolar, PAA e PNAE). “Sim, com certeza é uma revolução você plantar seu próprio alimento, você saber o que que

você quer comer, você comer uma coisa, você saber a procedência do que você plantou, olha o orgulho que dá! E o orgulho que dá você fazer um rango, uma comida, toda preparada ali com coisas que você colheu, que você plantou... É uma satisfação aliada com felicidade, com dever cumprido, satisfação de promover esse bem para o planeta, né?” (Porto Velho/RO).

“Hoje, eu busco conversar com eles (fazendeiros do agronegócio). E, às vezes, quando a gente conversa, eles começam a pôr a mão na consciência, começam a se tocar... Rapaz, eu acho que nós estamos fazendo errado... Eu vou tentar trocar no meu pensamento. Começar a implantar sistemas regenerativos mesmo, sabe?” (Porto Velho/RO).

Em suma, as mudanças climáticas impõem desafios significativos ao sistema agroalimentar amazônico e brasileiro, exigindo estratégias de mitigação e adaptação que mobilizem saberes ancestrais de comunidades tradicionais, tecnologias sociais e investimentos em inovação, bem como uma resposta urgente e coordenada por parte dos governos, do setor privado e da sociedade civil. “Eu me sinto hoje dentro de uma cabine de uma nave chamada Amazônia, que fica piscando luzes vermelhas de alerta em todos os lugares. Esse verão não tinha água para navegar nem para beber. Para nada no Amapá. Você vê a água salgada avançando. O camarão sumindo. Então, isso são exemplos de alertas” (Macapá/AP).

Sistemas agroalimentares

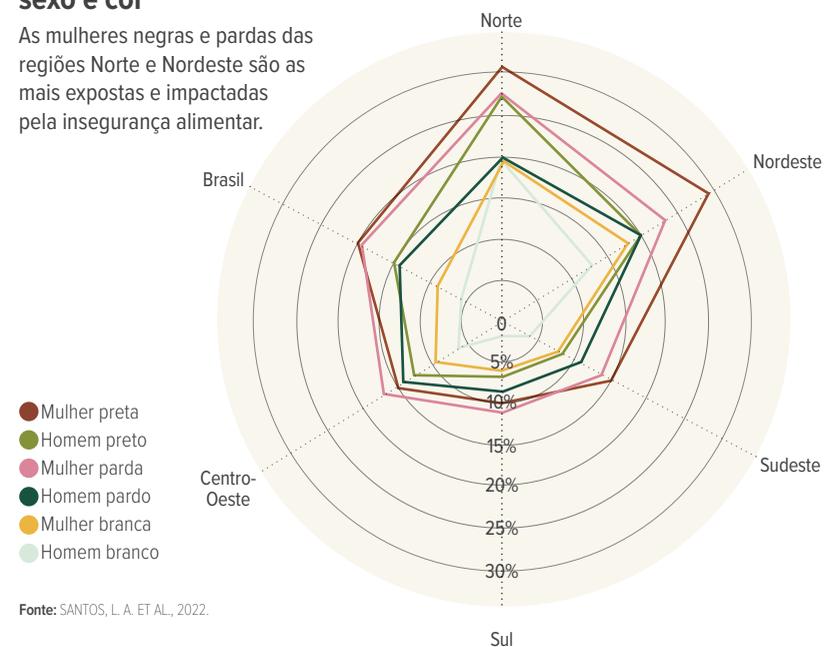
Segurança alimentar e nutricional

A dieta amazônica reflete a riqueza sociocultural e biológica do território, abrangendo ingredientes de tradições culturais indígenas, quilombolas e ribeirinhas, como peixes, farinha de mandioca, açaí e maniva; das regiões Nordeste e Sul, de Portugal, do Japão, do Líbano e de países da África e da América Latina. Contudo, apesar da diversidade e abundância de alimentos, as formas mais severas de insegurança alimentar atingem as maiores proporções da população nas regiões Norte (45,2%) e Nordeste (38,4%).

Fonte: REDE PENSSAN, 2022

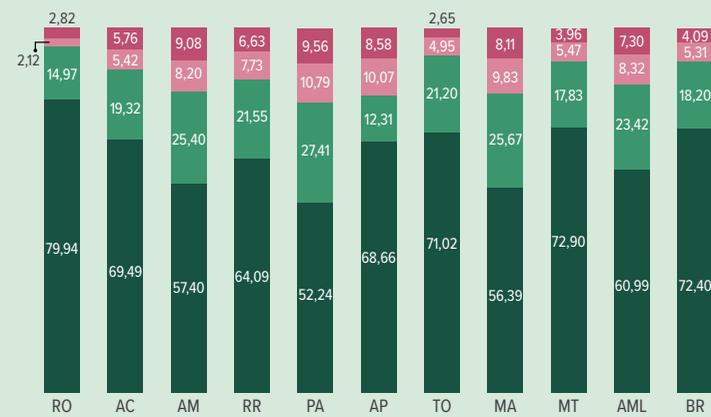
A fome tem lugar, sexo e cor

As mulheres negras e pardas das regiões Norte e Nordeste são as mais expostas e impactadas pela insegurança alimentar.



Fonte: SANTOS, L. A. ET AL., 2022.

Segurança alimentar nos domicílios da Amazônia Legal e do Brasil



● Com segurança alimentar ● Com insegurança alimentar leve
● Com insegurança alimentar moderada ● Com insegurança alimentar grave

Fonte: IBGE, 2024.

Definição de Segurança Alimentar e Nutricional

“Artigo 3º: a segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.”

Fonte: Brasil (Lei nº 11.346), 2006.



33,1 MILHÕES
DE PESSOAS
PASSARAM FOME
NO BRASIL EM
2022.

Fonte: REDE PENSSAN, 2022

Monotonia alimentar

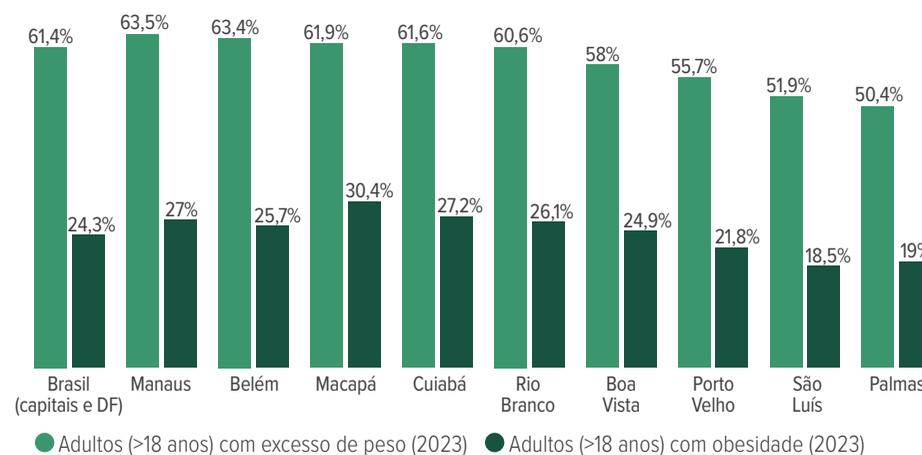
Monotonia dos padrões alimentares contemporâneos, baseados em poucas espécies de vegetais (arroz, trigo, milho, batata, soja e cana-de-açúcar), em alimentos de origem animal, e em produtos alimentícios ultraprocessados; e que, por sua vez, conecta-se a uma monotonia nos sistemas produtivos predominantes e vice-versa, gerando impactos negativos sobre a saúde pública, a justiça social e os limites planetários.

Fonte: ABRAMOVIY et al., 2023.

Na Região Norte, o consumo de alimentos ultraprocessados aumentou expressivamente, saltando de 14,57%, entre 2008 e 2009, para 17,52%, entre 2017 e 2018, representando um crescimento maior do que em outras regiões do país. Entre a população indígena, o consumo de ultraprocessados aumentou 5,96% de 2008 a 2018.

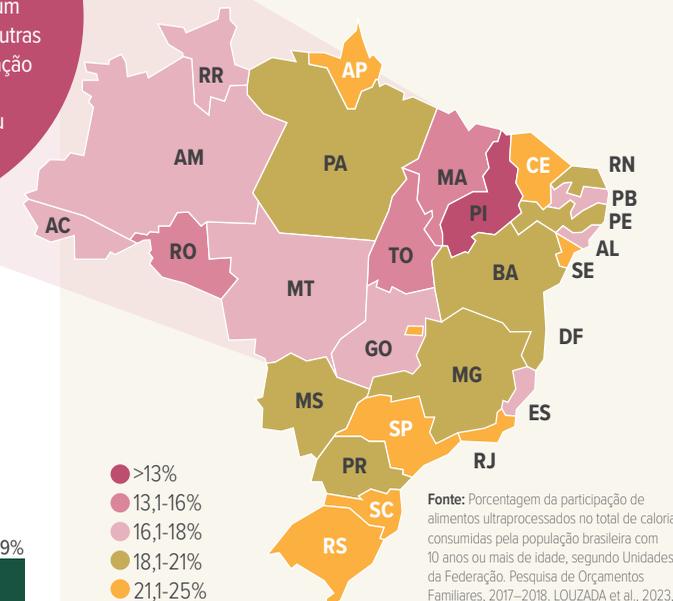
Fonte: LOUZADA et al., 2023

Excesso de peso e obesidade nas capitais da Amazônia Legal



Fonte: INSTITUTO ESCOLHAS, 2022.

Participação dos alimentos ultraprocessados na dieta da população brasileira



● >13%
● 13,1-16%
● 16,1-18%
● 18,1-21%
● 21,1-25%

Fonte: Porcentagem da participação de alimentos ultraprocessados no total de calorias consumidas pela população brasileira com 10 anos ou mais de idade, segundo Unidades da Federação. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2017–2018. LOUZADA et al., 2023, p.7.

Os maus hábitos alimentares são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como todos os tipos de câncer, diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias. Em 2019, 54,7% das mortes registradas no país estavam associadas a essas enfermidades.

Fonte: INSTITUTO ESCOLHAS E CÁTEDRA JOSUÉ DE CASTRO, 2024

Estabelecimentos rurais e produção agropecuária

Entre 1985 e 2022, a área dedicada às atividades agropecuárias na Amazônia aumentou significativamente. A pecuária é uma atividade prevalente na região, sendo exercida em 47% dos estabelecimentos rurais, dos quais 75% tocados por agricultores familiares. A produção de lavouras temporárias vem em segundo lugar, sendo realizada em 33% dos estabelecimentos rurais. Mais da metade dessa área se destina ao cultivo da soja (10,9 Mha), do milho (5,7 Mha) e do algodão (623 Mha). A pesca e a aquicultura não somam 3% dos estabelecimentos rurais.

Fonte: IBGE, 2017; MAPBIOMAS, 2023.



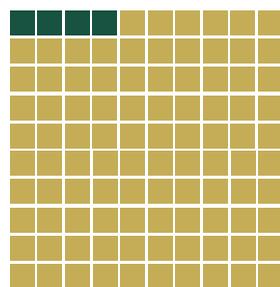
10%

APENAS DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS NA AMAZÔNIA LEGAL TÊM ALGUM ACESSO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, SENDO A MAIOR PARTE POR MEIO DOS PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS OU PELAS COOPERATIVAS. ESSE NÚMERO CAI PARA 8% NO CASO DA AGRICULTURA FAMILIAR.

Fonte: IBGE, 2017.

Estabelecimentos Rurais X Área Ocupada

Fonte: CENSO AGROPECUÁRIO 2017

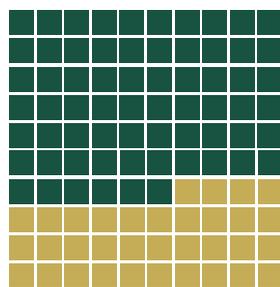


4%

do total de estabelecimentos rurais (81 milhões de hectares) são médios (de 500 a 1.000 ha) e grandes (>1.000 ha).

96%

do total de estabelecimentos rurais (39,7 milhões de hectares) são micro (até 50 ha) e pequenos (50 a 500 ha).



66%

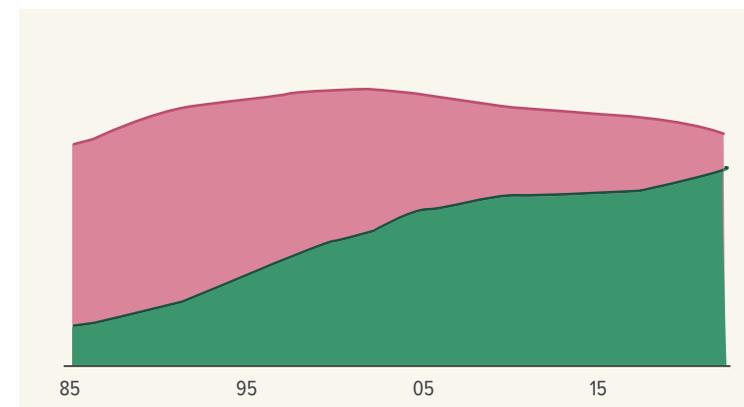
da área total rural (cerca de 81 milhões de hectares) são grandes propriedades (>1.000 ha)

32%

da área total rural (cerca de 39,7 milhões de hectares) são micro e pequenas propriedades

Evolução das áreas de pastagem nos Estados da Amazônia Legal e no restante do Brasil (1985-2022)

A área de pastagem nos Estados da Amazônia brasileira passou de 17,5 milhões de hectares em 1985 para cerca de 75,3 Mha em 2022, representando um aumento de 330% no período. Já nos demais Estados do Brasil, a área de pastagem cresceu apenas 4% no mesmo período (de 85,4 Mha para 89,0 Mha). A pecuária se concentra em RO, PA, RR, TO e MT, mas está presente em todo o território e é realizada por grandes, médios e pequenos produtores.

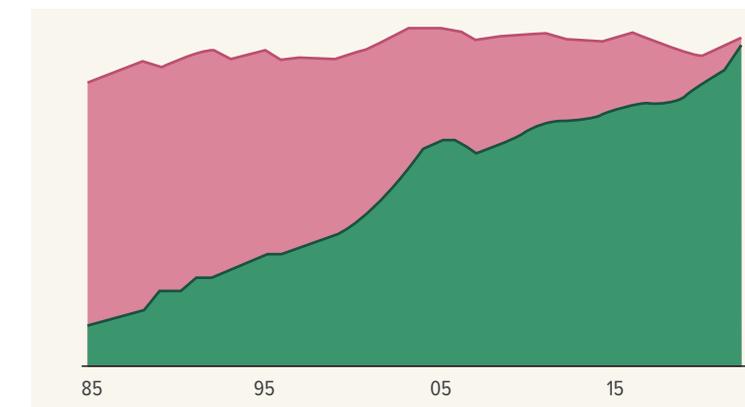


Fonte: CITE, 2024.

● Amazônia Legal
● Restante do Brasil

Evolução do efetivo do rebanho bovino nos Estados da Amazônia Legal e no restante do Brasil (1985-2022)

O rebanho bovino da Amazônia Legal cresceu cerca de 593% entre 1985 e 2022 (de 15,1 milhões de cabeças para 104 milhões). No restante do país, o rebanho bovino cresceu cerca de 14% (de 93 milhões de cabeças para 107 milhões). **Em 2022, o rebanho bovino dos Estados da AMZL correspondia a 49% (104,3 milhões de cabeças) do rebanho bovino do Brasil (211,3 milhões de cabeças).**

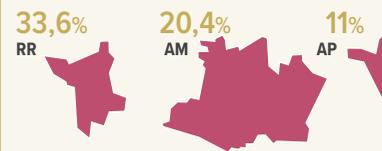


Fonte: IBGE, 2022; CITE, 2024.

● Amazônia
● Restante do Brasil

5%

dos produtores rurais do Brasil são indígenas



Fonte: IBGE, 2017.



25,9%

dos estabelecimentos indígenas têm mulheres na administração

1989

Lei nº 7.802: cria a Lei dos Agrotóxicos, que define e regula o registro, o uso, a produção, a comercialização e o controle de agrotóxicos, assim como seus componentes.

1995

Lei nº 9.148: institui o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que tem como principal objetivo oferecer crédito acessível e condições favoráveis para pequenos agricultores.

2003

Lei nº 10.696: o Art. 19 estabelece o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que permite a compra de alimentos com dispensa de licitação para viabilizar o acesso de agricultores familiares ao mercado das compras governamentais.

2006

Lei nº 11.346: promulga a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan); institui o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), define segurança alimentar e nutricional e destaca a importância da participação da sociedade civil nas políticas públicas.

2009

Lei nº 11.947: regulamenta o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), garantindo a oferta de alimentação escolar a todos os alunos da educação básica; o PNAE exige que, no mínimo, 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a alimentação escolar sejam utilizados na compra de produtos da agricultura familiar.

