
Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia PRDA 2020 - 2023

**Belém/PA
2020**



**Ministério do Desenvolvimento Regional
Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
Diretoria de Planejamento e Articulação de Políticas
Coordenação- Geral de Elaboração e Avaliação dos Planos de
Desenvolvimento-CGEAP**

**Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia
(PRDA): 2020-2023**

(Anexo I – Documento de Referência)

1ª edição ampliada

**BELÉM
2020**

2020 © Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM
Tv. Antônio Baena, 1113 – Marco. Belém – Pará – Brasil
CEP: 66.093-082
cgeap@sudam.gov.br
www.sudam.gov.br

Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA) 2020-2023

1ª tiragem - 2019

2ª tiragem - 2020

NORMALIZAÇÃO: Biblioteca da Sudam

Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA):
2020-20123 / Superintendência do Desenvolvimento da
Amazônia. - 1ª ed. amp. – Belém: SUDAM, 2020.

235 p.: il.

1. Plano de Desenvolvimento – Amazônia. 2. Plano
Regional – Amazônia. I. Título

CDU 338.984(811)

GRUPO DE TRABALHO

Concepção e Coordenação

Narda Margareth Carvalho Gomes de Souza (coord.)
Adilton Pereira Ribeiro
Alexandre Salgado Lessa dos Santos
Luis Eduardo da Silva Monteiro
Wanderley Lopes de Andrade Júnior

Equipe Técnica

Adilton Pereira Ribeiro
Alexandre Salgado Lessa dos Santos
Aline Fernanda Dias
André Melo de Moraes
André Rodrigues Bello
Benedito Barros Caldas
Daniel Meireles Paixão
Dieri do Socorro da Silva Eugênio
Érika de Almeida Leite
Erlon Veloso da Silva
Hebert Costa Pinho
Ivan Lima Araújo
João Nepomuceno de Faria Pereira
José Roosevelt Araújo Corrêa Junior
Keppler João Assis da Mota Junior
Kleber Antônio da Costa Mourão
Klener Kleni Costa Bryto
Luis Eduardo da Silva Monteiro
Manoela de Almeida Carneiro
Narda Margareth Carvalho Gomes de Souza
Neyvan Borges Lima
Paulo José Contente Pereira
Ricardo Augusto Pina da Rocha
Rinaldo Ribeiro Moraes
Sérgio Felipe Melo
Taciane Almeida de Oliveira
Thiago da Silva Peixoto
Vilmara Ferreira Salgado
Wanderley Lopes de Andrade Júnior

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	FUNDAMENTAÇÃO.....	9
3	CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA REGIÃO AMAZÔNICA.....	11
3.1	AGRICULTURA, PECUÁRIA E EXTRATIVISMO.....	16
3.2	PESCA E AQUICULTURA.....	30
3.3	INDÚSTRIA.....	34
3.4	TURISMO.....	48
3.5	MEIO AMBIENTE.....	51
3.6	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.....	67
3.7	EDUCAÇÃO.....	76
3.8	LOGÍSTICA/TRANSPORTE.....	91
3.9	ENERGIA.....	99
3.10	TELECOMUNICAÇÕES.....	115
3.11	SAÚDE.....	124
3.12	CULTURA E LAZER.....	136
3.13	SANEAMENTO BÁSICO.....	149
3.14	SEGURANÇA PÚBLICA.....	154
3.15	GOVERNANÇA.....	161
4	DIRETRIZES ESTRATÉGICAS.....	166
4.1	EIXO ECONÔMICO.....	169
4.2	EIXO INSTITUCIONAL.....	170
4.3	EIXO INFRAESTRUTURA.....	171
4.4	EIXO AMBIENTAL.....	172
4.5	EIXO SOCIAL.....	172
5	OBJETIVO ESTRATÉGICO.....	173
6	METODOLOGIA.....	173
7	SISTEMA DE GOVERNANÇA.....	178
8	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.....	180
	REFERÊNCIAS.....	182
	ANEXO II: INDICADOR, META, EIXOS SETORIAIS DE INTERVENÇÃO E PROGRAMAS.....	196
	ANEXO III: INDICATIVO DE PROJETOS-AÇÕES.....	206

APRESENTAÇÃO

A Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM apresenta o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia – PRDA, elaborado para o período de 2020/2023, em consonância com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional.

Trata-se de um instrumento de planejamento norteador das intervenções públicas na Amazônia, construído de forma dinâmica e sistêmica, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional e a participação de diferentes atores da sociedade, através de Consulta Pública.

Inspirado nos reais significados das palavras concertação, articulação, cooperação, compartilhamento, governança, inter-relação, sinergia, equidade e competitividade, o PRDA traduz a missão institucional da SUDAM e os objetivos definidos em lei para a Amazônia Legal.

A estratégia definida neste Plano pressupõe o conhecimento das vocações regionais como janelas de oportunidades para o desenvolvimento e o conhecimento do território como espaço de convivência, que influencia e é influenciado pelo ambiente externo.

Ressalta-se que o Plano intenta ser o instrumento catalizador em todas as esferas do poder público, dos agentes políticos e da sociedade civil organizada, compartilhando responsabilidades e recursos financeiros, além de organizar em torno de si, iniciativas de programas de diversos setores produtivos de forma transversal, conforme os pressupostos da Agenda 2030.

Com a formalização deste Plano, mediante Lei, a SUDAM almeja mobilizar todos os agentes envolvidos para possibilitar a sinergia de esforços e recursos em prol do desenvolvimento, respeitando-se as especificidades intrínsecas à Amazônia.

PAULO ROBERTO CORREIA DA SILVA

SUPERINTENDENTE

1 INTRODUÇÃO

A base fundamental para a concepção do Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia – PRDA 2020-2023, assenta-se em fatores que devam estar consubstanciados num plano de desenvolvimento, que objetiva a redução das desigualdades socioeconômicas nas escalas inter e intrarregionais, com a geração de renda e a melhoria da qualidade de vida da população.

Sob o pressuposto de um nível de desenvolvimento mais justo e equilibrado ante as demais regiões do País e entre as próprias sub-regiões amazônicas, buscou-se abordar fatores norteadores para a concepção do PRDA, tais como: cooperação horizontal e vertical de políticas públicas; articulação em multinível (federal, estadual e municipal) e multiescalar; as relações estabelecidas entre as dimensões setoriais e territoriais; a integração das estratégias de planejamento territorial de forma sistêmica; a articulação dos recursos públicos, de acordo com a leitura realizada nos territórios; o adensamento dos serviços em cidades intermediárias que possuam capacidade de irradiar os benefícios para outras áreas, principalmente naquelas menos providas de urbanização e, ainda, a ampliação da participação da sociedade civil organizada.

Um Plano Regional de Desenvolvimento deve exercer um papel articulador de políticas setoriais para que se constitua em um planejamento integrado de ação pública no território (setorial e federativo), o que exigirá a implementação de um forte sistema de governança.

Desse modo, foram elencados os condicionantes fundamentais a serem considerados para o alcance da redução das desigualdades, a partir da caracterização e de um diagnóstico da Região Amazônica, onde se demonstram as peculiaridades intrínsecas a cada sub-região, refletidas nos problemas, potenciais produtivos e indicadores setoriais.

Buscou-se, além disso, extrair da Região o potencial que refletisse uma identidade regional capaz de promover vantagens competitivas com equidade, possibilitando enxergar as janelas de oportunidades para o desenvolvimento da Região, de forma sistêmica, a partir do entendimento de uma lógica que leva em conta a inter-relação entre o exógeno e o endógeno. Isso, aliado a um processo de

mobilização planejada, concertada e articulada das esferas de governo, dos agentes políticos distintos e da sociedade civil organizada, para possibilitar investimentos da União, associados a programas e investimentos dos entes subnacionais, que apoiem e estimulem o desenvolvimento das Regiões mais desiguais, em termos de renda, educação e qualidade de vida.

Para elaboração do PRDA utilizou-se a escala estadual. Essa escolha justificou-se em função do processo de definição das tipologias da nova PNDR que se encontra em andamento, além da dificuldade de se obter indicadores atualizados na escala municipal. A vantagem dessa escala reside na disponibilidade de dados tempestivamente, o que permite o monitoramento e avaliação periódica do Plano. Por outro lado, entende-se que essa escolha tem potencial de não captar possíveis desigualdades intrarregionais, motivo pelo qual, essa escala será alterada tão logo as dificuldades apontadas sejam equacionadas.

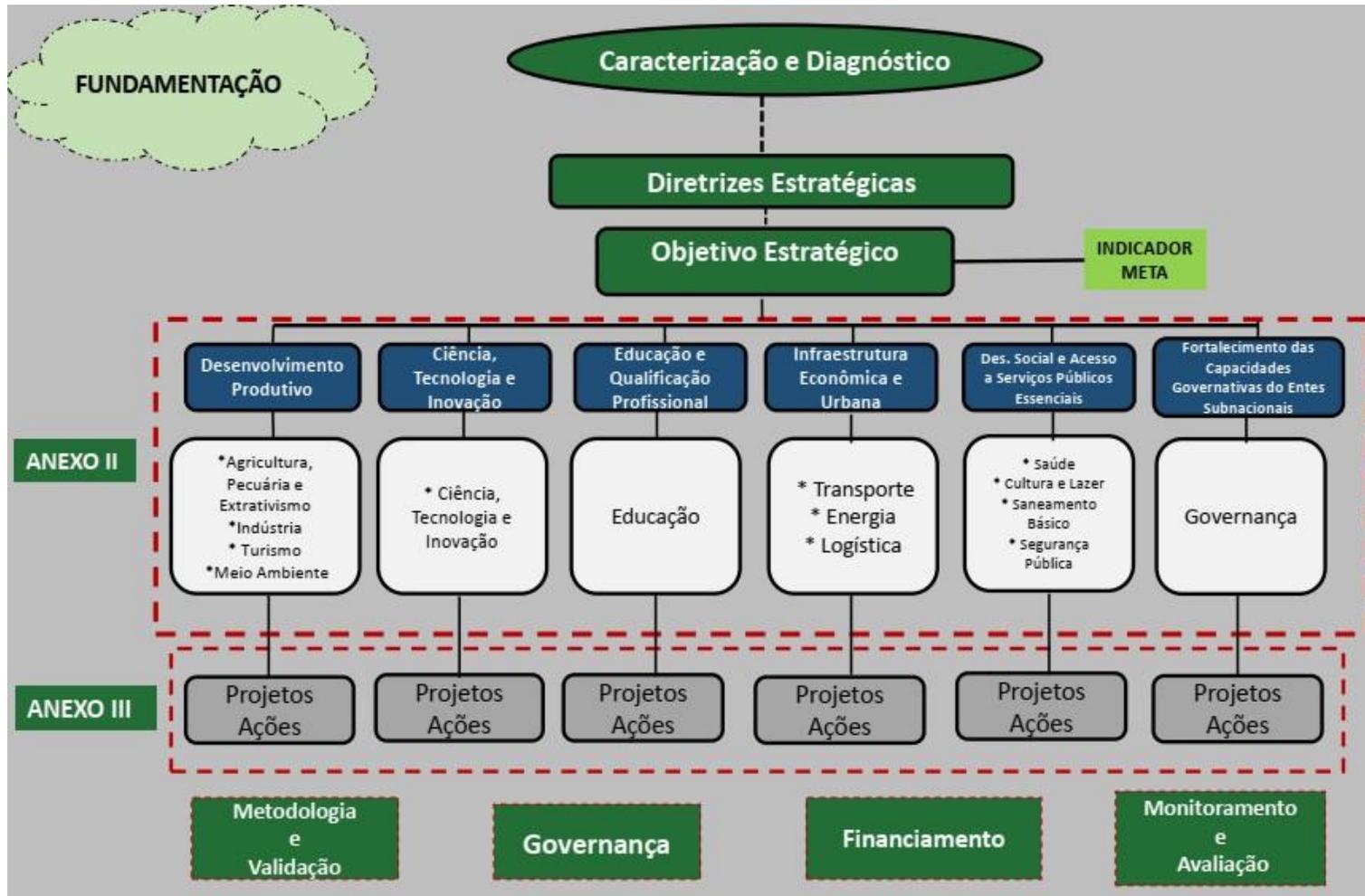
Por conseguinte, tendo como base o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) – uma medida composta de indicadores de três dimensões: longevidade (expectativa de vida da população), educação (anos médios de estudos) e renda (PIB per capita) – proceder-se-á a avaliação de efetividade do PRDA, na expectativa de que os resultados alcançados venham ao encontro do grande desafio: um desenvolvimento mais justo e equilibrado.

O Plano é composto de três anexos:

- Anexo I: Documento de Referência (Apresentação; Introdução; Fundamentação; Caracterização e Diagnóstico da Região Amazônica; Diretrizes Estratégicas, Objetivo Estratégico; Metodologia; Sistema de Governança e Monitoramento e Avaliação e Referências.
- Anexo II: Metas, Eixos Setoriais de Intervenção e seus Programas.
- Anexo III: Indicativo de Projetos-Ações.

Para melhor compreensão da estrutura metodológica deste Plano, segue diagrama constante na Figura 1.

Figura 1 – Diagrama PRDA 2020-2023



Fonte: Os autores (2019).

2FUNDAMENTAÇÃO

A Constituição Federal do Brasil de 1988, em seu inciso IX, do artigo 21 estabelece como uma das competências da União a elaboração e a execução de planos nacionais e regionais de ordenamento do território e de desenvolvimento econômico e social. Nesse sentido, a Lei Complementar nº 124, de 03 de janeiro de 2007, que criou a SUDAM, estabelece no seu art. 13 que o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia- PRDA tem como objetivo reduzir as desigualdades regionais e em consonância com os ditames da Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR.

Nesse contexto, a elaboração do PRDA deve ter como fundamento os preceitos contidos na PNDR, cujo eixo central é a redução das desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, mediante a criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em crescimento econômico, geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população, de forma que o nível de desenvolvimento no território nacional ocorra de forma mais equilibrada.

Para tanto, considerando a realidade amazônica e a necessidade de se enfrentar os desafios próprios da Região, na busca de soluções para superar os entraves ao tão almejado desenvolvimento e à redução das desigualdades, elaborou-se, com orientação do Ministério do Desenvolvimento Regional, uma estratégia, com foco na utilização econômica e racional da biodiversidadeamazônica, considerada como diferencial para o desenvolvimento produtivo e inclusivo, integrando e diversificando sua base produtiva, com agregação de valor. Aliada a essa estratégia, elegeram-se os setores essenciais no campo do desenvolvimento social e econômico, levando-se em consideração os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS.

Assim, a elaboração do PRDA partiu do entendimento que, para o plano ser eficaz e efetivo, é necessário que ocorra uma governança em multinível, com a convergência das ações e a integração dos órgãos das esferas federal, estadual e municipal, assim como com os ministérios setoriais, mediante a definição de um pacto de metas para se obter a sinergia das ações e recursos. Ademais, deve-se buscar ampla articulação entre os atores e interação com o seu entorno para fazer a

leitura do território, extraindo-se as suas peculiaridades requerentes de ações próprias.

Note-se que os pressupostos norteadores da elaboração do PRDA encontram abrigo na Teoria de Sistemas Autorreferenciados ou Teoria Geral dos Sistemas Sociais, de Niklas Luhmann, e na Teoria de Desenvolvimento Endógeno. Isso porque a concepção do Plano baseou-se no caráter interdisciplinar que observo problema de diferentes perspectivas em busca de soluções, além de incorporar outros fatores de produção desenvolvidos internamente na Região, tais como: o capital social, capital humano, conhecimento, pesquisa e desenvolvimento, informação e as instituições.

A Teoria de Luhmann preconiza que no sistema existe uma complexidade de problemas, os quais podem ter mais de uma causa e mais de uma solução; não se comportam de forma linear, além de estarem inter-relacionados com todo o sistema no qual se inserem e não apenas com a área problemática. Essa Teoria não considera respostas mecânicas, dependentes do ambiente, como a relação causa e efeito e, sim, sob a ótica circular e heurística, incluindo não só as estruturas, mas os elementos e seus componentes. Transpassa a lógica tradicional dos sistemas, tendo uma racionalidade autônoma, independente do ambiente. Sob essa perspectiva, o objetivo desta Teoria é o de “procurar soluções a um problema, a partir da observação dos processos causais e os impactos que produzem” (VIDAL, 2017).

De forma complementar, à luz da Teoria do Desenvolvimento Endógeno, há que se efetivar um processo contínuo de agregação de valor absorvido pela região e gerado internamente para que se supere o desafio de reduzir as disparidades regionais. Aliado a isso, deve-se impulsionar a atração de excedentes derivados de outras regiões, o que possibilitará a ampliação do emprego e da renda dentro da Região ou localmente, de acordo com a estratégia de desenvolvimento definida.

Outro fator importante a ressaltar são as relações sociais presentes, que devem ser fortes, solidárias, integradas e cooperativas. Para tanto, é essencial que se elabore políticas de fortalecimento e qualificação de estruturas internas para a geração e atração de novas atividades produtivas, na perspectiva de uma economia aberta.

Desse modo, a estratégia de desenvolvimento regional definida, necessariamente, inclui fatores fundamentais como: o capital social, a auto-organização social, o estímulo ao exercício de soluções colaborativas para problemas comuns e ampla articulação multiescalar, não podendo se limitar a incentivos fiscais, linhas de crédito e etc.

3 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA REGIÃO AMAZÔNICA

A Amazônia Legal define-se por um recorte espacial e administrativo criado pelo Governo Federal para fins de planejamento e intervenção econômica. A região possui área aproximada de 5,1 milhões de km² e corresponde a cerca de 59,1% do território nacional. A Amazônia abrange, em sua totalidade, os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Roraima, Rondônia, Tocantins e, parcialmente, o Estado do Maranhão, a oeste do Meridiano 44°. (SUDAM, 2018).

Importante mencionar que a Amazônia Brasileira integra a Pan-Amazônia, um território de cerca de sete milhões de quilômetros quadrados, distribuídos em nove países sul-americanos (Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela) e com 60% da bacia hidrográfica amazônica estando localizada no território brasileiro (CALDENHOF, 2013¹ apud MANFREDO, 2017).

No Brasil, a região recebe duas classificações oficiais: bioma amazônico e Amazônia Legal sendo a primeira denominação relacionada às políticas públicas específicas, idealizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Já a segunda é um conceito político oriundo do governo Vargas, formalizado pela Lei nº 1.806, de 06/01/1953, conforme demonstra Manfredo (2017).

De acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), em 2015, o País possuía IDHM de 0,761, classificando-o como de nível alto de desenvolvimento humano. Já os estados da região amazônica, nesse mesmo ano,

¹ CALDENHOF, S. B. L. **Mudanças sociais, conflitos e instituições na Amazônia**: os casos do Parque Nacional do Jaú e da Reserva Extrativista do Rio Unini. Tese (Doutorado) Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

possuíam um IDHM mediano de 0,71, demonstrando uma desigualdade representada por uma amplitude de 0,05, considerando duas casas decimais.

No que se refere às suas características naturais, a região, por sua extensão territorial, apresenta uma diversidade de ecossistemas, traduzidos por diferentes tipos de vegetação, clima e solo. Tem como unidades fitogeográficas predominantes áreas de florestas (floresta ombrófila, floresta estacional) combinadas com cerrados e outros tipos de vegetação.

Os regimes climáticos amazônicos são diferenciados. A estação seca bem definida abrange apenas 52% da área, mas 20% da Região apresenta clima tropical chuvoso sem estação seca, enquanto o restante da área (28%) tem clima tropical chuvoso com período seco de até 90 dias (DEMATTÊ, 1988² apud MARTHA JÚNIOR; CONTINI; NAVARRO, 2011). O período chuvoso está compreendido entre novembro e março, enquanto o período de seca ocorre entre os meses de maio a setembro. Os meses de abril e outubro são considerados meses de transição entre um regime e outro (FISCH; MARENGO; NOBRE, 1998).

Essas características têm proporcionado o desenvolvimento de diferentes formas de ocupação do território, representadas na sua diversidade econômica, sociocultural e étnica. Do ponto de vista demográfico, a população total da região em 2018 chegou a pouco mais de 27 milhões de habitantes. Internamente, os estados amazônicos mais populosos, por ordem decrescente, são: Pará, Maranhão, Amazonas e Mato Grosso. Em termos absolutos, os estados que, em 2018, apresentaram menores contingentes populacionais, em ordem decrescente, foram: Rondônia, Tocantins, Acre, Amapá e Roraima (SUDAM, 2018).

Em termos relativos, os estados da Amazônia Legal apresentam baixas densidades demográficas, consequência direta do seu processo de formação histórico-econômica, precária infraestrutura, aspectos que colaboram para as grandes distâncias e para a falta de oportunidade endógena. No ano de 2010, os

² DEMATTÊ, J. L. I. **Manejo de solos ácidos dos trópicos úmidos**: Região Amazônica. Campinas: Fundação Cargill, 1988. p. 215 p.

estados que apresentaram as menores densidades, em ordem decrescente, foram: Mato Grosso, Amazonas e Roraima, com 3,36%, 2,23% e 2,01%, respectivamente.

Com relação à distribuição da população entre zonas urbana e rural, a proporção de pessoas vivendo nas cidades amazônicas chega a 72%, percentual menor que a média brasileira que é de 85% (SUDAM, 2018). Mesmo assim, na Amazônia, 19,9 milhões de pessoas vivem nas cidades, o que reforça o adjetivo de floresta urbanizada aplicado à Região (BECKER, 2009).

Outra importante característica regional é a grande e complexa sociodiversidade amazônica. Ao longo de seu processo de formação, diferentes povos foram se multiplicando e constituindo complexas redes linguísticas, intrincadas redes sociais e harmoniosos sistemas de trocas e fartura (HECK; LOEBENS; CARVALHO, 2005).

A partir da interação entre povos distintos, como os indígenas e suas diversas etnias, originários povoadores do território, os diversos povos africanos e colonizadores europeus das mais diferentes nações, portugueses, espanhóis, franceses, holandeses e ingleses, resultou em um rico e complexo mosaico sociocultural na Região, sendo, no entanto, um processo marcado por relações de dominação, violência, conflitos, disputas e também de alianças, tanto entre os colonizadores europeus, como entre os colonizadores e os povos nativos e africanos, assim como entre as diversas etnias indígenas que secularmente habitavam a Região e também entre os indígenas e os africanos (CASTRO; CAMPOS, 2015).

Atualmente, cerca de 180 povos indígenas, com uma população de aproximadamente 306 mil indivíduos, além de 1.206 comunidades remanescentes de quilombolas e milhares de comunidades de seringueiros, ribeirinhos, pescadores ou babaqueiros vivem na Amazônia.

No que se refere à formação econômica regional, as principais atividades implantadas na Amazônia foram de base extrativista e voltadas a atender interesses

externos à região, como o extrativismo das drogas-do-sertão no século XVIII, a economia da borracha nos séculos XIX e XX, e os grandes projetos mineradores da segunda metade do século XX, os quais trouxeram resultados ambíguos para o cenário local, na medida em que ampliaram a participação econômica regional no cenário nacional e internacional e, por outro lado, deixaram profundos impactos socioambientais no território.

Nesse sentido as principais características no processo de formação socioeconômica regional estão na persistência de uma visão colonialista sobre a Região, tomada como espaço vazio e carente de intervenção, onde o progresso é concebido a partir da ação de agentes externos, provocando desestruturação da organização social, crescimento urbano desigual, altos níveis de desigualdade social, concentração de terra e renda, expansão da fronteira econômica, marcada por conflitos pela posse da terra e dos recursos naturais, grilagem, contrabando da biodiversidade local, desmatamento ilegal, poluição de rios, solos e ar (CASTRO; CAMPOS, 2015; VERGOLINO-HENRI, 1994).

Essa dinâmica conferiu à Amazônia índices de desenvolvimento socioeconômico bem abaixo daqueles verificados no restante do País. Para fins de diagnóstico da situação regional e planejamento da intervenção estatal na Amazônia, tem-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, que é um indicador elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD e apresenta a junção de três componentes básicos: a longevidade (expectativa de vida da população); a educação (média de anos de estudos); a renda (PIB per capita) de um determinado recorte espacial, iniciando do valor 0 (quando não há desenvolvimento humano) ao valor 1 (quando o desenvolvimento é considerado total), ou seja, quanto mais próximo de 1 for o valor do IDHM de determinado local, mais desenvolvido ele é.

No caso da Amazônia, considerando os resultados do IDHM regional entre 1991 e 2015, verifica-se que embora o IDHM mediano dos estados da Amazônia tenham se elevado de 0,413 em 1991 para 0,710 em 2015, esse índice ainda está abaixo da média nacional, que foi de 0,493 em 1991 e 0,761 em 2015, conforme

Tabela 1. E, comparando o IDHM do Brasil com o mediano dos estados da Amazônia essa amplitude reduziu entre os anos de 1999 e 2010, que foi de 0,08 para 0,037, mas voltou a crescer de 2010 para 2015, em que apresentou uma amplitude de 0,051.

Tabela 1 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM na Amazônia Legal

Espacialidades	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM 2010	Radar IDHM 2015
Acre	0,402	0,517	0,663	0,710
Amapá	0,472	0,577	0,708	0,719
Amazonas	0,430	0,515	0,674	0,703
Maranhão	0,357	0,476	0,639	0,677
Mato Grosso	0,449	0,601	0,725	0,763
Pará	0,413	0,518	0,646	0,682
Rondônia	0,407	0,537	0,690	0,708
Roraima	0,459	0,598	0,707	0,743
Tocantins	0,369	0,525	0,699	0,732
(A) Mediano dos Estados da Amazônia	0,413	0,525	0,690	0,710
(B) Brasil	0,493	0,612	0,727	0,761
C = (B – A)	0,080	0,087	0,037	0,051

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (2018).

Em 1991, os IDHMs mais elevados da região estavam nos estados do Amapá (0,472) e Roraima (0,459) e os mais baixos estavam no Maranhão (0,357) e Tocantins (0,369), todos inferiores à média nacional (0,493). Em 2015, segundo o Radar IDHM os estados com os melhores índices na região eram Mato Grosso (0,763) e Roraima (0,743) e os mais baixos no Pará (0,682) e Maranhão (0,677). Excetuando-se o Mato Grosso, todos os estados da Amazônia Legal apresentaram, em 2015, IDHM inferior àquele verificado no Brasil (0,761).

Observa-se que as desigualdades inter e intrarregionais na Amazônia estão presentes em todos os âmbitos da vida do homem da região. Os recursos naturais e a renda estão concentrados nas mãos de uma minoria, as oportunidades de trabalho e o acesso aos serviços de saúde e educação de qualidade estão majoritariamente circunscritos às áreas mais desenvolvidas e aos grandes centros urbanos locais. Para a redução dessas desigualdades, dentre outros fatores, é preciso que o conhecimento sobre a Região venha subsidiar as políticas públicas pensadas para a

Amazônia, sendo um instrumento eficaz para a intervenção no território visando o seu desenvolvimento (ARAGON, 2015).

Dessa Forma, o IDHM constitui-se no principal indicador do PRDA para se medir a desigualdade regional amazônica, considerando que o objetivo macro do Plano está na redução das desigualdades regionais e na elevação do nível de desenvolvimento econômico e social do território de forma mais equilibrada, devendo levar em consideração, para tanto, o diagnóstico setorial presente nos Programas componentes dos eixos setoriais de intervenção propostos pelo PRDA.

3.1 AGRICULTURA, PECUÁRIA E EXTRATIVISMO

A diversidade de ecossistemas, diferentes modos de vida e formas distintas de apropriação dos recursos naturais ocasionadas pela dimensão continental do território nacional (SCHNEIDER et al., 2014, p.11) encontra evidências, também, na Amazônia Legal. Longe de uma homogeneidade, muitas vezes falsamente retratada, a diversidade da Região se manifesta “tanto em tipos de vegetação quanto em modos de produção, acesso às políticas públicas, relações de trabalho, uso de tecnologia e conhecimentos tradicionais e formas de inserção no mercado” (IPEA, 2013, p.16).

No uso da tecnologia e conhecimentos tradicionais, segundo Homma (2005), “a agropecuária amazônica apresenta grande heterogeneidade tecnológica, com um segmento de produtores utilizando transplante de embriões, mecanização e alta produtividade e outro segmento”.

Os diferentes tipos de clima, solo e vegetação, combinados a processos sociais de ocupação territorial, produziram aspectos particulares ao desenvolvimento da produção agropecuária. Dessa forma, 82,9% da produção total da lavoura de soja – que representa 28,2% da produção brasileira – são produzidos no estado de Mato Grosso. A bovinocultura (IBGE, 2017c) apresenta uma distribuição mais homogênea e os produtos do extrativismo vegetal – como açaí, castanha, seringa, óleos essenciais, babaçu – estão distribuídos em áreas específicas de ocorrência da espécie vegetal, mas, especialmente, associados a modos particulares de organização do território e de expressão de identidades étnicas e culturais. Portanto,

a Amazônia apresenta como característica primordial uma diversidade também nas formas de ocupação territorial que exprimem conformações próprias da organização produtiva (SCHNEIDER et al., 2014, p.43).

Dessa maneira, todo planejamento para a região amazônica deve considerar a inter-relação do homem com o seu espaço - espaço este que é palco, produto e condicionante de relações sociais (CORRÊA, 1993³ apud NAHUM, 2012). Ou seja, deve-se deixar de lado a simples exaltação da Região em detrimento dos homens concretos que constroem sua dinâmica, evitando silenciar aqueles que são os constantes agentes da história regional.

Também na pecuária, a região expressa dinâmicas socioeconômicas diferenciadas. Segundo o IPEA (2013), o rápido crescimento da produção de grãos e de bovinos coloca a Região como a principal frente de expansão das atividades agropecuárias brasileiras, com taxas superiores à média nacional. Seguindo essa tendência, o Censo Agropecuário 2017 registrou um crescimento de 16,7%, para o rebanho bovino (ante um crescimento brasileiro de 4,4%), da área plantada com pastagem de 19,4% (brasileiro: 9,1%) e da produção de grãos, especialmente a soja, cuja área plantada teve acréscimo de 59,3% (brasileiro: 38%), no período intercensitário.

Destaca-se que, dentre os estados da região amazônica, o Pará mostrou o mais alto índice de crescimento na área plantada de soja, com 369,3%, passando de 72.335 ha para 339.451 ha, apesar de continuar ocupando o 4º lugar neste indicador entre os demais estados produtores da região (IBGE, 2017a).

Em 2017, segundo Tabela 2, a área plantada com lavouras temporárias na Região foi de 13.430.027 ha, o que representa 24,3% da área cultivada no Brasil nessa atividade, com destaque para soja, milho, cana-de-açúcar e arroz. MatoGrosso ainda é o estado que mais se destaca nesse tipo de cultura, agora seguido pelos estados do Maranhão e do Tocantins.

De acordo com o mesmo Censo, em 2017, a área ocupada com culturas permanentes, expresso, também, na Tabela 2, foi de 1.480.381 ha, correspondente a

³ CORRÊA, R. L. O espaço geográfico: algumas considerações. In: SANTOS, M. (Org.). **Novos rumos da geografia brasileira**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1993. p. 25-34.

18,5% da ocupação da atividade no território nacional, destacando-se na Região, as culturas de açaí, acerola, banana, cacau, coco-da-baía, dendê e pimenta-do-reino.

Tabela 2 – Área plantada de culturas temporárias e permanentes nos estados da Amazônia, em 2016 e 2017.

Unidade da Federação	2016		2017	
	Área plantada (ha)		Área plantada (ha)	
	Temporária	Permanente	Temporária	Permanente
Acre	78.348	63.630	56.847	24.062
Amapá	34.615	34.615	43.416	21.233
Amazonas	483.055	337.406	121.878	108.366
Maranhão	2.003.359	313.758	1.248.369	109.820
Mato Grosso	5.820.812	408.550	9.675.222	105.244
Pará	734.078	1.022.666	885.286	778.738
Rondônia	167.067	254.150	324.355	125.793
Roraima	59.110	51.204	70.710	35.119
Tocantins	445.476	99.489	1.003.944	172.006
Amazônia	9.811.853	2.585.468	13.430.027	1.480.381
Brasil	44.609.043	11.679.152	55.254.411	7.982.183

Fonte: IBGE (2017a).

Com relação à pecuária bovina, a Tabela 3 retrata o rebanho bovino regional e nacional. Em 2013, o rebanho bovino brasileiro possuía 211.764.292 cabeças e a Amazônia contribuía com 38,11% desse total. Até 2017, o rebanho bovino nacional havia crescido 1,48%, passando para 214.899.796 cabeças, enquanto o rebanho bovino na Amazônia apresentou um crescimento de 6,4%, passando a representar 39,96% do rebanho nacional. Dentre os estados com maior produção nesse setor continuam se destacando Mato Grosso, Pará e Rondônia, com 34,61%, 23,97% e 16,41% do rebanho regional, respectivamente.

Tabela 3 - Efetivo do rebanho bovino (cabeças) nos Estados da Amazônia, 2013-2017

Unidade da Federação	2013	2014	2015	2016	2017 (1)
Acre	2.697.489	2.799.673	2.916.207	2.998.969	2.858.419
Amapá	154.967	167.529	89.682	76.379	66.921
Amazonas	1.470.537	1.405.208	1.293.325	1.315.821	1.343.574
Maranhão	7.611.324	7.758.352	7.643.128	7.653.870	7.687.695
Mato Grosso	28.395.205	28.592.183	29.364.042	30.296.096	29.725.378
Pará	19.165.028	19.911.217	20.271.618	20.476.783	20.585.367
Rondônia	12.329.971	12.744.326	13.397.970	13.682.200	14.091.378
Roraima	747.045	735.962	794.783	780.877	787.318
Tocantins	8.140.580	8.062.227	8.412.404	8.652.161	8.738.477
Amazônia	80.712.146	82.176.677	84.183.159	85.933.156	85.884.527
Brasil	211.764.292	212.366.132	215.220.508	218.199.581	214.899.796

Fonte: PPM/IBGE (2017).

(1) De acordo com a fonte, os dados de 2017 são preliminares

A pecuária tem se deslocado em direção ao norte do País – uma tendência observada nas últimas décadas – em parte devido à disputa por área com as lavouras de cana, soja e milho no centro-sul. Embora entre 2006 e 2007 tenha ocorrido uma pequena diminuição da participação regional no efetivo bovino, dados do IBGE (2017c) mostram que a tendência de aumento nessa participação foi retomada nos anos seguintes, como mostra a Tabela 4. Nota-se, também, pelos dados do IBGE (2017c), que a atividade pecuária predominante na Amazônia é a bovinocultura de corte, desenvolvida, em grande parte, de maneira extensiva.

Tabela 4 - Efetivo do rebanho bovino, total do país e dos municípios da Amazônia Legal, com indicação da participação no efetivo nacional - 2006/2017

Ano	Efetivo de bovinos (cabeças)		
	Total do país	Amazônia Legal	
		Total	Participação no efetivo nacional (%)
2006	205.886.244	73.737.986	35,81
2007	199.752.014	70.158.241	35,12
2008	202.306.731	71.954.009	35,57
2009	205.307.954	74.679.513	36,37
2010	209.541.109	77.837.977	37,15
2011	212.815.311	79.768.134	37,48
2012	211.279.082	80.047.090	37,89
2013	211.764.292	80.712.146	38,11
2014	212.366.132	82.176.677	38,70
2015	215.220.508	84.183.159	39,11
2016	218.199.581	85.933.156	39,38
2017 (1)	214.899.796	85.884.527	39,96

Fonte: IBGE (2017c)

(1) De acordo com a fonte, os dados de 2017 são preliminares

Do mesmo modo, encontra-se o maior efetivo de bubalinos (búfalos), com 1.018.620 cabeças em 2017, representando 73,74% do total nacional, conforme Tabela 5. O estado do Pará detém o maior rebanho bubalino correspondente a 50,40% do rebanho regional e a 37,17% do total brasileiro, que em 2017, foi de 1.381.395 cabeças (IBGE, 2017c).

A Tabela 5 apresenta, ainda, a pecuária envolvendo outros rebanhos dentro de duas temporalidades distintas, 2012 e 2017. Nela, pode-se perceber que a Região apresenta relevância dentro da composição nacional, nos rebanhos equino –

com 26,96% do rebanho nacional – e suíno com 12,68%. Na produção avícola, em que o País se destaca como exportador, a região amazônica não apresenta números expressivos, contribuindo com apenas 8,48% da produção de frangos, galinhas, galos e pintos.

Tabela 5 - Efetivo dos rebanhos (cabeças) nos estados da Amazônia, 2012 e 2017

Unidade da Federação	2012										
	Equino	Bubalino	Asinino	Muar	Suíno	Caprino	Ovino	Galos, frangas, frangos e pintos	Galinhas	Codornas	Coelhos
Acre	65.301	2.457	832	7.522	139.251	17.203	84.419	1.363.677	552.079	14.899	-
Amapá	5.436	254.046	566	1.176	37.089	2.891	2.416	53.242	15.840	-	-
Amazonas	15.678	83.047	658	932	76.108	22.599	71.691	1.290.297	2.939.350	16.557	1.130
Maranhão	173.926	81.184	100.295	98.563	1.320.953	369.201	233.530	7.501.138	2.312.645	14.666	-
Mato Grosso	319.294	19.340	4.423	90.759	1.789.390	26.281	377.904	37.822.991	10.190.826	39.430	-
Pará	270.658	454.079	14.137	93.190	713.264	59.895	175.757	10.002.656	2.855.547	34.023	62
Rondônia	175.484	5.626	2.329	29.261	225.596	15.923	141.972	1.605.849	1.433.008	-	-
Roraima	28.349	435	-	-	37.982	7.622	-	425.014	349.785	-	-
Tocantins	195.698	9.193	14.930	51.387	259.929	22.560	122.388	2.502.258	1.402.887	-	-
Amazônia	1.249.824	909.407	138.170	372.790	4.599.562	544.175	1.210.077	62.567.122	22.051.967	119.575	1.192
Brasil	5.363.185	1.261.922	902.716	1.221.756	38.795.902	8.646.463	16.789.492	1.032.038.992	213.230.493	16.436.164	204.831

Unidade da Federação	2017 (1)										
	Equino	Bubalino	Asinino*	Muar*	Suíno	Caprino	Ovino	Galos, frangas, frangos e pintos	Galinhas	Codornas	Coelhos*
Acre	94.821	3377	-	-	142.293	11.679	88.957	2.661.715	668.800	12.032	-
Amapá	10.068	302.834	-	-	31.012	2.279	3.048	70.668	12.357	-	-
Amazonas	27.251	78.300	-	-	77.365	15.210	41.016	3.915.586	2.599.357	26.210	-
Maranhão	220.220	92.423	-	-	1.070.188	356.302	276.795	11.434.714	2.678.509	7.168	-
Mato Grosso	380.277	15.031	-	-	2.559.616	29.917	399.163	59.688.419	11.170.647	180.254	-
Pará	351.806	513.406	-	-	720.365	83.234	252.514	23.578.426	3.901.530	13.957	-
Rondônia	166.722	6.740	-	-	221.132	13.382	101.858	4.987.777	2.065.764	83.000	-
Roraima	37.063	450	-	-	77.599	10.827	29.029	666.667	308.145	15.244	-
Tocantins	195.328	6.059	-	-	311.667	27.986	139.829	8.920.806	2.309.640	2.090	-
Amazônia	1.483.556	1.018.620	-	-	5.211.237	550.816	1.332.209	115.924.778	25.714.749	339.955	(2)
Brasil	5.501.872	1.381.395	-	-	41.099.460	9.592.079	17.976.367	1.425.699.944	242.767.457	15.473.981	(2)

Fonte: IBGE (2017b).

- (1) De acordo com a fonte, os dados de 2017 são preliminares.
- (2) Informação não disponibilizada na fonte para o ano de 2017.

No tocante à estrutura fundiária da região amazônica, com base no censo agropecuário de 2017, conclui-se que ela continua se caracterizando por uma elevada concentração e distorção da distribuição dos ativos fundiários, conforme já alertava IPEA (2013).

A observação da Tabela 6 e do Gráfico 1 mostra que, do total de estabelecimentos, 80,1% possuem menos de 100 ha e controlam apenas 12,6% da área total recenseada. Por outro lado, 2,3% das unidades possuem mais de 1 mil ha, com 61,4% da área. Esses dados mostram que a tendência de concentração se acentuou no período intercensitário, uma vez que, em 2006, 72,7% dos estabelecimentos possuíam menos de 100 ha e abrangiam 13,1% da área total recenseada, enquanto os estabelecimentos maiores que mil hectares perfaziam 2,1% do total de estabelecimentos e abrangiam 58,7% da área.

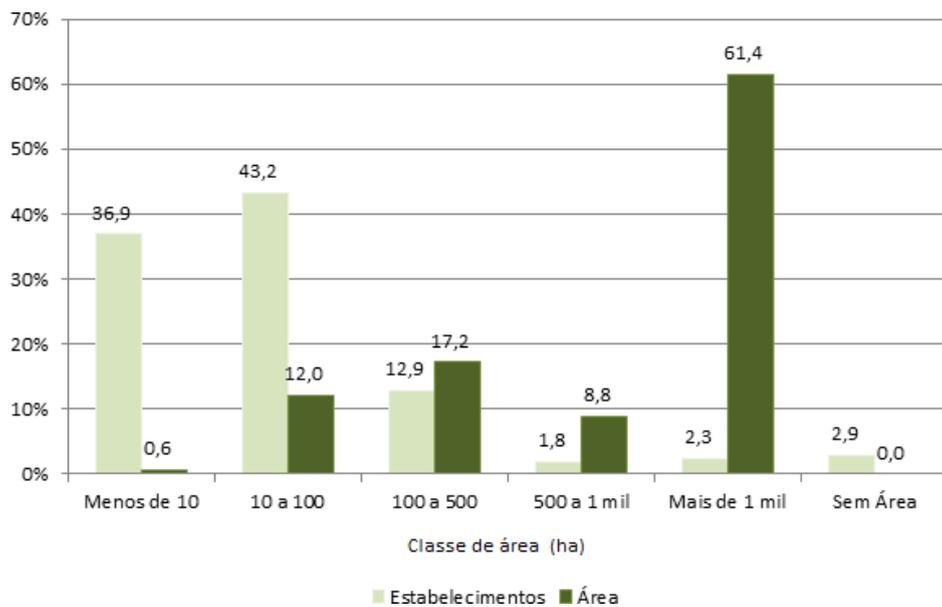
Portanto, esses dados confirmam a constatação do IPEA, de que a região apresenta uma estrutura fundiária polarizada entre dois domínios, refletindo principalmente na conjuntura de construção dos processos de territorialização, favorecendo a implantação de modelos agrícolas e pecuários que concentram e centralizam recursos naturais e bens de capital, bem perceptíveis nos polos produtores de grãos e bovinos em grande escala (IPEA, 2013, p. 12).

Tabela 6 - Quantidade de estabelecimentos agropecuários por grupos de área total, 2017

Grupos de área total	Acre		Amapá		Amazonas		Maranhão		Mato Grosso		Pará		Rondônia		Roraima		Tocantins	
	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%	QTD	%
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	130	0,35	152	1,79	3.963	4,90	5.163	2,35	724	0,61	9.988	3,55	243	0,27	324	1,92	646	1,01
De 0,1 a menos de 0,2 ha	63	0,17	169	1,99	2.399	2,96	3.918	1,78	284	0,24	5.155	1,83	176	0,19	184	1,09	245	0,38
De 0,2 a menos de 0,5 ha	158	0,42	400	4,70	3.554	4,39	19.848	9,03	581	0,49	9.165	3,25	384	0,42	470	2,79	357	0,56
De 0,5 a menos de 1 ha	560	1,50	446	5,24	4.114	5,08	36.648	16,68	1.062	0,89	14.259	5,06	634	0,69	988	5,86	371	0,58
De 1 a menos de 2 ha	1.800	4,82	616	7,24	7.767	9,60	27.109	12,34	2.829	2,38	21.849	7,76	2.225	2,43	1.117	6,63	618	0,97
De 2 a menos de 3 ha	1.720	4,61	352	4,14	5.871	7,26	8.617	3,92	2.868	2,42	13.932	4,95	3.467	3,79	1.066	6,33	584	0,92
De 3 a menos de 4 ha	1.266	3,39	172	2,02	3.839	4,74	5.435	2,47	1.593	1,34	10.594	3,76	1.759	1,92	400	2,37	279	0,44
De 4 a menos de 5 ha	816	2,19	140	1,65	2.472	3,06	3.135	1,43	2.170	1,83	7.611	2,70	3.336	3,65	349	2,07	1.300	2,04
De 5 a menos de 10 ha	3.346	8,96	471	5,54	8.210	10,15	9.669	4,40	5.808	4,89	22.596	8,02	6.944	7,59	702	4,17	2.277	3,58
De 10 a menos de 20 ha	3.839	10,28	537	6,31	8.517	10,53	14.348	6,53	11.022	9,29	24.849	8,82	11.760	12,86	597	3,54	4.609	7,24
De 20 a menos de 50 há	6.235	16,70	1.110	13,05	11.742	14,51	30.976	14,10	28.699	24,18	60.536	21,49	24.411	26,70	1.363	8,09	21.975	34,50
De 50 a menos de 100 ha	7.722	20,68	2.070	24,33	8.138	10,06	17.676	8,04	23.883	20,12	36.024	12,79	18.411	20,14	5.209	30,91	10.497	16,48
De 100 a menos de 200 ha	5.551	14,86	1.027	12,07	4.114	5,08	10.074	4,58	13.050	11,00	21.849	7,76	9.897	10,82	1.968	11,68	7.070	11,10
De 200 a menos de 500 ha	2.491	6,67	403	4,74	2.094	2,59	6.190	2,82	9.344	7,87	11.249	3,99	4.798	5,25	1.011	6,00	6.370	10,00
De 500 a menos de 1.000 ha	875	2,34	113	1,33	561	0,69	1.847	0,84	4.980	4,20	3.758	1,33	1.499	1,64	372	2,21	2.774	4,36
De 1.000 a menos de 2.500 ha	328	0,88	69	0,81	297	0,37	1.069	0,49	5.162	4,35	2.664	0,95	865	0,95	357	2,12	2.071	3,25
De 2.500 a menos de 10.000 ha	149	0,40	49	0,58	131	0,16	463	0,21	3.467	2,92	1.305	0,46	291	0,32	135	0,80	847	1,33
De 10.000 há e mais	21	0,06	20	0,24	12	0,01	90	0,04	868	0,73	188	0,07	34	0,04	15	0,09	70	0,11
Produtor sem área	270	0,72	191	2,25	3.116	3,85	17.479	7,95	229	0,19	4.113	1,46	296	0,32	217	1,29	721	1,13
Total*	37.343	100,00	8.507	100,00	80.914	100,00	219.765	100,00	118.676	100,00	281.704	100,00	91.437	100,00	16.850	100,00	63.691	100,00

Fonte: Censo Agropecuário, IBGE (2017a).

Gráfico 1 - Amazônia: estrutura fundiária, por classe de área, 2017 (em %)



Fonte: IBGE (2017a)

Por sua vez, o sistema de crédito rural, importante instrumento para o fortalecimento do setor agropecuário (ANDERSON, 1990, apud SANTOS et al., 2018), mesmo que seja bem estruturado no Brasil, tem sido alvo de questionamentos por causa da sua concentração, ou seja, sobre o desequilíbrio na distribuição entre as diferentes regiões e classes de produtores rurais.

Nota-se, ainda que, historicamente, os estados da região Norte e Centro-Oeste, são os que menos se beneficiam desse serviço tanto em volume financeiro quanto em número de contratos (SANTOS et al., 2018). Por outro lado, observa-se uma tendência de aumento na participação da Amazônia em relação ao volume financeiro total do crédito, à medida que a agricultura e a pecuária se deslocam para a região Norte do País, representando a participação da Região de 14,47% em 2015, 14,36% em 2016, 16,9% em 2017, 18,53% em 2018, como se depreende da Tabela 7.

Tabela 7 - Crédito rural destinado à Agricultura e Pecuária, 2015-2018 (R\$ Milhões)

Unidade da Federação	2015		2016		2017		2018	
	Agrícola	Pecuária	Agrícola	Pecuária	Agrícola	Pecuária	Agrícola	Pecuária
Acre	27,72	197,03	28,98	210,57	18,58	202,59	26,13	290,12
Amapá	25,71	0,86	16,84	3,26	32,73	2,72	43,98	2,08
Amazonas	61,92	82,35	11,89	47,47	30,46	68,70	32,94	75,78
Maranhão	1.055,24	938,55	1.149,43	910,09	1.347,38	926,75	2.030,76	1.180,56
Mato Grosso	9.035,67	4.119,81	9.464,78	4.101,11	11.286,50	5.089,08	13.939,23	5.413,08
Pará	385,19	1.244,23	448,64	917,69	638,75	1.290,46	903,01	1.786,51
Rondônia	334,50	1.697,19	305,55	1.709,00	410,11	2.009,84	593,35	2.299,20
Roraima	35,72	76,13	48,99	93,40	39,95	79,64	45,52	97,20
Tocantins	1.448,99	1.619,95	1.288,13	1.372,64	1.537,21	1.507,46	1.861,09	1.730,09
Amazônia	12.410,66	9.899,97	12.763,23	9.365,23	15.341,67	11.177,24	19.476,01	12.874,62
Brasil	103.645,54	50.533,52	105.533,52	48.562,04	106.058,40	50.897,49	119.993,42	54.545,96

Fonte: BACEN (2019).

Nota: Os dados referem-se aos valores concedidos a produtores e cooperativas.

Um ponto fundamental deve ser a continuidade das políticas que resguardam e incentivam o segmento da pequena produção rural. O Censo Agropecuário 2006 permitiu, pela primeira vez, a disponibilização de estatísticas oficiais incorporadas à base de dados do IBGE sobre a agricultura familiar, definida de acordo com os critérios estabelecidos pela Lei nº 11.326/2006 (a lei da agricultura familiar). Isso possibilitou, ao público, analisar todas as informações relativas a esse recorte, fruto da afirmação e reconhecimento pelo Estado brasileiro de um conjunto plural formado pela pequena e média propriedade, assentamentos de reforma agrária e as comunidades rurais tradicionais – extrativistas, pescadores, ribeirinhos e quilombolas (FRANÇA et al., 2009).

Assim, segundo o mesmo autor, constituiu-se marco fundamental, a criação do PRONAF, em 1995, como política pública diferenciada, voltada à agricultura familiar (FRANÇA et al., 2009). Infelizmente, em razão de cortes orçamentários, a aplicação de um questionário reduzido por parte do IBGE prejudicou a extração de dados sobre a agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017.

No entanto, para próximo Censo Agropecuário, é importante considerar a agricultura familiar nesse levantamento, uma vez que esse segmento é relevante na produção de alimentos e na construção do desenvolvimento rural sustentável e solidário.

É ela que garante a soberania alimentar e é no seu entorno que se consolidam processos locais de desenvolvimento com permanência de gente no campo, produzindo dinâmicas sociais, culturais, produtivas e políticas.

O Estado, portanto, deve aprimorar e implantar novas políticas públicas que assegurem a organização social e econômica e a multifuncionalidade das unidades produtivas familiares. Em consequência, garante a estrutura da produção, o beneficiamento e acesso aos mercados e ao comércio justo e solidário, combinando políticas de proteção à renda com políticas de fomento à tecnologia adequada e sustentável, reconhecendo e valorizando as populações tradicionais, as trabalhadoras rurais e os jovens do campo.

A Tabela 8 elenca os produtos considerados como de origem extrativista por tipos. Na categoria de produtos extrativos alimentícios, em 2017, os recursos florestais mais expressivos na Amazônia foram: açaí, castanha-do-pará e palmito. Na categoria de aromáticos e medicinais, o Maranhão foi o estado que mais se destacou, contribuindo com 85,92% do total produzido, em virtude da coleta do jaborandi. Ainda, com base na tabela 8, verifica-se que, dentre os produtos extrativos derivados da madeira (carvão, tora e lenha), em 2017, Maranhão, Mato Grosso e Pará foram os estados com volumes de produção mais representativos. Quanto ao tipo “oleaginosos”, o Maranhão detém a maior produção – constituída principalmente de babaçu.

Tabela 8 - Quantidade produzida na extração vegetal por tipo de produto extrativo, 2017

(continua)

Tipo de produto extrativo	Acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Mato Grosso	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins
1 - Alimentícios (Toneladas)	9.848	3265	63.607	18.395	2.457	150.488	3.572	577	2.200
1.1 - Açaí (fruto) (Toneladas)	4.665	2.270	50.503	18.330	-	141.913	1.503	197	1
1.2 - Castanha de caju (Toneladas)	-	-	-	-	-	49	-	-	-
1.3 - Castanha-do-Pará (Toneladas)	4.790	476	12.786	-	1.706	4.186	1.865	380	2
1.4 - Erva-mate (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5 - Mangaba (fruto) (Toneladas)	-	-	-	5	-	-	-	-	4
1.6 - Palmito (Toneladas)	-	19	-	-	172	3.839	169	-	-
1.7 – Pequi (fruto) (Toneladas)	-	-	-	25	542	5	-	-	2.099
1.8 - Pinhão (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.9 - Umbu (fruto) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10 - Outros (Toneladas)	393	-	319	35	37	496	35	0	94
2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes (Toneladas)	-	-	-	156	1	37	-	-	-
2.1 - Ipecacuanha ou poaia (raiz) (Toneladas)	-	-	-	-	1	-	-	-	-
2.2 - Jaborandi (folha) (Toneladas)	-	-	-	156	-	36	-	-	-
2.3 - Urucum (semente) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4 - Outros (Toneladas)	-	-	-	76	-	1	-	-	-
3 - Borrachas (Toneladas)	191	-	619	-	20	52	143	-	-
3.1 - Caucho (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	0	-	-
3.2 - Hevea (látex coagulado) (Toneladas)	181	-	619	-	20	52	94	-	-
3.3 - Hevea (látex líquido) (Toneladas)	10	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Ceras (Toneladas)	-	-	-	631	-	-	-	-	-
4.1 - Carnauba (cera) (Toneladas)	-	-	-	3	-	-	-	-	-
4.2 - Carnauba (pó) (Toneladas)	-	-	-	628	-	-	-	-	-
4.3 - Outras (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 - Fibras (Toneladas)	2	-	2.041	134	-	314	-	-	392
5.1 - Buriti (Toneladas)	-	-	1	122	-	257	-	-	69

Tabela 8 - Quantidade produzida na extração vegetal por tipo de produto extrativo, 2017

(conclusão)

5.2 - Carnauba (Toneladas)	-	-	-	6	-	-	-	-	-
5.3 - Piaçava (Toneladas)	2	-	1.858	4	-	-	-	-	-
5.4 - Outras (Toneladas)	-	-	182	1	-	57	-	-	323
6 - Gomas não elásticas (Toneladas)	-	-	1	-	-	-	-	-	-
6.1 - Balata (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2 - Maçaranduba (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3 - Sorva (Toneladas)	-	-	1	-	-	-	-	-	-
7.1 - Carvão vegetal (Toneladas)	2.264	1222	1.259	128.525	8.872	23.318	-	-	28.499
7.2 - Lenha (Metros cúbicos)	376.869	583.173	651.427	1.920.938	1.379.724	1.847.861	51.478	112.036	906.068
7.3 - Madeira em tora (Metros cúbicos)	213.234	804.619	875.750	86.299	3.932.901	3.235.375	1.304.683	796.022	62.067
8 - Oleaginosos (Toneladas)	0	-	345	50.655	114	825	84	-	307
8.1 - Babaçu (amêndoa) (Toneladas)	-	-	-	50.476	2	15	-	-	304
8.2 - Copaíba (óleo) (Toneladas)	0	-	141	-	1	22	8	-	-
8.3 - Cumaru (amêndoa) (Toneladas)	-	-	19	-	-	118	-	-	-
8.4 - Licuri (coquilho) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.5 - Oiticica (semente) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.6 - Pequi (amêndoa) (Toneladas)	-	-	-	-	111	464	-	-	3
8.7 - Tucum (amêndoa) (Toneladas)	-	-	-	164	-	36	-	-	-
8.8 - Outros (Toneladas)	-	-	186	14	-	170	76	-	-
9.1 - Pinheiro brasileiro (nó-de-pinho) (Metros cúbicos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.2 - Pinheiro brasileiro (árvores abatidas) (Mil árvores)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.3 - Pinheiro brasileiro (madeira em tora) (Metros cúbicos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - Tanantes (Toneladas)	-	-	-	-	-	0	-	-	-
10.1 - Angico (casca) (Toneladas)	-	-	-	-	-	0	-	-	-
10.2 - Barbatimão (casca) (Toneladas)	-	-	-	-	-	0	-	-	-
10.3 - Outros (Toneladas)	-	-	-	-	-	0	-	-	-

Fonte: IBGE (2017b).

O açaí, importante e tradicional recurso alimentício da Região, apresentou crescimento de 8,49% no volume de produção no período intercensitário (2006/2017), com ampliação do número de unidades produtivas em 59,36%. A castanha-do-pará registrou crescimento do volume de produção em 8,6%, com ampliação do número de estabelecimentos de extração da ordem de 172,12%. A produção de madeira em tora extraída da floresta nativa da Amazônia, no ano de 2017, foi de 11,3 milhões de m³, sendo que o estado de Mato Grosso passou a figurar como o principal produtor, com 3,9 milhões de m³, seguido pelo Pará com 3,2 milhões de m³. Vale ressaltar que, do ano de 2013 a 2017, enquanto o volume extraído declinou no Pará (-30,71%), o estado de Mato Grosso apresentou um aumento de 172,91%.

Os dados do Censo 2017, assim como os dados de 2006, analisados pelo IPEA (2013), sugerem a forte presença das atividades extrativistas na Amazônia brasileira, mobilizando significativo número de famílias. Contudo, com a expansão das lavouras de soja, das áreas de pastagens e de outras *commodities*, continua em curso um longo e contínuo processo de territorialização que se sobrepõe à grande diversidade das formas de ocupação, tradicionalmente construídas por povos e comunidades tradicionais na Amazônia.

De acordo com Gomes (2018), novos cenários de desenvolvimento extrativista regional têm sido gerados em novas configurações, diferentes escalas e intensidades, baseados na exploração racional dos recursos, na valorização de identidades e do conhecimento tradicional das populações agroextrativistas, com reconhecimento do papel dessas populações para a conservação ambiental. Ainda segundo o mesmo autor, isso tem sido fortalecido pelo reconhecimento dos territórios dessas populações, pelo emprego de novas tecnologias de exploração extrativista, aliadas à formulação de políticas públicas inovadoras para o desenvolvimento extrativista regional.

Contudo, apesar da importância estratégica das atividades produtivas e extrativistas para a economia regional, de um modo geral, elas ainda apresentam como características o uso extensivo e predatório dos recursos naturais, elevada concentração dos ativos fundiários, exportação de matérias-

primas com baixo ou nenhum valor agregado, custos ambientais envolvendo o aumento do desmatamento e das queimadas na região, tendo como consequência, impactos ao ambiente que extrapolam as fronteiras da Amazônia.

Na visão de Homma (2005), a redução do desmatamento e das queimadas na Região Amazônica, dependerá da prática de atividades agrícolas e pecuárias adequadas nas áreas já desmatadas, que permitam a elevação da produtividade, em conjunto com a verticalização da produção e o acesso aos mercados, bem como é imprescindível o uso de tecnologias apropriadas às condições regionais, promover a redução da pressão sobre os recursos naturais com risco de esgotamento, incentivar cultivos racionais de recursos extrativos potenciais, recuperar áreas degradadas e áreas de preservação permanente que não deveriam ser desmatadas, promover a utilização de áreas de várzea, incorporando-as ao processo produtivo e acelerar a regularização fundiária como instrumento da organização agrária.

Como propõe o CGEE (BRASIL. MCTIC, 2011), a utilização da floresta deverá ser limitada e modificada para incorporar novas tecnologias, de modo que se possa desfrutar de seus benefícios no futuro, reconhecendo-se que o patrimônio natural - herdado pelas gerações atuais - foi resultado da ação humana que a protegeu, ao longo de séculos, porque dela se utilizou para sobreviver.

Não obstante, é importante que se invista em políticas que apoiem técnica e financeiramente uso de energias renováveis e sustentáveis no espaço campesino, tais como: energia solar, eólica, gás por meio de biodigestor, biodiesel e outras, com o objetivo de promover a autonomia das famílias e reduzir a dependência externa.

3.2 PESCA E AQUICULTURA

A proximidade com o Oceano Atlântico e com o Rio Amazonas e seus respectivos afluentes (Rio Juruá, Rio Jutaí, Rio Javari, Rio Madeira, Rio Purus, Rio Coari, Rio Negro, Rio Jari, Rio Paru, Rio Içá e Rio Napo) faz da Bacia

Amazônica um lugar apropriado para o exercício da pesca extrativa e também da aquicultura, enquanto cultivo racional de organismos aquáticos.

Na produção pesqueira da Amazônia, conforme se observa na Tabela 9, a principal fonte de pescado continua sendo a pesca extrativa, com destaques nos estados do Pará, Maranhão e Amazonas, sendo responsáveis por 276.998 toneladas, correspondendo a 90,21% do total regional em 2011.

Tabela 9 - Produção da pesca extrativa, 2005-2011

Unidade da Federação	Produção da pesca extrativa (ton.)							Taxa anual (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005-2011
Acre	1.488	1.413	1.554	2.022	1.568	1.904	2.003	5,08
Amapá	19.000	19.814	18.481	14.736	17.399	15.720	16.647	-2,18
Amazonas	55.413	57.316	60.306	70.684	71.110	70.896	63.743	2,36
Maranhão	62.533	61.633	63.216	61.593	69.532	69.725	70.343	1,98
Mato Grosso	5.421	4.751	4.859	6.567	5.560	5.077	5.297	-0,38
Pará	144.445	150.393	127.748	148.086	134.130	138.534	142.912	-0,18
Rondônia	2.329	2.241	1.569	2.411	3.604	2.899	3.791	8,46
Roraima	783	721	678	474	396	397	386	-11,11
Tocantins	1.722	1.626	1.667	1.868	1.539	1.837	1.927	1,89
Amazônia	293.133	299.908	280.077	308.441	304.838	306.988	307.050	0,78
Brasil	751.293	779.113	783.177	791.056	825.164	785.366	803.270	1,12

Fonte: Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura (2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011).

Nota: Os valores correspondem ao somatório das pescas marinha e continental.

A pesca extrativa marinha, entendida como a produção pesqueira tirada do mar, sempre foi um destaque produtivo regional, desde o século XIX, quando os governos provincianos do Império davam muita ênfase a esse tipo de negócio. No presente, o setor é de grande relevância, tanto para a renda regional, quanto para o aumento do número de emprego.

Em relação ao perfil socioeconômico do trabalhador da pesca, é

caracterizado pela baixa escolaridade, com ensino fundamental incompleto e

atuação, por muitos anos, na atividade (SOUZA, 2007; BARROS; RIBEIRO, 2005; LIMA, 2012). De acordo com Diniz (2006), a tecnologia defasada, baixa qualificação da mão de obra e infraestrutura de beneficiamento, armazenamento e comercialização precária são fatores limitantes ao desenvolvimento da atividade na região Norte.

Uma tendência observada no período 2005 - 2011 demonstra que a produção aquícola apresentou crescimento superior à pesca extrativa, sendo que o incremento da primeira foi de 29,22% enquanto que o da segunda foi de 0,78%, conforme demonstram as tabelas 9 e 10. Quanto à produção da aquicultura, no contexto regional, trata-se de um subsetor que não desenvolve, historicamente, traços competitivos significativos. O estado amazônico mais produtivo nesse segmento foi Mato Grosso – cuja produção correspondeu a 27,69% do total regional em 2011 – seguido, respectivamente, pelo Maranhão (18,48%) e Amazonas (15,68%), conforme a Tabela 10.

Tabela 10 - Produção da aquicultura, 2005-2011

Unidade da Federação	Produção da aquicultura (ton)							Taxa anual (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005- 2011
Acre	2.023	2.003	2.322	2.956	3.536	4.109	5.988	19,83
Amapá	378	436	506	546	653	758	1.032	18,22
Amazonas	5.515	6.163	8.927	8.556	10.235	11.892	27.604	30,79
Maranhão	1.010	981	1.057	1.439	1.650	1.923	32.526	78,37
Mato Grosso	16.710	16.827	17.887	25.505	30.511	35.333	48.748	19,54
Pará	2.451	2.437	2.234	3.336	3.920	4.544	10.420	27,28
Rondônia	4.151	4.980	5.485	6.836	8.178	9.491	12.099	19,52
Roraima	1.967	2.341	2.411	2.928	3.503	4.068	25.163	52,93
Tocantins	3.600	4.000	4.458	5.019	6.004	6.978	12.412	22,91
Amazônia	37.805	40.168	45.287	57.121	68.190	79.095	175.992	29,22
Brasil	257.780	271.696	289.050	365.367	415.649	479.399	544.490	13,27

Fonte: Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura (2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011).
Nota: Os valores correspondem ao somatório das pescas marinha e continental.

Apesar do potencial de crescimento do setor os entraves relacionados à legalidade, licenciamento da atividade e disponibilidade de insumos são marcantes no desenvolvimento do setor.

Avançando para um contexto maior da atividade produtiva do pescado e considerando o conjunto da pesca extrativa e aquicultura, o Pará vem mantendo, nos últimos anos, a vanguarda de maior produtor regional, com produção, em 2011, de 153.332 toneladas, representando 31,65% da produção regional e 10,71% da produção nacional. Em 2011, a produção de pescado nacional foi de 1.431.974 toneladas, registrando-se um incremento de aproximadamente 41,90% em relação a 2005.

Pode-se considerar os dados da pesca na Amazônia subestimados, visto que uma quantidade expressiva é consumida, cerca de 550g/pessoa.dia, proveniente da pesca de subsistência (Batista et al., 1998). É praticado pela população ribeirinha sem local específico para desembarque e pode representar até 60% das capturas anuais na região (Bayley; Petrere, 1989). Nesse sentido, a obtenção de dados estatísticos da pesca deve ser prioritária para planejar o correto manejo dos estoques na Amazônia.

Segundo o relatório *State of World Fisheries and Aquaculture -SOFIA* (FAO, 2018), embora a produção global pesqueira ainda seja maior do que a produção aquícola, a aquicultura continua contribuindo mais do que a pesca para o fornecimento de alimentos para consumo humano. O relatório também estima para 2030 que a produção aquícola supere a pesca.

Como perspectiva de desenvolvimento do setor, a região amazônica, pela sua disponibilidade hídrica e potencialidade de produção elétrica e agrícola, apresenta grande afinidade com o programa de parques aquícolas do governo brasileiro, com excelentes perspectivas de produção através de cultivos intensivos em tanques-rede em corpos d'água represados (RUFFINO; ROUBACH, 2009).

A análise de ameaças, oportunidades, forças e fraquezas apontam as situações inerentes à atividade e a análise ambiental externa e interna dos setores. Do lado das forças, o destaque é a qualidade da proteína, abundância

e diversidade de pescado na região. Ao passo que, das fraquezas, o que se tem de destaque é o baixo investimento em modernização, desorganização do setor, ingerência sobre o recurso, necessidade de investimento em pesquisa, inovação e desenvolvimento, e carência de dados de produção pesqueira.