2010

EC nº 64/2010: inclui a alimentação como um direito social fundamental no Brasil; isso significa que o Estado tem a obrigação de criar para todos condições de acesso a uma alimentação de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades essenciais.

Decreto nº 7.390: regulamenta a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e detalha as metas setoriais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas; estabelece o Programa ABC como uma das principais ações para o setor agropecuário reduzir emissões de GEE, integrar tecnologias para aumentar a produtividade e conservar recursos naturais.

2012

Decreto nº 7.794: institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO); ela é criada com o objetivo de integrar, articular e adequar políticas e programas que promovam a agroecologia e a produção orgânica, especialmente entre agricultores familiares e populações mais vulneráveis.

2014

Guia Alimentar para a População Brasileira: ferramenta de políticas públicas de saúde e nutrição que oferece diretrizes e recomendações para promover uma alimentação saudável e adequada.

Agropecuária, emissões de GEE, clima e biodiversidade

As mudanças climáticas afetam o planejamento da produção, o abastecimento, o consumo, além do padrão de qualidade dos alimentos. Desde 2020, a Amazônia, principalmente AC, AM, PA e AP, vem sendo afetada por secas e enchentes. Eventos climáticos extremos reduzem a produção e diversidade da produção agrícola, gerando perdas e danos econômicos. A oscilação da produção pode levar à redução na oferta de alimentos locais, com potencial impacto na disponibilidade e no aumento do preço para a população.

1/3

das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) vêm do sistema alimentar. O sistema agroalimentar global emitiu 16,5 bilhões de toneladas de GEE em 2019, representando um aumento de 9% desde os anos 2000.

Fonte: ABRAMOVAY et al., 2023; SEEG, 2023; WORLD ECONOMIC FORUM, 2023.

27%

das emissões de GEE no Brasil são oriundas dos sistemas agroalimentares.

80%

do desmatamento e da perda de biodiversidade mundial estão associadas à agricultura.

Comida e cidades

A concentração de pessoas nas cidades influencia as dinâmicas de produção, distribuição, consumo e descarte de alimentos, revelando demandas e oportunidades de geração de novos negócios, emprego, renda e saúde. Ao mesmo tempo, há falhas da política pública, desigualdade e violações permanentes do direito à alimentação e nutrição adequadas. Além de alimentos com preços mais altos, as áreas urbanas periféricas enfrentam menor oferta de produtos in natura e restaurantes populares, além de maior oferta de produtos ultraprocessados.

80% de todos os alimentos produzidos no mundo são consumidos nas cidades.

Fonte: EAT CITIES, 2022.

27,4 MILHÕES de pessoas que passavam fome no Brasil em 2022 residiam em centros urbanos.

Fonte: REDE PENSAM, 2022.

80% dos alimentos comercializados na Ceasa do Pará vêm de outros Estados. A Central de Abastecimento é o principal local de hortifrutigranjeiros da região metropolitana de Belém e atende feiras e estabelecimentos de varejo.

Fonte: INSTITUTO ESCOLHAS, 2022.

2023

Lei estadual nº 6.470: restringe a oferta de embutidos, enlatados e bebidas artificiais, na composição do cardápio da alimentação escolar da rede pública de ensino do Amazonas.

Decreto nº 11.815: institui o Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis, que visa obter recursos financeiros adicionais para viabilizar a conversão das pastagens degradadas em sistemas mais sustentáveis, como os agroflorestais.

Decreto nº 11.822: o Programa Alimenta Cidades estabelece uma estratégia nacional de segurança alimentar e nutricional nas cidades governamentais.

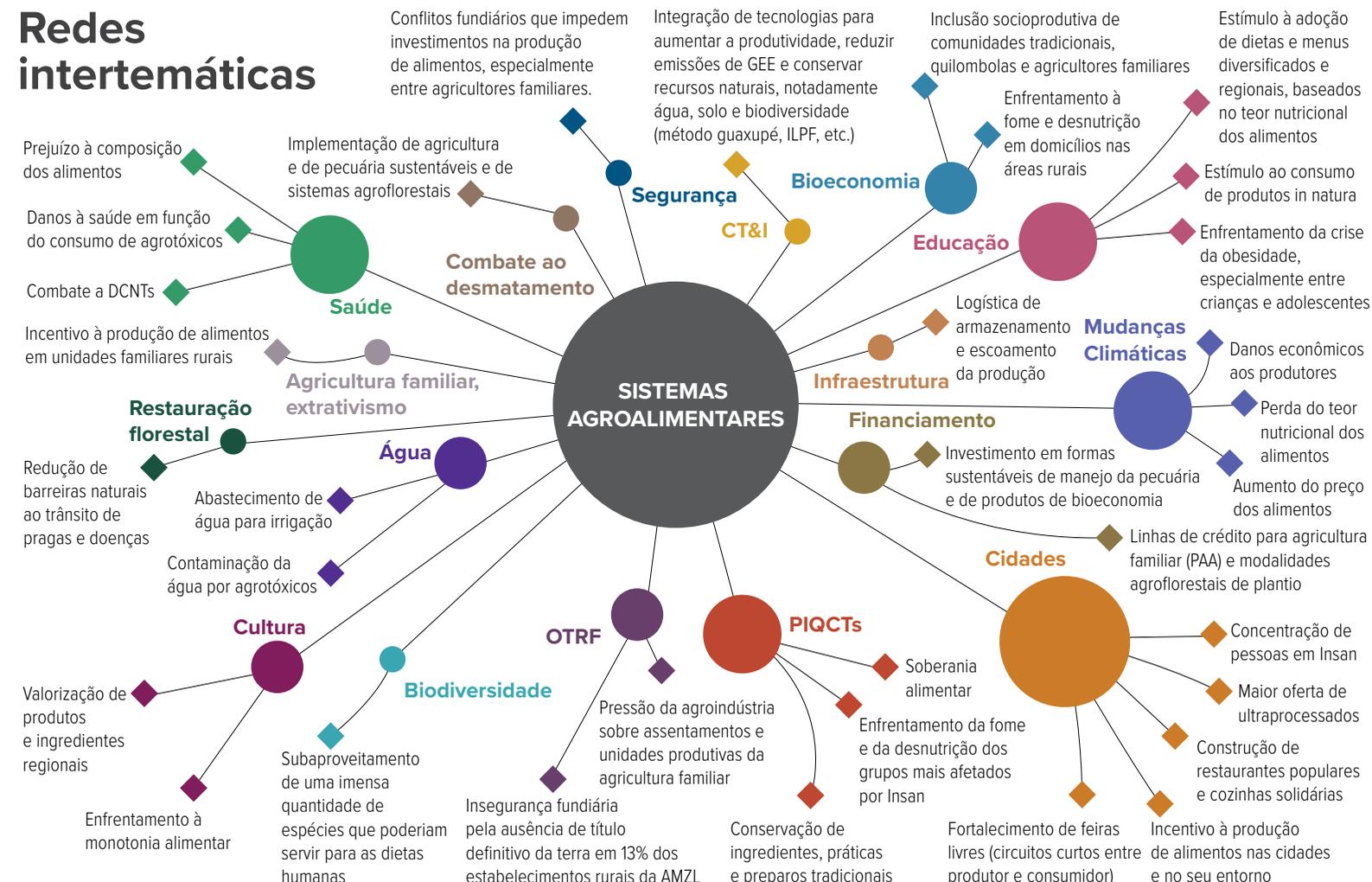
2024

Portaria nº 966 do MDS: define a lista de alimentos que podem compor a nova cesta básica nacional, incluindo pescados e vetando alimentos ultraprocessados.

Decreto nº 11.937: o Programa Cozinha Solidária estabelece uma tecnologia social de combate à insegurança alimentar e nutricional; ela é incorporada pelo governo federal para fornecer alimentação gratuita e de qualidade para populações em situação de vulnerabilidade, incluindo pessoas em situação de rua.

Decreto nº 12.087: o Programa Florestas Produtivas é criado para fomentar processos de restauração produtiva em estabelecimentos rurais da agricultura familiar e territórios de povos e comunidades tradicionais nos seis biomas brasileiros.

Redes intertemáticas



Ampliando conexões: um olhar integrado para a agenda amazônica de desenvolvimento

Com base na agenda integrada, a iniciativa Uma Concertação pela Amazônia dá continuidade à análise iniciada em sua publicação de 2023 – *Propostas para as Amazonas: uma abordagem integrada*. Em 2024, seis novos temas estruturantes da agenda amazônica de desenvolvimento foram integrados à análise: Biodiversidade; Cidades; Cultura; Energia; Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária (ORTF) e Sistemas Agroalimentares. Menciona-se que os seis novos temas estruturantes também interagem com os temas já analisados em 2023: Bioeconomia, Ciência, Tecnologia e Inovação, Educação, Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais, Saúde e Segurança.

Em perspectiva, os 12 temas promovem uma expansão das relações da rede geral apresentada em 2023 e revelam ainda mais conexões e interdependências entre as pessoas, os setores e a região da Amazônia Legal. Vale lembrar que esses 12 temas estruturantes são caracterizados por mobilizarem o debate público nos níveis re-

gional, nacional e internacional, e por terem o potencial tanto de se sobrepôr a outros temas, gerando compensações (trade-offs), quanto de se alavancarem mutuamente, gerando sinergias e, teoricamente, um avanço mais rápido do desenvolvimento local.

Os 12 temas estruturantes: conexões e centralidades

As relações entre os 12 temas estruturantes abarcam questões ambientais, sociais e econômicas condizentes com a multidimensionalidade inerente à noção contemporânea de desenvolvimento. Por exemplo, o tema Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais (PIQCTs) conecta-se ao tema Biodiversidade no que diz respeito à gestão dos recursos naturais, conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios, mas também conecta-se ao tema da educação, na dimensão social, nomeadamente no que diz respeito ao combate ao preconceito e à discriminação, ao respeito à cultura e à manutenção dos grupos étnicos. Sob uma perspecti-

va integrada, na dimensão econômica, PIQCTs conecta-se ainda ao tema da Bioeconomia, no qual se debate caminhos para oportunizar a inclusão socioprodutiva desses grupos no mercado formal.

A conexão entre as dimensões ambiental, social e econômica pode ser também observada nas relações entre outros temas estruturantes. O tema das Cidades está relacionado ao dos Sistemas Agroalimentares no que diz respeito ao fluxo de renda e de mercadorias para o abastecimento urbano e também à dimensão ambiental e social quando se discute a importância da criação de hortas urbanas e o papel delas na integração de infraestrutura verde no espaço urbano, na promoção de qualidade de vida e bem-estar, na diversificação de menus e na criação de espaços pedagógicos de trabalho e convivência.

Ao explorar as interações entre os temas estruturantes, obtém-se uma visão abrangente de como eles se relacionam, revelando, inclusive, relações de interdependência. A interdependência, ou seja, quando dois ou mais temas dependem uns dos outros para funcionar ou atingir seus objetivos, tem implicações significativas no equilíbrio de agendas de desenvolvimento nos diferentes níveis administrativos.

Quando há interdependência entre temas, nenhum deles pode prosperar isoladamente; o sucesso de um depende diretamente do equilíbrio dos outros, notadamente: da redução de trade-offs e potencialização de sinergias. Além disso, a compreensão dessas relações entre temas estruturantes pode facilitar a formulação de

soluções mais adequadas a contextos. As secas extremas no Amazonas em setembro de 2024 são um exemplo emblemático dessa situação, pois envolvem simultaneamente questões de saúde, cultura, sistemas agroalimentares, segurança, cidades e infraestrutura. Portanto, nenhuma ação estratégica para mitigar ou promover a adaptação a esses eventos extremos pode desconsiderar iniciativas que englobam ações em todos esses setores.

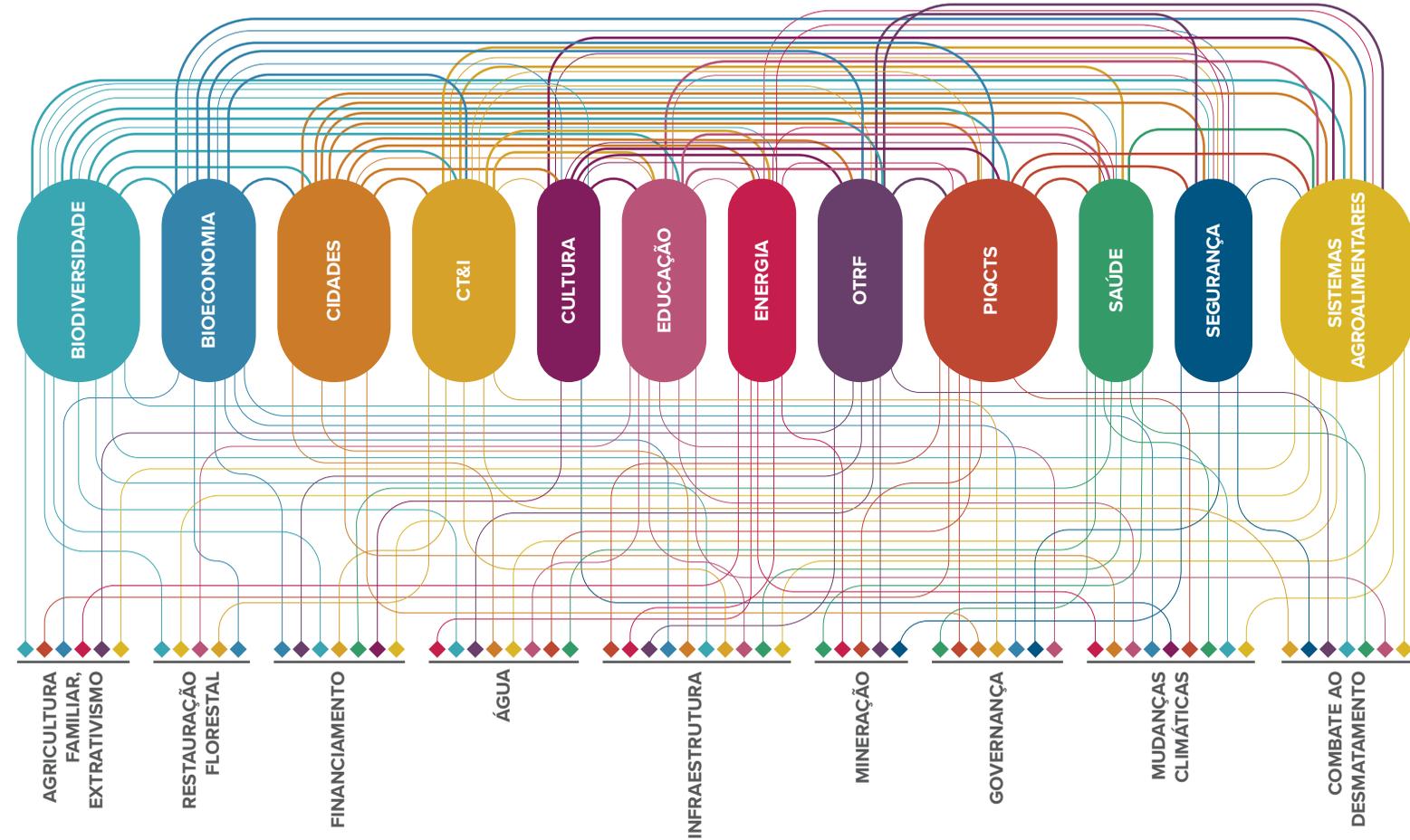
Nesta publicação, a Uma Concertação pela Amazônia utilizou novamente duas perspectivas complementares para analisar a conexão entre as temáticas: a perspectiva a partir do tema e a perspectiva do todo. A perspectiva a partir do tópico aborda a relação do tema estruturante com outros temas estruturantes e conexos da agenda amazônica de desenvolvimento. A perspectiva do todo aborda a relação das temáticas estruturantes com os temas conexos entre si.

A identificação das conexões a partir do tema estruturante são apresentadas nas redes intertemáticas. A visão integrada da agenda amazônica de desenvolvimento marca a integração entre os 12 temas estruturantes abordados pela Concertação entre 2023 e 2024 e revela a condição dinâmica da agenda amazônica de desenvolvimento.

Menciona-se que, como outros temas estruturantes e conexos foram considerados em 2024, as seis redes intertemáticas apresentadas em 2023 também sofreram alterações, perdendo ou ganhando conexões.