Do lado da análise ambiental externa dos setores elencados, as ameaças ficam por conta da pesca predatória, baixa segurança no fornecimento de insumos da aquicultura, entraves legais, e interferências antrópicas como poluição ambiental e barramento de rios.

Do lado das oportunidades, o destaque fica por conta dos recursos hídricos abundantes em todos os estados amazônicos, e a produção aquícola crescente com grande potencial de incremento configurando-se como uma grande vantagem competitiva para o setor.

3.3 INDÚSTRIA

A região Amazônica apresenta, historicamente, um baixo nível de desenvolvimento industrial e foi somente a partir da década de 1960 do século passado que a Região começou a ganhar algum destaque, principalmente, nos segmentos de alimentos, têxtil, borracha e couro. Por volta da década de 1980, a Amazônia, especialmente o Pará, passou a orientar suas atividades para a mineração e metalurgia, principalmente. Em Manaus, o destaque passou a ser o desenvolvimento do setor de eletroeletrônico – tudo isso motivado pelas criações da SUFRAMA, SUDAM e Zona Franca de Manaus.

O fato é que a Região possui um baixo índice de industrialização, sem um parque industrial de grandes dimensões e isso, com efeito, retarda tanto o desenvolvimento industrial quanto a própria inovação tecnológica. Dessa forma, considerando as novas tecnologias, demandas sociais, biodiversidade, a industrialização na Amazônia apresenta um quadro de grandes desafios.

No estudo desenvolvido pelo IPEA (2018), investigaram-se mudanças estruturais no desenvolvimento regional brasileiro nas últimas duas décadas (1995-2015), com ênfase na avaliação da existência de

concentração/desconcentração territorial da atividade industrial e do perfil do fator produtivo mais intensamente utilizado nos ramos industriais.

Entre as principais observações para a região Norte, destacam-se:

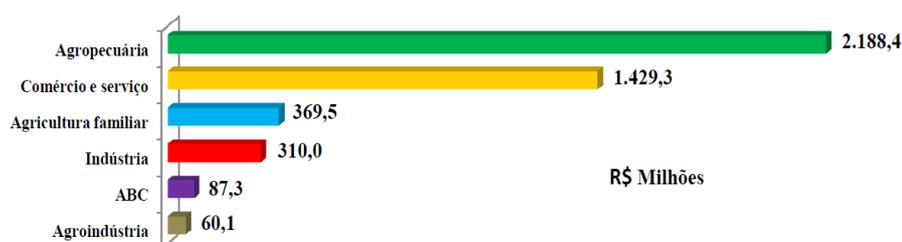
- As indústrias baseadas em conhecimento são mais relevantes para as regiões Norte e Sudeste;
- Na região Norte do país, as atividades baseadas em recursos naturais, que contavam, em 1996, com pouco mais de um terço do valor da transformação industrial (VTI), foram responsáveis por 60,5% do crescimento industrial regional no período;
- A análise dos padrões regionais de produtividade média, com recorte para 1996, 2006 e 2015, indica a proeminência de indicadores mais elevados que a média nacional nas regiões Sudeste e Norte;
- A região Norte apresentou, durante parte do período, pelo menos até 2010, produtividade bem acima da média nacional; entretanto, em 2015, a estimativa obtida ficou em 82% dessa média;
- Os movimentos presentes na região Norte suscitam preocupações quanto a perdas de posição relativas regionais das indústrias diferenciadas;
- Na região Norte, à exceção das indústrias baseadas em recursos naturais com produtividade abaixo da média nacional, os demais grupos de indústrias revelaram produtividade elevada e acima da média nacional do respectivo grupo;
- A alta concentração de ramos de indústria em Manaus se deve aos incentivos fiscais dados para sua localização nessa região, e não se refere necessariamente ao esforço de elevação da densidade tecnológica regional.

Relativamente à concessão de incentivos fiscais na Região, os quais possuem direcionamento predominantemente para o setor industrial, segundo a SUDAM (2016), em se tratando da distribuição espacial dos projetos de aprovados pela Superintendência, os estados do Amazonas, Pará e Mato

Grosso, juntos, concentraram 119 projetos aprovados, o que corresponde a 77,7% do total de laudos concedidos em 2015. Na faixa intermediária, os estados do Tocantins, de Rondônia, do Amapá e Maranhão, juntos registraram 34 projetos aprovados, o correspondente a 22,2% do total. No outro extremo, observa-se que os estados do Acre e Roraima, em 2015, não tiveram registro de projetos aprovados para a concessão de incentivos fiscais no âmbito de atuação da SUDAM.

Em relação ao FNO, segundo o Banco da Amazônia (2019), os financiamentos destinados às indústrias e agroindústrias somaram a monta de R\$ 371.335.906, representando aproximadamente 8% da concessão total de crédito em 2018 (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Participação dos setores no FNO em 2018.



Fonte: Banco da Amazônia.

Fatores ligados aos incentivos fiscais, Zona Franca de Manaus, indústrias baseadas em conhecimento, indústrias baseadas em recursos naturais e aumento de sua produtividade são aspectos que se destacam na discussão sobre a indústria na região Norte. Além disso, a maior participação industrial dos estados e a mais ampla concessão do crédito produtivo regional desse setor apresentam-se como desafios a serem enfrentados.

Os dados abaixo retratam a pesquisa que foi realizada pela Confederação Nacional da Indústria - CNI (2018) sobre o perfil e outras características da indústria brasileira. Regionalizou-se o debate, reproduzindo a complexidade industrial amazônica a seguir.

Pela sua relevância histórica e econômica e sendo o maior estado da Federação, o Amazonas tem um elevado padrão de desenvolvimento industrial

regional. Possui PIB industrial de R\$ 26,3 bilhões, equivalente a 2,3% da indústria nacional e emprega 119.026 trabalhadores na indústria.

A indústria amazonense perdeu 0.3% de participação no PIB industrial nacional entre 2006 e 2016. Isso equivale a dizer que a participação da indústria no PIB do estado em 2016 foi de 3,7%. Sobre os principais segmentos da indústria, os destaques de participação, conforme Tabela 11, foram:

Tabela 11 – Principais Segmentos Industriais do Amazonas

Segmentos Industriais	(%)
Informática, eletrônicos e ópticos	21,4%
Bebidas	18,6%
Construção	13,3%
Derivados de petróleo e biocombustíveis	9,4%
Outros equipamentos de transporte	6,6%

Fonte: Elaborado com base nos dados de CNI (2018).

Os setores expressos na Tabela 11 representam 69,3% da indústria do estado. Sobre o porte das indústrias, existia, em 2017, 2.749 empresas industriais no estado – sendo 0,6% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil – com destaque para o setor de Informática, eletrônicos e ópticos. A indústria é responsável por 93,8% das exportações efetuadas pelo estado. Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, vejamos na Tabela 12.

Tabela 12- Porte e emprego no Amazonas

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
58,6%	27,8%	9,6%	4,1%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
4,8%	13,7%	23,9%	57,7%

Fonte: Elaborado com base nos dados de CNI (2018).

O Pará, estado mais populoso da Amazônia e de grande relevância econômica para a Região, possui PIB industrial de R\$ 31,5 bilhões, equivalente a 2,7% da indústria nacional. Emprega 163.754 trabalhadores na indústria. É o décimo primeiro PIB do Brasil, com R\$ 124,8 bilhões.

Ainda, no Pará, entre 2006 e 2016, observou-se um acréscimo de 0.7% de participação industrial no PIB do setor. Em 2016, a indústria representou, no PIB do estado, 25,3%, mas entre 2006 e 2016 houve uma perda de 2,3% de participação. Os principais segmentos industriais do Estado, demonstrados na Tabela 13, são:

Tabela 13 – Principais Segmentos Industriais do Pará

Segmentos Industriais	(%)
Extração de minerais metálicos	41,0%
Construção	22,6%
Serviços industriais de utilidade pública	16,8%
Alimentos	6,4%
Metalurgia	5,4%

Fonte: Elaborado com base nos dados de CNI (2018).

Esses setores (Tabela 13) representam 92,2% da indústria do estado. Extração de minerais metálicos foi a atividade que mais ganhou participação na indústria estadual: aumentou 16% entre 2007 e 2016. Em 2017, existiam 6.346 empresas industriais no estado com os seguintes portes - 1,3% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil.

Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, vejamos na Tabela 14.

Tabela 14 - Porte e emprego no Pará

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
69,1%	6,4%	6,4%	1,7%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
8,5%	25,4%	25,4%	47,4%

Fonte: Elaborado com base nos dados de CNI (2018).

A indústria do Pará exportou US\$ 2.185 milhões em 2018. O estado é o décimo primeiro colocado em exportações industriais do País.

Mato Grosso é um estado amazônico que vem ganhando cada vez mais destaque econômico no Brasil. Possui PIB industrial de R\$ 18,3 bilhões, equivalente a 1,6% da indústria nacional e emprega 138.310 trabalhadores na indústria. É o décimo terceiro PIB do Brasil, com R\$ 111,9 bilhões. Os principais segmentos da indústria, vistos na Tabela 15, são:

Tabela 15 – Principais Segmentos Industriais do Mato Grosso

Segmentos Industriais	(%)
Construção	31,9%
Alimentos	30,2%
Serviços industriais de utilidade pública	16,2%
Derivados de petróleo e biocombustíveis	4,3%
Bebidas	4,3%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Esses setores representam 86,9% da indústria do estado. Derivados de petróleo e biocombustíveis foi a atividade que mais ganhou participação na indústria do estado: aumentou 2.3 pontos percentuais entre 2007 e 2016. Em 2017, existiam 8.841 empresas industriais no estado sendo 1,9% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil. Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, vejamos na Tabela 16.

Tabela 16 - Porte e emprego no Mato Grosso

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
75,2%	20,6%	3,4%	0,8%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
15,1%	25,3%	21,5%	38,1%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Ressalta-se que o Mato Grosso é responsável por 0,6% das exportações brasileiras de produtos industrializados.

Em 2016, o estado do Acre apresentou Produto Interno Bruto total de R\$ 12,5 bilhões e PIB industrial de R\$ 1,1 bilhões, o que equivale a 0,1% da indústria nacional. Nesse mesmo ano, esse setor empregou 13.164 trabalhadores.

No PIB do estado, em 2016, 8,6% é a participação da indústria. Menos 1,8% é a perda de participação da indústria no total do PIB do estado entre 2006 e 2016. Os principais segmentos da indústria com a devida participação, segundo Tabela 17, são:

Tabela 17 – Principais Segmentos Industriais do Acre

Segmentos Industriais	(%)
Construção	53,3%
Alimentos	24,1%
Serviços industriais de utilidade pública	13,6%
Minerais não metálicos	2,1%
Madeira	1,5%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Juntos, esses setores representam 94,6% da indústria do estado. Alimentos foi a atividade que mais ganhou participação na indústria do estado: aumentou 7.5 pontos percentuais entre 2007 e 2016. Em 2017 existiam 912 empresas industriais no estado – sendo 0,2% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil. Acerca da questão do porte, observa-se na tabela 18.

Tabela 18 - Porte e emprego no Acre

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
75,2%	20,4%	3,4%	1,0%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego Industrial
17,2%	27,1%	22,3%	33,4%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

A indústria é responsável por 42,2% das exportações efetuadas pelo estado. Os produtos manufaturados representam 24,1% do total das exportações.

O Maranhão possui PIB industrial de R\$ 13,2 bilhões, equivalente a 1,1% da indústria nacional, empregando 77.389 trabalhadores. 6,5% foi a perda de participação da indústria no total do PIB do estado entre 2006 e 2016. Os principais segmentos industriais com a devida participação do Maranhão estão assim distribuídos, conforme Tabela 19.

Tabela 19 – Principais Segmentos Industriais do Maranhão

Segmentos Industriais	(%)
Construção	38,0%
Serviços industriais de utilidade pública	24,7%
Celulose e papel	10,2%
Metalurgia	7,4%
Alimentos	4,4%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Juntos, esses setores representam 84,7% da indústria do estado. Celulose e papel foi a atividade que mais ganhou participação na indústria do estado: aumentou 10%, entre 2007 e 2016. Em 2017, existiam 4.278 empresas industriais – sendo 0,9% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil. Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, vejamos na Tabela 20:

Tabela 20 - Porte e emprego Maranhão

MICRO EMPRESAS Com até 9 empregados	PEQUENAS EMPRESAS Com 10 a 49 empregados	MÉDIAS EMPRESAS Com 50 a 249 empregados	GRANDES EMPRESAS Com 250 ou mais empregados
72,0%	21,0%	5,8%	1,1%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego Industrial
11,9%	23,7%	31,6%	32,7%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

O Maranhão é responsável por 2,4% das exportações brasileiras de produtos industrializados.

O Amapá possui PIB industrial de R\$ 1,6 bilhões, equivalente a 0,1% da indústria nacional. Emprega 9.197 trabalhadores na indústria. A participação da indústria no PIB do estado em 2016 foi de 11,8%, com aumento de participação da indústria no total do PIB do estado entre 2006 e 2016, na ordem de 3,8%. A participação por segmento no PIB industrial fica assim distribuído (Tabela 21).

Tabela 21 – Principais Segmentos Industriais do Amapá

Segmentos Industriais	(%)
Construção	47,3%
Serviços industriais de utilidade pública	25,6%
Metalurgia	14,9%
Madeira	5,7%
Alimentos	2,5%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Juntos, esses setores representam 96,0% da indústria do estado. Metalurgia foi a atividade que mais ganhou participação no setor industrial, com aumentou de 14.9%, entre 2007 e 2016.

Em 2017, existiam 608 empresas industriais, com participação de 0,1% do total de empresas que atuam no setor industrial nacional e sobre a questão do porte, vejamos na Tabela 22.

Tabela 22 - Porte e emprego Amapá

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
72,4%	22,9%	3,9%	0,8%
Emprego industrial	Emprego industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
15,6%	29,7%	26,4%	28,3%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Cabe ressaltar que o Amapá é responsável por somente 0,2% das exportações brasileiras de produtos industrializados.

Em 2016, o estado de Rondônia possuía PIB industrial de R\$ 6,6bilhões, equivalente a 0,6% da indústria nacional. Emprega 51.351 trabalhadores na indústria, que teve como destaque, conforme Tabela 23, os seguintes segmentos:

Tabela 23 – Principais Segmentos Industriais do Rondônia

Segmentos Industriais	(%)
Serviços industriais de utilidade pública	37,0%
Construção	26,1%
Alimentos	24,6%
Madeira	3,3%
Alimentos Minerais não metálicos	2,4%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Juntos, esses setores representam 93,4% da indústria do estado. O setor de alimentos foi o que mais ganhou participação com o aumento de 1.6 pontos percentuais, entre 2007 e 2016. Em 2017 existiam 3.454 empresas industriais no Estado de Rondônia – ou seja, 0,7% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil. Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, segue Tabela 24:

Tabela 24 - Porte e emprego Rondônia

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
75,4%	20,2%	3,6%	0,8%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
15,7%	27,8%	23,6%	32,9%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018)

A indústria de Rondônia exportou US\$ 152 milhões em 2018, sendo o décimo nono colocado em exportações industriais do País. O setor mais importante para as exportações industriais do estado é o de Alimentos, responsável por 77,58% do total exportado em 2018.

Roraima com um PIB industrial de R\$ 872 milhões, equivalente a 0,1% da indústria nacional, emprega 8.760 trabalhadores nesse setor onde, em 2016, a indústria representou 8,6% desse montante.

A participação percentual dos segmentos econômicos ligados à indústria de Roraima é expressa na Tabela 25:

Tabela 25 – Principais Segmentos Industriais do Roraima

Segmentos Industriais	(%)
Construção	75,4%
Alimentos	9,8%
Madeira	6,1%
Bebidas	2,0%
Minerais não metálicos	1,7%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Os setores listados na Tabela 25, representam 95,0% da indústria do estado de Roraima, onde o segmento da construção é o de maior destaque. No entanto, o segmento Madeira foi o que apresentou maior aumento de participação industrial (+1,6%), entre 2007 e 2016. Em 2017, haviam estado, 525 empresas industriais, o que equivale a 0,1% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil.

Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, em Roraima, vejamos Tabela 26.

Tabela 26 - Porte e emprego Roraima

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
72,2%	22,7%	3,8%	1,3%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
13,5%	29,1%	24,7%	32,7%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

O competitivo estado do Tocantins possui PIB industrial de R\$ 3,8 bilhões, equivalente a 0,3% da indústria nacional. Emprega 32.343 trabalhadores na indústria. É o quarto menor PIB do Brasil, com R\$ 28,5 bilhões. Com 1,6 milhões de habitantes é o 4º estado menos populoso do País, sendo a participação da indústria no PIB do estado, em 2016, na ordem de 13,3%.

Na Tabela 27, lista-se a participação percentual por segmentos no PIB industrial de Tocantins.

Tabela 27 – Principais Segmentos Industriais do Tocantins

Segmentos Industriais	(%)
Serviços industriais de utilidade pública	34,6%
Construção	34,1%
Alimentos	17,2%
Minerais não metálicos	6,0%
Derivados de petróleo e biocombustíveis	2,5%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018).

Juntos, esses setores representam 94,4% da indústria do estado. Alimentos foi a atividade que mais ganhou participação no setor industrial, com o aumento de 4.9 pontos percentuais, entre 2007 e 2016.

Em 2017, existiam, no estado de Tocantins, 2.258 empresas industriais, representando 0,5% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil. Sobre a questão do porte e o respectivo destaque para a indústria, observa-se Tabela 28:

Tabela 28 - Porte e emprego Tocantins

MICRO EMPRESAS	PEQUENAS EMPRESAS	MÉDIAS EMPRESAS	GRANDES EMPRESAS
Com até 9 empregados	Com 10 a 49 empregados	Com 50 a 249 empregados	Com 250 ou mais empregados
77,6%	18,1%	3,5%	0,8%
Emprego industrial	Emprego Industrial	Emprego industrial	Emprego industrial
24,7%	24,7%	23,7%	33,9%

Fonte: Elaborado com base na nos dados de CNI (2018)

De acordo com a Sudam (2014), a Política de Desenvolvimento Industrial da Amazônia Legal (PDIAL), aponta 5 macrovetores sistêmicos para a indústria regional, são eles:

I - Comércio exterior

Considerando que o comércio exterior representa essencialmente o fluxo de bens e serviços de âmbito internacional, as ações estratégicas da Política, inclusas no Macrovetor Sistêmico 1, orientam como prioridade o fortalecimento dos fluxos de integração econômica internacionais, incluindo a integração intrarregional.

II - Investimento

Tem por objetivo a ampliação do grau de investimento na Amazônia por meio do aumento da taxa de formação bruta de capital fixo, aumentando o número de empresas que operam na Região, sedimentando o setor industrial por meio da diversificação da base produtiva regional, do adensamento das cadeias produtivas regionais e do fortalecimento dos arranjos produtivos amazônicos.

III - Inovação com formação e qualificação profissional e formação de cientistas na Amazônia

Tem por finalidade contribuir, dentro da lógica da PDIAL, para a construção de atributos competitivos na Amazônia capazes de viabilizar uma nova trajetória de desenvolvimento, pautada pela sustentabilidade e pela inclusão social, e orientada pela inovação tecnológica.

IV- Produção sustentável com competitividade de pequenos negócios

Nesse macrovetor, a PDIAL orienta o estabelecimento de estratégias e ações com foco na: (i) busca de melhorias de produtos e processos para a produção mais limpa na Amazônia; (ii) construção modular para a redução de resíduos em obras de construção civil, utilizando-se de tecnologia desenvolvida para aplicação na região amazônica; (iii) definição de critérios de sustentabilidade para processos industriais amazônicos específicos; (iv) apoio ao desenvolvimento de cadeias de reciclagem (em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos); (v) desenvolvimento regional sustentável, a partir de competências e recursos disponíveis na Amazônia, cujos parâmetros devem se adequar ao zoneamento econômico e ecológico da região, e quando ainda não definido, adequar-se ao macrozoneamento ecológico-econômico da Amazônia como um todo; (vi) estímulo ao desenvolvimento e à adoção de fontes renováveis de energia pela indústria (em consonância com a Política Nacional de Mudança do Clima e com as iniciativas de conservação e otimização do uso de energia previstas na Política Nacional de Energia).

V- Ações especiais para o desenvolvimento da indústria na Amazônia

Nesse macrovetor, a PDIAL deve atuar entre agentes públicos e privados como protagonista e articulador, considerando as políticas territoriais em vigor, especialmente a Política de Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR; os Territórios da Cidadania; o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais; a Rede Nacional de Informações sobre Investimentos; a Rede Nacional de Política Industrial e o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia - PRDA.

Além dos macrovetores, foram elencados, pela PDIAL (SUDAM, 2014), 4 setores prioritários para a formulação de políticas para a indústria na Região amazônica:

1. Bioindústria (farmacêutica, bicompostíveis, higiene pessoal, perfumaria e cosméticos); Indústria da Verticalização Mínero-metalúrgica;
2. Indústrias Intensivas em Trabalho (reciclagem, couro e artefatos, têxtil, confecções e moveleira);
3. Indústria Naval, inclusive fabricação de peças e componentes;
4. Indústria Alimentícia (carne, peixe, cereais, frutas, leguminosas e seus derivados).

Para a PDIAL (SUDAM, 2014), existe uma série de entraves e gargalos que geram baixo grau de competitividade aos produtos, dificultando o desenvolvimento industrial da Região. Esses fatores abrangem a inadequada infraestrutura econômica, limitado encadeamento produtivo, baixa agregação de valor à produção regional, economia pouco diversificada, mercado interno atrofiado e pouco atrativo para investimentos privados, dependência excessiva da produção extrarregional, baixa capacidade empresarial, pouca predisposição para a cooperação e execução de ações em conjunto, entre outros.

Para tanto, o poder público possui um conjunto de instrumentos fiscais e financeiros voltados especificamente para a Região. Além dos incentivos fiscais administrados pela SUFRAMA, operam, ainda, no âmbito federal, os administrados pela SUDAM, abrangendo toda a Amazônia Legal, e que isenta o setor produtivo industrial do Adicional de Frete para Renovação da Marinha

Mercante (AFRMM) e de parte do Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ). Já como benefício financeiro, há o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), com suas diretrizes e prioridades estabelecidas pelo Conselho Deliberativo da SUDAM (CONDEL) e operacionalizado pelo Banco da Amazônia e; o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA), através de aprovação de consulta prévia à SUDAM e operado pelas instituições financeiras oficiais federais.

3.4 TURISMO

Importante propagar o turismo como instrumento capaz de auxiliar o desenvolvimento produtivo da Amazônia (IRVING; MATTOS ; RODRIGUES, 2015), sem estabelecer limites ao campo de visão, olhando o aspecto econômico, além do olhar cuidadoso e compromissado dos aspectos ambientais e sociais.

Dados sobre a Região revelam que essa, a maior e mais diversa floresta tropical do mundo, é formada por distintos ecossistemas, como florestas úmidas de terra firme, diferentes tipos de matas, campos abertos, espécies de cerrado e refúgios montanhosos, abrangendo também grandes reservas minerais (AB'SABER, 2002 apud MANFREDO, 2017).

O aspecto ambiental descrito através da exuberância e peculiaridades do espaço geográfico permite a possibilidade de comercializar a Região como produto turístico de altíssimo valor. Contudo, não se pode deixar de citar o aspecto social que é apreciado através do modo de vida dos povos tradicionais da floresta, assim como a história, patrimônio e cultura da região amazônica que podem ser evidenciados pela peculiaridade da gastronomia regional, do povo indígena e das edificações históricas.

Essa extensão territorial, repleta de valiosos atrativos, torna-se propícia para o desenvolvimento de atividades turísticas, proporcionando mais uma alternativa sustentável na busca do desenvolvimento social e econômico das populações locais, colaborando para a conscientização e conservação de áreas naturais de relevância global (PIRES, 2002).

Tendo em vista os significativos atributos apresentados, a Amazônia precisa intensificar as práticas de sustentabilidade e a atividade turística torna-se uma ferramenta propulsora para que a Região se desenvolva de forma cada vez mais sustentável, visando a produção de bens e serviços e utilizando os recursos ambientais, históricos e culturais como matérias-primas, sem, entretanto, esgotá-los, mas garantindo a possibilidade de as gerações futuras aproveitá-los (TOMAZZONI, 2009).

Dessa forma, um modelo de desenvolvimento justo e eficiente deve harmonizar a conservação da biodiversidade, com a evolução social e econômica da população, sendo o turismo uma atividade econômica transversal, capaz de viabilizar essa harmonia por meio da incorporação de segmentos de mercado que, empreendidos de forma sustentável, valorizem, respeitem e preservem as diversas riquezas locais.

Quando se fala em incorporar segmentos distintos de mercado ao turismo na Amazônia, não se pode deixar de analisar sob o prisma das particularidades locais de cada estado que compõe a Região, bem como os anseios da população local. Em função disso, registra-se a tendência de desenvolvimento do turismo sustentável para os segmentos de: turismo de base comunitária, ecoturismos, turismo patrimonial e cultural, no qual inclui-se o gastronômico e o indígena, além do turismo de sol e praia e o de negócios, sendo este último atribuído às capitais ou grandes centros dos estados.

Segundo Swarbrooke (2000), com base no relatório de Brundtland, trabalhar o turismo sustentável é uma forma de satisfazer as necessidades dos turistas, da indústria do turismo e das comunidades locais de imediato, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades, atendendo assim ao princípio da sustentabilidade nas atividades propiciadoras do desenvolvimento social e econômico às populações.

Entretanto, ressalta-se que a atividade turística deve combinar os elementos ambientais, sociais e econômicos de modo que seja possível alcançar o equilíbrio necessário, no cenário de desenvolvimento esperado, ou

seja, que garanta a perenidade de todos os incontáveis atrativos que a região amazônica detém.

O desafio a enfrentar é aliar o desenvolvimento do povo amazônico e a garantia de uma melhor qualidade de vida com a preservação do seu patrimônio, do seu ambiente e da sua diversidade cultural.

De acordo com Ruschmann (1997), o turismo sustentável é considerado uma atividade de baixo impacto e alternativo ao turismo de massa e predatório. Portanto, torna-se um instrumento potencial e facilitador para enfrentar o desafio mencionado, pois viabiliza um processo de mitigação dos entraves ao desenvolvimento socioeconômico local, por permitir o ingresso de divisas nacionais e estrangeiras e, dessa forma, impulsionar o crescimento do PIB da Região.

Ademais, a propagação da prática do turismo sustentável pode alavancar importantes mudanças no atual cenário econômico e social amazônico, onde ainda impera uma desenfreada exploração dos recursos naturais que terminam por acarretar mazelas socioambientais que, se não forem combatidas, aprofundará ainda mais as problemáticas oriundas de um passado altamente exploratório e sem responsabilidades com os que vivem na Região.

Portanto, o desenvolvimento produtivo amazônico através da prática do turismo sustentável poderá ser mais um instrumento capaz de proporcionar os avanços socioeconômicos aguardados, assim como a conservação de recursos naturais, patrimoniais e culturais, desde que seja implementado de forma responsável e participativa.

Um plano de desenvolvimento completo à Amazônia deve buscar compreender e desenvolver esse segmento econômico, buscando auxiliar os nove estados que a integram no cumprimento do objetivo de auxiliar na expansão de atrativos turísticos de forma a interligar a Região, bem como solidificar os destinos turísticos, possibilitando a ampliação da competitividade dos produtos e serviços já existentes.

3.5 MEIO AMBIENTE

A natureza exerce papel fundamental na existência da humanidade, visto que o suprimento das necessidades básicas do homem provém dos recursos naturais. A convivência do homem com a natureza, portanto, deve ser equilibrada devido a sua relação de dependência.

Apesar dos avanços tecnológicos alcançados e da aparente disseminação da consciência ambiental, ainda persistem e até crescem os problemas de poluição do ar, da água e do solo, assim como de desmatamento ilegal e perda de biodiversidade.

Pautado na premissa da sustentabilidade, com o intuito de compatibilizar o desenvolvimento econômico com o respeito ao meio ambiente, o PRDA 2020-2023, alinhado a estratégia da nova política regional brasileira, trata a sustentabilidade como elemento transversal do desenvolvimento regional, permeando todos os eixos de atuação do Plano. O enquadramento da temática ambiental no contexto do desenvolvimento produtivo revela a preocupação do Plano com a implementação de um desenvolvimento regional ambientalmente sustentável, demonstrando o seu alinhamento com as diretrizes da ENDES e da PNDR.

Atualmente, as sociedades brasileira e mundial questionam os modelos de crescimento econômico baseados na exploração indiscriminada dos recursos naturais que possam comprometer o futuro do planeta. Dessa forma, não tem mais espaço para elaboração de políticas públicas que não considerem, simultaneamente, a sustentabilidade social e ambiental (BRASIL, 2012).

Na Amazônia, o meio ambiente ganha destaque por seu alto valor, ora por ser detentora da maior floresta tropical do mundo, com riquíssimo patrimônio biológico e forte influência no clima global, ora por seu vasto potencial em água. Nesse sentido, estabelecer critérios ligados à busca de riquezas coadunadas com políticas ambientais e sociais, pensando em ações que eliminem a privação das capacidades básicas da população, é

imprescindível (MAMED, 2011). Economia e meio ambiente não é conflito. É complementaridade.

A economia considera a natureza como fonte de recursos a serem transformados pelo trabalho, posteriormente, consumidos e vendidos no mercado. No entanto, a lógica de acumulação na Amazônia pode ser diversa. O vasto território verde possibilita a compreensão de uma nova forma de produção, baseada nos ativos florestais e incentivos econômicos à manutenção da floresta em pé, sendo possível que na Amazônia se promova a utilização de alternativas de aproveitamento de recursos naturais e de manter a sustentabilidade ambiental (BECKER; STENNER, 2008). Observa-se aqui, uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento de um Programa de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA.

Qualquer discussão de desenvolvimento econômico e social deve colocar em pauta a dimensão ambiental em toda a sua complexidade. O setor privado reconhece isso, quando os pressupostos do cuidado com a natureza representam, para a acumulação do capital, a possibilidade concreta de se perceber, também, o futuro.

É fato que a formação econômica da Amazônia, pelas intervenções do Estado na Região a partir de todo o período da economia da borracha (1850 até 1940) até as intervenções dos grandes projetos (década de 1980), pouco sinalizaram à discussão ambiental.

Embora a questão ambiental tenha assumido elevada importância na Constituição de 1988 e tutelada pela sociedade, os avanços ficaram na superfície do desenvolvimento econômico, situação que teve novos contornos quando o Brasil sediou, em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO 92, debatendo temas relacionados às questões ambientais.

O debate envolveu a adesão a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), um tratado da Organização das Nações Unidas, que abarca tudo o que se refere à biodiversidade, um marco legal e político. Estruturada sobre três bases principais a CDB trata sobre – a conservação da diversidade biológica, o

uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos - é hoje um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente.

Para se ilustrar a relação entre o homem, o meio ambiente e a economia, a tabela 29 registra a perspectiva histórica do desmatamento em km² dos estados da Amazônia, de 2007 até 2017.

Tabela 29 - Desmatamento anual em km² dos estados da Amazônia Legal, 2007-2017

Unidade da Federação	2007										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Acre	184	254	167	259	280	305	221	309	264	372	257
Amapá	39	100	70	53	66	27	23	31	25	17	24
Amazonas	610	604	405	595	502	523	583	500	712	1.129	1.001
Maranhão	631	1.271	828	712	396	269	403	257	209	258	265
Mato Grosso	2.678	3.258	1.049	871	1.120	757	1.139	1.075	1.601	1.489	1.561
Pará	5.526	5.607	4.281	3.770	3.008	1.741	2.346	1.887	2.153	2.992	2.433
Rondônia	1.611	1.136	482	435	865	773	932	684	1.030	1.376	1.243
Roraima	309	574	121	256	141	124	170	219	156	202	132
Tocantins	63	107	61	49	40	52	74	50	57	58	31
Amazônia	11.651	12.911	7.464	7.000	6.418	4.571	5.891	5.012	6.207	7.893	6.947

Fonte: INPE (2019).

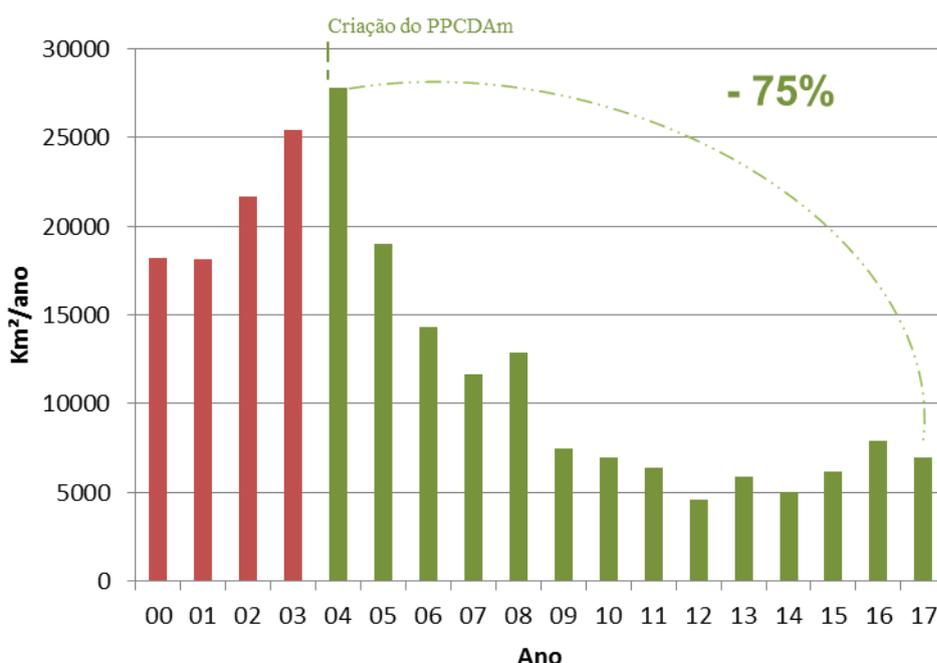
Percebe-se que o desmatamento da floresta diminuiu, em termos gerais, de 11,6 mil km² para menos de 7 mil, em 2017. Embora não se tenha chegado à condição ideal, a tendência é favorável na perspectiva de redução. O Gráfico 3 corrobora a informação sobre a tendência de diminuição no desmatamento regional.