Conexões e centralidades entre temas

● Temas estruturantes — Ligação unidirecional
 ◆ Temas conexos — Ligação bidirecional



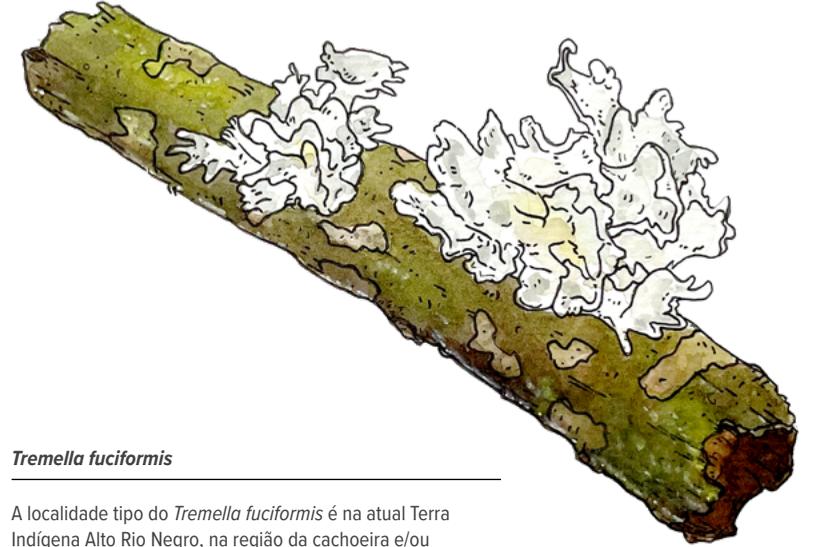
A rede geral

É necessário fornecer algumas informações prévias para o entendimento do esquema da rede geral. Devido à introdução de mais seis temas estruturantes à análise integrada, a peça gráfica representa um número de conexões significativamente maior se comparado à rede geral apresentada em 2023 pela Uma Concertação pela Amazônia.

Na rede geral de 2024, as conexões são baseadas em evidências sistematizadas por especialistas e em percepções oriundas das escutas no território. Por isso, carregam subjetividade e uma natural limitação no que diz respeito a potenciais conexões que podem não estar expressas no gráfico.

Na representação gráfica, quanto maior o tamanho de um tema estruturante, maior é o número de suas conexões com outros temas. Assim, os temas Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais (PIQCTS), Sistemas Agroalimentares e Biodiversidade são, de forma decrescente, os temas com mais conexões com os demais, adquirindo também maior centralidade na rede geral. Isso significa que eles têm um grande potencial para alavancar iniciativas conectadas à agenda de desenvolvimento das Amazônias.

Destaca-se que o tema PIQCTS possui conexões mais intensas com os demais temas estruturantes, visto que a bidirecionalidade de suas relações está presente em quase todas



Tremella fuciformis

A localidade tipo do *Tremella fuciformis* é na atual Terra Indígena Alto Rio Negro, na região da cachoeira e/ou comunidade Ipanoré (Panuré), do Rio Uaupés. As amostras coletadas pelo naturalista britânico Richard Spruce, entre 7 de setembro de 1852 e 8 de março de 1853, foram estudadas pelo micólogo britânico Miles Joseph Berkeley, publicado como espécie nova em 1856 (Berkeley, 1856). Não houve mudanças no nome científico e as amostras estão depositadas no Herbário do Real Jardim Botânico do Kew. O consumo de *T. fuciformis* é relatado para o povo Kichwa do Equador (Gamboa-Trujillo et al., 2019). O cogumelo gelatinoso branco conhecido como “orelha da neve”, “orelha de nuvem branca”, entre outros nomes, é considerado medicinal e alimentício em países asiáticos (Thawthong et al., 2014). Na China, é muito consumido em sobremesas e sorvetes e é cultivada em grande escala.

as conexões. Considerando-se que a agenda de PIQCTS nas Amazônias é marcada pela heterogeneidade e consequente dificuldade de lidar com particularidades, a análise indica que eventuais resultados positivos de ações direcionadas a essa agenda política podem se alastrar com mais capilaridade, gerando cobenefícios para o desenvolvimento do território como um todo.

Outros sete temas estruturantes também possuem centralidade significativa. Entre eles: Sistemas Agroalimentares; Cidades; Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I); Bioeconomia; Ordenamento Territorial e Regularização Fundiária (OTRF); Educação; e Saúde. Eles representam, portanto, outros tantos caminhos potenciais para a estruturação de programas, projetos e ações, com especial atenção à participação de atores públicos nos três últimos temas (OTRF, Educação e Saúde), por serem tradicionalmente vinculados à atuação estatal.

Entre os nove temas conexos que emergiram da análise, pode-se dar relevo a três deles que, dado o número de conexões estabelecidas com os temas estruturantes, podem vir a integrar num futuro próximo o conjunto dos temas estruturantes. São eles: Infraestrutura, Mudanças Climáticas e Água. Assuntos como a infraestrutura de logística e mobilidade, de acesso a recursos hídricos, água potável e esgotamento, assim como preservação ambiental e adaptação às mudanças

climáticas nos contextos rural e urbano, conectam-se diretamente com cenários de crescimento e adensamento populacional das cidades, insegurança territorial de comunidades tradicionais, sistemas de produção agroalimentar e fortalecimento da bioeconomia.

Três outros temas conexos também merecem atenção, dada a sua importância transversal em termos de quantidade de inter-relações: Combate ao Desmatamento, Financiamento e Governança. Enquanto o Combate ao Desmatamento exige soluções abrangentes de curto prazo capitaneadas pelo poder público mediante fiscalização e regulamentação, Financiamento e Modelos de Governança podem desde já estarem sujeitos à experimentação de arranjos institucionais inovadores, com maior participação da sociedade civil e do setor privado. Ambos se configuram como formas de enfrentamento dos desafios do desenvolvimento sustentável em termos de mobilização de recursos — econômicos, num caso; políticos, no outro.

Redes intertemáticas

A exemplo da análise realizada em 2023, cada seção temática subsequente à apresentação da rede geral é composta de uma rede de relações, um infográfico e um texto que contextualiza os 12 temas na Amazônia Legal.

A elaboração das redes temáticas foi realizada com a cola-

boração de curadorias específicas de conhecimento, conduzidas por especialistas em suas respectivas áreas, que puderam resultar em cenários de interação entre os temas.

A conexão de cada um dos temas com os demais da agenda de desenvolvimento da Amazônia orientou-se pela identificação e priorização de conexões entre eles que possuam lastro em dados e informações. Assim, a qualificação das relações entre os temas é mais do que um exercício de possíveis afinidades eletivas: trata-se de ligações concretas efetivamente em curso, que podem ser adensadas ou desacopladas conforme a dinâmica real se imponha e se redesenhe.

A título de ilustração, os Sistemas Agroalimentares se relacionam com PIQCTS em questões relativas à soberania alimentar, ao enfrentamento de insegurança alimentar e nutricional e à conservação de ingredientes e salvaguarda de práticas tradicionais. Essa perspectiva orientada pelos dados permitiu também identificar relações que, à primeira vista, poderiam passar despercebidas. É o caso, por exemplo, das conexões entre os temas Cultura e Segurança, em que a existência de programas e atividades culturais nucleados em centros de referência, como os agora tradicionais Pontos de Cultura, constituem-se como alternativas positivas de vida e de inserção ocupacional para a juventude, desencorajando a busca por atividades ilícitas. Ou a relação da Cultura com a Saúde, em que a produção e o consumo cultural

(literatura, dança, pintura e teatro) são encarados como fontes de qualidade de vida, bem-estar e longevidade, em sintonia com as diretrizes mais atuais a respeito do desenvolvimento sustentável.

Tanto a rede geral como as redes intertemáticas são, assim, um repositório de dados, percepções, ideias, questões e proposição de soluções em prol de uma agenda integrada para o desenvolvimento amazônico.

Pontos de partida

A proposta metodológica e o exercício analítico de construção de análise da rede geral e das redes intertemáticas, menos do que uma priorização absoluta dos temas, busca clarear conexões nem sempre tão óbvias e formas de operacionalização da abordagem integradora a agendas de desenvolvimento marcadas pela complexidade. Sabe-se que em contextos multifacetados não há soluções simples. Por isso, buscou-se clarear possíveis pontos de partida para a coconstrução de uma agenda integrada de desenvolvimento.

Nesse sentido, o resultado da interação entre temas estruturantes e conexos apresentados nas redes geral e intertemáticas não têm um fim em si mesmo nem são estáticos, mas sim apresentam um ponto de partida dinâmico e sensível para subsidiar a identificação e formulação de arranjos institucionais de cooperação mais aderentes às demandas dos territórios e às ambições desejadas para a região como um todo.

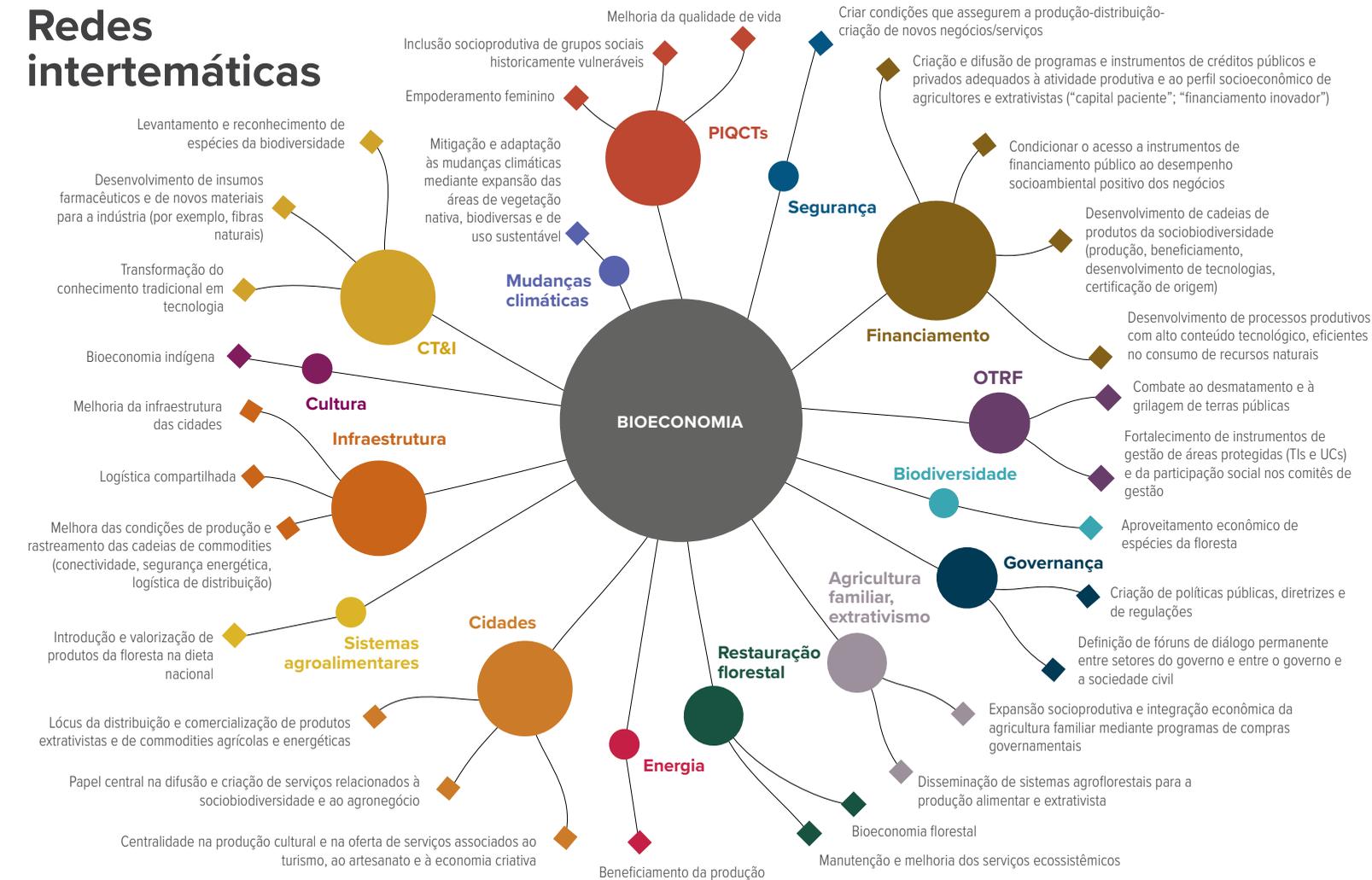
Bioeconomia



Teia da Vida, 2024 Silvana Mendes

“Uma obra de arte construída a partir de um processo de algo próximo da minha realidade”, conta a artista. Uma obra sobre pessoas, sobre trama, sobre circularidade, uma obra sobre bioeconomia. Digital com textura real onde várias camadas foram utilizadas para produzi-la, assim como no território, onde, para chegarmos à paisagem que está ali hoje, várias camadas foram trabalhadas ao longo de um determinado tempo. A trama do fundo traz a relação entre as pessoas e o território, a luz do sol ilumina a máscara que está de frente para ele, e, como é um espelhamento, tem a outra parte, que está escurecida. Uma relação de conversa. Os povos originais têm essa relação com a natureza, assim como os quilombolas. É iluminação na relação que essas pessoas têm com o território, com a natureza, a proteção, o culto, a (bio)economia, mas também é obscuridade, porque essas pessoas estão em situação de constante violência.

Redes intertemáticas



Ciência, Tecnologia e Inovação

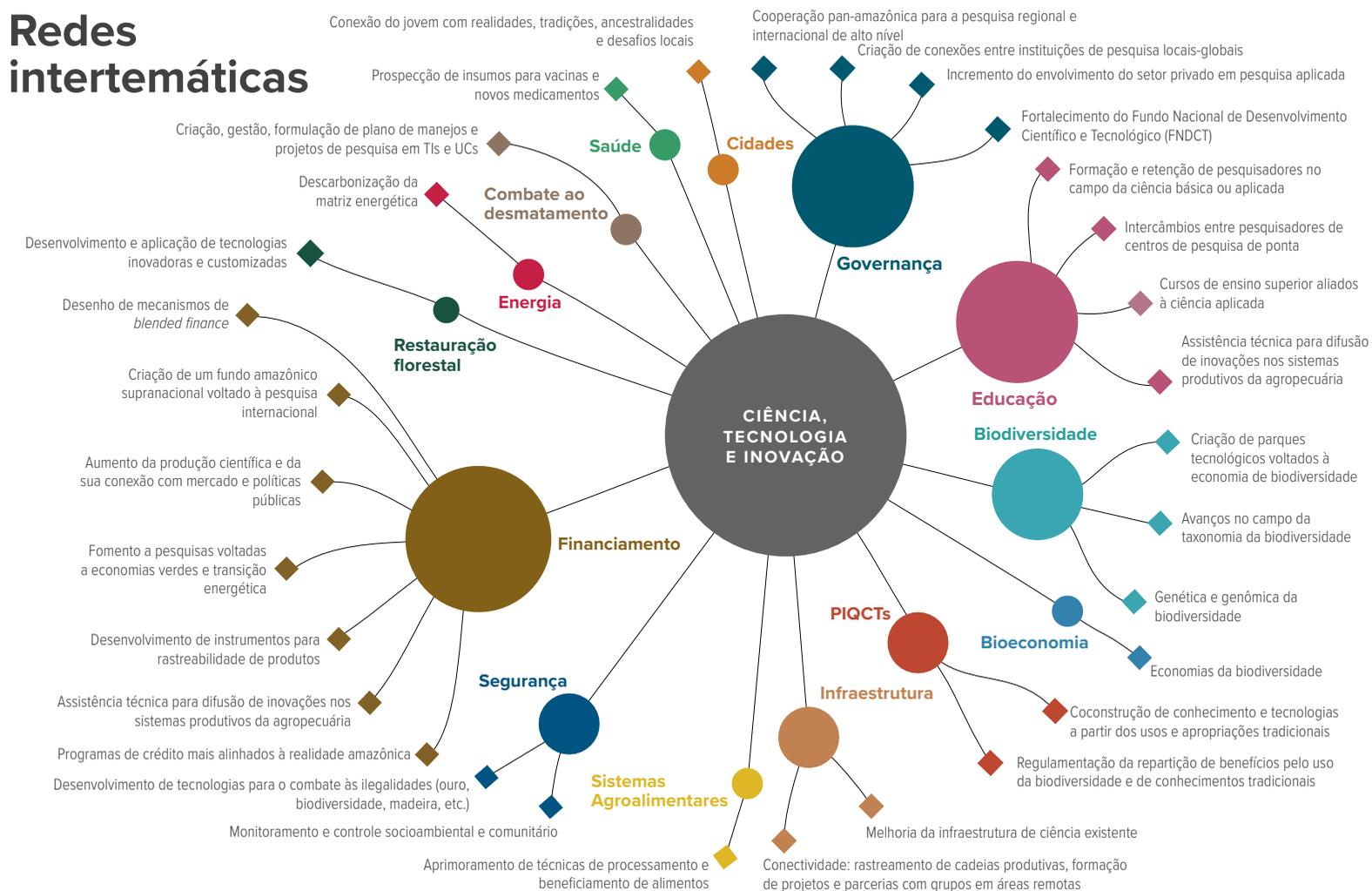


Xapiri Ancestral - plantação e colheita de novos mundos, 2024

Rakel Caminha

Esta obra de arte é uma forma de dizer que esse planeta está sendo transformado, o planeta está nas mãos dessa transformação e ele precisa passar por isso. A lâmpada ilumina e traz novas ideias produzidas por mãos que plantam, das pessoas que plantam uma nova realidade, um novo amanhã. Um amanhã composto de várias mãos e pela floresta, mãos que mantêm a floresta em pé e tudo isso junto com os espíritos protetores. Uma sobreposição de tempos e saberes científicos e tradicionais que precisam se juntar para o amanhã. O Xapiri dialoga justamente sobre isso. Junto com alguns símbolos, como os cogumelos, aqui representando as raízes da nossa terra. Ele (Xapiri) precisa de raízes e, ao mesmo tempo, flutua. Esta arte fala sobre conexão, sobre o planeta estar nas mãos dessa mudança. E a mudança está acontecendo. Está nas mãos de várias mãos, várias frentes juntas que precisam coexistir para que novas realidades nasçam.