Nos últimos anos, várias iniciativas governamentais foram criadas visando diminuir as taxas anuais de desmatamento ilegal e garantir a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais na Região. Essas ações, principalmente as contidas no Plano de Ação para Prevenção e

Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) contribuíram para a significativa redução na taxa de desmatamento na Amazônia.

A taxa anual, segundo dados do INPE (2019), passou de 27.772 km² em 2004, para 6.947 km² em 2017, uma redução de 75% em pouco mais de 10 anos. Em 2012, essa taxa atingiu o menor valor da série histórica chegando a 4.571 km². Contudo, nos últimos anos (2015 e 2016) ocorreu aumento da taxa de desmatamento na floresta amazônica de 24% e 27%, respectivamente, em relação aos anos anteriores. Por outro lado, observa-se que no ano de 2017 houve redução do índice de desmatamento em relação aos valores de 2016. Contudo, é importante para o desenvolvimento da Amazônia a distinção entre o desmatamento ilegal daquele que tem a sua autorização expedida pelos estados obedecendo a todas as legislações ambientais.

Gráfico 3 – Taxa de desmatamento anual na Amazônia Legal (2000-2017)



Fonte: INPE (2019).

O comportamento das taxas anuais de desmatamento demonstram a complexidade e a dificuldade de promover o desenvolvimento econômico em bases sustentáveis. Apesar dos avanços alcançados, a manutenção de baixas taxas de desmatamento dependerá do combate às atividades ilícitas, da promoção de uma economia de base florestal e do ordenamento do território.

A tabela 30 trata do desmatamento anual nos estados, no ano de 2017. A maior média ocorreu no Pará, seguido por Mato Grosso, com uma equivalência histórica no desmatamento acumulado. Visto pela perspectiva histórica e padrão relativo, na última coluna, os estados com as maiores áreas desmatadas são Maranhão (40,06%) e Rondônia (38,31%).

Tabela 30 – Desmatamento anual acumulado em km² nos estados da Amazônia Legal em 2017

Unidade da Federação	Média anual (2007-2017)	Área	Desmatamento Acumulado	%
	Km²	Km²	Km²	
Acre	261,09	170.895	22.808,39	13,35
Amapá	43,18	142.926	3.048,11	2,13
Amazonas	651,27	1.589.691	39.219,96	2,47
Maranhão	499,91	264.714	106.035,86	40,06
Mato Grosso	1.508,91	904.865	211.843,87	23,41
Pará	3.249,45	1.249.718	264.690,98	21,18
Rondônia	960,64	240.398	92.086,11	38,31
Roraima	218,55	226.224	10.624,59	4,70
Tocantins	58,36	278.998	30.609,47	10,97
Amazônia	7.451,36	5.068.433	780.967,37	15,41

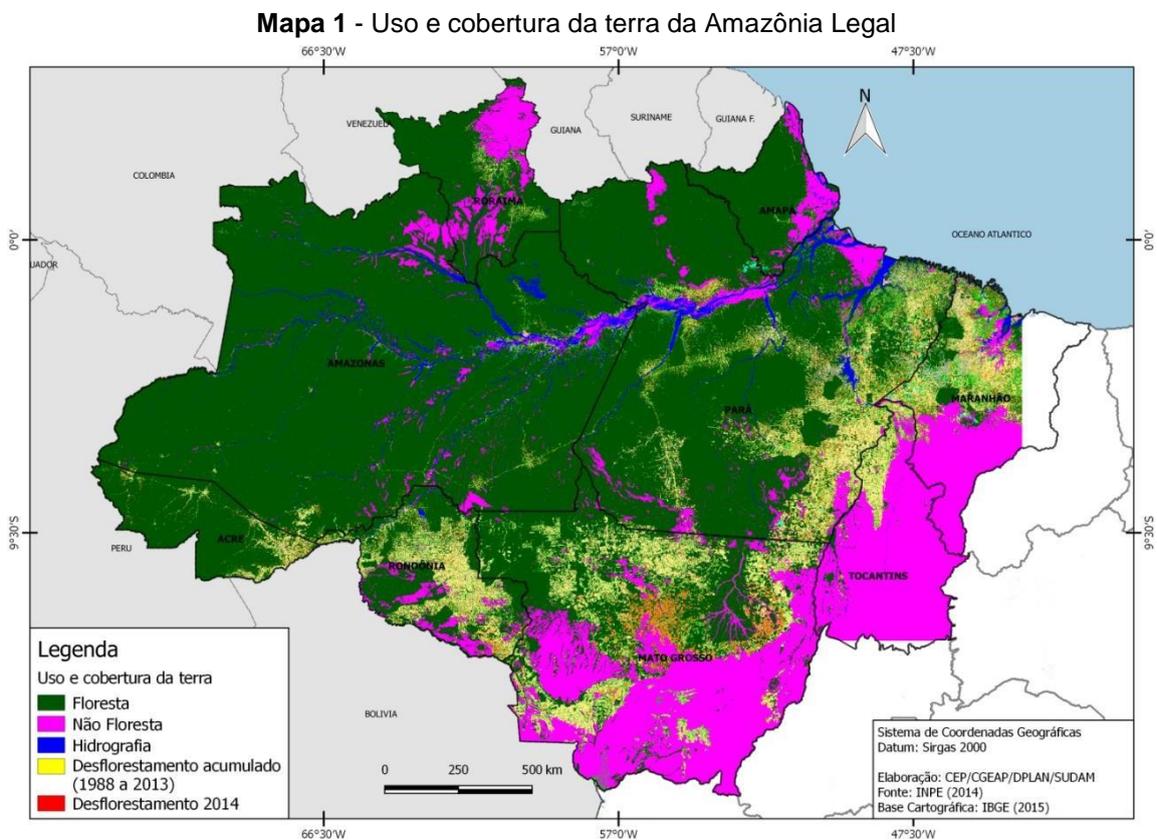
Fonte: INPE (2019).

Apesar da redução significativa das taxas de desmatamento nos estados da Amazônia, segundo dados do IBGE, a área total desmatada na região aumentou em mais de 50% nos últimos 20 anos, passando de 499.037 km², em 1995, para 776.701 km², em 2015. Isso representa aproximadamente 15% da área total da Amazônia e 20% da área florestada. Dessa forma, mesmo em ritmo mais lento, vem ocorrendo a perda progressiva da floresta.

Pará, Mato Grosso e Maranhão concentram as maiores áreas desmatadas entre os estados da região, em termos absolutos. Essa concentração ocorre, principalmente, nas áreas de influência das estradas (Mapa 1). Observa-se ainda alta concentração do desmatamento na porção norte do estado de Rondônia e sul do estado do Amazonas. Trata-se de uma

longa faixa que ficou conhecida como “Arco do Fogo” ou “Arco do Desmatamento”, mas que, segundo Becker (2007), esta denominação constitui uma maneira reducionista de captar o uso da terra na região amazônica, pois é justamente neste arco que as atividades econômicas, o povoamento e as estruturas sociais estão consolidadas.

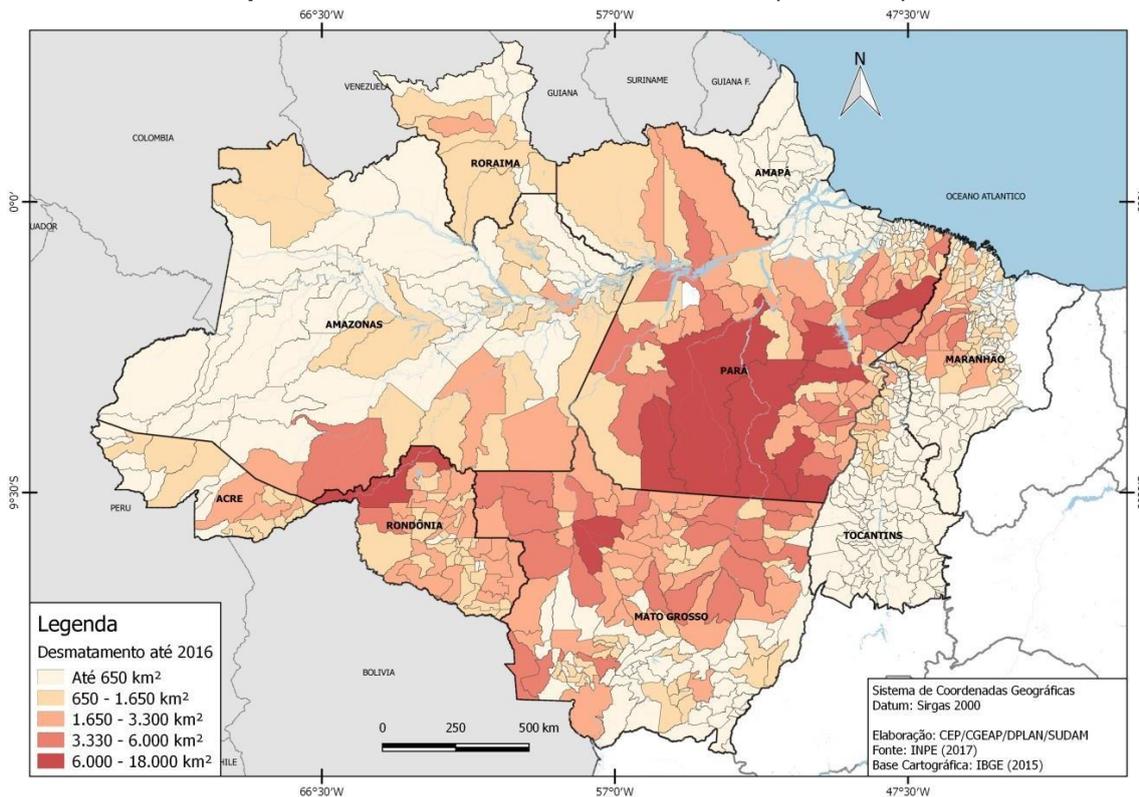
Segundo dados do Projeto TerraClass 2014 (INPE), aproximadamente 63% da Amazônia é coberta por floresta, 19% de vegetação não florestal e 15% de áreas desmatadas.



Fonte: INPE, 2015.

Apesar da concentração do desmatamento na macrorregião do povoamento consolidado (BECKER, 2007), observa-se o alastramento dessa dinâmica de uso e ocupação da terra por toda a Amazônia. No Mapa 2, pode-se constatar que municípios dos estados do Acre, Amazonas e Roraima já começam a ter áreas com maior desmatamento acumulado.

Mapa 2 – Desmatamento acumulado até 2016, por município.



Fonte: INPE, 2017.

Nos últimos anos, observa-se o avanço do desmatamento para os municípios com elevado percentual de cobertura vegetal (acima de 80%), principalmente no Pará, Mato Grosso e Amazonas. É o caso, por exemplo, dos municípios de Altamira e Itaituba (PA), Colniza e Aripuanã (MT), Lábrea e Novo Aripuanã (AM). Nessas regiões críticas, concentram-se também as unidades de conservação, terras indígenas, assentamentos e glebas federais.

Ainda no contexto de avanço do desmatamento, tanto para áreas consolidadas quanto para novos vetores de expansão, também em 2017, a Tabela 31 retrata uma estreita relação do desmatamento com a questão do crescimento econômico. Pará, Rondônia, Mato Grosso e Amazonas são os destaques nesse quesito, com os seguintes municípios: São Félix do Xingu, Altamira, Pacajá e Portel (PA); Porto Velho (capital de Rondônia) e NovaMamoreé (RO); Lábrea e Apuí (AM); Nova Nazaré e Colniza (MT).

Tabela 31 – Municípios com maiores taxas de desmatamento anual (2017)

Município	Taxa anual (Km²)
Porto Velho (RO)	353,5
Lábrea (AM)	283,7
São Félix do Xingu (PA)	239,8
Altamira (PA)	224,9
Nova Nazaré (MT)	211,6
Nova Mamoré (RO)	180,4
Pacajá (PA)	179,7
Colniza (MT)	176,1
Apuí (AM)	170,0
Portel (PA)	127,4

Fonte: INPE (2019).

Seguindo outra perspectiva, para além do desmatamento, a Tabela 32 trata das áreas reflorestadas na Amazônia entre 2007 e 2014. Contudo, trata-se de espécies que não são nativas e, portanto, distantes das características do bioma local. A utilização de *Eucalyptus* e *Pinus* em áreas de reflorestamento passou, em 2007, de 7,36% para 9,79% em 2014.

Tabela 32 – Áreas reflorestadas nos estados da Amazônia Legal, 2007-2014 (ha)

UF	2007			2008			2009			2010		
	<i>Eucaliptus</i>	<i>Pinus</i>	Total									
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amapá	58.874	9.000	67.874	63.310	1.620	64.930	62.880	810	63.690	49.369	15	49.384
Maranhão	106.802	-	106.802	111.120	-	111.120	137.360	-	137.360	151.403	-	151.403
Mato Grosso	114.854	7	114.861	132.922	10	132.932	147.378	10	147.388	150.646	-	150.646
Pará	126.286	101	126.387	136.290	10	136.300	139.720	-	139.720	148.656	-	148.656
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	21.655	700	22.355	31.920	850	32.770	44.310	850	45.160	47.542	850	48.392
Amazônia	428.471	9.808	438.279	475.562	2.490	478.052	531.648	1.670	533.318	547.616	865	548.481
Brasil	4.078.168	1.874.656	5.952.824	4.456.069	1.832.320	6.288.389	4.658.924	1.794.720	6.453.644	4.900.949	1.756.359	6.657.308
UF	2011			2012			2013			2014		
	<i>Eucaliptus</i>	<i>Pinus</i>	Total									
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amapá	50.099	445	50.544	49.506	445	49.951	57.169	445	57.614	60.025	-	60.025
Maranhão	165.717	-	165.717	173.324	-	173.324	209.249	-	209.249	211.334	-	211.334
Mato Grosso	175.592	-	175.592	184.628	-	184.628	187.090	-	187.090	187.090	-	187.090
Pará	151.378	-	151.378	159.657	-	159.657	159.657	-	159.657	125.110	-	125.110
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	65.502	850	66.352	109.000	853	109.853	111.131	609	111.740	115.564	430	115.994
Amazônia	608.288	1.295	609.583	676.115	1.298	677.413	724.296	1.054	725.350	699.123	430	699.553
Brasil	5.049.714	1.641.892	6.691.606	5.304.164	1.562.782	6.866.946	5.473.176	1.570.146	7.043.322	5.558.653	1.588.997	7.147.650

Fonte: IBÁ (2015).

Na série histórica mostrada na tabela 32, verifica-se o aumento, ainda que incipiente, de áreas de reflorestamento que, em parte, consegue atenuar as perdas históricas oriundas do processo de colonização e exploração das vantagens comparativas locais, incorporando as áreas já alteradas ao processo produtivo. Em 2014, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Tocantins, por questões de compensações naturais, são os estados que mais evoluem neste processo. Contudo, ainda não se pode falar que existe, de fato, uma política de reflorestamento na região, o que deve ser feito obedecendo aos preceitos legais e às características fisiográficas da região.

As ações de reflorestamento ou de recomposição florestal devem estar alinhadas com a Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg), instituída por meio do Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. O objetivo da Proveg é articular, integrar e promover políticas, programas e ações indutoras de recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa e de impulsionar a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, em área total de, no mínimo, doze milhões de hectares, até 31 de dezembro de 2030.

O principal instrumento de implementação da Proveg é o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg), lançado pela Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017, cujo objetivo é ampliar e fortalecer políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, tecnologias de recuperação, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa, principalmente em áreas de preservação permanente – APP e reserva legal – RL, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade agrícola.

Outro aspecto que deve ser observado pelas políticas públicas ambientais para a Amazônia é a definição de ações e áreas prioritárias para conservação e uso sustentável das espécies e ambientes amazônicos. A definição do Mapa das Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade da Amazônia é uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente, com apoio técnico do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e das organizações não-governamentais World Wide Fund For

Nature (WWF) Brasil e The Nature Conservancy (TNC).

A priori, a indústria madeireira é tida como o principal motivo do desmatamento. No entanto, em 2008, uma grande operação do Governo Federal para fechar madeireiras ilegais na Região, prejudicou as economias locais dependentes dessas atividades, contribuindo para a busca de outro tipo de atividade econômica ou tornando-as dependentes das transferências governamentais.

A água também deve ser levada em consideração no quesito desmatamento ilegal. Grandes áreas desmatadas ilegalmente pressionam matas ciliares restantes, causando uma concentração que tem forte impacto nos recursos hídricos locais, em termos de erosão, assoreamento, poluição e contaminação.

Observa-se que grandes territórios de povoamento adensado, nas médias e grandes cidades amazônicas, apresentam sérios problemas de abastecimento de água, saneamento e poluição. Iniciativas intensivas na utilização da água devem considerar a questão da “água virtual” (BECKER; STENNER, 2008), que é a quantidade de água contida na produção dos bens comercializáveis, como por exemplo, na pecuária bovina, madeira e biocombustíveis.

Mesmo sendo o bioma mais preservado, cerca de 16% de sua área já foi devastada, tornando-se necessária a definição de políticas específicas de meio ambiente para a Região, que levem em consideração a transversalidade do tema, a complexidade do bioma, suas populações e a diversidade regional, citam-se, como exemplo, o ordenamento territorial e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), instrumento do ordenamento territorial, assim como o uso sustentável dos recursos naturais.

Entende-se por ordenamento territorial o processo de planejamento envolvendo estratégias para resolver distorções, divergências ou mesmo conflitos nas relações entre os atributos ecológicos ou naturais e os aspectos socioeconômicos, tendo por objetivo o desenvolvimento em bases sustentáveis (BOHRER; DUTRA, 2009). Assim, uma política de ordenamento territorial para

a Amazônia será capaz de identificar e propor novos usos para os recursos naturais, sem desconsiderar as diferentes comunidades que, com seus saberes seculares, têm uma forma própria de se relacionar com o ambiente natural. Também será capaz de orientar o uso produtivo da floresta em consonância com as premissas do desenvolvimento sustentável, inclusive adotando ações de valorização do turismo ecológico e das culturas locais como indutoras do desenvolvimento socioespacial da Região.

O ordenamento territorial necessita, também, dialogar com o uso e o manejo dos ecossistemas florestais, por meio de sistemas agropecuários, agroflorestais ou de manejo florestal, que minimizem a perda da biodiversidade e de sua influência nos processos ecossistêmicos. Há, ainda, a necessidade de fortalecimento e uso produtivo dos espaços destinados à conservação da biodiversidade, como as unidades de conservação e as terras indígenas, não apenas como enclaves territoriais dissociados do seu entorno, mas como espaços articulados e que podem ser utilizados para a melhoria do bem-estar de suas populações.

A diferenciação interna mais detalhada, contudo, não é conhecida em seu conjunto. Tanto os espaços protegidos quanto os não protegidos não se distribuem uniformemente na Região. Nesse imenso território coexistem agentes representativos de tempos e espaços diversos. Essas áreas, excluídas do circuito produtivo tradicional, correspondem a 43,9% do território da Amazônia Legal, isto é, 2.197.485 km² estão inseridos em áreas protegidas (VERÍSSIMO et al, 2011).

As áreas protegidas, dentre elas as Unidades de Conservação, as Terras Indígenas, os territórios quilombolas, são instrumentos eficazes para a proteção dos ecossistemas, da biodiversidade e dos serviços ambientais associados, contribuindo sobremaneira para a conservação do solo e proteção das bacias hidrográficas, a polinização, a reciclagem de nutrientes e o equilíbrio climático, etc. A criação e a implementação de áreas protegidas também contribui para assegurar o direito de permanência e a cultura de populações tradicionais e povos indígenas previamente existentes (VERÍSSIMO et al, 2011).

Segundo dados de Veríssimo et al (2011), em 2010, as Áreas Protegidas na Amazônia Legal somavam 2.197.485 quilômetros quadrados(km²), ou 43,9% da região, ou ainda 25,8% do território brasileiro. Desse total, as Unidades de Conservação (federais e estaduais) correspondiam a 22,2% do território amazônico enquanto as Terras Indígenas homologadas, declaradas e identificadas abrangiam 21,7% da mesma região (Tabela 33).

As Unidades de Conservação podem ser classificadas quanto à gestão (federal, estadual ou municipal) e quanto ao grau de intervenção permitido (Proteção Integral ou Uso Sustentável). Até 2010, só as Unidades de Conservação federais na Amazônia Legal somavam 610.510 km², enquanto as estaduais ocupavam 563.748 km². Com relação às Unidades de Conservação de Uso Sustentável – onde são permitidas atividades econômicas sob regime de manejo e comunidades residentes – até dezembro de 2010 correspondiam a 62,2% das áreas ocupadas por UCs (federais mais estaduais), enquanto as de Proteção Integral totalizavam 37,8% (VERÍSSIMO et al, 2011).

Tabela 33 – Proporção dos estados da Amazônia Legal ocupada por Unidades de Conservação e Terras Indígenas

Unidade da Federação	Área do Estado (Km²)*	% UC	% Terra Indígena	% Total	Total de Áreas Protegidas (Km²)**
Acre	152.581	34,2	15,9	50,5	76.360
Amapá	142.815	62,1	8,3	70,4	100.504
Amazonas	1.570.746	23,5	27,3	50,9	798.808
Maranhão	249.632	17,4	8,7	26,1	65.242
Mato Grosso	903.358	4,6	15,2	19,8	178.722
Pará	1.247.690	32,3	22,7	55,0	686.384
Rondônia	237.576	21,6	21,0	42,7	101.345
Roraima	224.299	11,9	46,3	58,2	130.588
Tocantins	277.621	12,3	9,2	21,4	59.533
Amazônia	5.006.317	22,2	21,7	43,9	2.197.485

Fonte: VERÍSSIMO et al (2011).

NOTAS: *Áreas oficiais dos Estados, conforme site do IBGE, em julho de 2010. Para o Maranhão, somente a área inserida na Amazônia Legal

** Descontando as sobreposições entre unidades e as áreas marítimas das UCs.

Conforme dados da Tabela 33, em 2010, o Estado do Amazonas possuía a maior extensão de Áreas Protegidas da Amazônia, com 798.808 km² de Unidades de Conservação e Terras Indígenas, seguido pelo Pará, com 686.384 km². Em termos relativos, o Amapá possuía a maior proporção de Áreas Protegidas (70,4%), seguido por Roraima, com 58,2%, e Pará, com 55% do território protegido. Por outro lado, os Estados com a menor proporção de Áreas Protegidas eram o Mato Grosso (19,8 %) e o Tocantins (21,4%). Roraima é o estado com maior proporção de TIs (46,3%) e o Amapá com maior proporção de UCs (62,1%). Já os estados do Amapá, Maranhão e Tocantins têm as menores porções de seus territórios amazônicos protegidos como Terras Indígenas, respectivamente 8,3%, 8,7% e 9,2%, enquanto o Mato Grosso tem a menor área alocada em UCs (4,6%).

Para o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) e o Instituto Socioambiental (ISA), a consolidação das Áreas Protegidas deveria ocorrer por meio de algumas ações prioritárias como: coibir usos e ocupações irregulares, bem como o desmatamento e a degradação associados; ampliar as fontes de financiamento e assegurar mecanismos para a transferência efetiva dos recursos; garantir a proteção legal; aprimorar a gestão pública; ampliar e fortalecer os conselhos gestores nas Unidades de Conservação e garantir a participação da população nas Terras Indígenas; assumir o desafio de consolidar verdadeiros planos de gestão territorial para as áreas protegidas; concluir o processo de reconhecimento das Terras Indígenas.

Nesses lugares podem florescer atividades inovadoras baseadas na ciência e tecnologia e na incorporação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais amazônicos. É desenvolver e vender serviços ambientais ao mundo (BECKER; STENNER, 2008), apresentando iniciativas de aprimorar a bioindústria para o mercado farmacêutico, para além das universidades e centros de pesquisas tradicionais, localizados nas capitais, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa e o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), que tem como papel auxiliar empresas do Parque Industrial de Manaus (PIM) no uso de cadeias de biodiversidade.

Já o ZEE é um instrumento de planejamento ambiental que permite o uso racional dos recursos naturais, indicando potencialidades, limites e fragilidades dos ecossistemas, permitindo, dessa forma, alternativas de exploração do território. Os programas de ZEE têm por objetivo executar o zoneamento em diversas escalas de tratamento das informações e integrá-lo aos sistemas de planejamento em todos os níveis da administração pública e tem sido a proposta do governo brasileiro para subsidiar as decisões de planejamento social, econômico e ambiental do desenvolvimento e do uso do território nacional em bases sustentáveis (VIEIRA et al., 2005; MELLO, 2015). Na Amazônia, a elaboração de ZEE em escala adequada de detalhes, é fundamental para incentivar o desenvolvimento das atividades econômicas em bases manejadas e reduzir os conflitos fundiários e o desmatamento ilegal.

Ainda, em consonância com a definição de políticas específicas de meio ambiente para a Região, afirma-se que, o uso sustentável dos recursos da biodiversidade amazônica é o maior potencial para organizar a base produtiva regional e gerar trabalho e renda com princípios que levam em consideração o respeito às populações e à natureza, baseados no uso intensivo de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Diante disso, como já mencionado, podem desenvolver-se atividades inovadoras baseadas na incorporação do uso da biodiversidade, dos conhecimentos tradicionais e dos serviços ambientais (BECKER; STENNER, 2008).

Nesse contexto, retomam-se aqui as três bases principais que trata a Convenção sobre Diversidade Biológica – a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – especificadamente o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa. E conceitua-se *sociobiodiversidade* - como sendo a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais. Os produtos dessa sociobiodiversidade são bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e a valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os

direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem (BRASIL, 2009), ou seja, a promoção da cadeia de produtos da sociobiodiversidade representam um importante meio de desenvolvimento para os povos e comunidades locais e de agricultores familiares tão presentes na sociedade Amazônica.

Cita-se, ainda, que o Brasil têm políticas públicas já elaboradas que promovem a valorização e a promoção das cadeias produtivas da sociobiodiversidade, como a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo e o Plano Nacional para a Promoção dos Produtos da Sociobiodiversidade (PNBSB).

Tal premissa vai ao encontro do “eixo do desenvolvimento regional sustentável”, “vertente da estrutura produtiva” sugerida no documento da I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional (2012), no qual é apontado um modelo de desenvolvimento intensivo em conhecimento e inovação, inclusivo e sustentável.

Nessa perspectiva, as diretrizes do documento ainda apontam para um modelo que oportuniza a chamada “economia verde”, estratégica para o Brasil e considerada o principal caminho para a inserção da Amazônia na economia brasileira e mundial, além de dialogar com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2018), a qual almeja um modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável, economicamente viável e que seja socialmente inclusivo, de acordo com as diretrizes promulgadas na Agenda 2030.

Na questão ambiental foram expostas duas variáveis: a taxa de desmatamento e a área de reflorestamento nos estados da Amazônia. Isso mostra as áreas já transformadas pelo homem através da atividade econômica, que correspondem apenas a uma parte do território, principalmente, nos estados do Pará, Mato Grosso, Rondônia e Maranhão. Assim, o diagnóstico evidencia que, políticas públicas na Amazônia têm duas alternativas: aprimorar atividades produtivas já existentes sem pressionar a floresta nativa e; utilizar recursos florestais em áreas protegidas, calcadas na ciência e tecnologia, com

a participação dos povos tradicionais. Continuar com processos econômicos de baixa produtividade, elevado passivo ambiental e diminuta distribuição de renda, não se constitui em alternativa estratégica de desenvolvimento para a Amazônia.

3.6 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O novo paradigma de desenvolvimento para a Amazônia brasileira apresenta “Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)” como eixo central de desenvolvimento. No entanto, isso requer o fortalecimento do Sistema Regional de CT&I e de seus pilares fundamentais que incluem, (i) pesquisa, (ii) infraestrutura, (iii) financiamento, (iv) recursos humanos e (v) inovação. Ao fortalecer algumas dessas áreas, busca-se o direcionamento desse sistema para a criação de processos, produtos e serviços mais densos em conhecimento, voltados para a solução de problemas que assolam a região e com grande capacidade de geração de riquezas conforme o seu potencial regional (BRASIL. MCTIC.CGEE, 2013). Ademais, considera-se ainda a transferência de tecnologia para os setores econômicos, tão importante quanto o fortalecimento dos pilares, e neste caso, menciona-se a necessidade de aproximação com o Sistema “S”, sobretudo devido sua capilaridade.

A seguir foi elaborado um diagnóstico, no qual se aborda as conjunturas atuais desses pilares, a fim de contribuir com a proposição de iniciativas para alavancar o desenvolvimento do Sistema Regional de CT&I na Amazônia Legal.

No primeiro pilar de CT&I sobre “pesquisa”, a natureza é vista para a região como potencial (insumos) para o desenvolvimento científico e tecnológico, à medida se mostra como fonte de informação para diversas áreas temáticas. A floresta Amazônica é um patrimônio natural, valorizado como capital de realização e como fonte de poder para a ciência (BECKER, 2009). Contudo, as iniciativas para impulsionar, efetivamente, o uso da biodiversidade

tendo como ferramenta a CT&I ainda estão muito aquém das necessidades de desenvolvimento da Região.

No que se refere à infraestrutura, tanto a infraestrutura específica das Instituições de Ciência e Tecnologia na Amazônia (ICTs) – laboratórios, equipamentos, parques tecnológicos, etc. – quanto a infraestrutura de suporte – telecomunicações, transporte e energia – são precárias e insuficientes na Região, sobretudo no interior dos estados, sendo um fator limitante ao desenvolvimento científico e tecnológico, em especial às atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação -PD&I (BRASIL. MCTIC. CGEE, 2013).

Por outro lado, destaca-se que na Região existem centros de excelência, como: ICTs, Institutos de Ensino Superior e Institutos de Tecnologia, inclusive de referência nacional, como: o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (AM), o Instituto Leônidas e Maria Deane (AM), o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (AM), o Instituto Evandro Chagas (PA); o Museu Paraense Emílio Goeldi (PA) e as Unidades Descentralizadas (UD) da Embrapa que estão distribuídas em todos os estados da Região. Contudo, percebe-se uma relativa concentração dos institutos de pesquisa nos estados do Pará e Amazonas.

A (i) capilaridade das universidades e dos Institutos Federais que possuem campi nos interiores; (ii) a diversidade temática e a crescente intra e inter-regionalidade das redes de CT&I existentes na região – INCTs, Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec), redes de pesquisas, etc. – e, (iii) as redes de importância local (Bionorte, RedeBio, LBA, Rede Malária; SisNano, Ranaf...), que trabalham no desenvolvimento de pesquisa e inovação, também são consideradas pontos fortes dentro do Sistema Regional de CT&I (BRASIL.MCTIC.CGEE, 2013).

No entanto, existe a necessidade de instalação de novos centros de excelência de caráter temático, voltados para o desenvolvimento de estratégias de aperfeiçoamento e de ampliação das dinâmicas produtivas, principalmente dos produtos da sociobiodiversidade e de desenvolvimento regional, e que sejam capazes de promover a competitividade e combater as desigualdades inter-regionais, pois, atualmente, existe na Região apenas um Parque

tecnológico em operação, o Parque Tecnológico do Guamá (PA). Outra medida necessária é a modernização e a ampliação da infraestrutura de CT&I já existente na Região.

Sob o ponto de vista do financiamento, segundo dados do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (BRASIL. MCTIC, 2018), em 2016, foram despendidos em CT&I pelos governos estaduais, quase, R\$ 20 milhões correntes. Na Amazônia Legal, o dispêndio foi de R\$ 1.018,10, o que representa menos de 5%, aproximadamente, do total gasto no Brasil em CT&I pelos estados (Tabela 34).

Considerando as desigualdades entre os estados da Amazônia e os demais, percebe-se que os estados considerados mais desenvolvidos gastam mais com CT&I. Como exemplo, apenas nos estados da região Sudeste os gastos representaram, aproximadamente, 70% do total gasto com CT&I no Brasil, e na Região Sul os dispêndios públicos de órgãos estaduais atingiram aproximadamente o equivalente a 11%, conforme pode ser visualizado na Tabela 34 do documento Indicadores Nacionais de CT&I do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC (2018).

Ainda sobre as desigualdades de dispêndios, percebe-se que intrarregionalmente existe uma acentuada diferença de gastos, tanto no que se refere a quanto cada estado gastou nos últimos 11 anos com pesquisa (Tabela 34) por modalidade de atividade [CT&I, atividades científicas e técnicas correlatas (ACTC) e pesquisa e desenvolvimento (P&D)] (Tabela 35); quanto em porcentagem no que se refere às suas receitas totais (Tabela 35).

De forma geral, Amazonas, Mato Grosso e Pará foram os Estados que mais investiram recursos, considerando a relativa série histórica (Tabelas 34 – 35). Por outro lado, os estados com dispêndios mais tímidos foram: Roraima, Acre e Amapá (Tabela 34) (MCTIC, 2018). O que se percebe, portanto, é que é necessária, além de alocações de maiores volumes de recursos por modalidade de atividade na Amazônia, a descentralização desses gastos, por estados.

Tabela 34- Dispendios dos governos estaduais em Ciência e Tecnologia (C&T), em milhões de reais, 2005-2016.

Unidades da Federação	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Acre	11,6	22,3	24,6	31,4	37,9	33,0	46,6	49,0	65,1	34,9	33,3	32,7
Amapá	3,6	4,9	5,2	11,7	10,2	11,3	6,8	10,1	12,6	26,7	6,9	5,4
Amazonas	35,3	73,1	62,1	91,2	104,6	128,8	118,7	129,4	176,0	204,5	185,9	181,6
Maranhão	10,2	13,0	13,4	18,9	26,5	75,1	33,2	32,7	75,6	82,6	128,4	146,2
Mato Grosso	32,8	35,8	36,2	59,2	80,5	106,0	131,6	127,2	154,7	194,9	238,3	262,4
Pará	4,6	7,4	29,4	73,6	122,7	173,0	153,3	211,8	187,7	210,8	191,7	187,7
Rondônia	2,1	1,8	1,7	2,9	37,9	52,1	63,3	77,7	76,2	74,6	103,1	105,0
Roraima	0,4	0,5	2,9	6,1	8,4	4,9	4,8	10,1	16,8	20,6	16,1	22,9
Tocantins	10,8	15,0	26,3	28,8	23,4	26,6	33,9	26,9	65,1	55,7	61,3	74,2
Amazônia	111,4	173,8	201,7	323,8	452,1	610,8	592,2	674,9	914,4	905,3	965,0	1.018,1
Brasil	4.027,3	4.282,1	5.687,4	7.138,0	8.424,8	10.201,8	11.871,6	13.650,6	15.006,6	17.064,8	16.658,2	19.842,6

Fonte: Coordenação de Indicadores e Informação (COIND) – CGGI/DGE/SEXEC – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Documento: Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2018. 164p.

Tabela 35 - Dispendios dos governos estaduais em Ciência e Tecnologia (C&T), em milhões de reais, por modalidades de atividade, 2005, 2010 e 2015.

Unidades da Federação	2005			2010			2015		
	C&T	P&D	ACTC	C&T	P&D	ACTC	C&T	P&D	ACTC
Acre	11,6	2,8	8,8	33,0	3,6	29,4	33,3	2,0	31,3
Amapá	3,5	1,5	2,0	11,3	4,4	6,9	6,9	3,0	3,8
Amazonas	35,3	29,3	6,0	128,8	45,5	83,3	215,7	127,4	88,2
Maranhão	10,2	6,0	4,2	75,1	16,5	58,5	128,4	47,6	80,8
Mato Grosso	32,8	11,0	21,9	106,0	33,8	72,1	226,8	52,1	174,1
Pará	4,5	0,1	4,4	173,0	21,3	151,7	193,6	38,0	155,5
Rondônia	2,1	-	2,1	52,1	0,3	51,8	103,1	0,8	102,3
Roraima	0,4	0,4	0,1	4,9	1,8	3,1	16,1	8,4	7,7
Tocantins	10,8	1,5	9,3	26,6	2,6	24,0	61,3	1,3	60,0
Amazônia	111,5	52,4	59,0	610,9	129,8	481,0	985,1	280,7	704,4
Brasil	4.027,3	3.286,1	741,3	10.201,8	6.999,7	3.202,1	16.230,1	11.174,6	5.055,5

Fonte: Balanços gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC (2015).

Nota: C&T - Ciência e tecnologia; P&D - Pesquisa e Desenvolvimento e ACTC - Atividades Científicas, Técnicas e Correlatas.

De modo geral, nota-se que os estados da Região aumentaram seus gastos em CT&I, ACTC e P&D, nos últimos 10 anos (Tabela 35). Especificamente sobre os gastos em C&T, a partir da perspectiva das receitas estaduais, nota-se que apenas uma minoria dos estados se alinharam à necessidade de investimento em ciência e tecnologia.

Pelos dados apresentados, o governo brasileiro, entre 2005 e 2015, apresentou uma rota ascendente, com certa linearidade dos dispêndios. Entretanto, nenhum estado da Região conseguiu estabelecer um padrão de crescimento idêntico ao observado pela média do País (Tabela 36).

Mudar esse paradigma é uma necessidade imperiosa para a inserção da Amazônia na rota do desenvolvimento econômico e social. Assim, perante a ótica dos recursos financeiros é necessário aumentar o dispêndio em CT&I, sensibilizando os governantes quanto a importância da temática para o desenvolvimento de seus estados (BRASIL. MCTIC, 2018).

Historicamente, a Amazônia sofre com a falta de recursos humanos qualificados. O suprimento de capital humano especializado é de extrema relevância, à medida que o diminuto número de pesquisadores doutores na Região se torna um entrave para o desenvolvimento científico e tecnológico, pois são esses pesquisadores que podem atrair recursos disponibilizados pelos editais das agências e, principalmente, formar novas gerações de pesquisadores que alimentam e aceleram o ciclo.

Para se ter dimensão do reduzido número de doutores na região, em 2014, foram concedidos na região Norte 2% (301) do total de títulos de doutorado, enquanto a região Sudeste concedeu 60% (10.030) do total (BRASIL. MCTIC. CGEE, 2016). Ao analisar a percentagem de títulos concedidos por área de conhecimento e região do país, verifica-se que a situação da região Norte está abaixo em todas as grandes áreas (Tabela 37).

Ademais, todos os estados da Amazônia acabam importando mestres e doutores de outras regiões brasileiras e essa carência na Região reflete o conhecimento limitado e fracionado que a população tem sobre a Amazônia (BRASIL. MCTIC. CGEE, 2016).

Tabela 36 - Percentual dos dispêndios em Ciência e Tecnologia (C&T) dos governos estaduais em relação às suas receitas totais, 2005-2015.

Unidade da Federação	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acre	0,63	1,08	1,08	1,06	1,04	0,86	1,20	1,01	0,95	0,55	0,59
Amapá	0,23	0,28	0,25	0,48	0,40	0,43	0,21	0,24	0,24	0,50	0,14
Amazonas	0,67	1,27	0,94	1,14	1,24	1,33	1,12	1,00	1,10	1,21	1,36
Maranhão	0,23	0,26	0,23	0,27	0,35	0,88	0,34	0,30	0,51	0,54	0,81
Mato Grosso	0,61	0,62	0,55	0,73	0,91	1,06	1,23	0,95	0,85	0,80	1,24
Pará	0,08	0,11	0,37	0,76	1,16	1,41	1,18	1,33	0,97	0,96	0,81
Rondônia	0,08	0,06	0,05	0,05	0,94	1,09	1,11	1,32	1,07	1,00	1,25
Roraima	0,04	0,04	0,19	0,16	0,39	0,21	0,09	0,29	0,40	0,55	0,43
Tocantins	0,40	0,50	0,72	0,69	0,53	0,52	0,60	0,40	0,83	0,62	0,67
Brasil	1,46	1,40	1,66	1,70	1,89	1,99	2,10	2,16	1,94	2,08	1,89

Fonte: Balanços gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC (2015).

Tabela 37 - Percentagem de títulos de doutorado concedidos em cada área do conhecimento, por regiões, em 2014.

Região	Doutores: Número de títulos (%)							
	Agrárias	Biológicas	Saúde	Exatas e da Terra	Sociais e Aplicadas	Engenharias	Ling., letras e artes	Multidisciplinar
Norte	1,96	3,90	0,91	2,84	1,43	1,25	0,09	4,27
Nordeste	12,89	10,63	11,56	19,48	16,04	16,21	12,74	20,80
Sudeste	54,92	60,83	67,91	57,45	55,60	63,09	61,87	48,77
Sul	24,82	19,84	14,89	16,51	19,33	17,08	19,84	19,26
Centro-Oeste	5,42	4,80	4,73	3,71	7,59	2,37	5,46	6,90
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Coleta Capes 1996 – 2012 e Plataforma Sucupira 2013 – 2014 (CAPES, MEC). Elaboração CGEE.

Nota: Os dados utilizados para elaboração desta tabela são provenientes da Tabela D.TIT.13. do anexo estatístico no Documento “Mestres e Doutores – 2015 do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE. Maiores informações podem ser consultadas nesse documento.

Contudo, verifica-se que não é preciso apenas formar doutores, mas também fixar e atrair esses pesquisadores para a Região. Significa dizer que além de formar novos doutores capazes de pensar sobre a Amazônia, é preciso criar incentivos para estimular a permanência desses especialistas na Região e estimular a demanda para o interior dos estados, como exemplo: infraestrutura de pesquisa (laboratório, equipamentos, material de custeio), infraestrutura básica (energia, telecomunicações) e financiamento para a execução dos projetos e benefícios (bolsas) de diferentes modalidades.

Outro papel importante a ser abordado no contexto regional é o crescimento de cursos de pós-graduação e a elevação da qualidade dos cursos existentes. A busca por uma aproximação considerável, embora ainda insuficiente de indicadores nacionais que atestam a qualidade da base científica, de, por exemplo, número de programas de doutorado, traria grandes benefícios para a pesquisa e para as inovações incontestavelmente importantes para o desenvolvimento sustentável da Região.

Para o atingimento desse objetivo, por outro lado, depende o crescimento do sistema de pós-graduação, de modo a alimentar os ciclos seguintes de formação de recursos humanos para a pesquisa científica e tecnológica na Região, como atesta a Plataforma Sucupira. De acordo com essa Plataforma, existem avaliados e reconhecidos na região Norte 211 cursos de mestrados acadêmicos, 91 cursos de doutorado acadêmico, 56 cursos de mestrado profissional e 3 cursos de doutorado profissional, enquanto que, na região Sudeste existem 1557 cursos de mestrados acadêmicos, 1204 cursos de doutorado acadêmico, 392 cursos de mestrado profissional e 11 cursos de doutorado profissional (FUNDAÇÃO CAPES, 2019).

Apesar da concentração de mestres e doutores na região Sudeste observou-se que a partir de 2014 houve uma desconcentração de títulos concedidos nessa região, e que as demais, incluindo a região Norte, obtiveram um valor acrescido (BRASIL. MCTIC. CGEE, 2016). No período entre 2010 e 2014 houve um aumento de aproximadamente 70% no número de pesquisadores doutores cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq na plataforma Lattes no norte do País. Outro aspecto interessante é que,

nos últimos 10 anos, a porcentagem de grupos de pesquisa cadastrados também no Diretório dos Grupos de Pesquisa tem aumentado na Região (CNPq, 2019).

Em relação ao pilar “inovação” é notória a incipiência de articulação entre a base científica e a base tecnológica do Sistema de CT&I da Amazônia, contudo tal incipiência não é uma característica específica do sistema regional, sendo notável, em todo o País.

Um dos indicadores dessa dificuldade refere-se à proporção de mestres (acadêmico e profissional) e de doutores empregados em estabelecimentos das seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Segundo o CGEE (BRASIL. MCTIC. CGEE, 2016), 32,2% dos mestres acadêmicos titulados no Brasil, com emprego formal, em 31 de dezembro de 2014, encontravam-se empregados em estabelecimentos da seção “educação”, ao passo que na mesma seção e ano, encontravam-se empregados 20,4% de mestres profissionais e 41,1% de doutores.

Ainda sobre a fraca relação entre a academia e as empresas, de modo geral, no Brasil, a maioria dos pesquisadores doutores se encontram empregados na seção educação da CNAE, por outro lado, poucos estão empregados nas indústrias extrativas e de transformação. Na Amazônia essa diferença é ainda maior. Tal indicador atesta que no Brasil, e particularmente na Região, as relações entre os segmentos “academia” e “empresas” são incipientes e que a maioria dos pesquisadores se encontra nos estabelecimentos de ensino superior e pouco na iniciativa privada.

De fato, a região Amazônica possui um potencial imenso para a geração de inovação através da produção, beneficiamento, comercialização e consumo de produtos advindos da biodiversidade. Porém, a construção de um cenário propício à inovação do setor produtivo também se apresenta como um desafio na área de CT&I. Ainda existem lacunas em vários estados da Amazônia como o pequeno número de laboratórios de PD&I, o reduzido número de incubadoras na região e a ausência de lei de inovação, que privam essas unidades da federação de alguns dos instrumentos de apoio às inovações estabelecidas por Lei (BRASIL. MCTIC. CGEE, 2013).

Atualmente, falar em desenvolvimento sem inovação é insistir nos erros do passado. Contudo, inovação não é tão somente ou necessariamente, a existência de setores de alta tecnologia. Na verdade, inovar significa o lançamento de um produto, processo ou serviço, ou ainda, um novo método, organização ou o descobrimento de novos insumos no mercado. Assim, quaisquer setores da economia, mesmo os tradicionais, podem recorrer à inovação como instrumento de promoção, de competitividade e de aumento da produtividade (BRASIL. MI. SDR, 2012).

Um ambiente adequado à inovação tecnológica na Amazônia pode atrair modelos de negócio replicáveis que unam conservação da natureza, inovação, impacto social positivo e a geração de valor nas cadeias produtivas. Ademais, a inovação prioriza a construção dos chamados *habitats de inovação*⁴, onde pode haver espaços de *coworking*⁵, que funcionam como incubadoras de negócios nascentes, as quais podem ser voltadas para inovação social e ambiental.

Inicialmente, as incubadoras de empresas convivem no ambiente acadêmico, sob o impulso de incentivos governamentais e novos marcos legais, e são consideradas modelos de inovação tecnológica, pois contribuem para a transferência de conhecimento e de tecnologia entre instituições científicas e o setor empresarial. Os polos de inovação são capazes de influenciar a dinâmica do território a partir de uma instituição âncora onde o interesse pode consistir em dar suporte à vocação econômica regional.

Existe uma elevada disparidade regional em termos da produção de patentes no país, que é considerado um indicador de base tecnológica. Em 2012 a região Sudeste respondia por 60,0% dos depósitos de patentes, ao passo que na Amazônia, esse percentual foi expressivamente inferior, com 2,52% dos registros de patentes (INPI, 2019).

Dessa forma, entende-se o caráter fundamental do fortalecimento dos instrumentos destinados a ampliar o esforço de inovação no setor produtivo

⁴Os habitats de inovação são espaços locais de compartilhamento de informações e conhecimento favoráveis à inovação.

⁵Coworking é uma modalidade de trabalho em que vários profissionais dividem o mesmo ambiente profissional.

amazônico - empresas e empreendedores em geral - particularmente ao propor a centralidade de iniciativas na área de CT&I, como meio de agregar valor à biodiversidade regional, promover o dinamismo e compatibilizar os impactos das atividades econômicas tradicionais.

3.7 EDUCAÇÃO

O combate às desigualdades de oportunidades na Amazônia passa, necessariamente, pelo incentivo e ampliação do investimento no acesso e estruturação do sistema educacional básico, superior e profissional na região, considerando o seu papel importante e estratégico, tanto na promoção da cidadania e participação social quanto na formação do capital humano, necessário para atender as demandas do setor produtivo regional, sendo um dos principais desafios para implantação de políticas públicas educacionais.

Entende-se que um conjunto de problemas sociais estão relacionados à existência de um sistema educacional deficitário, como o êxodo rural em direção aos grandes centros urbanos, favelização e aumento da pobreza e violência, a desigualdade de renda, a baixa produtividade social e precariedade nas condições de vida, os quais funcionam como limitadores da ascensão socioeconômica da população e, por conseguinte, das possibilidades de desenvolvimento regional incluyente e em bases sustentáveis na Amazônia.

Deve-se considerar também que a cobertura de políticas socioeconômicas diversas, como aquelas voltadas para a educação tanto em nível nacional como regional devem se ampliar de forma equitativa em atenção aos grupos vulneráveis, independentemente do local de nascimento, gênero, cor, raça, geração, orientação sexual ou portadores de deficiência, como forma de promover inclusão social e cidadania plena a toda sociedade brasileira e também amazônica, sendo esta uma perspectiva alinhada às diretrizes nacionais para o desenvolvimento.

De acordo com o IBGE, considerando todo território nacional, indicadores como a taxa de analfabetismo e o número médio de anos de

estudo variam conforme o gênero, a cor e o local de origem do indivíduo. Com relação à taxa de analfabetismo entre pessoas de 15 anos ou mais de idade em 2017, os homens (7,1%) apresentam percentuais maiores do que as mulheres (6,8%) e os declarados negros e pardos (9,3%) percentuais bem mais acentuados que os declarados brancos (4%). Já as regiões que apresentam maiores percentuais de jovens analfabetos foram o Nordeste (14,5%) e a região Norte (8%), em comparação com o Centro-Oeste (5,2%), Sudeste (3,5%), Sul (3,5%) e à média nacional (7%) (IBGE, 2018).

Dados como esses comprometem a formação e qualificação de recursos humanos para o exercício da cidadania plena e para atuação no mercado de trabalho, constituindo-se em verdadeiro desafio para as políticas públicas educacionais em nível federal, estadual e municipal que pretendam alavancar o setor produtivo nacional e regional tendo por base o investimento no setor educacional.

Se por um lado, o fortalecimento da educação básica é fundamental para a promoção da cidadania, formação do pensamento crítico e para a autonomia do indivíduo, desenvolvendo habilidades básicas necessárias para se reconhecer como agente de direitos e deveres sociais, por outro lado, o investimento na educação técnica, tecnológica, profissional e superior tem um papel importante na formação de recursos humanos qualificados para atender demandas do mercado de trabalho e setor produtivo regional, podendo contribuir para o aumento da produtividade e competitividade regional, com impactos positivos no desenvolvimento regional e fortalecimento da economia nacional (SAVIANI, 2008).

A estruturação e consolidação de um sistema educacional eficaz que venha contribuir para alavancar o desenvolvimento para os próximos anos na Amazônia requer um diagnóstico sobre a situação educacional regional. Abaixo, um conjunto de indicadores relacionados à (1) estrutura do sistema educacional (número de estabelecimentos e matrículas na educação básica e superior regional); (2) à qualidade do ensino (Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica - IDEB⁶); e referentes ao (3) rendimento do aluno (taxa de aprovação, taxa distorção idade-série e porcentagem de jovens de 16 anos que concluíram o Ensino Fundamental).

⁶ IDEB: mede desempenho escolar (avaliações padronizadas do SAEB) e rendimento escolar

(aprovação).

01) INDICADORES RELACIONADOS À ESTRUTURA DO SISTEMA EDUCACIONAL

a) EDUCAÇÃO BÁSICA:

Tabela 38 - Número de Estabelecimentos da Educação Básica, por Etapa de Ensino, segundo os Estados da Amazônia Legal - 2018

Unidade da Federação	Número de Estabelecimentos da Educação Básica								
	Etapa de Ensino								
	Total	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total	Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Educação Profissional - Formação Inicial Continuada (FIC)	Educação de Jovens e Adultos	Educação Especial
Rondônia	1.264	551	998	244	45	42	11	186	954
Acre	1.588	516	1.373	227	20	20	3	388	879
Amazonas	5.360	3.455	4.734	471	106	103	5	1.169	2.126
Roraima	839	393	650	162	19	19	1	110	402
Pará	10.800	7.019	9.438	842	157	146	29	1.871	6.343
Amapá	840	367	705	141	25	25	3	193	540
Tocantins	1.649	815	1.313	341	90	89	10	271	1.182
Maranhão	11.950	8.348	9.690	1.051	162	144	22	2.994	6.246
Mato Grosso	2.713	1.578	1.960	642	109	103	7	497	1.955

Fonte: INEP (2019). Documento: Sinopse Estatística da Educação Básica 2018

Tabela 39 - Número de Matrículas da Educação Básica, por Etapa de Ensino, segundo os Estados da Amazônia Legal - 2018

Unidade da Federação	Número de Matrículas da Educação Básica								
	Etapa de Ensino					Educação			
	Total	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total	Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Profissional - Formação Inicial Continuada (FIC)	Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Educação Especial
Rondônia	428.929	51.191	269.626	59.573	15.077	13.601	1.476	38.508	12.751
Acre	284.061	38.489	157.646	38.141	7.970	7.830	140	43.383	10.182
Amazonas	1.165.354	153.151	705.007	205.698	28.472	28.316	156	78.889	17.650
Roraima	156.855	26.767	96.582	22.191	5.590	5.508	82	8.047	2.814
Pará	2.328.439	314.177	1.439.788	359.331	44.890	42.858	2.032	183.826	45.567
Amapá	226.171	25.176	136.185	35.427	9.250	9.141	109	22.312	5.652
Tocantins	402.681	65.186	246.183	63.384	15.483	14.987	496	17.943	14.374
Maranhão	2.031.112	353.756	1.178.949	311.830	39.226	38.773	453	164.450	40.162
Mato Grosso	864.631	167.895	471.613	140.019	21.396	21.239	157	74.493	24.226

Fonte: INEP (2019). Documento: Sinopse Estatística da Educação Básica 2018.

As tabelas 38 e 39 apresentam a maior proporcionalidade dos estabelecimentos de educação básica voltados para o ensino fundamental em todos os estados da Amazônia Legal, principalmente no Maranhão (11.950), Pará (10.800) e Amazonas (5.360), o que sinaliza a necessidade de se ampliar atenções voltadas ao ensino médio, sobretudo aquele concomitante com a educação profissional na região. Chama atenção a precariedade da rede de ensino em Roraima e Amapá em 2018, sendo os dois estados os que menos apresentaram estabelecimentos de ensino e matrículas na Educação Básica, 839 e 840 unidades, respectivamente (Tabela 38).

No que se refere ao número de matrículas na educação básica em 2018, os destaques são para os estados do Pará (2.328.439), Maranhão (2.031.112) e Amazonas (1.165.354), respectivamente aqueles que concentram o maior número de matrículas na Região. No entanto é possível observar também que em todos os estados da Amazônia Legal o número de matrículas decresce acentuadamente do ensino fundamental para o ensino médio regular, e deste para o ensino médio associado à educação profissional em qualquer modalidade, chamando a atenção do poder público para o estabelecimento de políticas educacionais que fortaleçam os anos finais da educação básica e a sua relação com a qualificação profissional (Tabela 39).

b) EDUCAÇÃO SUPERIOR:

Tabela 40 - Número de Instituições de Educação Superior, por localização (Capital e Interior), segundo os Estados da Amazônia Legal e Categoria Administrativa das IES – 2017.

Unidade da Federação / Categoria Administrativa	Instituições		
	Total	Capital	Interior
Rondônia	34	14	20
Pública	2	2	-
Privada	32	12	20
Acre	11	10	1
Pública	2	2	-
Privada	9	8	1
Amazonas	20	20	-
Pública	3	3	-
Privada	17	17	-
Roraima	7	7	-
Pública	3	3	-
Privada	4	4	-
Pará	54	22	32
Pública	6	4	2
Privada	48	18	30
Amapá	15	14	1
Pública	3	3	-
Privada	12	11	1
Tocantins	24	11	13
Pública	5	3	2
Privada	19	8	11
Maranhão	45	24	21
Pública	3	3	-
Privada	42	21	21
Mato Grosso	59	19	40
Pública	3	2	1
Privada	56	17	39

Fonte: INEP (2018). Documento: Sinopse Estatística da Educação Superior 2017.

Tabela 41 - Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais, por Localização (Capital e Interior), segundo os Estados da Amazônia Legal e a Categoria Administrativa das IES – 2017.

Unidade da Federação / Categoria Administrativa		Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais		
		Total	Capital	Interior
		50.869	25.034	25.835
Rondônia	Pública	12.531	5.421	7.110
	Privada	38.338	19.613	18.725
		25.350	22.166	3.184
Acre	Pública	11.023	7.963	3.060
	Privada	14.327	14.203	124
		140.017	121.455	18.562
Amazonas	Pública	49.908	31.346	18.562
	Privada	90.109	90.109	-
		17.769	17.522	247
Roraima	Pública	8.920	8.673	247
	Privada	8.849	8.849	-
		153.085	90.716	62.369
Pará	Pública	70.187	35.268	34.919
	Privada	82.898	55.448	27.450
		33.798	30.883	2.915
Amapá	Pública	11.859	9.845	2.014
	Privada	21.939	21.038	901
		52.828	22.215	30.613
Tocantins	Pública	24.074	8.163	15.911
	Privada	28.754	14.052	14.702
		147.031	92.858	54.173
Maranhão	Pública	55.325	29.851	25.474
	Privada	91.706	63.007	28.699
		127.686	43.797	83.889
Mato Grosso	Pública	42.883	13.114	29.769
	Privada	84.803	30.683	54.120

Fonte: INEP (2018). Documento: Sinopse Estatística da Educação Superior 2017.

Quando analisamos a distribuição de estabelecimentos de nível superior nos estados que compõem a Amazônia Legal⁷, verificamos que em 2017 a maioria das instituições concentrou-se nas capitais dos estados da Região (total de 282 IES nas capitais, contra 256 no interior) ocorrendo ausência de IES no interior dos estados do Amazonas e Roraima, o que demanda que as políticas educacionais voltadas à Região apresentem ações voltadas à interiorização da educação superior na Amazônia (Tabela 40).

De modo semelhante são os dados apresentados quanto ao número de matrículas em cursos de graduação presenciais em 2017, ocorrendo concentração do número de graduandos nos centros urbanos das capitais dos estados, com destaque para as capitais dos estados do Amazonas (121.455), Maranhão (92.858) e Pará (90.716), excetuando-se o Mato Grosso, Tocantins e Rondônia, onde predominaram número de matrículas no interior no ano analisado (Tabela 41).

Cabe registrar, também, a presença majoritária do setor privado no ensino no que se refere à quantidade de instituições e matrículas na educação superior em todos os estados da Amazônia no ano de 2017, o que vem demandando políticas públicas educacionais de ampliação, fortalecimento e interiorização das instituições públicas de ensino superior na Região como meio de democratização do acesso ao ensino superior entre as camadas socialmente vulneráveis da população amazônica (Tabelas 40 e 41).

⁷ Para fins de estatística, considera-se a totalidade do estado do Maranhão na análise de

dados sobre a Amazônia Legal.

02) INDICADORES RELACIONADOS À QUALIDADE DO ENSINO REGIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Tabela 42 - IDEB dos Estados da Amazônia Legal - Ensino Fundamental Regular – Rede Estadual - Anos Iniciais

Unidade da Federação	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	Projeções	
								2019	2021
								Rondônia	3,6
Acre	3,3	3,8	4,5	4,7	5,2	5,5	6,1	5,3	5,6
Amazonas	3,3	3,9	4,5	4,8	5,1	5,5	5,8	5,2	5,5
Roraima	3,5	3,5	4,2	4,5	4,8	5,1	-	5,5	5,7
Pará	2,8	2,8	3,7	4,0	3,6	4,2	4,5	4,7	5,1
Amapá	3,1	3,0	3,6	3,9	3,8	4,4	4,5	5,0	5,3
Tocantins	3,6	4,2	4,5	4,9	5,1	5,0	5,8	5,6	5,9
Maranhão	3,2	3,3	4,0	4,0	4,2	4,3	4,1	5,2	5,5
Mato Grosso	3,6	4,4	4,9	5,1	5,1	5,6	5,8	5,5	5,8

Fonte: INEP (2018). Documento: Resumo Técnico: Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017

Tabela 43 - IDEB dos Estados da Amazônia Legal - Ensino Fundamental Regular – Rede Estadual - Anos Finais

Unidade da Federação	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	Projeções	
								2019	2021
								Rondônia	3,2
Acre	3,5	3,8	4,1	4,2	4,4	4,4	4,7	5,3	5,5
Amazonas	2,7	3,3	3,6	3,9	3,9	4,4	4,6	4,4	4,7
Roraima	3,2	3,5	3,7	3,6	3,5	3,7	4,0	5,0	5,2
Pará	3,1	2,9	3,1	3,1	3,0	3,2	3,3	4,9	5,2
Amapá	3,5	3,4	3,6	3,5	3,4	3,5	3,5	5,2	5,5
Tocantins	3,4	3,6	3,9	3,9	3,7	3,8	4,4	5,1	5,4
Maranhão	3,2	3,4	3,6	3,6	3,8	3,8	4,2	5,0	5,2
Mato Grosso	2,9	3,6	4,2	4,3	4,2	4,5	4,6	4,6	4,9

Fonte: Fonte: INEP (2018). Documento: Resumo Técnico: Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017

Tabela 44 - IDEB dos Estados da Amazônia Legal - Ensino Médio Regular – Rede Estadual

Unidade da Federação	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	Projeções	
								2019	2021
Rondônia	3,0	3,1	3,7	3,3	3,4	3,3	3,8	4,5	4,8
Acre	3,0	3,3	3,5	3,3	3,3	3,5	3,6	4,6	4,8
Amazonas	2,3	2,8	3,2	3,4	3,0	3,5	3,3	3,8	4,0
Roraima	3,2	3,1	3,5	3,5	3,2	3,4	3,3	4,8	5,1
Pará	2,6	2,3	3,0	2,8	2,7	3,0	2,8	4,2	4,4
Amapá	2,7	2,7	2,8	3,0	2,9	3,1	3,0	4,3	4,5
Tocantins	2,9	3,1	3,3	3,5	3,2	3,3	3,7	4,5	4,7
Maranhão	2,4	2,8	3,0	3,0	2,8	3,1	3,4	4,0	4,2
Mato Grosso	2,6	3,0	2,9	3,1	2,7	3,0	3,2	4,2	4,4

Fonte: Fonte: INEP (2018). Documento: Resumo Técnico: Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017

As Tabelas 42, 43 e 44, demonstram os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB dos nove estados da Amazônia Legal, no período de 2005 a 2017, referente aos anos iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio das redes estaduais, e com as devidas projeções para o ano de 2019 e 2021.

De uma maneira geral, o IDEB vem crescendo em todos os níveis da educação básica nos estados da Região, no entanto, em valores proporcionalmente menores a cada nível de ensino. Se considerarmos o ano final da amostra, veremos que o IDEB, na rede estadual dos estados apresenta os melhores índices nos anos iniciais do ensino fundamental, decrescendo nos anos finais e ensino médio sucessivamente.

No ano de 2017, os melhores resultados do IDEB ficaram com os estados de Rondônia e Acre, em todos os níveis da educação básica, nos anos iniciais (ambos com 6,1) e anos finais do ensino fundamental (4,9 e 4,7 respectivamente) e no ensino médio (3,8 e 3,6 respectivamente). Os piores resultados ficaram com o Maranhão, nos anos iniciais do ensino fundamental (4,1), Pará nos anos finais do ensino fundamental (3,3) e Amapá no ensino médio (3,0).

03) INDICADORES RELACIONADOS AO RENDIMENTO DO ALUNO POR REGIÕES, NA EDUCAÇÃO BÁSICA

a) TAXA DE APROVAÇÃO:

Tabela 45 - Taxa de aprovação entre as regiões brasileiras - Ensino Fundamental Regular – Rede Estadual - Anos Iniciais

Região	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
	1º ao 5º ano						
Norte	77,5	79,6	85,7	89,6	90,7	90,6	92,0
Nordeste	73,8	77,2	80,4	83,5	85,7	85,5	87,9
Sudeste	92,4	93,3	95,8	97,3	98,4	98,5	98,7
Sul	86,3	89,4	90,9	92,9	93,1	92,5	92,6
Centro-Oeste	83,0	88,1	91,0	91,8	94,2	93,9	94,8
Brasil	85,5	88,0	91,1	93,1	94,7	94,8	95,6

Fonte: INEP (2018). Documento: Resumo Técnico: Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017

Tabela 46 - Taxa de aprovação entre as regiões brasileiras - Ensino Fundamental Regular - Anos Finais

Região	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
	6º ao 9º ano						
Norte	75,3	76,0	77,9	80,4	80,4	81,9	86,1
Nordeste	66,8	69,0	70,7	72,9	75,2	75,5	79,4
Sudeste	82,1	83,1	84,9	86,6	90,4	89,5	89,3
Sul	76,1	80,5	80,6	81,6	81,6	83,4	84,3
Centro-Oeste	72,1	77,0	80,8	82,9	87,0	86,6	91,0
Brasil	76,3	78,7	80,5	82,3	85,1	85,3	86,8

Fonte: INEP (2018). Documento: Resumo Técnico: Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017

Tabela 47 - Ensino Médio Regular - Rede Estadual - Taxa de aprovação entre as regiões brasileiras

Região	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
	Total						
Norte	68,8	68,4	71,5	73,8	73,7	75,5	78,7
Nordeste	68,2	69,6	72,1	74,2	77,5	78,7	81,6
Sudeste	73,2	73,8	75,3	76,3	80,6	83,1	83,0
Sul	69,1	73,6	74,3	75,4	76,3	76,4	76,3
Centro-Oeste	68,0	69,9	70,9	72,4	74,6	76,1	81,5
Brasil	70,5	71,6	73,5	75,0	78,0	79,7	81,2

Fonte: INEP (2018). Documento: Resumo Técnico: Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017

As Tabelas 45, 46 e 47, comparam a taxa de aprovações de alunos em todos os níveis da educação básica, nas redes estaduais de ensino entre as regiões brasileiras, no período de 2005 a 2017. Em todas elas é possível perceber que as regiões Norte e Nordeste apresentam as menores taxas de aprovação em relação às regiões Sul e Sudeste, bem como em relação à média nacional. No ano de 2017, a região Norte ficou com 92,0 de aprovação nos anos iniciais do ensino fundamental (Tabela 45), 86,1 de aprovação nos anos finais (Tabela 46) e 78,7 no ensino médio regular (Tabela 47).

Verifica-se igualmente que os valores das taxas de aprovação em cada região crescem a cada ano do período analisado, no entanto, quando avaliamos os valores das taxas de aprovação em relação ao nível de ensino, veremos que estes decrescem proporcionalmente conforme se avança as etapas da educação básica, o que demanda das políticas públicas voltadas a educação regional com uma maior atenção e investimento nas séries finais do ensino fundamental, assim como do ensino médio.

b) TAXA DISTORÇÃO IDADE-SÉRIE:

Tabela 48 - Taxa de Distorção Idade-Série entre as regiões brasileiras, por localização (urbano-rural) e dependência administrativa, nos níveis de Ensino Fundamental e Médio - 2018

Unidade Geográfica	Localização	Dependência Administrativa	Ensino Fundamental de 8 e 9 anos			Ensino Médio
			Total	Anos Iniciais	Anos Finais	Total
Brasil	Urbana		19,1	8,4	23,3	31,0
	Rural		28,3	21,1	32,4	41,4
Norte	Urbana		25,3	14,5	29,7	43,2
	Rural		38,5	29,7	44,0	57,0
Nordeste	Urbana		36,7	20,8	39,4	38,3
	Rural		41,7	37,5	44,2	43,5
Sudeste	Urbana	Estadual	13,2	4,4	17,2	23,9
	Rural		18,0	8,3	22,5	24,4
Sul	Urbana		21,2	11,1	24,6	29,6
	Rural		21,7	13,6	25,2	26,4
Centro-Oeste	Urbana		19,0	11,0	22,9	28,0
	Rural		19,1	12,5	24,5	36,9

Fonte: INEP (2018). Documento: Indicadores Educacionais 2018

Outro dado que indica a precariedade na escolarização básica na região está na análise da taxa de distorção idade-série na rede estadual de ensino da educação básica, entre as regiões brasileiras em 2018, considerando as escolas localizadas na área urbana e rural.