Redes intertemáticas



Educação

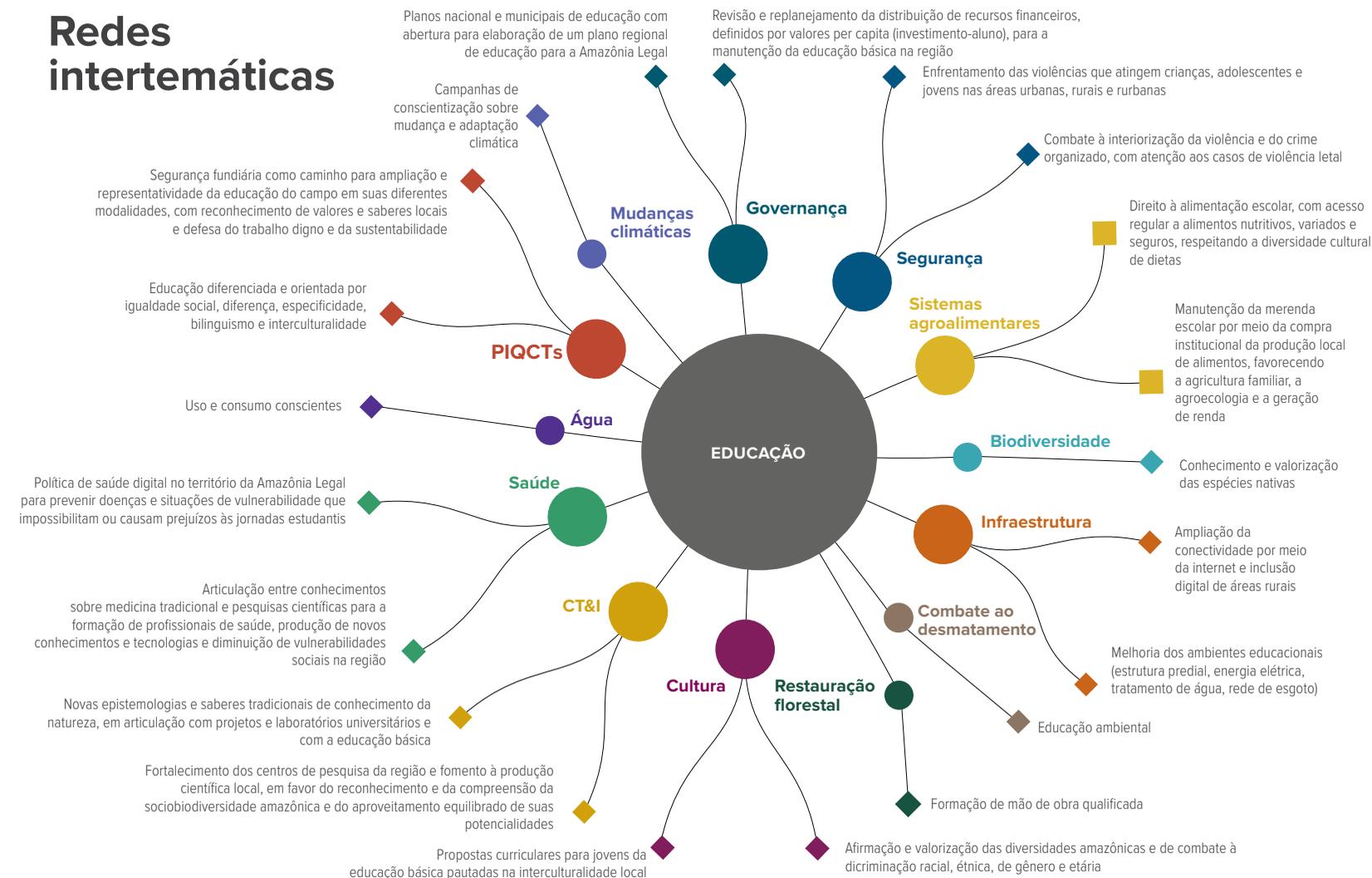


Presentismo Amazônico, tudo está aqui, 2024

Kerolayne Kemblin (DaCorDoBarro)

Uma sobreposição de tempos, espaços e pessoas. “O rio, a cidade, os barcos, a internet, a rua, um mercadinho com óleo na prateleira, farinha, coisas que remetem à minha infância, de quando minha mãe me mandava comprar comida na bodega, e tudo aquilo para mim era um aprendizado, era educação no seu sentido mais amplo”, conta a artista. O troco, o passar o troco, conhecer o caminho, essa relação com o território que se constrói desde muito cedo para alguns: tudo isso é educação. O passado com as memórias de infância se mistura com o futuro na imagem de outras crianças, de diferentes pessoas. “Tudo isso ligado a coisas que eu vivenciei e que eu não vivenciei só”. É uma construção de dentro para dentro. Para quem tiver tido a vivência, se identificar, e para quem não se identificar, conhecer. A obra apresenta a Amazônia como um lugar de educar. A educação está presente em tudo. A memória das coisas que a gente aprende na primeira infância, o contato com a natureza, pensando a natureza como a grande mãe, a grande escola que educa. Tudo tem sentido na vida amazônica, tudo tem um fundamento. Tudo educa.

Redes intertemáticas



Povos indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais

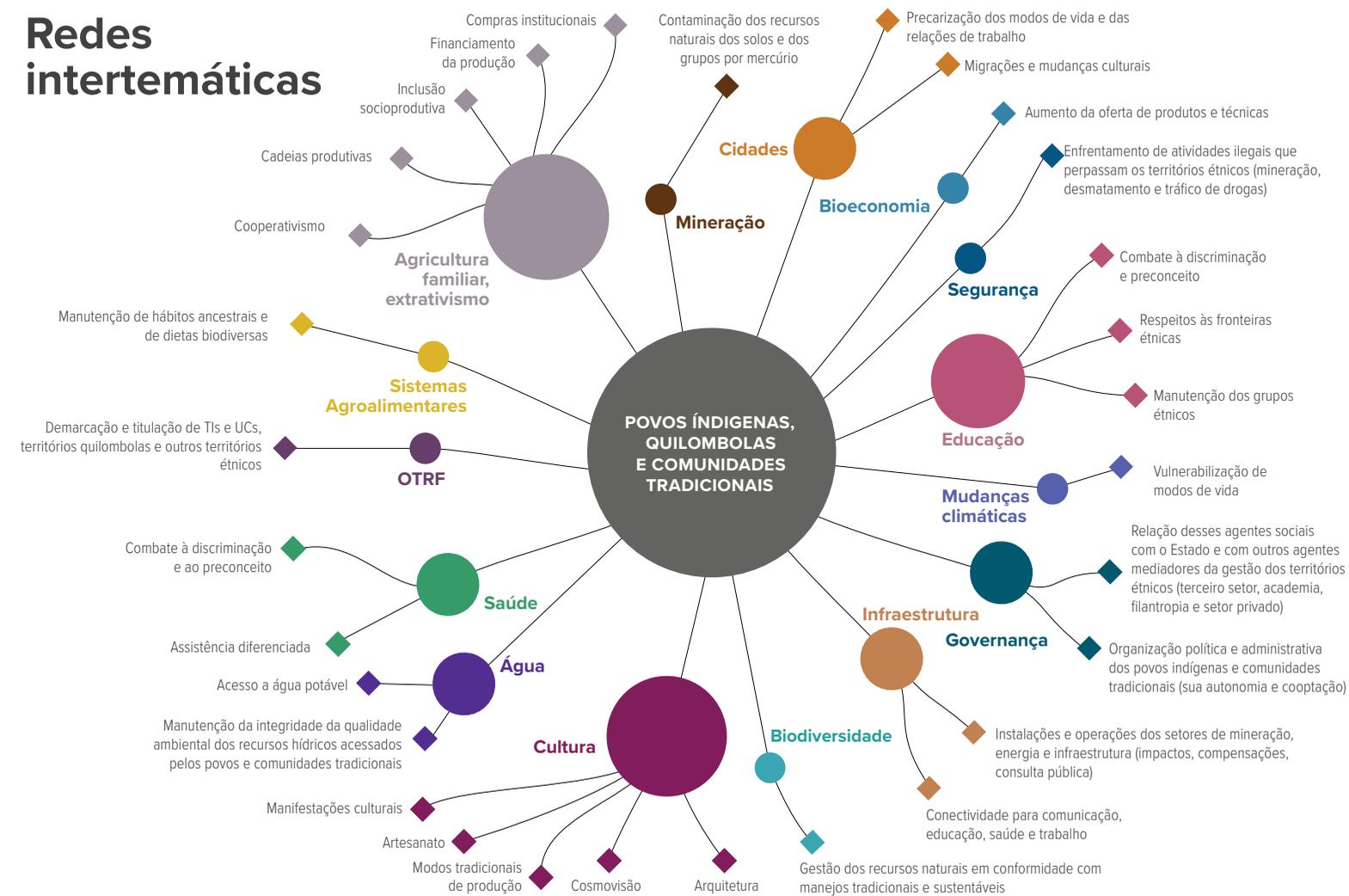


Tecnologias Ancestrais, 2024

Laíza Ferreira

A obra *Tecnologias Ancestrais* ilumina os conhecimentos tradicionais, as tecnologias e saberes antigos que os povos originários e tradicionais compõem para o Brasil. A medicina é uma temática que une esses povos, a medicina tradicional interconecta esses povos. A partir da perspectiva da saúde, partindo da perspectiva também da espiritualidade, da organização política e social. Ervas conectam esses povos aos seus territórios, são uma fonte de força. Os saberes ancestrais vão sendo transmitidos de geração para geração, principalmente pelas mulheres, que têm uma ligação muito forte com essas narrativas ancestrais. O Mercado Ver-o-Peso é um ponto muito central onde as erveiras compartilham os seus conhecimentos ancestrais, onde histórias sobre essas ervas, sobre as garrafadas, sobre os banhos vão sendo divididas. Essas tecnologias ancestrais vão se perpetuando de geração para geração nos territórios, mas elas também vão desaguardando no contexto urbano. As ervas fazem parte do imaginário amazônico, estão inseridas dentro do imaginário amazônico e em nossos quintais, nas histórias de nossas famílias.

Redes intertemáticas



Saúde

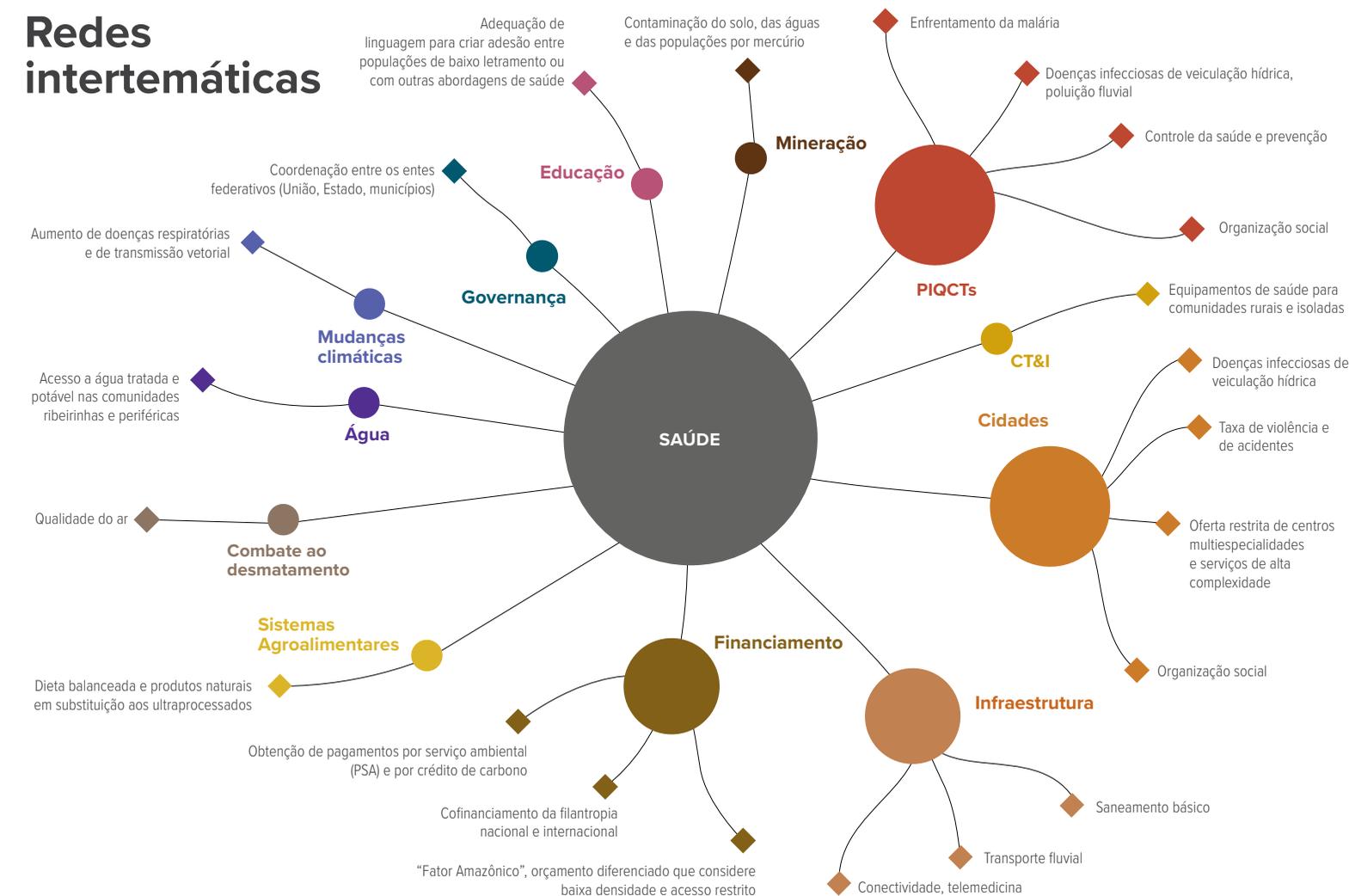


Nossa saúde está nas águas, 2024

Bonikta

Essa arte é sobre o acesso, sobre a importância do acesso à saúde pública. É sobre bem-estar. No centro, a figura de uma agente de saúde, uma enfermeira com identidade marajoara, com traços indígenas. Ao fundo, a divisão entre cidade e esse emaranhado de palafitas. O urbano e o ribeirinho. O caminho das águas entre a cidade e os interiores, as ilhas, esse fluxo das águas, tudo isso faz parte da nossa cultura. Os rios precisam estar limpos, é preciso acesso às águas para ter acesso à saúde.

Redes intertemáticas



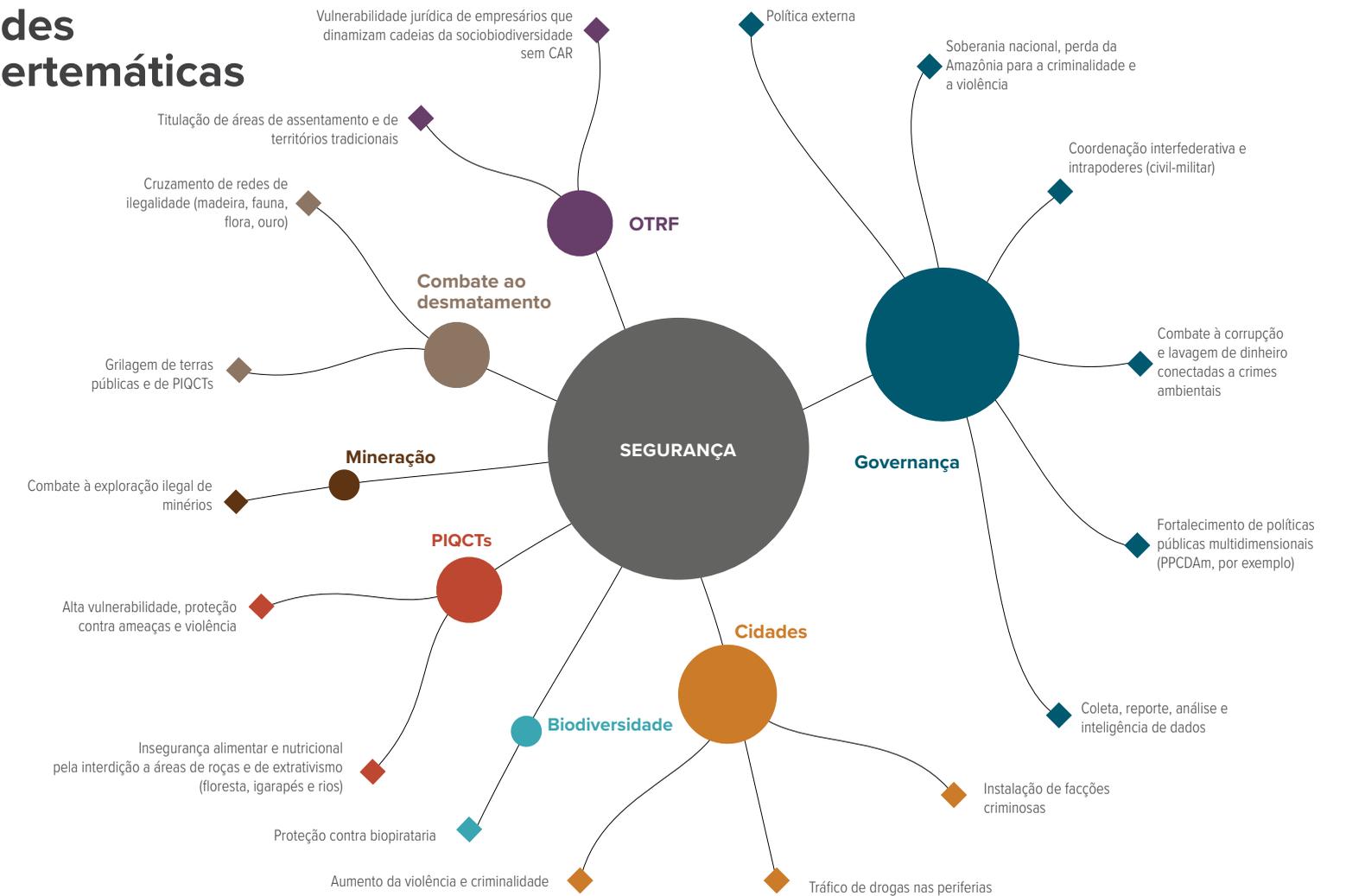
Segurança



MO'Á, 2024 Gê Viana

“Eu não queria produzir uma obra que falasse de segurança partindo do viés da violência, algo sobre a segurança a partir do território. Por isso, a obra traz a questão da alimentação, do alimento”, conta a artista. A alimentação é importante: se a gente não se alimenta, a gente não tem como estar vivo, independentemente dessa segurança territorial. Essa Amazônia que a gente acha que é Amazônia, mas que sai também um pouco para fora do Brasil, como mostra o mapa, precisa de várias seguranças, de um equilíbrio, como as personagens que flutuam na canoa, relembrando os rios voadores. Rios cheios de fartura que, com a Lua, comandam parte do ciclo da alimentação e também de alguns rituais.

Redes intertemáticas





Pontos de partida, diálogo e ações concretas

Nos seus quatro anos de existência e com cerca de 800 participantes, a rede Uma Concertação pela Amazônia já reuniu uma série de aprendizados, sendo o principal deles reconhecer a importância de ligar os pontos entre temas que são chave para o desenvolvimento da região e buscar convergências a partir dessas relações.

Com base em uma agenda de consentimento e busca de convergência entre as mais diferentes visões, a Concertação abarca a pluralidade e combate a fragmentação de agendas por meio de um olhar integrado entre os temas, pois entende que somente assim será possível lidar com a complexidade das Amazônias, proteger o clima e a biodiversidade e proporcionar bem-estar para as pessoas, com geração de renda e prosperidade.

A Concertação proporciona um espaço de inclusão dos diferentes, no qual o contexto e a diversidade de opinião são valoriza-

dos. Não busca um papel homogeneizador, o que a destaca entre iniciativas semelhantes. Ao contrário, estimula trocas em profundidade entre os muitos pontos de vista e, com isso, promove um fórum de alta qualidade, à altura da complexidade das Amazônias.

Não bastassem os desafios que a própria região impõe, o contexto nesses quatro anos de atuação da Concertação foi marcado, primeiramente, por retrocessos políticos na pauta socioambiental brasileira, seguidos por eventos climáticos extremos que se acentuaram mais recentemente. Frequentes ondas de calor e estiagens históricas perigosamente aproximam o bioma amazônico de um ponto de não retorno, a partir do qual a floresta tropical úmida poderá dar lugar a uma savana, com implicações profundas para toda a sociedade.

Fundamentais para o equilíbrio do clima no país e no mundo,

as Amazônias garantem rios perenes, temporários e “voadores” que viabilizam in loco e no restante do Brasil a permanência dos povos e comunidades na floresta, a produtividade do agronegócio, a geração de energia e o transporte fluvial – mas estão sendo fortemente impactadas pelo aquecimento global e pela degradação dos ecossistemas. O grande desafio, portanto, é manter as florestas conservadas e recuperar as áreas desmatadas e degradadas, recompondo as condições ambientais que fazem das Amazônias uma região tão única e necessária para garantir um espaço seguro para a humanidade no planeta.

Esse é um objetivo que não será alcançado com ações pontuais nem unilaterais, mas com a concertação dos mais diversos atores e setores, entre os quais governos, sociedade civil, setor privado, academia e especialmente as populações locais, pactuados em torno de propósitos em comum.

Nessa empreitada, a ciência, a arte e a cultura precisam caminhar juntas, pois ampliam os olhares, aguçam a sensibilidade e mobilizam as pessoas, aumentando o impacto de iniciativas estruturantes e construindo agendas políticas cada vez mais convergentes e estruturantes.

A convergência de temas-chave para o desenvolvimento amazônico já havia sido objeto da Agenda Integrada, publicada pela Concertação em 2021. A partir daí, a rede evoluiu nas formas de atuar nos territórios, re(conhecendo) as diver-

sidades regionais, reconhecendo-as como imprescindíveis às ações para fortalecimento das capacidades institucionais. Esse entendimento a levou a publicar, em 2022, o documento *100 primeiros dias de governo: propostas para uma governança integrada das Amazônias*, que estruturou atos normativos capazes de subsidiar a gestão dos governos eleitos para a gestão 2023-2026.

Já o terceiro documento da Concertação, publicado em 2023, aprofundou a conexão entre temas estruturantes, trazendo a imagem das redes fúngicas para representar as interligações entre assuntos, setores, pessoas, ideias e ações, em uma intensa teia que serve de substrato para o desenvolvimento florescer.

Neste ano, a Concertação traz uma visão ainda mais abrangente da agenda integradora, totalizando 12 temas-chave estruturantes. Esse exercício não é o fim, mas um ponto de partida para identificar e irradiar arranjos institucionais de cooperação cada vez mais aderentes às demandas do território e às ambições desejadas para a região como um todo.

Uma Concertação pela Amazônia reafirma seu papel como um espaço de diálogo, sempre em busca de qualificar o debate e trazer contribuições concretas por meio de iniciativas estruturantes, que abraçam as culturas e os saberes locais, e com o envolvimento dos jovens, voltados a construir desde já o futuro das Amazônias.

Agradecimentos

A Uma Concertação pela Amazônia agradece a todos os integrantes da rede, aos especialistas temáticos, pessoas dos territórios e aos artistas que, de maneira direta ou indireta, colaboraram com a publicação. Reafirmamos nosso compromisso em ser um espaço democrático de diálogo, troca e integração de conhecimentos. As propostas apresentadas neste documento não representam, necessariamente, um consenso entre os participantes e não devem ser atribuídas individualmente a nenhum membro ou às suas instituições.

Oudemansiella platensis

Oudemansiella platensis (Speg.) Speg. é a primeira espécie do gênero descrita, em 1880, pelo micólogo ítalo-argentino Carlos Luis Spegazzini. O nome do gênero foi uma homenagem ao professor de botânica doutor Anthonie C. Oudemans, por suas contribuições botânicas e micológicas na Holanda. O epíteto “*platensis*” é em homenagem ao Rio da Prata, pela coleta original feita pelo próprio Spegazzini, realizada próximo a esse rio na Argentina (Spegazzini, 1881). Franciscus Junghuhnio descreveu, em 1838, a espécie *Agaricus canarii* da ilha de Java, na Indonésia, encontrada em galhos vivos de *Canarium communis* L. Em 1909, a espécie foi renomeada como *Oudemansiella canarii*. Em 2008, em uma ampla pesquisa liderada pelo micólogo estadunidense Ronald H. Petersen, foram definidos neótipo para *O. canarii* (Java) e epítipo para *O. platensis* (Argentina). Embora a *O. canarii* é frequentemente citada como uma espécie de cogumelo comestível, acreditamos que as literaturas que relataram *O. canarii* para a Amazônia, na verdade se referem à *O. platensis*.



Notas

BIODIVERSIDADE

1. <https://vitascientiaweb.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/07/assad-vazoller-2023-biodiversidade-e-bioeconomia-1.pdf>

CIDADES

1. A respeito das perspectivas interpretativas encontradas nas literaturas de Alberto Rangel e Euclides da Cunha, o primeiro retrata a cidade como “um lugar terrível” e o segundo como “paradisiáco”. Para aprofundamento no tema, consulte Queiroz (2017).
2. A pesquisa Regiões de Influência das Cidades (REGIC), cuja versão mais atual foi realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2018, detalha a rede urbana brasileira, estabelecendo a hierarquia dos centros urbanos em cinco níveis (Metrópoles, Capitais Regionais, Centros Sub-Regionais, Centros de Zona e Centros Locais). Delimita as suas respectivas regiões de influência e os tipos de ligação das cidades menores a esses centros urbanos.
3. A autora propõe o conceito de

“periurbano estendido” para particularizar a hinterlândia de assentamentos não urbanizados que, no contexto amazônico, mantêm forte integração com uma cidade.

4. Nesse texto, Machado (1993, p. 7) se refere especificamente ao caso “dos assentamentos disseminados no espaço amazônico que, sem assumirem a forma-cidade, constituem um tipo de “rede” rural/urbana que expressa com maior clareza o processo de instabilidade e a situação de incerteza e precariedade aos quais estão sujeitos os habitantes do que a rede urbana formal (Machado, 1993, p. 422)”.
5. A Faixa de Fronteira, estabelecida pela primeira vez em 1979 por meio da Lei nº 6.634, é definida no artigo 20 da Constituição Federal como “a faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres” (BRASIL, 1988).

CULTURA

1. Discurso de posse como ministra da Cultura, proferido em 2 de janeiro de 2023 no Museu Nacional da

República, em Brasília.

2. “Os ribeirinhos residem às margens dos rios, vivendo, especialmente, da caça, da pesca e do extrativismo vegetal. O manejo das áreas de várzea, as técnicas produtivas e de organização social são conhecimentos herdados dos indígenas que viviam nessas áreas no período pré-colonial” (Fernandes; Moser, 2021, p. 533). Entre algumas técnicas usadas e aprimoradas, estão o arco e flecha, a zagaia e o arpão (haste) e a malhadreira.
3. Beiradeiros é um termo utilizado pelo grupo para se autoidentificar, referindo-se àqueles que vivem à beira dos rios.
4. Piaçabeiros vivem da extração da fibra da palmeira piaçava (utilizada na fabricação de vassouras), do tupi “planta fibrosa”, uma das principais atividades econômicas das populações que habitam o Médio e o Alto Rio Negro e seus afluentes, no Amazonas.
5. Peconheiros são os extrativistas de açaí, que se arriscam no topo das palmeiras e lutam pela regulamentação do seu trabalho,

buscando melhores condições para exercerem suas atividades.

6. As cosmologias das populações indígenas representam modelos complexos que expressam suas concepções a respeito da origem do Universo e de todas as coisas existentes. Já os mitos, considerados individualmente, descrevem aspectos como a origem do ser humano, as relações ecológicas entre homem, animais, plantas e outros elementos da natureza, bem como a razão de ser de certas relações sociais culturalmente importantes.

ENERGIA

1. Como é posto por Violeta Refkalefsky Loureiro em seu artigo “[Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a \(re\)construir](#)”, de 2002.
2. Segundo o PRDA 2016-2019, página 65. Em: Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA): 2016-2019. Belém: Sudam, 2016, 151 p.
3. Estes números das reservas minerais da região amazônica ainda são

parciais, uma vez que, de acordo com o Serviço Geológico do Brasil, apenas 37% da região está mapeada.

4. Embora os planejadores não pensem em serviços energéticos, mas em suprimento energético. Quando se fala em serviços energéticos, se consideram as tecnologias de uso final de energia, se fala de demanda energética não como algo dado, mas como um conjunto de tecnologias mais ou menos eficientes, mais ou menos poluidoras, mais ou menos caras, e de hábitos de consumo que conformam a demanda, de forma que ela pode, e deve, ser alterada. O planejamento integrado de recursos implica na articulação entre as necessidades pelo lado da demanda e as soluções pelo lado da oferta (suprimento).
5. PRDA 2012-2015, PRDA 2016-2019, PRDA 2020-2023. O atual PRDA 2024-2027 aguarda tramitação no Congresso Nacional. Seu projeto de lei ([PL 5.787/2023](#)) foi submetido à Câmara dos Deputados em 29/11/2023 e aguarda despacho do presidente da Casa para dar seguimento à tramitação

6. [Decreto nº 11.648, de 16 de agosto de 2023](#).
7. Em 4 de junho de 2024 foi publicada [Consulta Pública](#), encerrada apenas quinze dias depois, para coletar contribuições da sociedade à Portaria de Diretrizes para realização do Leilão de Sistemas Isolados de 2024, no qual se pretende contratar o fornecimento de eletricidade para 15 Sistemas Isolados. Previsto para ocorrer em dezembro de 2024, o [leilão propõe](#) como novidade a determinação de que as soluções de suprimento cadastradas devem ter a participação mínima de 20% de fonte renováveis com ou sem armazenamento de energia, ou seja, a eletricidade gerada não pode ser 100% advinda de combustíveis fósseis, no máximo 80% dela, com exceção do gás natural. Essa exceção ao gás natural foi justificada pelo MME como sendo um “combustível de baixo carbono”, com custos competitivos em relação aos do óleo diesel na região e como uma solução que não pode ser descartada quando não há alternativas disponíveis na

localidade. O MME salientou que a proposta é priorizar a contratação de soluções com participação de fontes renováveis.

8. Fator de emissão do Sisol e do SIN é de 0,64 e 0,04 tCO2eq/MWh respectivamente.
9. Cf. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11628.htm
10. Cf. https://www.trsolucoes.com/conteudo/articles/ccc_com_menos_diesel_e_mais_baterias_quais_serao_os_efeitos_para_o_consumidor.
11. [Decreto nº 12.084, de 28 de junho de 2024](#).

ORDENAMENTO TERRITORIAL E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

1. As terras devolutas são terras públicas que não passaram formalmente para a dominialidade do Estado e nem são de propriedade de entes privados.
2. O planejamento espacial – *spatial planning* – faz a mediação entre as reivindicações de espaço pelo Estado, pelo mercado e pela comunidade, por meio de três

mecanismos: envolvimento das partes interessadas, integração de políticas setoriais e promoção de projetos de desenvolvimento. Esses mecanismos definem as três escolas de *spatial planning*: formulação de estratégia transformadora, ação de inovação e desempenho no planejamento espacial. Cf. Bafarasat, 2015.