Na Tabela 48, verifica-se que as regiões Norte e Nordeste são aquelas que apresentam os valores mais altos na distorção, tanto no ensino fundamental como no médio, ou seja, apresentam maior proporção de alunos com mais de 2 anos de atraso escolar entre as regiões brasileiras e em relação à média nacional.

Da Tabela 48, também se depreende o contraste entre o nível de escolaridade entre as populações urbana e rural nas regiões do Brasil. Em

todos os cenários analisados a taxa de distorção idade-série é maior a cada nível de ensino da educação básica, assim como é proporcionalmente maior na zona rural do que urbana, sobretudo, quando se observa a distorção no campo das regiões Norte e Nordeste em relação às demais regiões brasileiras.

A região Norte apresenta para o ensino fundamental a taxa de 25,3 distorção idade-série, na sua zona urbana, contra 38,5 na zona rural. No ensino médio essa taxa é bem maior, chegando a 43,2 na zona urbana e 57,0 na zona rural.

c) **PORCENTAGEM DE JOVENS DE 16 ANOS QUE CONCLUÍRAM O ENSINO FUNDAMENTAL:**

Tabela 49 - Jovens de 16 anos que concluíram o ensino fundamental - Brasil e Regiões - 2012 a 2017 (em %)

Localidade	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	54	59,4	62	66,8	64,9	68,4
Nordeste	56,1	60,5	62,7	63,9	65,2	66,2
Sudeste	79,1	80	81,6	83,6	83,1	85,1
Sul	74,4	79,6	79,8	80,4	79,2	77,2
Centro-Oeste	75,4	76,4	77,4	76,2	78,2	77,1
Brasil	68,6	71,4	73,4	74,9	74,9	75,9

Fonte: IBGE/Pnad Contínua. Elaboração: Todos Pela Educação (2018). Documento: Anuário Brasileiro da Educação Básica 2018.

Quando analisamos a Tabela 49, referente à porcentagem de jovens de 16 anos que concluíram o ensino fundamental II entre as regiões brasileiras no período de 2012 a 2017, conforme consta no Anuário Brasileiro da Educação Básica (2018, p.31), verificamos que, de uma maneira geral, os índices se ampliam em todas as regiões brasileiras considerando os anos iniciais e finais do recorte analisado, ainda que Norte e Nordeste apresentem o menor percentual de jovens com o ensino fundamental completo aos 16 anos entre as regiões brasileiras e a média nacional no período.

Em 2012 a região Norte apresentava o menor percentual de jovens com 16 anos que concluíram o ensino fundamental (54%) entre as regiões brasileiras, sendo o Sudeste aquela região que apresentava o melhor percentual (79,1%), inclusive superior à média nacional (68,6%) naquele ano.

Em 2017, embora a região Norte tenha ampliado o percentual de jovens concluintes do ensino fundamental com 16 anos (68,4%), ela continuou como uma das regiões mais deficitárias nesse quesito, juntamente com o Nordeste (66,2%), em relação ao Centro-Oeste (77,1%), Sul (77,2%), Sudeste (85,1%) e à média nacional (75,9%).

As desigualdades no sistema educacional se manifestam das mais diversas formas no cenário regional, na precariedade da estrutura da rede escolar conforme se avança nos níveis de ensino, no número de unidades associadas à educação profissional, quantidade de Instituições de Ensino Superior, principalmente no campo, onde as matrículas em todos os níveis de ensino apresentam índices mais baixos e o rendimento escolar é menor, principalmente no que se refere à distorção idade-série. As políticas públicas regionais voltadas para educação devem focar na interiorização do ensino nas zonas rurais da Amazônia.

A ampliação e democratização de serviços públicos de qualidade, como os de educação são indispensáveis para o desenvolvimento social, mas também com amplos desdobramentos no desenvolvimento econômico, visto que o fomento à educação na Amazônia, no seu nível básico, superior e profissional pode contribuir para promoção da cidadania e melhoria do capital humano necessário para atender as demandas do setor produtivo regional e, por conseguinte, melhorar a produtividade e competitividade da região em níveis internos, nacionais e internacionais.

3.8 LOGÍSTICA/TRANSPORTE

A Amazônia em muito carece dos mais básicos serviços, que vão desde saneamento à educação. Este cenário mostra-se realçado em decorrência da alta demanda por infraestrutura logística, esta aqui entendida como “conjunto de estruturas e sistemas de apoio à produção de bens e serviços fundamentais para o desenvolvimento econômico e social de uma região” (BRYTO; 2014), e que de forma mais ampla, segundo (NOVAES, 2015) estruturam a logística de suprimentos.

A defasada infraestrutura logística contribui para o represamento do crescimento econômico da Região, aumentando o fosso inter-regional e, por conseguinte, a baixa competitividade devido, especialmente, aos patentes problemas de transporte na Região, dificultando a produção e a distribuição de bens e serviços.

A dificuldade de integrar a região e a insuficiente capacidade governamental de aprimorar modelos de desenvolvimento econômico adequados às particularidades do local, historicamente, tem relegado à Região posição secundária nos programas e projetos governamentais na área da infraestrutura. Convém que se destaque, entretanto, que em conformidade com as diretrizes e bases da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (ENDES), o desenvolvimento sustentável da Região Amazônica seja priorizado como instrumento de defesa nacional.

Com a convicção de que “o investimento em infraestrutura tende a contribuir com crescimento econômico ao gerar externalidades positivas, pois possibilita a ampliação das bases produtivas do país e da competitividade, reduzindo custos e estimulando inversões no conjunto da economia (...)” (BRASIL.MPOG.ENDES, 2018), objetiva-se aqui apresentar alternativas e possibilidades logísticas para maximização das estratégias e ações que ajudem a consolidar o desenvolvimento regional da Amazônia e ao mesmo tempo contribuir para redução das desigualdades regionais.

Em razão de sua posição estratégica geograficamente, a Região requer investimentos em seu sistema de transporte (modais), uma vez que – “o transporte, disponibilização de produtos e o processamento de pedidos são atividades essenciais, consistindo os custos logísticos em importante componente na formação do preço dos bens produzidos ou serviços prestados (MOURA; 2006)” para o escoamento de insumos e dos produtos com a utilização dos portos ao norte do Brasil, desde Porto Velho, em Rondônia, passando pelos Estados do Amazonas, Amapá e Pará, até o sistema portuário de São Luís, no Maranhão, objetivando a redução do custo logístico total e o aumento da competitividade dos produtos brasileiros.

Deve-se levar em consideração as características específicas da Região sob a perspectiva do transporte, haja vista que as mesmas se constituem como fatores condicionantes para se alcançar a tão aguardada eficiência dos modais e/ou intermodalidade dos transportes a serem otimizados dentro das mais variáveis cadeias de suprimentos existentes na região, a fim de que seja verdadeiramente promovida ou mesmo conquistada a competitividade em nível nacional, sendo necessário vencer os grandes desafios da Região que, dentre muitos, destaca-se o processo de distribuição que, conforme Novaes (2015) é o percurso dos insumos/produtos desde os fornecedores primários, passando pelos produtores até o destinatário final.

Portanto, é importante apresentar dados que apontem para o diagnóstico adequado, como o de infraestrutura de transportes, fundamental para a definição de estratégias direcionadas a promover o desenvolvimento social e econômico e a integração nacional.

A Amazônia é caracterizada como uma região que possui um sistema de transportes com características próprias. Os modais que mais se destacam são: o hidroviário, o rodoviário e o aéreo. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2005), a rede hidroviária amazônica é a maior do país, e dispõe de uma extensão de mais de 15.000 km, representando cerca de 60% da rede hidroviária nacional. Compreende as hidrovias do Amazonas, do Solimões, do Madeira, do Negro e Branco, do Purus, do Juruá, do Tapajós, de Trombetas, do Xingu, do Marajó e de muitos outros rios navegados e de menor porte. Tem como principais características a movimentação de petróleo e derivados, o transporte de grãos sólidos (grãos e minérios), de carga geral e de passageiros.

As hidrovias são apontadas como a modalidade com menor custo relativo e impactos ambientais. Daí começa a se perceber a importância do transporte para a região Amazônica e, mais especificamente, para o Estado do Amazonas que possui o Polo Industrial que abastece, não só o país com seus produtos, mas todo o mundo.

Na Amazônia, o transporte de passageiros por via fluvial movimenta 14,5 milhões de passageiros por ano. Em uma área de abrangência

compreendida nas principais unidades da federação geradoras de fluxo fluvial na Região Hidrográfica Amazônica, a saber: Pará, Amapá, Amazonas e Rondônia.

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, 2018) em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA) foi estimado, por ano, o transporte de 9,8 milhões de passageiros e 3,4 milhões de toneladas de cargas distribuídas pelos transportes longitudinais, estadual e interestadual, além da travessia na Região Amazônica. Em relação ao transporte longitudinal estadual, responsável pelo transporte de 5,7 milhões de passageiros, o destaque foi o estado do Pará, que concentrou 69,5% dessa estimativa.

No transporte longitudinal interestadual, de passageiros e misto (carga e passageiro), o estudo analisou 22 linhas, com 80 embarcações. Por ano, 843.924 passageiros utilizaram esse serviço, e 822.488 toneladas de cargas foram transportadas. Após a pesquisa de campo, identificou-se que a capacidade média dessas embarcações foi de 297 passageiros e 212 toneladas de cargas.

A taxa média de ocupação das embarcações das linhas interestaduais foi de 39,8%, com uma tarifa média de R\$ 116,74. Em termos de transporte de cargas, o trecho interestadual que apresentou a maior estimativa de transportes para 2017 foi Santarém (PA) e Manaus (AM), com 156,5 mil toneladas. Esse valor representa 19% da estimativa do total transportado pelas embarcações atuantes no transporte misto interestadual.

Ainda segundo a ANTAC (2018) foram pesquisados 196 terminais hidroviários que atendiam ao serviço de transporte fluvial estadual de passageiros e misto, com o estado do Pará concentrando 129 terminais (66%). Do total de terminais pesquisados, 12% também atendiam embarcações do transporte interestadual e 5% atendiam embarcações do transporte de travessia. Quanto ao tipo de administração portuária, 91 terminais (46%) estavam sob administração municipal.

Conforme o estudo, o Índice Geral de Qualidade (IGQ) dos terminais hidroviários de passageiros foi de 0,17. Considerando que o IGQ varia de 0 a 1, a avaliação geral das instalações pode ser considerada ruim.

Esse meio de transporte é vital para a Região Amazônica sendo de suma importância que o Ministério dos Transportes, a Casa Civil e outros órgãos que têm ligação com o tema transporte e logística, não deixem de dar a devida atenção às políticas públicas em benefício dessa população.

Com relação ao modal rodoviário, as principais rodovias na Região são a BR-364 (Porto Velho, Cuiabá e Rio Branco), BR-319 (Manaus e Porto Velho), BR-317 (Manaus e Rio Branco), BR- 174 (Manaus e Boa Vista), BR-316 (Belém) e BR-156 (Laranjal do Jari-AP), consistindo em importante complemento ao transporte fluvial, como forma de multimodalidade.

No que concerne ao modal de transporte aéreo, o mesmo se constitui um importante complemento ao transporte fluvial. A existência de aeroportos e terminais domésticos nas capitais e em algumas das cidades do interior possibilita o transporte aéreo de carga e passageiros pelas principais companhias aéreas nacionais e regionais.

Em 2018, foi instituído o Plano Aeroviário Nacional (PAN), instrumento que consolida as ações de planejamento para o setor de aviação civil e das infraestruturas aeroportuária e aeronáutica civil, orientando o seu desenvolvimento a médio e longo prazos.

No PAN, constam questões relevantes para a região Amazônica, inclusive, a identificação das localidades ou aeródromos de interesse federal, e que devem ser alvos de investimentos visando a operação da aviação comercial.

Destaca-se que durante a elaboração do PAN foi realizada uma ampla análise da rede aeroportuária e das necessidades da população brasileira, buscando identificar as formas mais eficientes de investimentos em aeroportos. Nesse sentido, foram consideradas as questões de acessibilidade, conectividade, eficiência e desenvolvimento do transporte aéreo como indicadores para a definição dos cenários de desenvolvimento.

A acessibilidade das populações localizadas na Amazônia, inclusive, foi um dos indicadores determinantes para a seleção dos aeroportos prioritários para investimentos, tendo sido instituído, a partir de 2012, o Programa de Aviação Regional (PDAR), com o objetivo de conectar o Brasil e levar desenvolvimento e serviços sociais a lugares distantes dos grandes centros, a exemplo da região Amazônica.

Em relação ao modal ferroviário, é notória a carência de oferta de meios de transporte por ferrovias na Região, entretanto, vale ressaltar que há projetos relacionados com o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), com o objetivo de ampliar e fortalecer a interação entre o Estado e a iniciativa privada por meio da celebração de contratos de parceria e de outras medidas de desestatização.

Existe, também, na Amazônia, o modal dutoviário que de acordo com a Petrobras, quando comparada ao transporte rodoviário, permite ganhos ambientais expressivos em função de maior flexibilidade, aumento da segurança operacional, redução do número de acidentes e vazamentos e do volume de emissões atmosféricas.

Por enquanto é formado por apenas um gasoduto, o gasoduto Urucu-Coari-Manaus que, segundo a Petrobras, iniciou as operações em 2009 e tem capacidade de transportar 5,5 milhões de metros cúbicos/dia, ligando as unidades de produção localizadas no Polo Arara, em Urucu, até a cidade de Manaus (AM). A extensão desse caminho é de 663,2 km (trecho Urucu - Manaus), além de um total de 139,3 km, em nove ramais para Coari. O gás natural transportado nesse gasoduto gera 760 MW de energia elétrica, chegando às usinas Manauara, Tambaqui, Jaraqui, Aparecida, Mauá, Cristiano Rocha e Ponta Negra - Urucu-Coari-Manaus.

Assim sendo, entende-se como prioritário para a Região que o tema transporte deva ser tratado de forma diferenciada, por ser uma região com grande vazio demográfico e com desenvolvimento econômico incipiente, pela precariedade das suas vias de transportes. Portanto, urge o estabelecimento e implantação de ações estratégicas relacionadas à logística de transportes,

considerando-se a função logística/transporte como o “elo entre os consumidores e os produtores de bens” (BERTAGLIA, 2009).

Por fim, considera-se que investimentos na melhoria da infraestrutura logística tornarão efetivas as vantagens decorrentes do aumento da produtividade obtida na Região, bem como que o efetivo esforço em se promover melhorias em infraestrutura logística, em especial a de transportes na Região poderá consistir em ação integradora, com componente territorial importante.

Nesse sentido, e fundamentados nos estudos realizados pelo Centro de Estudos e Debates Estratégicos (CEDES); Plano Nacional de Logística (PNL); Norte Competitivo, patrocinado pela Confederação Nacional da Indústria, os projetos de investimento mais adequados para o escoamento da pujante produção do Centro-Oeste e Norte brasileiros são os que conduzem para os portos da região Norte.

Cabe ainda destacar que a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) apresentaram para a sociedade regional o estudo técnico denominado Microeixos de Transportes na Amazônia Legal, o qual define os investimentos prioritários em logística para reduzir custos de transporte e aumentar a competitividade da região, abrangendo os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

O estudo técnico foi realizado em três etapas sendo a primeira para os estados do Amapá, Amazonas e Pará, entregue em 2014, a segunda para os estados de Roraima e Tocantins, entregue em 2016 e, por fim, o estudo dos estados do Acre, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia, entregue em 2017. Estes três relatórios contemplaram a análise da infraestrutura atual, a análise das principais cadeias produtivas e a priorização de projetos para os nove estados da Amazônia Legal, individualmente.

A Figura 2 apresenta o sumário financeiro dos projetos priorizados por modal, na Amazônia Legal.

Figura 2 – Sumário financeiro dos projetos priorizados, por modal, na Amazônia Legal.

Modal	Nr. de projetos	% do Total	Investimento residual ¹	% do Total
Rodoviário	212	65,8%	21.147,9	36,6%
Ferroviário	13	4,0%	15.467,8	26,7%
Hidroviário	60	18,6%	13.056,0	22,6%
Dutoviário	0	0,0%	-	0,0%
Aéreo	5	1,6%	458,7	0,8%
Portuário	32	9,9%	7.703,2	13,3%
Total	322	100,0%	57.833,7	100,0%

Fonte: SUDAM (2017).

Conforme a Figura 2, os 322 projetos priorizados segundo o Microeixos somam R\$ 57,8 bilhões de investimento residuais, sendo que os modais rodoviário, ferroviário e hidroviário são os que demandam maiores investimentos. Considerando que o estudo contempla todos os estados da Amazônia Legal, o documento se torna referência para a definição de projetos logísticos para a região.

A importância estratégica em razão, principalmente, da maior proximidade com os mercados da Ásia pelo canal do Panamá, Europa e América do Norte, para o escoamento da produção, tem como pilar as atividades das dez cadeias produtivas mais relevantes do país: soja, milho, bovinos, cana de açúcar, minério de ferro e aço, setores industriais automotivos e autopeças, cimento, papel e celulose, derivados de petróleo e fertilizantes.

Por fim, importante ressaltar, que foram desenvolvidos políticas e planos para os subsistemas de transportes, a exemplo da Política Nacional de Transporte (PNT); Plano Hidroviário Estratégico (PHE), Plano Aeroviário Nacional (PAN) e Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP).

3.9 ENERGIA

O crescimento de uma sociedade tem ligação direta com a sua disponibilidade de fontes energéticas, pois para a aceleração do crescimento é necessário que se tenha energia disponível para garantir esse desenvolvimento, abarcando as grandes indústrias e todo o aumento de consumo energético requerido por uma sociedade em desenvolvimento (VIEIRA et al, 2019, p. 9).

Segundo Goldemberg e Moreira (2005 apud BORGES; ZOUAIN, 2010, p. 194), fontes de energia compreendem insumos essenciais para o desenvolvimento sustentável, e em uma primeira fase de desenvolvimento social, as necessidades humanas básicas são atendidas pela energia elétrica que facilita a iluminação, a saúde, a educação, a comunicação e os serviços de uma comunidade e os combustíveis modernos, que facilitam atividades de aquecimento e cozimento dos alimentos.

Em uma etapa posterior, o fornecimento de eletricidade e combustíveis modernos melhoram os processos produtivos, pois aumentam a geração da renda das pessoas e, com isso, propiciam o atendimento das exigências modernas das sociedades, como refrigeração, aquecimento, aparelhos domésticos, transportes particulares e mobilidade urbana (CHAUREY; RANGANATHANA; MOHANTYB, 2004; ONU, 2010 apud MUNIZ, 2015, p. 56).

O modelo de desenvolvimento atual implica, necessariamente, no aumento do consumo de energia e existe essa necessidade, em uma parcela significativa da população ávida por se desenvolver, como é o caso de uma parcela considerável da região amazônica.

Nesse contexto, o encarecimento das fontes de energia convencionais, as mudanças climáticas que implicam na escassez das chuvas em diversas regiões, as fontes fósseis e nuclear, ambas com tecnologias ambientalmente sujas e de reservas limitadas – essa última também perigosa – e o crescimento vegetativo da população, ao mesmo tempo que confrontam a segurança energética, são propulsores para a mudança de paradigmas e diversificação da

matriz elétrica energética das nações (CAPRA apud MUNIZ, 2015, p.23 ; CARVALHO apud MORAIS, 2017, p.1).

Conforme Tabelas 50 e 51, a região amazônica apresenta uma tímida participação na produção de energia, no que diz respeito aos combustíveis fósseis e álcool. Apenas o estado do Amazonas tem uma tradição relativamente histórica na produção de petróleo, assim como de gás natural. Entretanto, a partir de 2013, consta que o Maranhão se tornou mais um estado a produzir esse tipo de combustível fóssil. Para a produção do etanol, o resultado amazônico é relativamente inexpressivo quando comparado ao Brasil (6,5%), cabendo principalmente ao estado do Mato Grosso a produção desse biocombustível. Torna-se necessário investir em P,D&I a fim de buscar novas fontes, sustentáveis, de produção de etanol na região.

Entretanto, conforme mostra a Tabela 51, o consumo residencial de gás liquefeito de petróleo (GLP) é um forte indicativo da dependência da produção de combustíveis da região Sudeste do Brasil. Em adição, vale ressaltar as outras demandas de combustível, como por exemplo, os volumes utilizados no transporte de pessoas e cargas (rodoviário, marítimo e aéreo), indústrias e geração de energia elétrica (principalmente nos sistemas isolados).

Tabela 50: Produção de Energia – Fósseis

	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO 10 ³ m ³				PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL 10 ⁶ m ³			
	2015	2016	2017	%17/16	2015	2016	2017	%17/16
BRASIL	141.446	146.067	152.139	4,2%	35.126	37.890	40.117	5,9%
AMAZÔNIA LEGAL	1.527	1.363	1.192	-15,7%	6.625	7.032	6.373	24,0%
Rondônia								
Acre								
Amazonas	1.526	1.361	1.190	-12,6%	5.060	5.106	4.756	0,9%
Roraima								
Pará								
Amapá								
Tocantins								
Maranhão	1	2	2	-3,1%	1.565	1.926	1.617	23,1%
Mato Grosso								

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.150).

Tabela 51 – Produção de Energia – Álcool

PRODUÇÃO DE ÁLCOOL
10³m³

	2015	2016	2017	%17/16
BRASIL	30.278	28.232	27.733	-1,8%
AMAZÔNIA LEGAL	1.780	1.548	1.808	16,8%
Rondônia	13	9	5	-46,0%
Acre	5	4		-100,0%
Amazonas	6	5	5	-11,8%
Roraima				
Pará	41	33	52	55,2%
Amapá				
Tocantins	216	162	176	8,7%
Maranhão	185	130	163	25,4%
Mato Grosso	1.314	1.205	1.407	16,7%

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.152)

Tabela 52 – Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo (mil m³)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BRASIL	9.890	10.008	10.308	10.416	10.464	10.673	10.696	10.706	10.758	10.812
AMAZÔNIA LEGAL	932	965	1.016	1.049	1.082	1.127	1.198	1.212	1.208	1.229
Rondônia	72	75	78	80	83	84	87	88	89	91
Acre	25	26	28	31	32	33	36	37	36	37
Amazonas	119	120	133	140	146	145	154	155	155	158
Roraima	16	17	18	19	20	20	22	22	23	24
Pará	265	271	284	291	301	321	339	343	339	341
Amapá	26	27	28	28	29	30	32	32	31	31
Tocantins	70	70	70	71	72	75	80	80	77	78
Maranhão	188	201	211	225	228	241	265	269	269	277
Mato Grosso	151	158	166	164	171	178	183	186	189	192

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.158).

Com base no exposto, a busca de alternativas para diversificar a matriz energética da região amazônica, bem como estratégias voltadas à redução do custo logístico da distribuição de combustível na Amazônia é fator preponderante para reduzir as desigualdades regionais e, ainda, contribuir com a diminuição das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Informações a respeito da matriz elétrica da Amazônia são apresentadas nas Tabelas 53 e 54, a seguir.

Tabela 53 – Geração Elétrica na Amazônia Legal (GWh)

	2013	2014	2015	2016	2017	$\Delta\%$ (2016/2017)	Part. % (2017)
Brasil	570.025	590.479	581.228	578.898	587.962	1,6	100,0
Amazônia Legal	95.210	110.932	115.146	100.375	129.115	28,6	22,0
Rondônia	6.407	15.148	26.463	23.163	34.238	47,8	5,8
Acre	234	250	281	241	189	-21,6	0,0
Amazonas	9.970	8.946	9.143	6.699	7.070	5,5	1,2
Roraima	169	245	194	156	120	-23,1	0,0
Pará	41.191	41.951	38.304	31.774	43.002	35,3	7,3
Amapá	1.816	1.933	2.380	1.891	2.660	40,7	0,5
Tocantins	11.881	12.227	10.347	8.282	7.484	-9,6	1,3
Maranhão	11.181	15.972	13.781	14.741	14.400	-2,3	2,4
Mato Grosso	12.361	14.260	14.253	13.428	19.952	48,6	3,4

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.59).

Tabela 54 – Geração Elétrica na Amazônia Legal por Fonte (GWh)

	Geração Total	Hidro	Eólica	Solar	Nuclear	Termo	Bagaço de Cana	Lenha
BRASIL	587.962	370.906	42.373	832	15.739	158.111	35.655	2.037
AMAZÔNIA LEGAL	129.115	106.657	631	16	0	21.810	883	374
Rondônia	34.238	33.953	0	0	0	285	0	0
Acre	189	0	0	0	0	189	0	7
Amazonas	7.070	1.081	0	0	0	5.988	12	29
Roraima	120	0	0	0	0	120	0	0
Pará	43.002	41.498	0	1	0	1.503	3	114
Amapá	2.660	2.616	0	6	0	38	0	0
Tocantins	7.484	7.215	0	1	0	268	268	0
Maranhão	14.400	2.184	631	3	0	11.582	11	0
Mato Grosso	19.952	18.110	0	5	0	1.837	589	224

	Lixívia	Out. Fontes Renováv.	Carvão Vapor	Gás Natural	Gás de Coqueria	Óleo Combust.	Óleo Diesel	Out. Fontes não Renováveis
BRASIL	11.693	1.887	16.257	65.591	1.607	8.021	4.890	10.474
AMAZÔNIA LEGAL	1.706	223	2.609	11.619	0	1.481	2.789	126
Rondônia	0	16	0	0	0	0	269	0
Acre	0	0	0	0	0	0	182	0
Amazonas	0	0	0	3.832	0	260	1.837	18
Roraima	0	0	0	0	0	0	120	0
Pará	0	23	546	0	0	425	312	80
Amapá	0	0	0	0	0	0	38	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0	0
Maranhão	1.706	162	2.063	6.811	0	796	6	28
Mato Grosso	0	22	0	976	0	0	25	0

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.154/155).

Com base nos dados apresentados na Tabela 53, a Amazônia apresenta uma participação de 22% na matriz elétrica brasileira, cuja expansão da geração acumula 35,6%, quando comparado com 2013. O estado com maior contribuição à geração nacional de energia elétrica é o Pará, em razão, principalmente da UHE de Tucuruí. Os estados do Acre e Roraima apresentam uma contribuição quase nula. Vale ressaltar que o Estado de Roraima é o único que não possui interligação com Sistema Interligado Nacional (SIN) e, em razão disso apresenta o maior número de Sistemas Isolados (SI).

Conforme é possível observar na Tabela 54, a fonte hidráulica é a base da matriz elétrica da Amazônia, acompanhando o cenário da geração nacional. A geração por meio de usinas termelétricas (UTES) apresenta-se como a segunda maior contribuição de energia elétrica na Amazônia, número esse impulsionado pela geração de energia nas 269 localidades, consideradas como Sistema Elétrico Isolado, ou seja, que não possui intercâmbio de energia com o SIN.

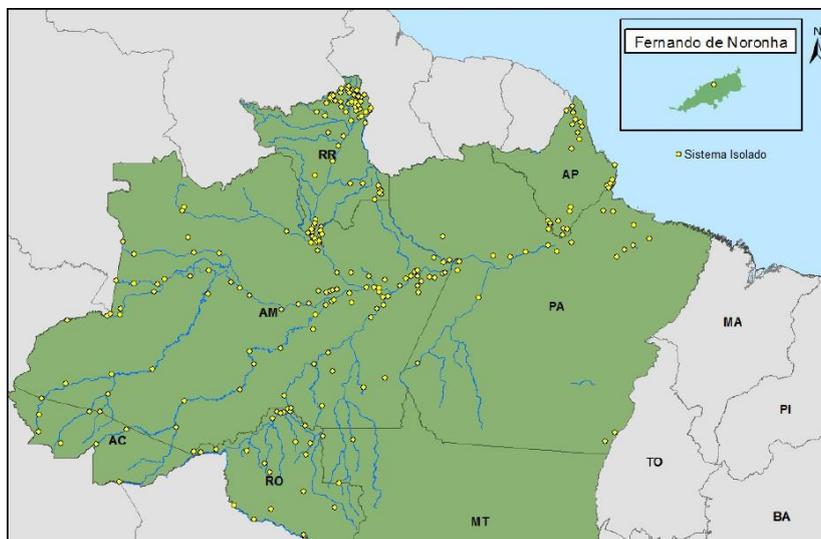
Vale ressaltar que 97% da potência instalada dos Sistemas Elétricos Isolados é de usinas termelétricas a óleo diesel, o restante se divide em UTES a gás natural (4 localidades no Amazonas), UTE a biomassa (1 no Amazonas), Usina Fotovoltaica (1 no Amapá) e Pequenas Centrais Hidrelétricas (1 em Roraima) (EPE, 2019, p.6).

Os Sistemas Isolados estão situados na Amazônia Legal (exceto Fernando de Noronha), conforme Mapa 3. Apesar de representarem cerca de 0,7% da carga total do país, o impacto nas contas setoriais é considerável, dado que a geração nos Sistemas Isolados é subsidiada por meio da Conta de Consumo de Combustíveis (CCC).

O orçamento previsto para a CCC em 2018, foi da ordem de R\$ 6,2 bilhões. Esse elevado custo, associado à alta participação de geração a partir de óleo diesel, reforça a oportunidade para soluções de suprimento que possam reduzir o consumo de diesel e o custo de geração, contribuindo para a busca pela eficiência econômica e energética, a mitigação de impactos ao meio ambiente e a utilização de recursos energéticos locais, visando atingir a sustentabilidade econômica da geração de energia elétrica nos Sistemas

Isolados, conforme previsto no artigo 4º, do Decreto n. 7.246/2010 (EPE, 2019, p.6).

Mapa 3 – Sistemas Isolados - Ciclo 2018



Fonte: Adaptado de EPE (2019, p.11).

Por sua vez, ainda com relação a Tabela 54, as fontes eólica, solar e biomassa aparecem com números pouco significativos.

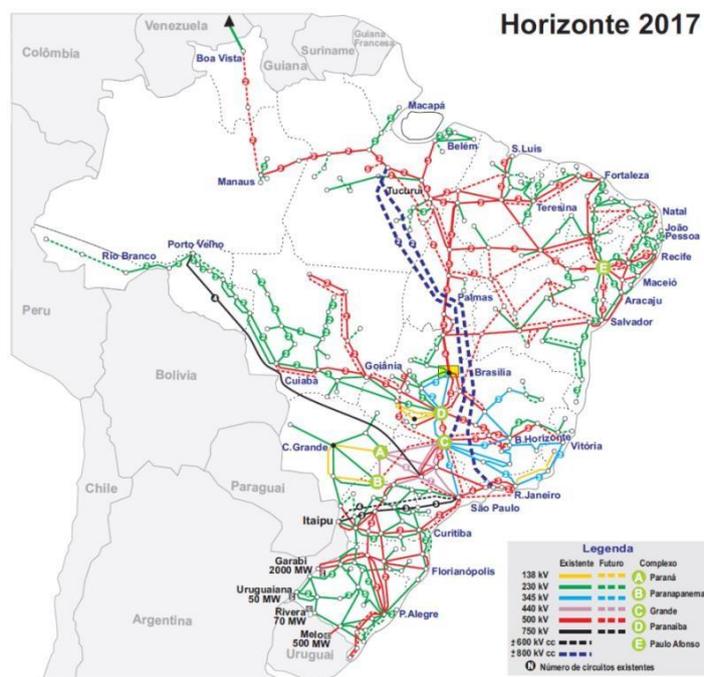
Nesse contexto, estratégias para diversificar a matriz elétrica da Amazônia são de fundamental importância para aumentar a disponibilidade de energia na Região e reduzir a contribuição das fontes que utilizam combustíveis fósseis.

Sobre o Sistema Interligado Nacional (SIN), este abastece o Sul, Sudeste, Nordeste, Centro-Oeste e supre, parcialmente, a região Norte. Mais de 140 mil quilômetros de linhas de transmissão conectadas a 99,3% da capacidade nacional instalada de geração de energia constituem o SIN (ONS, 2019).

Nota-se no mapa representativo do SIN, conforme Mapa 4, que o maior conglomerado do sistema de transmissão se concentra na região Sudeste, enquanto na região amazônica há pouca concentração de linhas de transmissão ou inexistência em determinadas localidades dessa região, visto

que fatores como as peculiaridades geográficas, ambientais e territoriais tornam a integração ao SIN mais complexa.

Mapa 4 – Mapa representativo do SIN, horizonte 2017.



Fonte: ONS (2019).

No plano intra-amazônico, a Tabela 55 apresenta o consumo de energia elétrica, por Unidade Federativa.

Tabela 55 – Consumo de Energia Elétrica

	2013	2014	2015	2016	2017	$\Delta\%$ (2016/2017)
Brasil	463.142	474.823	465.708	461.780	467.161	1,2
AMAZÔNIA						
LEGAL	48.704	49.090	48.859	49.117	49.989	1,8
RONDÔNIA	2.930	3.032	3.033	2.944	3.067	4,2
ACRE	844	887	974	1.014	1.074	5,9
AMAZONAS	5.966	6.275	6.357	5.991	5.852	-2,3
RORAIMA	705	802	883	915	918	0,3
PARÁ	16.972	18.406	19.337	20.109	20.293	0,9
AMAPÁ	961	1.015	1.050	1.114	1.073	-3,7
TOCANTINS	1.817	1.948	2.075	2.178	2.232	2,5
MARANHÃO	10.999	8.700	7.038	6.824	6.905	1,2
MATO GROSSO	7.510	8.025	8.112	8.028	8.575	6,8

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.185/215).