3. Mais informações sobre o tema podem ser encontradas no capítulo 6 do livro *Governança de terras: da teoria à realidade brasileira* (FAO/ Sead, 2017).
4. Trata-se da legalização do domínio da terra por meio de documento falso (aspecto fictício). Também é compreendida como a apropriação ilícita de terras por meio da expulsão de posseiros e/ou indígenas. Trata-se, portanto, de uma série de mecanismos de falsificação de documentos de propriedade de terras, negociações fraudulentas, chantagens e corrupções que têm envolvido o poder público e os entes privados (Ipam, 2006).
5. As ações discriminatórias servem para dividir e titular terras públicas;

Siglário

- a usucapião é uma forma originária de aquisição do direito de propriedade sobre um bem em função da utilização desse bem por determinado lapso temporal, contínua e incontestadamente; e a desapropriação judicial é um procedimento administrativo pelo qual o poder público, mediante necessidade pública, utilidade pública ou interesse social, impõe ao proprietário a perda de um bem, substituindo-o por justa indenização.
- O Sistema de Gestão Fundiária (Sigef), criado pela Lei nº 10.267/01 e desenvolvido pelo Incra e pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), atual Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, recebe, organiza, regulariza e disponibiliza informações sobre os imóveis rurais, de maneira georreferenciada, sendo também responsável pela certificação desses imóveis e de seus limites.
 - O Programa Terra Legal (PTL) tem por objetivo a regularização massiva dos títulos de propriedade de pequenas ocupações em terras

- públicas federais, de até quatro módulos fiscais, na Amazônia Legal. Um dos pontos positivos do PTL foi o investimento coordenado em tecnologia para aprimorar o trâmite, organização e análise de pedidos de regularização fundiária e digitalização de diversos processos que antes eram feitos em papel. O PTL, no entanto, falhou em incluir a participação da sociedade civil, conforme previa a lei originalmente, além de ter entregado menos títulos do que o previsto inicialmente. Dos 300 mil títulos previstos, foram entregues cerca de 40 mil até 2018 (cf. Imazon, 2022).
- O Cadastro Ambiental Rural (CAR), instituído pela Lei nº 12.651/12, conhecida como Código Florestal, tem por objetivo organizar, acompanhar e adequar os imóveis rurais às legislações ambientais, contendo informações georreferenciadas. De caráter compulsório, trata-se do registro eletrônico dos imóveis rurais, realizado pelo proprietário ou possuidor do imóvel, ou por um representante legal, em que são

- apensados o título de propriedade ou documento de comprovação de posse, a planta, o memorial descritivo ou o croqui do imóvel (com delimitação de perímetro, delimitação de reserva legal, área de preservação permanente, cobertura florestal, áreas de uso restrito e áreas consolidadas, tamanho em módulos fiscais, entre outras características).
- O Guia de Trânsito Animal (GTA) é documento oficial para transporte interestadual ou intradistrital de animais para qualquer finalidade (engorda, abate, reprodução, leilão, esporte etc.). Deve ser realizada pelo médico-veterinário responsável e contém informações essenciais sobre a rastreabilidade do animal (origem, destino, finalidade, espécie, vacinações, entre outros).
 - O Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (Sinter) é um banco de dados espacial da Receita Federal que integra informações jurídicas, fiscais, geoespaciais e cadastrais de imóveis urbanos e rurais.

- AMZL:** Amazônia Legal
ANM: Agência Nacional de Mineração
CAR: Cadastro Ambiental Rural
Cita: Conselho Indígena Tapajós Arapiuns
CNIR: Cadastro Nacional de Imóveis Rurais
Cria: Centro de Referência em Informação Ambiental
DCNT: Doenças crônicas não transmissíveis
FAF: Fundo Catalisador da Agenda Fundiária
FAO: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FNDCT: Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FNDE: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Funai: Fundação Nacional dos Povos Indígenas
GEE: Gases de efeito estufa
GT: Grupo de Trabalho
GTA: Guia de Trânsito Animal
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio: Instituto Chico Mendes
iCS: Instituto Clima e Sociedade
IEI Brasil: International Energy Initiative
Iema: Instituto de Energia e Meio Ambiente

- IFSP:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IGT: Instituto Governança de Terras
Incra: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Insan: Insegurança alimentar e nutricional
Ipam: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
Losan: Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MDA: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
Minc: Ministério da Cultura
MMA: Ministério do Meio Ambiente
PAA: Programa de Aquisição de Alimentos
PIB: Produto Interno Bruto
Pnae: Programa Nacional de Alimentação Escolar
Pnapo: Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PNMC: Política Nacional sobre Mudança do Clima
PPCDAm: Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
Pronaf: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PSA: Pagamento por serviços ambientais

- PTL:** Programa Terra Legal
Regic: Regiões de Influência das Cidades
SGB: Serviço Geológico do Brasil
Sigef: Sistema de Gestão Fundiária
SIN: Sistema Interligado Nacional
Sinter: Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais
Sisan: Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
Sisol: Sistemas Isolados
SPU: Secretaria do Patrimônio da União
Sudam: Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
Uema: Universidade Estadual do Maranhão
UFPA: Universidade Federal do Pará
UFPR: Universidade Federal do Paraná
UnB: Universidade de Brasília
WWF Brasil: World Wide Fund for Nature

Referências bibliográficas

BIODIVERSIDADE

ANTONELLI, A. et al. Amazonia is the primary source of neotropical biodiversity. **PNAS**, v. 115, n. 23, p. 6034-9, jun. 2018. Disponível em: <<https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1713819115>>. Acesso em: 19 set. 2024.

AZEVEDO-RAMOS, C.; GALATTI, U. Patterns of amphibian diversity in Brazilian Amazonia: Conservation implications. **Biological Conservation**, v. 103, n. 1, p. 103-11, jan. 2002. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(01\)00129-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(01)00129-X)>. Acesso em: 19 set. 2024.

BANHA, T. N. S. et al. The Great Amazon Barrier system: a fact. **Frontiers in Marine Science**, v. 9, art. 1088956, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fmars.2022.1088956>>. Acesso em: 19 set. 2024.

BEZERRA, E. L., et al. 2020. Pollen loads of flower visitors to Açai palm (Euterpe oleracea) and implications for management of pollination services. Neotrop. Entomol., 49, 482-490.

BIODIVERSITY A-Z. Megadiverse countries. Disponível em: <<https://www.biodiversitya-z.org/content/megadiverse-countries>>. Acesso em: 21 set 2024.

CATÁLOGO TAXONÔMICO DA FAUNA DO BRASIL. Base de dados, atualização em tempo real. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do>>. Acesso em: 11 set. 2024.

CATALOGUE OF LIFE. Base de dados com atualização mensal. Disponível em: <<https://www.catalogueoflife.org/>>. Acesso em: 9 set. 2024.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. Institucional: Brazil – Country Profile. Disponível em: <<https://www.cbd.int/countries/profile?country=br>>. Acesso em: 6 set. 2024.

COSTA, H. C.; GUEDES, T. B.; BÉRNILS, R. S. Lista de répteis do Brasil: herpetologia brasileira, 2022. Disponível em: <<https://sbherpetologia.org.br/lista-repteis-sbh-copy>>. Acesso em: 19 set. 2024.

DAGOSTA, F. C. P.; PINNA, M. The fishes of the Amazon: distribution and biogeographical patterns, with a comprehensive list of species. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, n. 431, p. 1-163, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1206/0003-0090.431.1>>. Acesso em: 19 set. 2024.

FERRANTE, L. et al. Effects of Amazonian flying rivers on frog biodiversity in the Atlan-

tic Rainforest. **Conservation Biology**, v. 37, n. 3, e14033, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/cobi.14033>>. Acesso em: 19 set. 2024.

GARNETT, S. T. et al. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. **Natural Sustainability**, v. 1, p. 369-74, 2018. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41893-018-0100-6>>. Acesso em: 19 set. 2024.

INSTITUTO IGARAPÉ. **Governar para não entregar**: uma agenda de segurança multidimensional para a Amazônia brasileira. Instituto Igarapé: Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<https://igarape.org.br/governar-para-nao-entregar-uma-agenda-de-seguranca-multidimensional-para-a-amazonia-brasileira>>. Acesso em: 11 set. 2024.

INSTITUTO IGARAPÉ; INTERPOL. **Guia para o enfrentamento de crimes ambientais**: lições do combate à mineração ilegal de ouro na Amazônia. Instituto Igarapé: Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://igarape.org.br/guia-para-o-enfrentamento-de-crimes-ambientais-lico-es-do-combate-a-mineracao-ilegal-de-ouro-na-amazonia>>. Acesso em 9 out. 2024.

INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES (IPBES). **The global assessment report on biodiversity and**

ecosystem services. Bonn: IPBES Secretariat, 2019. Disponível em: <[https://www.ipbes.net/system/files/2021-06/2020%20IPBES%20GLOBAL%20REPORT\(FIRST%20PART\)_V3_SINGLE.pdf](https://www.ipbes.net/system/files/2021-06/2020%20IPBES%20GLOBAL%20REPORT(FIRST%20PART)_V3_SINGLE.pdf)>. Acesso em: 5 set. 2024.

LAPOLA, D. M. et al. The drivers and impacts of Amazon forest degradation. **Science**, v. 379, n. 6630, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.abp8622>>. Acesso em: 19 set. 2024.

MAPBIOMAS. **Amazônia** – Evolução anual da cobertura e uso da terra (1985-2022). (Gráfico). São Paulo: MapBiomass, 2022. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/08/MBI-Infografico-amazonia-8.0-BR-rev4-scaled.jpg>>. Acesso em: 10 set. 2024.

MAPBIOMAS. Cobertura e transições por terra indígena – Dados de área (ha) de cobertura e uso da terra por terra indígena de 1985 a 2023. (Base de dados – Coleção 9). São Paulo: MapBiomass, 2024. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/estatisticas>>. Acesso em: 11 set. 2024.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Institucional: Mapa de cobertura vegetal – Amazônia. Brasília: Funcate, 2024. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/biomass/amaz%C3%B4nia/mapa-de-cobertura-vegetal.html>>. Acesso em: 10 set. 2024.

MOLINA, L.; WANDERLEY, L. J. (Orgs.). **O cerco do ouro**: garimpo ilegal, destruição e luta em terras munduruku. Brasília: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2021.

MORA, C. et al. How many species are there on Earth and in the ocean? **PLOS Biology**, v. 9, n. 8, e1001127, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001127>>. Acesso em: 8 set. 2024.

MYSTER, R. W. The physical structure of forests in the Amazon Basin: a review. **The Botanical Review**, v. 82, n. 4, p. 407-27, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12229-016-9174-x>>. Acesso em: 19 set. 2024.

NISKANEN, T. et al. Pushing the frontiers of biodiversity research: unveiling the global diversity, distribution, and conservation of fungi. **Annual Review of Environment Resources**, v. 48, n. 1, p. 149-76, 2023. Disponível em: <<https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-environ-112621-090937>>. Acesso em: 19 set. 2024.

PROJETO REFLORA; CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Reflora** – Herbário virtual. (Base de dados). Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=111B-6F3E16CE43C072C9EF4C640FA42C>>. Acesso em: 9 set. 2024.

PACHECO, J. F. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Or-

nithological Records Committee – Second edition. **Ornithological Research**, v. 29, n. 2, p. 94-105, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>>. Acesso em: 19 set. 2024.

QUINTELA, F. M.; ROSA, C. A.; FEIJÓ, A. Updated and annotated checklist of recent mammals from Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, n. 92, supl. 2, e20191004, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191004>>. Acesso em: 19 set. 2024.

RITTER, C. D. et al. Advancing biodiversity assessments with environmental DNA: Long-read technologies help reveal the drivers of Amazonian fungal diversity. **Ecology and Evolution**, v. 10, n. 14, p. 7509-24, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/ece3.6477>>. Acesso em: 19 set. 2024.

SABINO, N.M., OLIVEIRA, J.C., & FREITAS, B.M. (2022). Status and trends of pollination services in Amazon agroforestry systems. Agriculture, Ecosystems & Environment, 335, 108012. DOI: 10.1016/j.agee.2022.108012.

SARKAR, S. Origin of the term biodiversity. **BioScience**, v. 71, n. 9, p. 893, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/biosci/biab071>>. Acesso em: 19 set. 2024.

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **GBO-5 – The global biodiversity outlook 5**. UN: Nova York, 2020. (Relatório). Disponível em: <<https://www.cbd.int/gbo5>>. Acesso em: 19 set. 2024.

SEGALLA, M. V. et al. List of Brazilian amphibians. **Herpetologia Brasileira**, 2021. Disponível em: <<https://sbherpetologia.org.br/lista-anfibios-sbh-copy>>. Acesso em: 19 set. 2024.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE BRASILEIRA. Sistema de informação sobre a biodiversidade brasileira. Disponível em: <<https://www.sibbr.gov.br/page/infografico.html>>. Acesso em: 11 set 2024.

SPACE PANEL FOR THE AMAZON (SPA). Amazon assessment report 2021. (Sumário executivo). Disponível em: <https://www.theamazonwewant.org/spa_publication/amazon-assessment-report-2021/>. Acesso em: 20 set 2024.

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA (Org.). Propostas para as Amazônia: uma abordagem integradora. São Paulo: Instituto Arapyauá, 2023.

UNITED NATIONS. **6th national report for the convention on biological diversity**. UN: Nova York, 2020. (Relatório). Disponível em: <<https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/br-nr-06-en.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2024.

VALOR ECONÔMICO. 2021. Como as abelhas ajudam a agregar R\$ 43 bilhões por ano à agricultura brasileira. Disponível em: <<https://valor.globo.com/patrocinado/projeto-especial-esg/noticia/2021/09/14/como-as-abelhas-ajudam-a-agregar-r-43-bilhoes-por-ano-a-agricultura-brasileira.ghtml#>>. Acesso em: 23 set 2024.

WAISBICH, L. T. et al. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, 2022. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/03/AE-55_O-ecossistema-do-crime-ambiental-na-Amazonia.pdf>. Acesso em: 9 set. 2024.

WIENS, J. J.: How many species are there on Earth? Progress and problems. **PLOS Biology**, v. 21, n. 11, e3002388, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002388>>. Acesso em: 19 set. 2024.

ZEMP, D. C. et al. On the importance of cascading moisture recycling in South America. **Atmospheric Chemistry and Physics**, v. 14, n. 23, p. 13337-59, 2014. Disponível em: <<https://acp.copernicus.org/articles/14/13337/2014/>>. Acesso em: 8 set. 2024.

CIDADES

BRASIL. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 jun. 2024.

CARDOSO, A. C. D. Que contribuições virão da Amazônia brasileira para o urbanismo do século XXI?. **Thésis**, v. 6, n. 11, p. 36-53, 2021. Disponível em: <<https://thesis.anparq.org.br/revista-thesis/article/view/266/264>>. Acesso em: 3 jul. 2024.

CHEIN, F.; PROCÓPIO, I. V. **As cidades na**

Amazônia Legal: diagnóstico, desafios e oportunidades para urbanização sustentável. Juiz de Fora: **Amazônia 2030**, 2022. Disponível em: <<https://amazonia2030.org.br/as-cidades-na-amazonia-legal-diagnostico-desafios-e-oportunidades-para-urbanizacao-sustentavel/>>. Acesso em: 9 out. 2024.

DA SILVA, J. N. P. O processo de urbanização na Amazônia: destacando as cidades dos notáveis, cidades-empresas, cidades rodovias e as cidades tradicionais. **Somanlu: Revista de Estudos Amazônicos**, v. 19, n. 1, 2019. Disponível em: <www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/somanlu/article/view/5866>. Acesso em: 30 jun. 2024.

IBGE CIDADES. Panorama de Manaus/AM. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>>. Acesso em: 21nov 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Áreas urbanizadas do Brasil: 2019. Rio de Janeiro: Coordenação de Meio Ambiente, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/cobertura-e-uso-da-terra/15789-areas-urbanizadas.html?=&t=publicacoes>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produto Interno Bruto dos

Municípios - 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/pesquisa/38/46996?tipo=ranking&indicador=47007>>. Acesso em: 21 nov 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Regiões de influência das cidades – 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101728>>. Acesso em: 9 jul. 2024

MACHADO, L. O. et al. **Proposta de reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira:** bases de uma política integrada de desenvolvimento regional para a faixa de fronteira. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005. Disponível em: <<http://www.retis.igeo.ufrj.br/wp-content/uploads/2005-livro-PDFF.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2024.

MACHADO, L. O. A geopolítica do governo local: proposta de abordagem aos novos territórios urbanos da Amazônia. **Anais do 3º Simpósio Nacional de Geografia Urbana**, 1993. Disponível em: <<http://mcm.campanhacompleta.com.br/files/2013/06/1993-geopolitica-do-governo-local-LOM.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

OLIVEIRA, José Aldemir. Cidades na selva. Manaus: Valer, 2000.

QUEIROZ, J. F. S. Amazônia: inferno verde ou paraíso perdido? Cenário e território na literatura escrita por Alberto Rangel e Euclides da Cunha. **Nova Revista Amazônica**, v. 5, n. 3, p. 11-32, 2017. Disponível em:

<<https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/nra/article/view/6256>>. Acesso em: 28 jun. 2024.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia, 1993.

TRINDADE JR, S. C. C. 22/06/15 - Cidades Amazônicas. Instituto Democracia e Sustentabilidade - IDS, 25 jun. 2015. Vídeo, 2h40min17s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=VBvnKffmhlq>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

VICENTINI, Y. **Cidade e história na Amazônia**. Curitiba: Editora da UFPR, 2004.

CULTURA

BANIWA, A. et al. Saberes, desafios e visão de futuro dos povos da Amazônia. **Amazônia Latitude**, [s.l.], 16 fev. 2023 [on-line]. Disponível em: <<https://www.amazonialatitude.com/2023/02/16/somos-amazonia-saberes-desafios-e-visao-de-futuro-dos-povos-da-floresta/>>. Acesso em: 20 set. 2024.

BARROSO, S. A.; ARAÚJO, J. N. Entre símbolos e imagens: por uma crítica à noção de “cultura amazônica”. **EDUCAmazônia**, v. 5, n. 2, p. 1-13, 2010.

BRAGA, D. A terceira margem do mito: hermenêutica da corporeidade. **Terceira Margem**, v. 14, n. 22, p. 51-64, 2010. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/tm/article/view/10959/8018>>. Acesso em: 10 out. 2024.

COSTA, E. Passa de 3 mil o número de venezuelanos vivendo em prédios abandonados em Boa Vista. **G1**, Boa Vista, 8 jan. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/01/08/passa-de-3-mil-o-numero-de-venezuelanos-vivendo-em-predios-abandonados-em-boa-vista.ghtml>>. Acesso em: 10 ago. 2024.

CHAUÍ, M. **Cultura e democracia**. Salvador: Secretaria de Cultura do Estado da Bahia, 2012.

CULTURA VIVA. Website. Disponível em: <<https://www.gov.br/culturaviva/pt-br>>. Acesso em: 3 set. 2024.

EMMI, M. F. **Fluxos migratórios internacionais para a Amazônia brasileira do final do século XIX ao início do século XX** – O caso dos italianos. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2009. (Papers do NAEA, n. 240). Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/viewFile/11394/7854>>. Acesso em: 11 set. 2024.

FERNANDES, J. S. N.; MOSER, L. Comunidades tradicionais: a formação sócio-histórica na Amazônia e o (não) lugar das comunidades ribeirinhas. **Revista Katálysis**, v. 24, n. 3, p. 532-41, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rk/a/3jFxmCxy4FVJ4Cj8W-3Gr9w/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 10 out. 2024.

FRAXE, T. J. P.; WITKOSKI, A. C.; MIGUEZ, S. F. O ser da Amazônia: identidade e invisibilidade. São Paulo: **Ciência e Cultura**, v. 61, n. 3, p. 30-2, 2009. Disponível em: <[\[cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252009000300012\]\(https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252009000300012\)>. Acesso em: 10 o out. 2024.](http://</p></div><div data-bbox=)

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PNAD Contínua** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>>. Acesso em: 4 set. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **SIIC** – Sistema de informações e indicadores culturais. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/cultura-recreacao-e-esporte/9388-indicadores-culturais.html>>. Acesso em: 20 ago 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Áreas urbanizadas do Brasil: 2019. Coordenação de Meio Ambiente: Rio de Janeiro, 2022a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/cobertura-e-uso-da-terra/15789-areas-urbanizadas.html?=&t=publicacoes> Acesso em: 09 jul. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2022. IBGE, 2024. <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 09 jul. 2024.

JAKOB, A. A. E. A migração internacional

recente na Amazônia brasileira. **REMHU – Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, Brasília, v. 23, n. 45, p. 249-71, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/remhu/a/JVQM3sggXyBWrrf8jxX-4CPh/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 10 out. 2024.

KAMBEBE, M. W. **Ay kakyri tama (eu moro na cidade)**. Manaus: Grafisa, 2013.

KAMBEBE, M. W. Carta dos povos da floresta à sociedade não indígena em tempos de pandemia e violências. **Sens Public**, n. SP1656, 2022. Disponível em: <<https://sens-public.org/articles/1658/>>. Acesso em: 10 out. 2024.

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Campo Grande, v. 17, n. 1, p. 66-76, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/inter/a/MXbh-GK5VDQbX4bMQzRYDRLN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 10 out. 2024.

OLIVEIRA, M. P.; REIS, T. S. Povos tradicionais e suas lutas por direitos na Amazônia brasileira. In: CAVALCANTI, E. V. et al. (Orgs.). **Leituras sobre a Amazônia:** cultura, memória e ensino. São Luís: EDUFMA, 2021. p. 33-50.

LOUREIRO, J. J. P. Mundamazônico: do local ao global. **Revista Sentidos da Cultura**, Belém, v. 1, n. 1, p. 31-40, 2014. Disponível

em: <<https://periodicos.uepa.br/index.php/sentidos/article/view/352>>. Acesso em: 10 out. 2024.

LOUREIRO, J. J. P. Cultura amazônica: uma diversidade diversa. **Amazônia Latitude**, [s. l.], 10 abr. 2019 [on-line]. Disponível em: <<https://www.amazonialatitude.com/2019/04/10/cultura-amazonica-uma-diversidade-diversa/>>. Acesso em: 22 mai. 2024.

SANTOS, E. T. O ciclo do marabaixo macapaense: discursos, lutas e representação social. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 232-50, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/les/article/view/10882/9548>>. Acesso em: 10 out. 2024.

SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS (SNBP). Institucional: Bibliotecas públicas do Brasil. Disponível em: <<http://snbp.cultura.gov.br/bibliotecaspublicas/>>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ENERGIA

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Planejamento do atendimento aos sistemas isolados – Ciclo 203:** horizonte 2024 a 2028. Rio de Janeiro: EPE, 2023. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/planejamento-do-atendimento-aos-sistemas-isolados-ciclo-2023>>. Acesso em: 30 ago. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA

(EPE). **BEN – Boletim Energético Nacional:** Relatório-síntese 2024 – Ano-base 2023. Rio de Janeiro: EPE, 2024. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-819/topico-715/BEN_S%C3%ADntese_2024_PT.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2024.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE (IEMA). **Um milhão estão sem energia elétrica na Amazônia, mostra IEMA**. São Paulo: IEMA, 2019. Disponível em: <<https://energiaambiente.org.br/um-milhao-estao-sem-energia-eletrica-na-amazonia-20191125>>. Acesso em: 28 ago. 2024.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE (IEMA). **Análise dos recursos disponíveis e necessários para universalizar o acesso à energia elétrica na Amazônia Legal**. São Paulo: IEMA, 2023. Disponível em: <https://energiaambiente.org.br/wp-content/uploads/2023/11/IEMA_universalizacao_notatecnica_custos.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2024.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE (IEMA). **Subsistema Norte gerou 27% da energia elétrica proveniente de termelétricas fósseis de serviço público, aponta estudo do IEMA**. São Paulo: IEMA, 2022. Disponível em: <[150](https://energiaambiente.org.br/subsistema-norte-gerou-27-da-energia-eletrica-proveniente-de-termeletricas-fosseis-de-servico-publico-aponta-estudo-do-iema-20220630#:~:text=O%20Subsistema%20Norte%2C%20composto%20por,%20carbono%20equivalente%20(CO2e).>. Acesso em: 30 ago. 2024.</p></div><div data-bbox=)

BISPO, F. Transição energética gera corrida por minerais estratégicos com 5 mil requerimentos na Amazônia. **Infoamazonia**, 11 jun. 2024. Disponível em: <<https://infoamazonia.org/2024/06/11/transicao-energetica-gera-corrida-por-minerais-estrategicos-com-5-mil-requerimentos-na-amazonia/>>. Acesso em: 29 ago. 2024.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Potencial de produção de biogás na região amazônica: oportunidades de bioeconomia**. São Paulo: Instituto Escolhas, 2021. Disponível em: <<https://escolhas.org/publicacao/biogas-energia-limpa-para-amazonia/>>. Acesso em: 28 ago. 2024.

INSTITUTO IGARAPÉ. **Minerais críticos e estratégicos do Brasil em um mundo em transformação**. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, 2023. Disponível em: <<https://igarape.org.br/minerais-criticos-e-estrategicos-do-brasil-em-um-mundo-em-transformacao/>>. Acesso em: 29 ago. 2024.

OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO – ONS. (2023). Intercâmbio Nacional – 2023. Brasília: ONS, 2023. Disponível em: <<https://dados.ons.org.br/dataset/intercambio-nacional/resource/8ee21223-9ff-2-4485-9f74-404d76c7835a>>. Acesso em: 29 ago. 2024.

SILVA, V. O. et al. (2024). Photovoltaic systems, costs, and electrical and electronic waste in the Legal Amazon: An evaluation of the Luz para Todos Program. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 203, p. 114721, 2024. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032124004477?via%3Dihub>>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SCHUTZE, A.; BINES, L.; ASSUNÇÃO, J. **Rios de diesel na Amazônia Legal**: por que a região com as maiores hidrelétricas do país depende de combustível caro e poluente? Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2022. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/rios-de-diesel-na-amazonia-legal-por-que-a-regiao-com-as-maiores-hidreletricas-do-pais-depende-de-combustivel-caro-e-poluente/>>. Acesso em: 30 ago. 2024.

ORDENAMENTO TERRITORIAL E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Acre**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021a. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Acre.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Amapá**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021b. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Amapa.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Pará**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021f. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Para.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Amazonas**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021c. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Amazonas.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Maranhão**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021d. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Maranhao.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Mato Grosso**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021e. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_MatoGrosso.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Rio de Janeiro**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021g. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Rondonia.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado de Rondônia**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021g. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Rondonia.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado de Roraima**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021h. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Amazonas.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

ALMEIDA, J.; ANDRADE, R. A.; BRITO, B.; GOMES, P. G. **Leis e práticas de regularização fundiária nos Estados da Amazônia Legal no estado do Tocantins**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2021i. Disponível em: <https://amazon.org.br/wp-content/uploads/2021/03/LeisRegularizacaoFundiar_Tocantins.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

BAFARASAT, A. Z. Reflections on the three schools of thought on strategic spatial planning. **Journal of Planning Literature**, v. 30(2), p. 132-48, 2015. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0885412214562428?journalCode=jplb>>. Acesso em: 11 out. 2024.

Brito, B. **Regularização fundiária em áreas federais na Amazônia Legal**: lições, desa-

fos e recomendações. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2022. Disponível em: <<https://amazon.org.br/publicacoes/regularizacao-fundiaria-em-areas-federais-na-amazonia-legal-licoes-desafios-e-recomendacoes/>>. Acesso em: 6 ago. 2024.

FAO/SEAD. **Governança de terras**: da teoria à realidade brasileira. Brasília: FAO/SEAD, 2017. Disponível em: <<https://governancade-terras.com.br/2017/10/06/livro-governanca-de-terras-da-teoria-a-realidade-brasileira/>>. Acesso em: 11 out. 2024.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Ordenamento territorial na Amazônia Legal**: subsídios para a formulação e tomadas de decisão em políticas públicas. São Paulo: Instituto Escolhas, 2023. (Relatório técnico). Disponível em: <https://escolhas.org/wp-content/uploads/2023/10/Relatorio_MesmoJogoNovasRegras.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/estruturas/225/_arquivos/9__a_grilagem_de_terras_pblicas_na_amaznia_brasileira_225.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

OXFAM BRASIL. **Terrenos da desigualdade**: terra, agricultura e desigualdades no Brasil rural. São Paulo: Oxfam Brasil, 2016. Disponível em: <<https://www.oxfam.org.br/publicacao/terrenos-da-desigualdade-terra-agricultura-e-desigualdade-no-brasil-rural/>>. Acesso em: 4 ago. 2024.

RAJÃO, R. et al. The rotten apples of Brazil's agribusiness. **Insights**, v. 369, n. 6501, 2020. Disponível em: <http://www.lagesa.org/wp-content/uploads/documents/Rajao_20_Rotten%20apples_w_SM.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2024.

SPAROVEK, G. et al. Who owns the Brazilian lands? Land use policy. **Science Direct**, v. 87, p. 1-3, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837719304077>>. Acesso em: 10 ago. 2024.

SISTEMAS AGROLIMENTARES

ABRAMOVAY, R. et al. Promoting diversity in agricultural production towards healthy and sustainable consumption. **T20 Policy Brief**, 2023. Disponível em: <https://catedraic.fsp.usp.br/wp-content/uploads/2023/06/2023_T20_PolicyBrief_TF3_DiversityInAgriculture.pdf>. Acesso em: 18 set. 2024.

ARAÚJO, T.; DAVEL, A. P.; CARNEIRO, E. M. Life-long health consequences of under-nutrition in the Yanomami indigenous population in Brazil. **Nature Medicine**, v. 30, p. 1809-10, 2024. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41591-024-02991-y>>. Acesso em: 16 set. 2024.

BESSA, E. Garimpo e desnutrição dos yanomami na perspectiva da pesca. **Nexo Jornal**, 18 mai. 2023. Disponível em: <<https://pp.nexojournal.com.br/opiniaio/2023/05/18/garimpo-e-desnutricao-dos-yanomami-na-perspectiva-da-pesca#>>. Acesso em: 17 set. 2024.

BOMBARDI, L. M. **Agrotóxicos e colonialismo químico**. São Paulo: Elefante, 2023.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN). Regulamenta as políticas de acesso e promoção de alimentos saudáveis e água, além de incentivar a produção, comercialização e consumo de alimentos da agricultura familiar. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 1. Disponível em: <<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b620989c-407b-4caf-a-152-f790f55fec71/content>>. Acesso em: 20 set. 2024.

BRAUN, J. V. et al. Food systems: Seven priorities to end hunger and protect the planet. In: BRAUN, J. V.; AFSANA, K.; FRESCO, L. O.; HASSAN, M. H. A. (Eds.) **Science and innovations for food systems transformation**. Springer, Cham, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-15703-5_1>. Acesso em: 5 set. 2024.

CASTRO, J. **Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço**. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

CENTRO DE INTELIGÊNCIA PARA GOVERNANÇA DE TERRAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CITE). **Raio X das pastagens da Amazônia Legal** (no prelo). 56 pgs. 2024. No prelo.

EAT CITIES. (Website). 2022. Disponível em: <<https://eatforum.org/initiatives/cities/>>. Acesso em: 12 set 2024.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Sustainable food systems**: concept and framework. Roma: FAO, 2018. (Relatório). Disponível em: <<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b620989c-407b-4caf-a-152-f790f55fec71/content>>. Acesso em: 20 set. 2024.

UNITED NATIONS. 2024. **The state of food security and nutrition in the world 2024** – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. FAO: Roma, 2024. Disponível em: <<https://openknowledge.fao.org/items/09ed8fec-480e-4432-832c-5b56c672ed92>>. Acesso em 2 set. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PNAD Contínua** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=39836&t=resultados>>. Acesso em: 18 set. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Pecuária Municipal** – PPM. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=784>>. Acesso em 13 set. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível

em: <<https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017.html>>. Acesso em: 13 set. 2024.

INSTITUTO ESCOLHAS. Os desafios e o potencial da agricultura urbana e periurbana em Belém. São Paulo: Instituto Escolhas, 2022. Disponível em: <<https://agriculturaembelem.escolhas.org/>>. Acesso em: 8 set. 2024.

INSTITUTO ESCOLHAS E CÁTEDRA JOSUÉ DE CASTRO. Promoção da saúde e a produção de alimentos nas cidades. **Policy Brief**, n. 7. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://escolhas.org/wp-content/uploads/2024/04/PolicyBrief_7_AUP-e-Sau-de.pdf>. Acesso em 23 set. 2024.

LECK, H. et al. (2015). Tracing the water—energy—food nexus: Description, theory and practice. **Geography Compass**, v. 9, n. 8, p. 445–60. Disponível em: <<https://compass.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gec3.12222>>. Acesso em: 9 set. 2024.

LOUZADA, M. L. C. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008-2018. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, n. 12, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/4NgBXsYpKjrkHvCBJ876P8F/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 12 set 2024.

MAPBIOMAS. **Amazônia**: evolução anual da cobertura e uso da terra – 1985-2023. (Infográfico). São Paulo: MapBiomass, 2023. Disponível em: <<https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/08/>

MBI-Infografico-amazonia-8.0-BR-rev4-scaled.jpg>. Acesso em: 21 set. 2024.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME – MDS. Portaria nº 966, de 6 de março de 2024. Define a relação, não exaustiva, de alimentos que podem compor a cesta básica de alimentos de acordo com os grupos alimentares. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-mds-n-966-de-6-de-marco-de-2024-546839622>>. Acesso em: 20 set 2024).

MINISTÉRIO DA SAÚDE/SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>. Acesso em: 11 out. 2024.

MISSELHORN, A.; AGGARWAL, P. K.; ERICKSEN, P.; GREGORY, P. J. A vision for attaining food security. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 4, n. 1, p. 7-17, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877343512000097>>. Acesso em: 9 set. 2024.