Da Tabela 55, os seguintes aspectos podem ser observados:

- ✓ O consumo da macrorregião corresponde a 10,7% do consumo nacional;
- ✓ O consumo de energia vem apresentando crescimento anual, no acumulado de 2017, o incremento foi de 2,64% em relação a 2013, onde os setores residencial, seguido do industrial e rural tiveram maior protagonismo;
- ✓ O crescimento agropecuário e os resultados dos esforços para eletrificação rural, como é o caso, principalmente, do Programa Luz para Todos (LPT), estão evidenciados no crescimento do consumo por parte do setor rural, o qual cresceu cerca de 30,6% em 2017, quando comparado com 2013;
- ✓ O Pará é o maior consumidor de energia elétrica, impulsionado, principalmente, pelo consumo do setor industrial;
- ✓ Acre, Amapá e Roraima são os estados com o menor consumo de energia elétrica e onde se observa, também, um consumo muito diminuto por parte do setor industrial, sugerindo que o comércio é a principal alavanca da economia desses estados;
- ✓ Alguns estados apresentam redução no consumo de energia nos setores serviço e iluminação públicos, com motivação provável nas políticas voltadas à implementação de ações de eficiência energética na administração pública como, por exemplo, a utilização de lâmpadas de LED (Morais, 2017);
- ✓ Por outro lado o consumo modesto pela classe de serviço público caracteriza pequena participação (ou até mesmo participação nula) nas cargas essenciais à operação de serviços de esgoto, saneamento e tração elétrica urbana ou ferroviária (veículos elétricos destinados à mobilidade urbana).

O custo da energia elétrica implica diretamente na competitividade da indústria e do comércio local, e ainda no bem estar da população. A Tabela 56, apresenta as tarifas médias por região.

Tabela 56 – Tarifas Médias por Região (R\$/MWh)

	2013	2014	2015	2016	2017	$\Delta\%$ (2016/2017)	Part. % (2017)
Média Brasil	254,45	276,97	395,04	419,15	421,35	0,5	65,6
Norte	276,68	303,53	372,93	419,76	477,94	13,9	72,7
Nordeste	250,52	269,07	340,06	367,45	394,76	7,4	57,6
Sudeste	260,24	282,22	413,05	441,67	431,77	-2,2	65,9
Sul	235,15	264,28	409,41	415,39	403,34	-2,9	71,5
Centro-Oeste	257,74	273,63	398,08	419,38	420,33	0,2	63,1

Fonte: Adaptado de EPE (2018, p.71).

Ao considerar os dados da Tabela 56, verifica-se que os valores praticados na região Norte estão acima da média nacional, superando-a em quase 13,5%. Dessa forma, torna-se oportuna a criação de um ponto de reflexão, visto que a Amazônia é grande provedora desse insumo para o restante do Brasil, sem o devido retorno, na mesma proporção do benefício competitivo, pois ao passo que na Amazônia é gerada 22% da energia elétrica, o consumo energético da região representa apenas 10,7% do consumo nacional.

Assim, é importante criar políticas que proporcionem uma equidade da tarifação de energia, entre as regiões do Brasil, uma vez que, se por um lado as dimensões territoriais da região amazônica implicam em vultosos investimentos em expansão e manutenção dos sistemas de energia, por outro são abundantes os recursos naturais de base para expansão da capacidade de geração do sistema elétrico brasileiro.

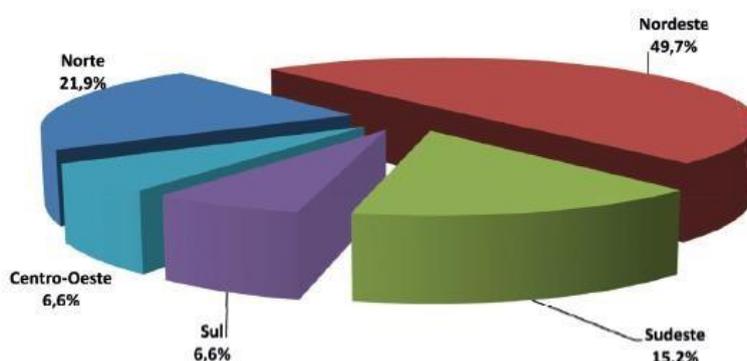
Durante as fases iniciais da eletrificação através do Luz para Todos, a extensão da rede foi relativamente simples e um número significativo de pessoas foi beneficiado com o programa. Mas, como a rede atingiu os seus limites físicos e econômicos, essa extensão tornou-se mais difícil e inviável em alguns casos, situação essa conhecida como a "última milha", ou a fase final do processo de fornecimento de acesso à eletricidade para os usuários, através da extensão da rede convencional.

Estatísticas oficiais indicam que a última milha não foi atingida na região amazônica. Enquanto cerca de 50% dos municípios da região conseguiram níveis de cobertura de energia elétrica acima de 80%, em suas áreas rurais, a cobertura de eletricidade rural está abaixo de 50%, e em 10% dos municípios. Com efeito, as zonas remotas são caracterizadas por um baixo e disperso fator de carga (MME, 2010; MME, 2013 apud MUNIZ, 2015, p.86- 87).

As concessionárias têm desempenhado um papel fundamental na implantação da iniciativa nacional de eletrificação rural, fornecendo energia elétrica para 99% da população nacional. No entanto, elas não são tão relevantes para a região Amazônica, pois cobrem apenas 62% dos domicílios rurais ou cerca de 2,4 milhões de pessoas. Em torno de 14% da população rural na Região, ou aproximadamente 550.000 pessoas, são supridas através de outros tipos de organizações e 24% (930 mil pessoas), não possuem atendimento de serviços de energia elétrica (IBGE, 2011; GALINDO, 2014 apud MUNIZ, 2015, p.87).

O Gráfico 4 ilustra muito bem o desafio da universalização da energia na Amazônia, a qual apresenta o percentual sobre a população acumulada atendida pelo LPT de 2006 à 2017, que é da ordem de 16.212.000 pessoas.

Gráfico 4 – Mapa representativo do SIN, horizonte 2017.



Fonte: EPE (2018, p.79).

A Tabela 57 registra os domicílios particulares alcançados pela iluminação elétrica, dentro de uma perspectiva histórica de 2005 a 2015.

Tabela 57 – Percentual de domicílios particulares atendidos com iluminação Elétrica, 2005-2015

Unidade da Federação	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acre	85,8	89,3	89,5	92,3	94	93,3	95,2	95,3	95,62	95,7	96,5
Amapá	97,6	96,1	98	97,8	99,1	98,3	97,9	99,1	98,13	99,7	99,4
Amazonas	92,6	92,7	95,1	95,4	97,7	93,3	95,4	97,3	97,16	96,3	97,2
Maranhão	84	87,9	90,2	93,2	94,3	96,2	98,6	99,1	99,04	99,4	99,6
Mato Grosso	94,3	95,2	95,7	97,5	99,3	98,2	99,8	99,7	99,5	99,6	99,8
Pará	87,7	89,3	91,2	92,6	93,8	92,6	95,5	96,6	97,26	98,2	98,1
Rondônia	93,9	93,9	96,4	95,9	96,7	97,1	98,6	99,5	99,82	99,8	99,9
Roraima	92,9	92,7	94,2	95,8	97,2	92,2	96,9	97,7	98,68	98,9	98,4
Tocantins	85	88,4	91,7	91,5	93,3	94,5	97,9	98,3	98,69	98,9	99,1
Brasil	97,1	97,6	98,1	98,5	98,9	98,7	99,3	99,5	99,6	99,7	99,7

Fonte: Adaptado de PNAD/IBGE (vários anos).

Notas:

1. Os valores desta tabela foram reponderados com base na Projeção da População do Brasil e das Unidades da Federação - Revisão 2013, por sexo e idade. Estimativas da população dos municípios, utilizando a tendência de crescimento dos municípios 2000-2010.

2. Para 2010, dados do Universo

Pela Tabela 57, percebe-se que a partir de 2008, todos os estados da Região atingiram percentuais superiores a 90% de domicílios atendidos com iluminação elétrica, com destaque para Rondônia que, em 2015, alcançou percentual de 99,9%. Diferentemente de 2013, onde apenas Rondônia possuía média acima da nacional. Em 2015, Mato Grosso e Rondônia aparecem com indicadores acima da média brasileira – que é de 99,7%.

Considerando a estratégia de construir novas usinas hidrelétricas (UHEs) para ampliar a oferta de energia, a maior parte do potencial ainda a aproveitar encontra-se na região Norte e traz com ele uma série de desafios, uma vez que, felizmente, inúmeras são as questões relacionadas com a aprovação de empreendimentos desse porte, dada a complexidade de viabilizar um projeto que consiga mitigar todas as questões socioambientais (EPE, 2018, p. 51), (MORAIS, 2017).

As mudanças climáticas que implicam na escassez das chuvas em diversas regiões do Brasil, também são relevantes no contexto da oferta de energia elétrica. O volume pluviométrico que abastece os reservatórios das principais hidrelétricas do país em janeiro de 2015 foi o mais baixo para o mês nos últimos 85 anos e, em razão disso, o país usou com mais intensidade as termoelétricas, que geram energia elétrica por meio da queima de combustíveis como óleo e gás, entretanto, as termoelétricas, além de emitirem grandes quantidades de Gases do Efeito Estufa (GEE), ainda produzem energia mais cara, o que tem provocado aumento no custo da energia elétrica para os tipos de consumidores (G1 NOTÍCIAS, 2015 apud MORAIS, 2017, p. 2).

A Figura 3 apresenta, de forma sistematizada, os temas socioambientais relacionados aos projetos do Plano Decenal e às regiões onde estão localizados. Observa-se na referida tabela que, para a Região Norte, ainda persistem os projetos de UHEs, com elevado custo socioambiental face aos impactos em unidades de conservação, na fauna, na organização territorial, nos povos e nas terras indígenas e na vegetação nativa. Por outro lado, chama atenção para a inexistência de projetos relacionados ao aproveitamento do recurso solar, eólico e biomassa.

Figura 3 - Matriz síntese da análise socioambiental integrada do PDE 2027

Regiões → Projetos ↓	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
 UHEs					
 PCHs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
 UTEs fósseis	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
 UTE nuclear					
 UTEs a biomassa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Eólicas					
 Solar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Transmissão					<input type="checkbox"/>
 E&P de petróleo e GN	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
 Refinarias, UPGNs Terminais de GNL				<input type="checkbox"/>	
 Gasodutos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
 Etanol		<input type="checkbox"/>			
 Biodiesel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Legenda

 Unidades de Conservação	 Organização territorial	 Qualidade do ar	 Vegetação nativa
 Fauna	 Paisagem	 Recursos hídricos	<input type="checkbox"/> Interferências inexpressivas
 Comunidades quilombolas	 Povos e terras indígenas	 Resíduos	 Não há projetos planejados

Fonte: EPE (2018, p.228).

Os sistemas de geração de energia para os sistemas isolados, em geral, podem fornecer eletricidade a partir de recursos energéticos locais, tais como recursos hídricos, eólicos, de biomassas e recursos solares. Com a

exceção de pequenas centrais hidrelétricas, nenhuma dessas tecnologias alternativas é amplamente utilizada na Amazônia brasileira (MUNIZ, 2015).

O uso de óleos vegetais, seja em forma natural ou processado como biodiesel, também tem sido estudado e utilizado em projetos-piloto (GONZALES, 2008 apud MUNIZ, 2015), pois, devido à rica biodiversidade da Região, com uma grande variedade de espécies nativas, ainda necessita de estudos para uso energético.

A gestão florestal com manejo sustentável oferece total sinergia com o fornecimento de energia. Em termos de recursos hídricos, a bacia amazônica tem um grande potencial para a geração de eletricidade cerca de 1,7 GW, quantificado para uso potencial em pequenas centrais hidrelétricas na bacia do Rio Amazonas (BLANCO; YVES; MESQUITA, 2008 apud MUNIZ, 2015, p.90). Segundo a ANEEL (2014 apud MUNIZ, 2015, p.90), 15 pequenas centrais hidrelétricas estão em uso na região, com capacidade total instalada de apenas 12 MW. Isso ilustra a magnitude do potencial inexplorado (MUNIZ, 2015, p.90).

A energia eólica oferece uma oportunidade de baixo custo, que às vezes é mais barato do que a fotovoltaica, e pode ser uma alternativa atraente para os sistemas híbridos (eólico-diesel), em determinadas áreas da Amazônia que possuem boa incidência de ventos, como é o caso da região litorânea da Amazônia que, vai do Maranhão até o Amapá, e ainda uma boa faixa da região norte/nordeste de Roraima (ROCHA; SILVA; PINHEIRO, 2000 apud MUNIZ, 2015, p.90 ; AMARANTE *et al*, 2001).

Em relação à radiação solar, o potencial da região não é bem documentado, devido à vastidão dos problemas regionais e de acessibilidade. No entanto, há registros de uma radiação média de 5,5 kWh/m² com baixa variabilidade inter-sazonal, o que torna a energia solar adequada para efeitos de aplicação de sistemas híbridos (DUARTE, 2010 apud MUNIZ, 2015, p.90). Na SUDAM existe um estudo sobre a fotovoltaica na Amazônia concluindo que a geração dos painéis fotovoltaicos se torna viável nos centros urbanos, pelo sistema de compensação ao longo do mês.

Tecnologias disponíveis para o caso da Amazônia incluem a energia solar fotovoltaica, eólica em pequena escala, os híbridos solar-eólico-diesel, geradores diesel e biodiesel, pequenas centrais hidrelétricas, gaseificadores e pirólise. Conforme já mencionado, os geradores à diesel são a tecnologia predominante. Contudo, o alto custo do combustível aliado a extrema dificuldade e risco logístico e a ínfima geração de valor para o local de uso associado a emissão de GEEs, tornam o diesel como alternativa menos atraente entre as demais.

Fomentar a geração de energia no local, aproveitando os potenciais energéticos renováveis e promover o saneamento ambiental através do uso da biomassa residual e resíduos urbanos para produção de energia é uma possibilidade viável para diversificar a matriz elétrica e energética, promover a inclusão social e melhorar a qualidade de vida na região amazônica (MUNIZ, 2015).

Encorajar a adoção de ações de eficiência energética em todos os setores do consumo, também é uma alternativa para reduzir os investimentos em novas plantas de geração e/ou expansão de redes de transmissão de energia elétrica (MORAIS, 2017, p.9-10).

Outra importante estratégia é inserir a Amazônia entre os atores nacionais que pesquisam novas possibilidades de geração de energia, bem como o aprimoramento das existentes por meio: da construção e fortalecimento de laboratórios afins à área de pesquisas e serviços elétricos/energéticos; e da criação da primeira *Smart City* (Cidade Inteligente), utilizando os conceitos e tecnologias mais avançadas nos quesitos geração descentralizada, alta qualidade de fornecimento e consumo de energia.

Em um estudo, tomando por base a matriz SWOT, para a elaboração do PRDA 2016-2019, conforme já mencionado, a Amazônia se configura como uma grande provedora de energia para o restante do país. Do lado das fraquezas, paradoxalmente, tem-se grandes áreas na Região dependentes de termoelétricas.

Na perspectiva das oportunidades, tem-se o elevado potencial hidrelétrico, de energia solar e de produção de bioenergias, o fomento público e a possibilidade de parcerias público-privadas com o terceiro setor. Do lado das ameaças foram identificados os impactos ambientais gerados pela implantação e operação de projetos energéticos, os conflitos sociais, as crises econômicas e políticas e, até mesmo, a corrupção.

3.10 TELECOMUNICAÇÕES

O desenvolvimento do setor das comunicações é um importante vetor na integração nacional e internacional, além de ser um polo gerador de inovações e de produtos com alto valor agregado (BRASIL. MPOG. ENDES, 2018, p.11).

Segundo a SINDITELEBRASIL (2011, p.4) os esforços necessários, tanto públicos como privados, precisam estar alinhados para construir a infraestrutura de telecomunicações, condizente com o Brasil que vislumbra galgar posições no ranking econômico mundial nos próximos anos.

Historicamente (e até mesmo nos dias atuais em grande parte do território), em razão das dimensões e características geográficas da Amazônia, o acesso aos serviços de comunicação se deu, principalmente, por meio do espectro (comunicações via rádio e tele teledifusão, enlace de rádio e enlace de satélite) como sendo a única alternativa tecnológica economicamente viável e/ou tecnicamente possível. Ainda assim, o acesso alcançou, apenas, uma parcela pequena da população, face o custo elevado e por ser uma zona de baixo interesse comercial por parte das operadoras e provedores de acesso.

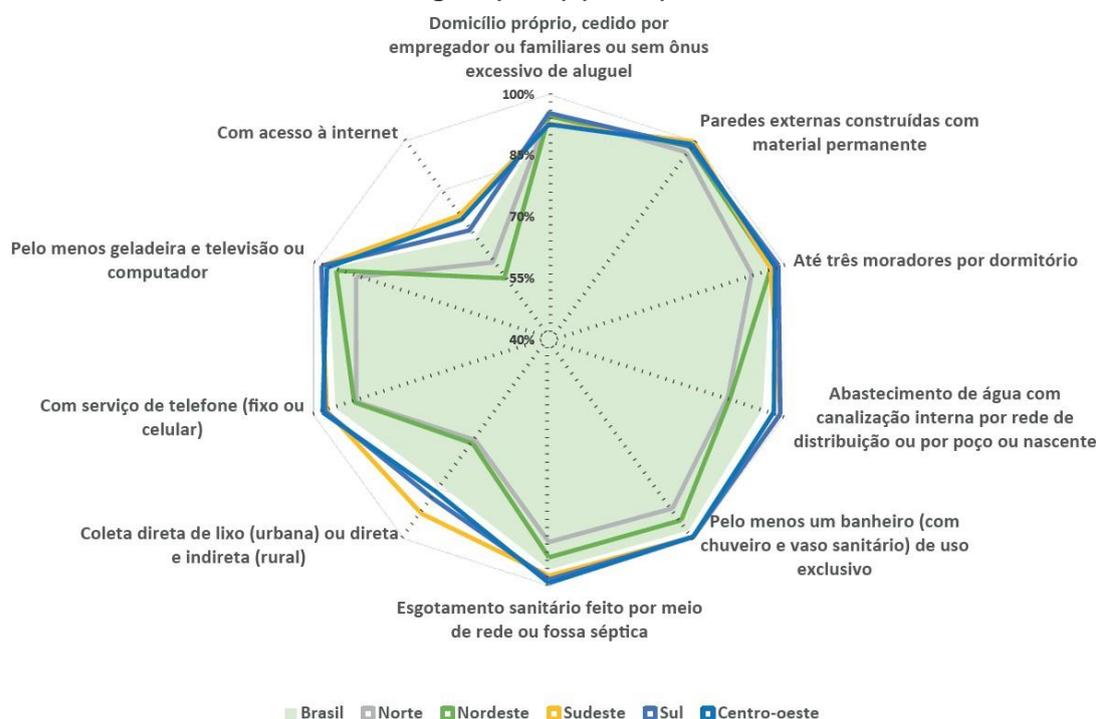
Nota-se que ao promover a integração entre cidadãos, consumidores, empresas e governo, o setor de telecomunicações tem a mesma relevância de modalidades tradicionais de infraestrutura e utilidade pública, a exemplo de estradas e rodovias, serviços de saneamento básico, provisão de energia elétrica e gás.

Conforme disposto no ENDES (BRASIL. MPOG, 2018), o índice-chave de domicílios com condição satisfatória de bem-estar, mede a porcentagem de domicílios que atende a condições básicas do ser humano e representa um bom retrato da qualidade de vida da população.

Entre 2016 e 2017, este índice-chave evoluiu de 50,9% para 55,4%, principalmente em função da ampliação do acesso à internet, que variou de 63,6% para 70,5%, no mesmo período. Entretanto, os pontos mais críticos deste índice-chave são o baixo acesso à internet, mesmo com o avanço recente, como pode ser observado no gráfico 5.

Da figura em questão, em 2017, enquanto as regiões Norte e Nordeste apresentavam em torno de 40% dos domicílios com condição satisfatória, as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentavam números superiores a 59%, traduzindo bem as desigualdades regionais no Brasil nesse quesito.

Gráfico 5 – Proporção de domicílios particulares, por características do domicílio e região (2017) (Em %)



Fonte: Adaptado de ENDES (2018, p.75).

Ainda com base no Gráfico 5, verifica-se que o serviço de telefonia (fixo ou celular), na maior parte da região amazônica, apresenta uma disponibilidade

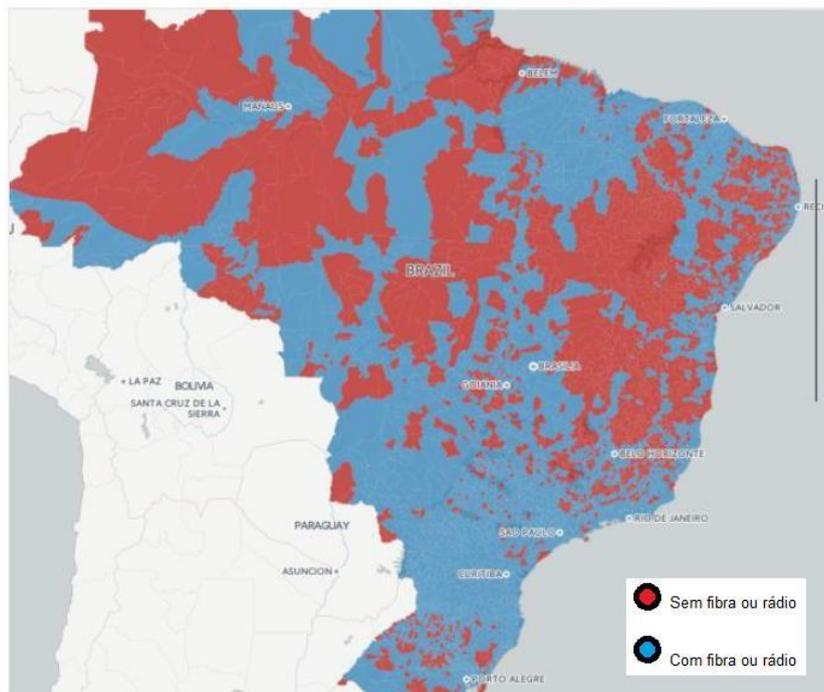
da ordem de 87% aproximadamente, observando, também, um déficit quando comparado as demais regiões do Brasil.

O serviço de telefonia fixo-comutado, há muito não vem sendo mais uma estratégia utilizada para universalizar o acesso aos serviços de telecomunicações, principalmente em localidades remotas e de difícil acesso como é o caso da Amazônia. O entendimento é que esta é uma tecnologia preterida para convergir diversos serviços de telecomunicações, por ser tecnologia de banda estreita (implicando em velocidades de conexão menores que 64 kbps), quando não associada, localmente, com uma infraestrutura de banda larga, fazendo, assim, com que esse tipo de serviço não faça parte desta análise.

Com relação aos meios de transmissão, um fator preponderante para a oferta de qualquer tipo de serviço de telecomunicações é, em primeiro lugar, o potencial de usuários. De um modo geral, observa-se o menor IDHM e PIB, afetando diretamente no poder aquisitivo das pessoas, implicando nos meios de transmissão e no acesso escasso às plataformas de telecomunicações. Isso pode ser evidenciado no Mapa 5, que trata da infraestrutura de fibra óptica e rádio no Brasil.

No Mapa 5, observa-se que a maior parte dos municípios que não possuem as tecnologias em questão, estão na região amazônica.

Mapa 5 – Disponibilidade de fibra ou rádio no Brasil.

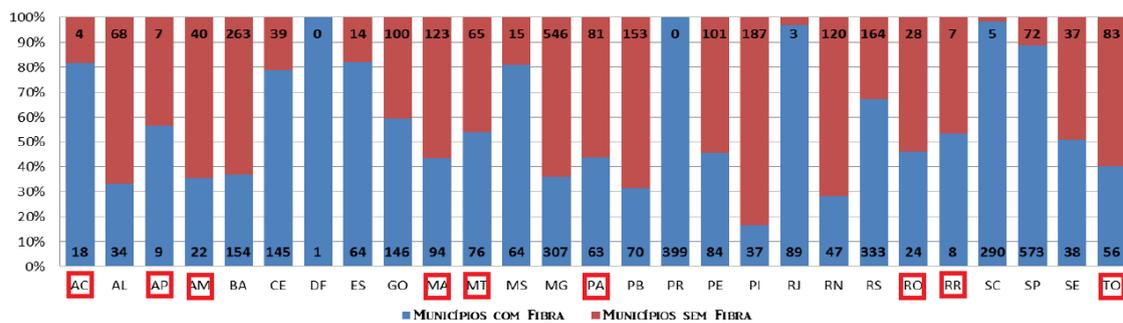


Fonte: Adaptado de ANATEL (2017, p.10).

Um recorte mais detalhado desse cenário pode ser observado no Gráfico 6, que indica a infraestrutura de fibras nos municípios por unidade da federação, com destaque para os estados da Amazônia.

Gráfico 6 – Disponibilidade de fibra por UF.

INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE COM FIBRA ÓPTICA



Fonte: Adaptado de ANATEL (2017, p.11).

O meio de transmissão mais disponível para a Região é a comunicação via satélite. Segundo dados da ANATEL (2017), o Brasil dispõe de 13 satélites e é coberto por 33 satélites estrangeiros, com uma capacidade de 68.124MHz, em 2016, sendo essa infraestrutura suficiente para se adotar políticas públicas

de incentivo, à demanda em áreas remotas e de difícil acesso, uma vez que sem esse tipo de estratégia de alavanca e a exploração da banda larga em áreas remotas, torna-se impraticável, face aos custos elevados para acesso à tecnologia de comunicação via satélite.

No que concerne ao Serviço Móvel Pessoal (SMP) – Celular, a sociedade demanda que os celulares funcionem em todos os lugares, sejam eles estradas, vilarejos ou lugares remotos.

A cobertura da telefonia móvel cresceu vertiginosamente nos últimos anos conforme apontam os dados do Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal (2018) referente a cobertura do 3G nos municípios, conforme segue:

- ✓ 2014 – 1.501 municípios
- ✓ 2016 – 3.761 municípios
- ✓ 2017 – 4.417 municípios
- ✓ 2018 – 5.301 municípios

A estimativa é que, em 2019, os 5570 municípios do Brasil estejam com cobertura de SMP. Contudo, isso não implica em dizer que toda a população estará coberta, principalmente na Amazônia onde os municípios possuem grandes dimensões, devido as regras dos editais de concessão de radiofrequências, que estabelece que um município é considerado coberto quando 80% da área urbana do distrito-sede está atendida.

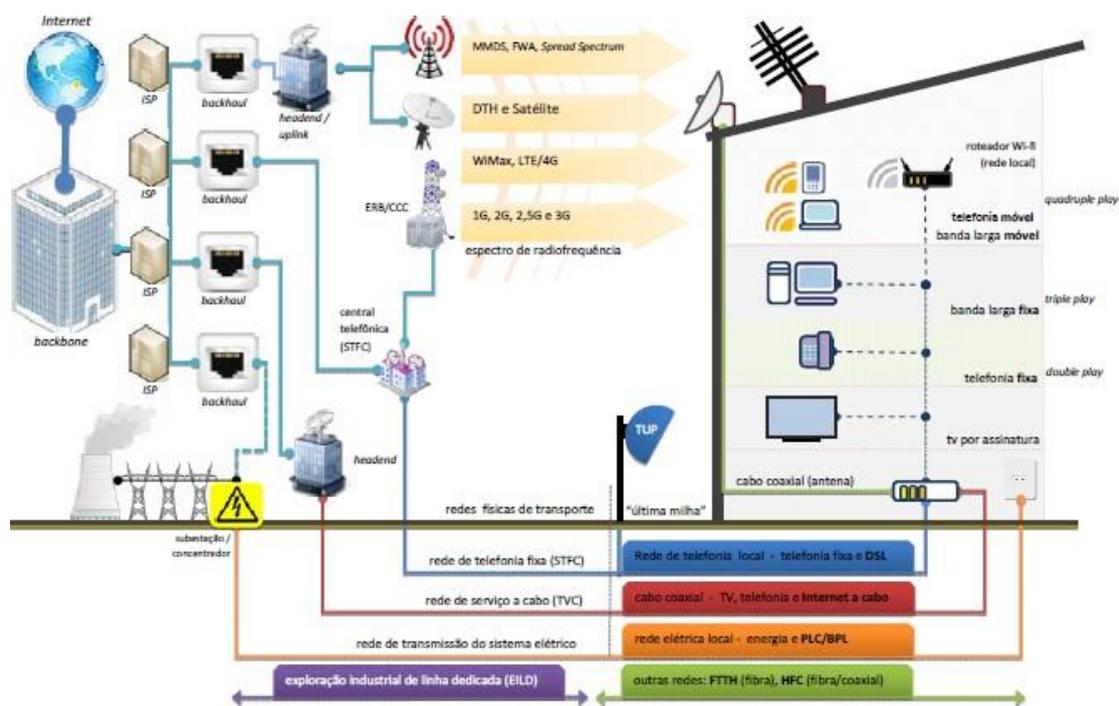
Um bom exemplo desse caso é o município de Castelo dos Sonhos localizado a 971 km do distrito-sede do município, ficando fora da obrigatoriedade de cobertura, sendo uma das soluções para mitigar esse problema, os editais que possuam compromissos de cobertura e não priorizarem o valor pago pelo uso das radiofrequências (SINDITELEBRASIL, 2018b, p. 12).

Quanto ao serviço de Comunicação Multimídia (SCM) – Banda Larga, a Internet passou a ser necessidade na vida de todos. Segundo a ANATEL (2018), pessoas estão dispostas a abrir mão de seus hábitos, como usar carro, *fast foods* e álcool, por exemplo, para dispor do serviço, sendo esse um serviço

protagonista entre os demais ofertados pelas telecomunicações, visto que no atual cenário de convergência, expandir tal serviço tem reflexos nos demais.

Na Figura 4, são apresentadas todas as tecnologias disponíveis para a conexão com a grande rede.

Figura 4 – Integração e convergência entre tecnologias e serviços de Telecomunicações (a)



Fonte: Adaptado de SINDITELEBRASIL (2011, p.9).

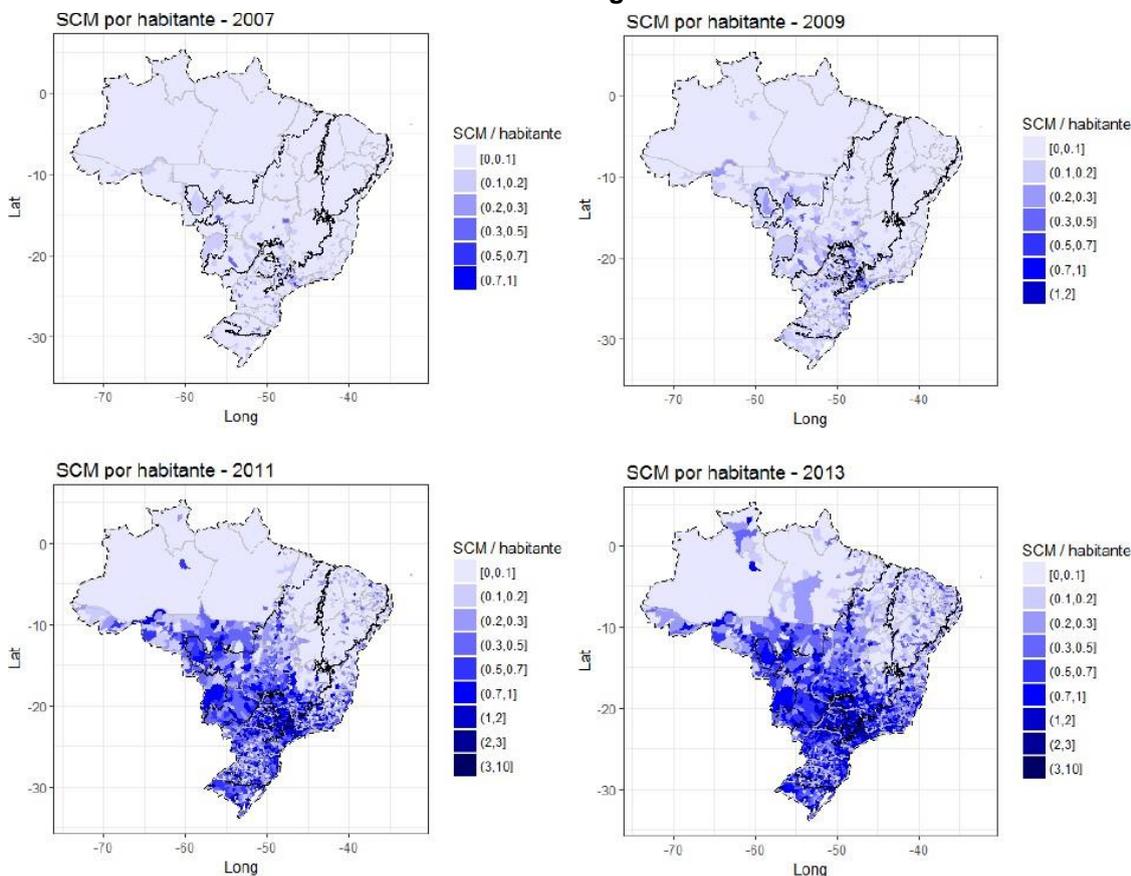
(a) O glossário apresenta as características e definições dos termos apresentados nesta figura, de acordo com serviço.