CARVALHO, C. Monotonia alimentar contribui para perda da biodiversidade mundial. **O Globo**, 8 set. 2023. (Seção Clima e Ciência). Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/clima-e-ciencia/noticia/2023/09/08/monotonia-alimentar-contri>

[bui-para-perda-da-biodiversidade-mundial.ghml](#)>. Acesso em: 6 set. 2024.

PÁGINA 22. Notas Amazônicas: comida, cultura e segurança alimentar nas Amazônias. **YouTube**, 6 jun. 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Z-fXaO_R_FPI>. Acesso em: 9 set. 2024.

REDE PENSSAM – REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **2º inquérito nacional sobre insegurança alimentar no contexto da pandemia da covid-19 no Brasil**. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert, 2022.

SANTOS, L. A. et al. Interseções de gênero e raça/cor e insegurança alimentar nos domicílios das diferentes regiões do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 11, e00130422, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/8n98GjtF49CJzYqhy-QRCjyk/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 16 set. 2024.

SEEG – SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA. **Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil**. São Paulo: SEEG, 2023. Disponível em: <<1970-2022.https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2023/03/SEEG-10-anos-v4.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2024.

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA. **Uma agenda pelo desenvolvimento da Amazônia**. [s.l.] Uma Concertação pela

Amazônia, 2021. (Relatório, 52 f.). Disponível em: <<https://concertacaoamazonia.com.br/estudos/uma-agenda-pelo-desenvolvimento-da-amazonia/>>. Acesso em: 3 set. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. WHO: Genebra, 2024. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=In%202022%2C%202.5%20billion%20adults,16%25%20were%20living%20with%20obesity.>>. Acesso em: 15 set 2024.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The pathway to a sustainable food system is through human health**. World Economic Forum: Cologny, 2023. Disponível em: <<https://initiatives.weforum.org/new-frontiers-of-nutrition/home>>. Acesso em: 20 set. 2024.

Anexo

FUNGOS <p><i>(denominação científica)</i></p>	Descrição	Ilustração
<i>Lentinus crinitus</i> (L.) Fr., 1825	<i>Lentinus crinitus</i> foi descrito inicialmente como <i>Agaricus crinitus</i> L. pelo botânico sueco Carlos Lineu, em 1763. Em 1825, o micólogo, também sueco, Elias Magnus Fries realizou a combinação do nome atual, sendo a localidade tipo a Jamaica. O holótipo foi coletado pelo botânico irlandês Patrick Browne, em 1756. É consumido pelos Yanomami do grupo Sanôma da região de Awaris, em Roraima. Pelo seu formato, eles chamam esses cogumelos de Siokoni amo, que significa “ânus peludo” (Sanuma et al., 2016). Também existem relatos de consumo desta espécie pelos povos Ikpeng (Txicão) relatado por Fidalgo e Hirata (1979) no Brasil; Uitoto, Muinane e Andoke na Colômbia (Vasco-Palacios et al., 2008); o povo Hoti na Venezuela (Zent et al., 2004); o povo Patamona na Guiana (Henkel et al., 2004); e os povos Zapara e Kichwa no Equador (Gamboa-Trujillo et al., 2019).	
<i>Cookeina tricholoma</i> (Mont.) Kuntze, 1891	Esta espécie foi identificada pelo micólogo francês Jean Pierre François Camille Montagne, em 1834, com o nome de <i>Peziza tricholoma</i> Mont. A coleta foi realizada pelo naturalista francês Charles Gaudichaud-Beaupré, que iniciou uma viagem em 1832 a bordo do navio L’Herminie, quando visitou o Brasil, Chile e Peru. A publicação de Montagne relata que o fungo foi coletado em uma viga de madeira, não muito longe do Rio de Janeiro. O epíteto “ <i>tricholoma</i> ” refere-se ao ascoma com tricomas ou pelos na borda ou margem. Existe relato de comestibilidade no México (Villarreal e Pérez-Moreno 1989), também pelos povos Bantu e Bagyeli, do sul de Camarões (Dijk et al., 2003), e em Manaus (Komura et al., 2023).	
<i>Tremella fuciformis</i> Berk., 1856	A localidade tipo do <i>Tremella fuciformis</i> é na atual Terra Indígena Alto Rio Negro, na região da cachoeira e/ou comunidade Ipanoré (Panuré), do Rio Uaupés. As amostras coletadas pelo naturalista britânico Richard Spruce, entre 7 de setembro de 1852 e 8 de março de 1853, foram estudadas pelo micólogo britânico Miles Joseph Berkeley, publicado como espécie nova em 1856 (Berkeley, 1856). Não houve mudanças no nome científico e as amostras estão depositadas no Herbário do Real Jardim Botânico do Kew. O consumo de <i>T. fuciformis</i> é relatado para o povo Kichwa do Equador (Gamboa-Trujillo et al., 2019). O cogumelo gelatinoso branco conhecido como “orelha da neve”, “orelha de nuvem branca”, entre outros nomes, é considerado medicinal e alimentício em países asiáticos (Thawthong et al., 2014). Na China, é muito consumido em sobremesas e sorvetes e é cultivada em grande escala.	
<i>Pleurotus djamor</i> (Rumph. ex. Fr.) Boedijn, 1959	Esta espécie foi coletada pelo naturalista holandês Georg Eberhard Rumphius como Agaricus djamor Rumph. ex Fr. e descrita em 1821 pelo micólogo sueco Elias Magnus Fries. A combinação do nome atual foi realizada pelo micólogo holandês Karel Bernard Boedijn, 1959. Localidade tipo de coleta foi na Ilha Amboina/ Maluku, atualmente Indonésia.A espécie, comumente conhecida como cogumelo-salmão pela cor que apresentam os basidiomas, é cultivada em nível mundial. Consumido pelos Yanomami do grupo Sanôma da região de Awaris, Roraima, eles chamam esses cogumelos de Hiwala amo, que significa “porco espinho” (Sanuma et al. 2016). Também é consumido pelos povos Matsigenka na região do Shipetiari na Reserva do Manu, no Peru, (Dávila-Arenas et al. 2013) e pelos povos Secoyas e Sionas da região de Sucumbios, no Equador (Gamboa- Trujillo et al. 2009).	

<p><i>Cantharellus guyanensis</i> Mont., 1854</p>	<p>A espécie <i>Cantharellus guyanensis</i> foi coletada na Guiana pelo farmacêutico e naturalista François Mathias René Leprieur e descrita em 1854 pelo micólogo Camille Montagne, ambos franceses. Na Amazônia Central, é comum encontrar essa espécie em áreas de campina e campinarana próximo de árvores macucus (<i>Aldina heterophylla</i> Spruce ex. Benth). <i>Antharellus guyanensis</i> pertence ao gênero da bem conhecida espécie comestível <i>Cantharellus cibarius</i> Fr. Encontrados em grandes quantidades na região da Bacia do Rio Cuieiras e na Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Rio Negro, em Manaus (AM), <i>C. guyanensis</i> é um forte atrativo para o micoturismo gastronômico na região. Análises moleculares da região do ITS do DNA ribossomal de amostras coletadas na RDS Rio Negro apresentaram 99,5% de similaridade com a amostra de <i>C. guyanensis</i> coletada na Guiana.</p>	
<p><i>Auricularia fuscosuccinea</i> (Mont.) Henn., 1893</p>	<p>Assim como <i>A. delicata</i>, <i>A. fuscosuccinea</i> também é chamada de “orelha de cutia” ou “orelha de morcego” pelos povos indígenas da região de São Gabriel da Cachoeira (AM). A espécie foi descrita cientificamente pelo micólogo francês Camille Montagne, em 1842. A localidade tipo é Cuba. O consumo de <i>A. fuscosuccinea</i> pelos povos Ikpeng (Txicão) e Mebêngôkre (Kayapó), subgrupo Mekrãgnoti (Txucarramãe), do Parque Nacional do Xingu (MT), foi relatado por Oswaldo Fidalgo e José Massaru Hirata em 1979. Em 2002, Aida Vasco-Palacios relatou o consumo de <i>A. fuscosuccinea</i> pelo povo Murui-Muinani (Uitoto) na região de Araracuara, na Colômbia.</p>	
<p><i>Favolus brasiliensis</i> (Fr.) Fr., 1828</p>	<p><i>Favolus brasiliensis</i> foi descrita em 1821 pelo micólogo sueco Elias Magnus Fries e nomeada como <i>Daedalea brasiliensis</i>. Em 1830, o mesmo Fries criou e recombinau o nome no gênero Favolus. O epíteto se refere à localidade tipo, o Brasil. <i>Favolus brasiliensis</i> é chamado de Waikasô amo, que significa “povo de pele branca” no idioma Sanõma (uma das línguas Yanomami) e é uma das espécies mais relatadas em estudos etnomicológicos da Amazônia (Sanuma et al. 2016). Os cogumelos novos são preparados assim que colhidos e apresentam forte sabor de umami e são macios. Os cogumelos maduros, no entanto, se armazenados desidratados, ficam fibrosos.</p>	
<p><i>Auricularia delicata</i> (Mont. ex Fr.) Henn., 1893</p>	<p>Por ser semelhante a uma orelha, tanto o nome científico como muitas denominações populares, de diversos povos fazem referência ao órgão auditivo – do latim <i>auricula</i>. Na região da Amazônia brasileira conhecida como Cabeça do Cachorro, no município de São Gabriel da Cachoeira (AM), <i>A. delicata</i> é consumida e conhecida como “orelha de cutia” ou “orelha de morcego”. Há registros de consumo pelos povos Uitoto, Muinane e Andoke, da Colômbia, e Hotĩ, na Venezuela (Vasco-Palacios et al. 2008; Zent et al. 2004). Os registros históricos indicam que espécies do gênero Auricularia foram as primeiras cultivadas intencionalmente por seres humanos, por volta do ano 600 e.c. na China (Bertelsen, 2013). Atualmente, é um dos cinco gêneros mais cultivados no mundo.</p>	
<p><i>Cookeina speciosa</i> (Fr.) Dennis, 1994</p>	<p>Foi descrita pela primeira vez como <i>Peziza speciosa</i> Fr. pelo micólogo sueco Elias Magnus Fries, em 1822. A nova combinação do nome foi realizada pelo micólogo inglês Richard William George Dennis, em 1994. Esta espécie é muito confundida com <i>Cookeina sulcipes</i> (Berk.) Kuntze e <i>C. tricholoma</i> (Mont.) Kuntze, que apresentam características microscópicas diferentes (Hermawan et al., 2022). Existem relatos de comestibilidade no México (Guzmán e Piepenbring, 2010) e pelos povos Ngãbe e Buglé no Panamá (De León, 2022). O epíteto “speciosa” vem do latim e refere-se ao ascoma de formato pomposo, elegante, colorido ou simplesmente lindo. <i>Cookeina speciosa</i> é caracterizada pela presença de três fileiras de pelos na margem e microscopicamente pela ornamentação do esporo (Ortega-López et al., 2019).</p>	
<p><i>Oudemansiella platensis</i> (Speg.) Speg., 1881</p>	<p><i>Oudemansiella platensis</i> (Speg.) Speg. é a primeira espécie do gênero descrita, em 1880, pelo micólogo italo-argentino Carlos Luis Spegazzini. O nome do gênero foi uma homenagem ao professor de botânica doutor Anthonie C. Oudemans, por suas contribuições botânicas e micológicas na Holanda. O epíteto “<i>platensis</i>” é em homenagem ao Rio da Prata, pela coleta original feita pelo próprio Spegazzini, realizada próximo a esse rio na Argentina (Spegazzini, 1881). Franciscus Junguhnio descreveu, em 1838, a espécie <i>Agaricus canarii</i> da ilha de Java, na Indonésia, encontrada em galhos vivos de <i>Canarium communis</i> L. Em 1909, a espécie foi renomeada como <i>Oudemansiella canarii</i>. Em 2008, em uma ampla pesquisa liderada pelo micólogo estadunidense Ronald H. Petersen, foram definidos neótipo para <i>O. canarii</i> (Java) e epitipo para <i>O. platensis</i> (Argentina). Embora a <i>O. canarii</i> é frequentemente citada como uma espécie de cogumelo comestível, acreditamos que as literaturas que relataram <i>O. canarii</i> para a Amazônia, na verdade se referem à <i>O. platensis</i>.</p>	

P9659

Propostas para as Amazônias: um olhar integrado para a agenda de desenvolvimento / organizado por Uma Concertação pela Amazônia. – São Paulo: Arapyaú, 2024. 160 p.; il.

ISBN: 978-65-983363-4-9

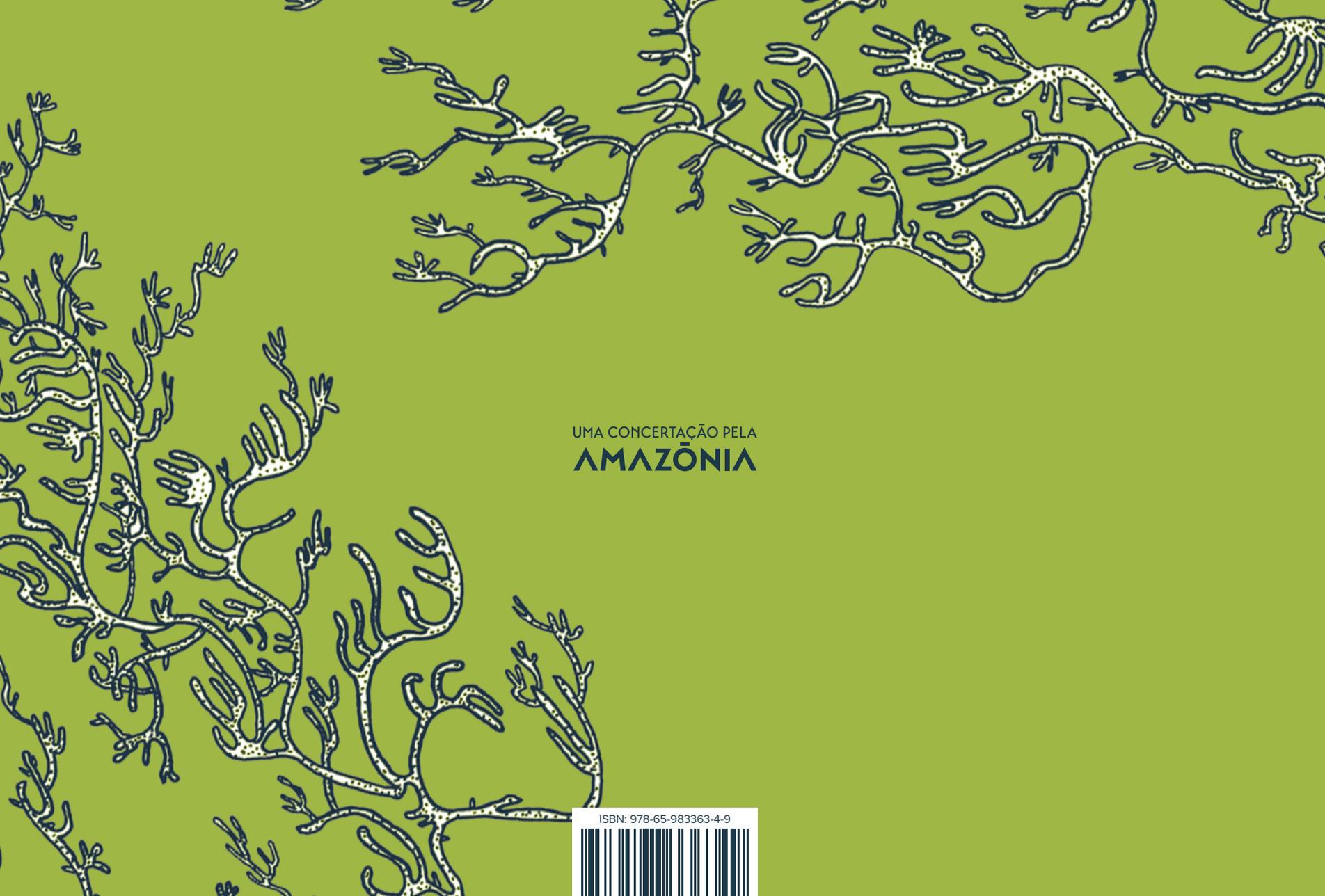
1. Amazônia. 2. Meio Ambiente. 3. Abordagem integradora. 4. Desenvolvimento Sustentável. 5. Conexões. 6. Proteção Ambiental. 7. Mudanças Climáticas. 9. Políticas Públicas. I. Título. II. Uma Concertação pela Amazônia.

CDU 502.13

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230

Como citar:

UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA (Org.). *Propostas para as Amazônias: um olhar integrado para a agenda de desenvolvimento*. São Paulo: Arapyaú, 2024.



UMA CONCERTAÇÃO PELA
AMAZÔNIA

ISBN: 978-65-983363-4-9