O Mapa 6, revela a distribuição geográfica da proporção de domicílios com acesso à banda larga fixa, de 2007 a 2013. No ano de 2011, por exemplo, cerca de 3.400 municípios, a proporção de domicílios com acesso ao serviço era inferior a 5%, e superior a 50%, em apenas 43 deles.

Uma informação pode ser adicionada ao Mapa 4, pois alguns estados do Centro-Oeste, como Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, apesar de contarem com cobertura compatível com os melhores estados, apresentam penetração correspondente com os estados mais carentes em acesso, sendo que os de maior carência de acesso (localizados nas regiões Norte e Nordeste)

apresentam, também, as maiores carências em termos de cobertura da população.

Mapa 6 – Distribuição Geográfica dos Municípios de Acordo com penetração de acesso de banda larga fixa



Fonte: Adaptado de IPEA (2017, p.9).

Alguns números recentes apresentados pela ANATEL (2018) chamam atenção para “a brecha tecnológica do Brasil”:

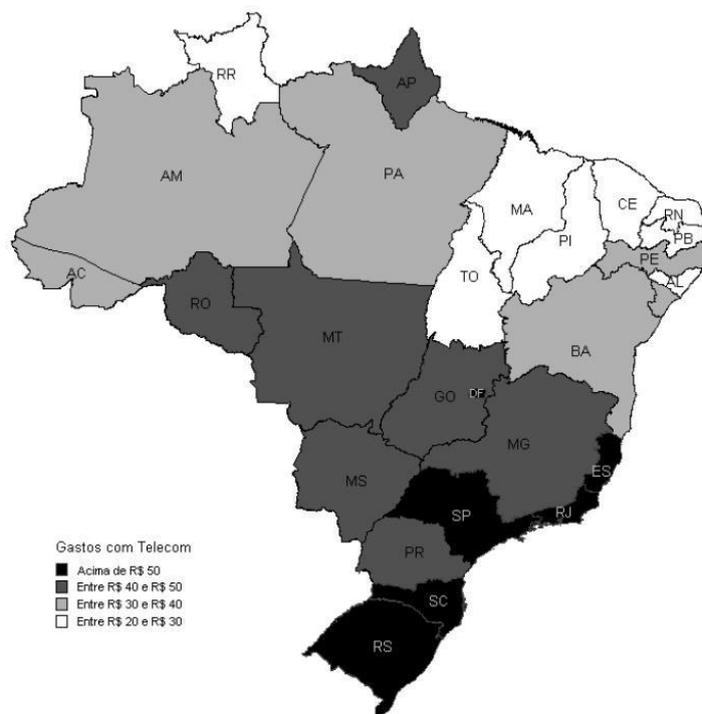
- ✓ 40% dos municípios brasileiros não possui acesso à internet, o que representa mais de 25 milhões de pessoas desconectadas;
- ✓ A situação dos domicílios rurais a situação é ainda pior, mais de 75% não dispõe de nenhum acesso à internet;
- ✓ Mais de 5000 cidades apresentam estrutura limitada de telecomunicações, afetando a qualidade do serviço de banda larga;
- ✓ Cerca de 6 milhões de domicílios são atendidos com velocidade inferior a 2 Mbps

As diferenças socioeconômicas e de infraestrutura afetam as condições de oferta do serviço de banda larga, impactando, por exemplo, o custo e o tempo de retorno dos investimentos. A depender das características socioeconômicas e de infraestrutura disponível, o tempo de *payback* pode variar desde 14 anos a mais de 90 anos – sob as mesmas hipóteses de oferta do serviço.

O Mapa 7, indica o consumo familiar médio de serviços de telecomunicações entre os estados brasileiros. Nota-se que os estados nos quais o consumo desse tipo de serviço é maior estão concentrados nas regiões Sul e Sudeste, Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal também se destacam.

As famílias do Nordeste são as que menos gastam com telecomunicações, dentre os sete estados com menor índice, seis se situam na região, mais Tocantins, da região Norte. Essa diferença regional pode ser explicada, ao menos em parte, por diferenciais de renda e oferta dos serviços. (SINDITELEBRASIL, 2011).

Mapa 7 – Gasto familiar médio de serviços de telecomunicações, por Estado – 2009

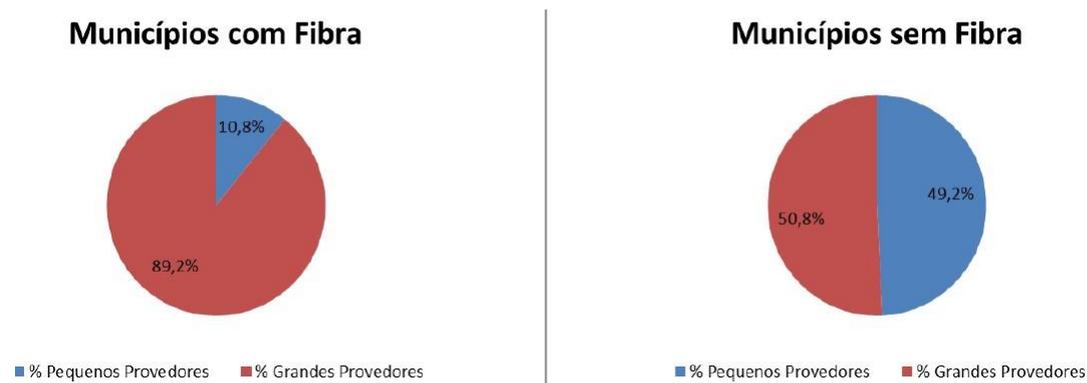


Fonte: SINDITELEBRASIL (2011, p.38).

A fibra óptica tem grande oportunidade para melhorar a capilaridade na Amazônia e, por conseguinte a oferta de banda larga na Região, com a criação de parcerias entre as concessionárias de distribuição de energia elétrica e as concessionárias de telecomunicações (ou mesmo os provedores regionais que possuem elevada participação nos menores municípios). Tal parceria ocorreria no sentido de viabilizar a utilização das linhas de distribuição para instalação de cabos guarda do tipo OPGW (Fibra óptica no cabo guarda).

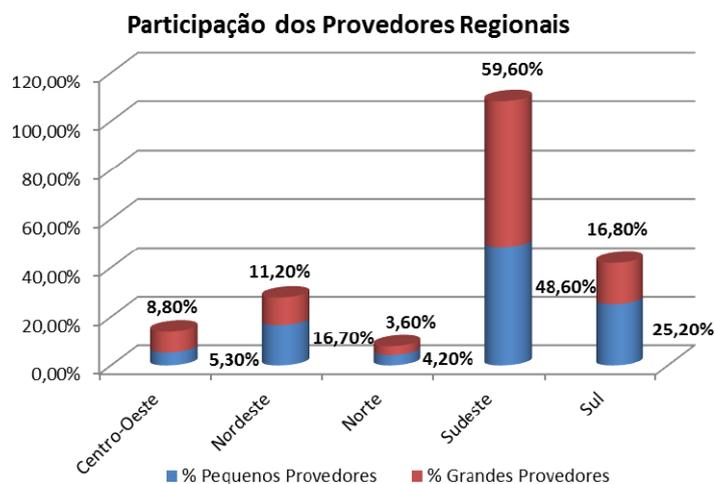
No âmbito dos Enlaces de Rádio Digital, torna-se importante ampliar, principalmente as parcerias público-privadas com os provedores de pequeno porte, pois conforme mostram os Gráficos 7 e 8 eles tem grande participação em municípios sem fibra óptica e, na Região Norte eles são responsáveis por 4,20% dos acessos (ANATEL, 2017, p.5).

Gráfico 7 – Participação dos Pequenos Provedores



Fonte: Adaptado de ANATEL (2017, p.).

Gráfico 8 – Participação dos Pequenos Regionais no Acesso SCM.



Fonte: Adaptado de ANATEL (2017).

O enlace de Satélite, especificamente de tecnologia com uso da Banda Ka, apresenta as seguintes características: mais concentrada; mais potente; e, mais estável, mesmo em dias de chuva e elevada nebulosidade, apresenta-se como uma solução para atendimento da maior parte das áreas mais isoladas da Região e mesmo também em regiões metropolitanas com déficit de cobertura.

A Tecnologia de banda larga via satélite deve e pode ser usada para a massificação da internet na Amazônia, entretanto deve superar desafios como a questão da taxa de fiscalização elevada que limita o crescimento da utilização, fazendo com que revisar as mesmas e garantir a equiparação com os aplicativos ao SMP torne-se condição precípua. Além disso, em serviços de alta demanda e elasticidade da redução tributária promove maior arrecadação, uma vez que incentiva a venda e a ampliação da base de assinantes do serviço.

Muito já se avançou nos serviços de telecomunicações. Para que mais serviços possam ser disponibilizados, com maior qualidade, a um número crescente de usuários, é preciso construir uma estrutura de incentivos alinhada entre agentes públicos (Federal, Estadual e Municipal) e privados (investidores e consumidores).

3.11 SAÚDE

O desenvolvimento econômico no país, ao longo do tempo, pressupõe transformações nas políticas públicas e impactos no âmbito do bem-estar social da população. Entretanto, esses pressupostos não refletem a realidade brasileira, uma vez que as desigualdades socioeconômicas permanecem e o desenvolvimento de políticas públicas, principalmente nas questões envolvendo a saúde, ainda continuam sendo um dos grandes gargalos sociais no Brasil.

O direito à saúde foi inserido na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 6º, Capítulo II, que trata dos direitos e garantias fundamentais inerentes aos cidadãos, juntamente com educação, alimentação, trabalho, moradia,

transporte, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância, e assistência aos desamparados. Em seguida, no Capítulo II – Da Seguridade Social e Seção II – Da Saúde, Art. 196, estabelece que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Para promover esse acesso universal e equânime, foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS), conforme indicado no Art. 198 da Constituição Federal que estabelece que as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único. Já em seu artigo 200 define as atribuições do SUS e seu funcionamento. Posteriormente, em decorrência da Constituição Federal, elaborou-se a chamada Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde.

De qualquer forma, ao reconhecer a saúde como direito social, o Estado obriga-se a adotar medidas positivas que protejam o exercício do direito do cidadão e, por conseguinte, implementar políticas públicas, sociais e econômicas destinadas a reduzir as desigualdades sociais e assegurar o direito à vida e à dignidade da pessoa humana. Essa garantia constitucional à saúde seguiu a trilha do Direito Internacional, abrangendo a perspectiva promocional, preventiva e curativa da saúde, impondo ao Estado o dever de tornar possível e acessível à população o tratamento que garanta senão a cura da doença, ao menos, uma melhor qualidade de vida.

Mesmo com as inúmeras iniciativas tomadas pelas três esferas de governo, o SUS ainda não alcançou plenamente seus princípios de universalização do acesso e integralidade à questão da saúde, porém muito se avançou principalmente na redução da mortalidade infantil (Tabela 58) e no aumento da expectativa de vida (Tabela 59) da população brasileira (IBGE, 2018). Entretanto, a saúde pública ainda sofre um colapso, quer seja por má gestão ou pela escassez de investimentos financeiros, tornando o sistema ineficiente e com pouca qualidade de atendimento à população.

Tabela 58 - Taxa de mortalidade infantil (por mil), taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil) e taxa de mortalidade na infância (por mil) - Brasil - 1940/2017.

Ano	Taxa de mortalidade infantil (por mil)	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)	Taxa de mortalidade e na infância (por mil)	Das crianças que vieram a falecer antes dos 5 anos a chance de falecer (%)	
				Antes de 1 ano	Entre 1 a 4 anos
1940	146,6	76,7	212,1	69,1	30,9
1950	136,2	65,4	192,7	70,7	29,3
1960	117,7	47,6	159,6	73,7	26,3
1970	97,6	31,7	126,2	77,3	22,7
1980	69,1	16,0	84,0	82,3	17,7
1991	45,1	13,1	57,6	78,3	21,7
2000	29,0	6,7	35,5	81,7	18,3
2010	17,2	2,64	19,8	86,9	13,1
2017	12,8	2,16	14,9	85,7	14,3
$\Delta\%$ (1940/2017)	-91,3	-97,2	-93,0		
Δ (1940/2017)	-133,8	-74,5	-197,2		

Fonte: IBGE, 2018.

Tabela 59 - Expectativa de vida ao nascer - Brasil - 1940/2017

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	Total	Homem	Mulher	
1940	45,5	42,9	48,3	5,4
1950	48,0	45,3	50,8	5,5
1960	52,5	49,7	55,5	5,8
1970	57,6	54,6	60,8	6,2
1980	62,5	59,6	65,7	6,1
1991	66,9	63,2	70,9	7,7
2000	69,8	66,0	73,9	7,9
2010	73,9	70,2	77,6	7,4
2017	76,0	72,5	79,6	7,1
Δ (1940/2017)	30,5	29,6	31,3	

Fonte: IBGE, 2018.

De qualquer forma, a questão da saúde vai além da mera ausência de doenças. Para se atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, é inquestionável a influência da melhoria da qualidade do indivíduo e da população como um todo, sobretudo nos diversos fatores externos, determinantes e condicionantes, tais como o acesso à educação de qualidade, renda, alimentação, transporte, moradia, saneamento básico, trabalho, meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentre outros.

Esse amplo espectro de fatores está intimamente associado às condições de saúde das pessoas, refletindo no desenvolvimento econômico e social do país. Vale ressaltar que um dos grandes desafios a ser superado pela saúde no Brasil é a tendência de envelhecimento populacional e a menor utilização dessa força de trabalho nos processos produtivos.

O setor da saúde é fundamental para a diminuição da pobreza, já que pessoas saudáveis apresentam melhor desempenho escolar e maior probabilidade de inserção no mercado de trabalho, levando assim ao bom desenvolvimento econômico de uma região, na medida em que há disponibilização de mão de obra para produção de bens e serviços. Uma vez que se eleva o crescimento econômico e, adotando-se concomitantemente medidas sustentáveis, gera-se um ambiente saudável que implica na melhoria da qualidade de vida da população que o habita.

Apesar do Brasil apresentar nos últimos anos avanços nos indicadores socioeconômicos na área da saúde, as desigualdades regionais e inter-regionais ainda persistem, principalmente na Região Amazônica.

A Amazônia Legal é caracterizada por ser uma região dinâmica, heterogênea, com um crescimento populacional ascendente e cujos habitantes se concentram principalmente em áreas urbanas. Essas características peculiares refletem na atual situação da saúde, com indicadores desfavoráveis e com destaque para as áreas mais pobres e isoladas da Amazônia.

Trata-se de uma região bastante diferenciada das demais regiões do Brasil com barreiras maiores para serem transpostas como: dificuldade de acesso, diversidade populacional, grandes distâncias geográficas, múltiplos conflitos de interesse, a carência de infraestrutura e grande área total de ambientes aquáticos. Outra peculiaridade da região é a concentração de determinadas doenças com alta incidência na população, especialmente as chamadas doenças tropicais negligenciadas (DTN), destacando-se a malária, a hanseníase, a leishmaniose, a doença de chagas, a febre amarela, a dengue, a zika e a chikungunya – sendo essas quatro últimas transmitidas pelo mesmo vetor - arbovírus.

De fato, a Região Amazônica possui um grande reservatório de arbovírus, cuja disseminação de doenças infecciosas transmitidas por mosquitos vetores pode estar associada a interferência de ações antrópicas no meio ambiente, ao crescimento urbano desordenado e as mudanças climáticas que estão alterando, sensivelmente, o regime de chuvas e a temperatura na Região, sendo, portanto, fatores que acabam contribuindo para a reprodução dos vetores transmissores de doenças.

Atualmente, a situação epidemiológica da dengue é alarmante no Brasil e as condições em que as populações vivem e os estilos de vida que adquirem são fatores determinantes para o quadro atual dessa doença no país, principalmente nos estados que compõe a Amazônia Legal (Tabela 60).

Tabela 60 - Notificações de dengue registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Casos Prováveis por Ano 1º Sintoma(s) e notificações na Amazônia Legal.

Ano 1º Sintomas	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	MA	MT	TOTAL
2014	1.969	28.271	6.708	1.133	4.504	2.234	3.591	2.451	7.098	57.959
2015	2.302	5.613	3.892	1.101	7.945	3.330	7.944	7.233	22.373	61.733
2016	7.760	2.163	7.474	206	10.710	1.799	7.765	21.546	20.191	79.614
2017	2.109	1.819	3.885	283	7.763	887	4.846	6.423	9.178	37.193
TOTAL	14.140	37.866	21.959	2.723	30.922	8.250	24.146	37.653	58.840	

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net – 2019

Notas:

- 1) Incluídas notificações de indivíduos residentes no Brasil, inclusive os casos descartados.
- 2) As bases de dados de dengue aqui disponíveis compõem um banco único a partir de 2014, podendo haver pequenas divergências com os dados disponibilizados pelo PNCD (Programa Nacional de Controle da Dengue) em sua série histórica, que para tal, realiza.
- 3) Para tabular os casos graves (classificação final igual a dengue com complicações, febre hemorrágica da dengue, síndrome do choque da dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave) é necessário considerar também o critério de confirmação (laboratório).
- 4) Dados de 2014 atualizados em 13/07/2015.
- 5) Dados de 2015 atualizados em 27/09/2016.
- 6) Dados de 2016 atualizados em 06/07/2017.
- 7) Dados de 2017 atualizados em 18/07/2018, dados sujeitos a revisão.
- 8) Data da publicação dos dados 04/02/2019.

Como a maioria dessas doenças tropicais está relacionada aos baixos índices socioeconômicos e a precariedade do saneamento básico, configuram-se como um desafio para a saúde pública. O número de casos na população vem diminuindo gradativamente, contudo a prevalência de algumas doenças muitas vezes não reflete a realidade, uma vez que muitos casos deixam de ser

notificados, e em outros, dependendo da região onde moram, as famílias não buscam atendimentos médicos devido à dificuldade de acesso ao sistema público de saúde. Soma-se a isso também a alocação e aplicação de recursos inadequados e o gerenciamento ineficaz de políticas públicas de saúde em grande parte da Amazônia.

Ao longo dos anos, o Brasil vem passando por uma transição epidemiológica de maneira polarizada com disparidades entre as regiões brasileiras. Enquanto as regiões menos desenvolvidas apresentam uma transição mais lenta, as mais desenvolvidas, por outro lado, apresentam uma transição mais acelerada. Dessa forma, os óbitos por doenças infecciosas e óbitos infantis são maiores naquelas regiões menos desenvolvidas, enquanto nas mais desenvolvidas, prevalecem as doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes e pressão alta.

No que se refere à Amazônia, as doenças infecto-parasitárias ainda ocupam um papel de destaque entre as causas de morte e, portanto, muito precisa ser feito para que as taxas de mortalidade diminuam. No tocante à mortalidade infantil, a compreensão das relações entre saúde e condições socioeconômicas e ambientais são essenciais para compreender a taxa de mortalidade infantil elevada nos estados quando comparada ao restante do país (Tabela 61).

Tabela 61 - Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos).

	Unidade da Federação	2014	2015	2016	
Amazônia Legal	Rondônia	20,8	20,4	20,0	
	Acre	18,4	17,6	17,0	
	Amazonas	19,4	18,8	18,2	
	Roraima	17,6	17,4	17,2	
	Pará	17,7	17,1	16,6	
	Amapá	23,7	23,5	23,2	
	Tocantins	16,9	16,3	15,8	
	Maranhão	23,5	22,4	21,3	
	Mato Grosso	17,7	17,3	16,9	
		MÉDIA	19,52	18,98	18,47
Nordeste (sem o Maranhão)	Piauí	20,4	19,7	19,1	
	Ceará	15,8	15,1	14,4	
	Rio Grande do Norte	16,1	15,3	14,7	
	Pernambuco	14	13,3	12,7	
	Alagoas	22,4	20,9	19,5	
	Sergipe	17,9	17	16,2	
	Bahia	18,9	18,1	17,3	
		MÉDIA	17,94	17,05	16,25
	Centro-Oeste (sem o Mato Grosso)	Mato Grosso do Sul	14,9	14,5	14
Goiás		15,8	15,3	14,9	
Distrito Federal		11	10,8	10,5	
		MÉDIA	13,90	13,53	13,13
Sudeste	Minas Gerais	12	11,4	10,9	
	Espírito Santo	9,6	9,2	8,8	
	Rio de Janeiro	12,3	11,9	11,5	
	São Paulo	10,5	10,2	9,9	
		MÉDIA	11,10	10,68	10,28
Sul	Paraná	10,1	9,7	9,3	
	Santa Catarina	9,8	9,5	9,2	
	Rio Grande do Sul	10,2	9,9	9,6	
		MÉDIA	10,03	9,70	9,37

Fonte: SIDRA. In: IBGE, 2016.

Em virtude das altas taxas de mortalidade infantil no mundo, alguns esforços para reverter esse quadro de saúde foram propostos como, por exemplo, o da Organização das Nações Unidas (ONU) no seu quarto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM 4), cuja meta era reduzir a taxa de mortalidade até 2013.

Segundo consta no Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (IPEA, 2014), o Brasil alcançou essa meta em 2011 passando de 53,7 em 1990 para 17,7 óbitos de crianças com menos de 5 anos por mil nascidos vivos. Entretanto, para as regiões Norte e Nordeste as taxas de mortalidade na infância em 2011 se mantiveram mais elevadas que a média nacional com 23,7 e 20,7 óbitos de crianças, respectivamente. Em 2017, a cada mil nascidos vivos, 14,9 não completavam os 5 anos de vida (IBGE, 2018).

Quanto à taxa de mortalidade infantil (menores de 1 ano), o Relatório ODM apontou em 2011 uma taxa nacional de 15,3 óbitos por mil nascidos vivos, e novamente, as Regiões Norte e Nordeste apresentaram taxas maiores que a média com 19,9 e 18,0 óbitos, respectivamente. Em 2016, a taxa média de mortalidade infantil no Brasil caiu para 13,3; enquanto que na região Norte atingiu 17,6 e na Região Nordeste 16,7 óbitos por mil nascidos vivos (SIDRA In: IBGE, 2016).

Uma outra mudança sofrida no país está relacionada com o seu perfil de morbimortalidade, que juntamente com as transições demográficas e epidemiológicas, tem resultado na formação de grupos populacionais com características peculiares e específicas. Observa-se, por exemplo, um aumento do envelhecimento da população decorrente de um declínio de mortalidade infantil, queda nas taxas de fecundidade e aumento da expectativa de vida.

A mortalidade infantil além de ser um bom indicador para verificar a divergência de oportunidades do desenvolvimento humano, relaciona-se diretamente com o bem-estar, conseguindo captar relativamente o nível da distribuição das condições de vida, e relaciona-se com as condições socioeconômicas, nutricionais e sanitárias das famílias, além do acesso à saúde. Ademais, novos desafios são lançados ao sistema de saúde, inclusive o ressurgimento de doenças, até então consideradas sob controle, e osurgimento de novos agentes infecciosos.

A Organização Mundial da Saúde - OMS estabeleceu um termo chamado “doenças transmissíveis relacionadas à pobreza” para descrever diversas doenças prevalentes entre populações mais pobres, reconhecendo a

necessidade de focar nos grupos mais carentes e vulneráveis que tem menos poder na sociedade. A pobreza não está relacionada apenas a questão econômica, mas pode ser afetada pela ausência de serviços sociais, infraestrutura, acesso à saúde, alimentação, segurança, educação, má distribuição de renda e ineficiência da gestão pública. Portanto, são condições que favorecem a propagação de doenças infecciosas e impedem o acesso adequado à prevenção e aos cuidados necessários.

Nesse contexto, percebe-se a forte relação entre pobreza, saúde e desenvolvimento econômico. Melhores condições socioeconômicas criam um ciclo de desenvolvimento na Região: uma população saudável é economicamente mais produtiva, elevam-se as condições de igualdade socioeconômica e, conseqüentemente, a saúde daquela população.

A Amazônia se encontra em um processo ascendente e gradual de desenvolvimento econômico. É necessário que seja criado um modelo de desenvolvimento econômico que contemple a sustentabilidade, ou seja, deve-se observar em todos os projetos de desenvolvimento na região os aspectos econômicos, sociais e os impactos ambientais possíveis de acontecer a curto e a longo prazo.

Esse processo de desenvolvimento da Amazônia deve manter uma relação direta com a melhoria da qualidade de vida da população, que favoreça o seu acesso a uma alimentação saudável, a serviços de saneamento básico, como abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e destinação adequada do lixo, e educação de qualidade. Assim, o desenvolvimento e a promoção da saúde devem caminhar juntos, a fim de promover uma efetiva melhora na qualidade de vida da população, por meio da elaboração de estratégias e planos de saúde, não somente naquelas áreas de influência dos projetos de desenvolvimento, mas que contemple toda a Região.

Quanto à distribuição de serviços médicos por habitantes, a Região encontra-se abaixo da média nacional. Ainda que seja ofertada boa remuneração aos profissionais da saúde, alguns fatores dificultam a fixação desses profissionais nos municípios amazônicos, como as grandes distâncias,

regiões com difícil acesso e falta de recursos mínimos para exercer a profissão na localidade.

Somado a isso, as políticas de saúde na Amazônia precisam levar em consideração, também, alguns grupos considerados mais vulneráveis, ou seja, pessoas mais suscetíveis à violação de seus direitos devido a questões de gênero, raça ou condição social. Nesse caso, destacam-se as comunidades tradicionais, os povos indígenas e os quilombolas, e a população que habita campo e floresta mais isolados, como em reservas extrativistas e a população ribeirinha.

Sobre as comunidades tradicionais, sua população está passando pelo processo de transição epidemiológica. Ainda há grande incidência de doenças infecciosas e parasitárias, porém, doenças crônicas não transmissíveis, também estão surgindo gradativamente. Diante disso é necessário que se faça um estudo para avaliar o status de saúde dessa população e que sejam adotadas ações transversais de políticas públicas para melhor atender essas comunidades.

As condições de saúde de uma população são reflexos da situação política e econômica de sua região. Para melhorar a situação da saúde na Amazônia, não se depende só, e unicamente, do setor de saúde, exclusividade do Ministério da Saúde e suas Secretarias estaduais e municipais, mas, também, da atuação conjunta entre eles e da harmonia entre fatores sociais, econômicos, ambientais e culturais.

O governo brasileiro tem investido bastante no setor de saúde, pois a melhora nesta área elevará o desenvolvimento econômico do país. Uma região que investe em saúde preventiva e curativa cria um cenário propício para o seu desenvolvimento econômico e social, já que uma população saudável tem maior probabilidade de ingressar no mercado de trabalho, além de ascensão social, diminuindo as desigualdades e ampliando o mercado de trabalho interno.

Melhorias em serviços de saúde deveriam ser consideradas investimentos com grandes retornos financeiros no futuro. Como exemplo, a

maior parte das doenças na Amazônia poderia ser combatida com alocação de recursos em saneamento básico e em educação ambiental da população.

É fato, também, que a Região precisa estruturar melhor os seus serviços de saúde principalmente nos municípios mais distantes. Pela falta de acesso muitas pessoas partem em busca de um serviço de saúde nos grandes centros urbanos, criando uma situação de insuficiência de recursos nesses locais. É preciso, não só descentralizar o atendimento, mas, gerir melhor os recursos de saúde nos estados e nos municípios alocando-os, sobretudo, nas regiões mais carentes.

O VIII Congresso Interno da Fiocruz (2018), que culminou com informações atualizadas sobre o papel da Fundação no status atual da saúde no Brasil e o papel do futuro SUS nesse contexto, com especial atenção à região amazônica, reconheceu o interesse internacional pela Amazônia e seu papel estratégico na geração de conhecimento, inovação em saúde e salvaguarda da soberania brasileira.

A Tabela 62 retrata as despesas dos estados amazônicos em saúde, focando a subfunção de atenção básica dentro de uma temporalidade entre 2014 a 2017. Os estados com maiores despesas nesse setor foram: Pará, Mato Grosso, Amazonas e Maranhão. Observa-se, também, que em relação à média brasileira, a participação da Amazônia foi de 15,74% em 2017.

Tabela 62 - Despesas dos estados da Amazônia Legal com Saúde - subfunção Atenção Básica (valores de despesa liquidada) - 2014-2017

	(R\$ Milhões)			
Unidade da Federação	2014	2015	2016	2017
Acre	69.047	78.051	106.003	110.013
Amapá	54.400	57.725	88.407	76.884
Amazonas	263.903	292.482	303.725	317.323
Maranhão	656.946	701.549	812.928	881.730
Mato Grosso	250.080	261.283	277.910	287.597
Pará	548.287	587.188	627.812	620.071
Rondônia	124.111	127.447	134.960	128.898
Roraima	34.460	35.570	43.286	57.446
Tocantins	169.126	179.001	200.787	230.404
Amazônia	2.170.360	2.320.296	2.595.818	2.710.366
Brasil	14.192.599	15.266.989	16.734.039	17.216.492

Fonte: DATASUS/MS (2019).

Um dos indicadores que mostram um quadro não menos dramático da saúde nos estados da Amazônia é o que se demonstra na Tabela 63, que trata da quantidade de leitos hospitalares. Em termos físicos, a quantidade de leitos na Amazônia apresentou leve oscilação no período 2014 a 2017 demonstrando um aumento inferior a 1% no número de leitos hospitalares, não acompanhando a demanda populacional.

Tabela 63 - Recursos físicos: número de leitos hospitalares, 2014-2017.

Unidade da Federação	2014	2015	2016	2017
Acre	1.367	1.417	1.454	1.450
Amapá	1.127	1.134	1.144	1.115
Amazonas	5.669	5.792	5.795	5.669
Maranhão	12.182	12.112	12.186	12.370
Mato Grosso	6.982	6.973	7.039	7.146
Pará	15.927	15.563	15.518	15.500
Rondônia	4.281	4.255	4.209	4.271
Roraima	875	899	906	943
Tocantins	2.562	2.545	2.536	2.634
Amazônia	50.972	50.691	50.788	51.099
Brasil	453.109	442.934	438.788	438.537

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES (2019).

Tal fato discutido acima é demonstrado na tabela 64, que trata da quantidade de leitos por mil habitantes. Com o aumento populacional e a manutenção da quantidade de leitos, a relação leitos por habitantes tende a reduzir. Tanto na Amazônia quanto no Brasil esses percentuais vêm gradativamente diminuindo. No caso amazônico a situação é mais grave, pois, a quantidade de leitos por 1.000 habitantes vem diminuindo ano a ano (1,81 em 2017), sendo inferior a média nacional (2,11), indicando a necessidade urgente de se avançar nas políticas públicas para o setor.

Tabela 64 - Quantidade de leitos por 1.000 habitantes, 2014-2017

Unidade da Federação	2014	2015	2016	2017
Acre	1,73	1,76	1,78	1,75
Amapá	1,50	1,48	1,46	1,40
Amazonas	1,46	1,47	1,45	1,40
Maranhão	1,78	1,75	1,75	1,77
Mato Grosso	2,17	2,14	2,13	2,14
Pará	1,97	1,90	1,88	1,85
Rondônia	2,45	2,41	2,35	2,37
Roraima	1,76	1,78	1,76	1,80
Tocantins	1,71	1,68	1,65	1,70
Amazônia	1,87	1,83	1,82	1,81
Brasil	2,23	2,17	2,13	2,11

Fonte: IBGE (2017) ; SCHEFFER, M. et al., 2018

3.12 CULTURA E LAZER

A Cultura e o Lazer representam variáveis importantes em uma visão integrada e multidimensional de desenvolvimento regional para a Amazônia, na medida em que o investimento no setor contribui para o desenvolvimento econômico, através da geração de emprego e renda diretos e indiretos, em atividades econômicas ligadas à Cultura (SUDAM, 2016), mas também incide diretamente na valorização, preservação, reprodução e difusão da identidade regional em níveis intergeracionais, nacionais e internacionais, demandando a devida atenção dos poderes públicos sobre as potencialidades da diversidade sociocultural regional.

Para fins de planejamento e investimento do Governo Federal, entendemos por Cultura as diversas atividades ligadas as artes em todas as suas expressões, como a música, pintura, escultura, dança, teatro ou cinema. A Cultura pode ser algo planejado, organizado e implementado através de uma política cultural que estabeleça modelos de produção, circulação e consumo das expressões artísticas e dos produtos culturais, devendo também focar na gestão do patrimônio artístico cultural, ao estabelecer formas de classificação, conservação e transmissão intergeracional (GUERRA; SILVA, 2012).

Nessa perspectiva, a diversidade sociocultural da Amazônia pode ser entendida como um ingrediente para o desenvolvimento regional de caráter endógeno, o qual deve ter por base o aproveitamento das singularidades socioculturais locais na promoção do setor da indústria cultural regional, como a fonográfica, audiovisual ou editorial, além de focar na ampliação dos equipamentos culturais regionais, como museus, teatros e cinemas, a partir de políticas públicas culturais articuladas em nível municipal, estadual, regional e federal, podendo estar integradas ao Sistema Nacional de Cultura - SNC.

O SNC é uma plataforma voltada para a promoção de políticas públicas de cultura através da adesão e gestão compartilhada entre entes federados⁸. De acordo com dados da Tabela 65, em 2019, 08 dos Estados que fazem parteda Amazônia Legal apresentavam Acordos de Cooperação Federativa para adesão ao SNC, com exceção apenas do Estado do Pará. No entanto, somente 04 desses Estados (Acre, Amapá, Rondônia e Roraima) apresentavam instituídos por lei os seus Sistemas Estaduais de Cultura.

Tabela 65 - Sistema Nacional de Cultura - Acordos de Cooperação Federativa entre Estados da Amazônia Legal e Brasil - 2019

Localidades	Nº de Acordos	Sistema Estadual de Cultura	Total de Municípios por Localidade	Total de Municípios no SNC	%
Acre	1	sim	22	10	45,5
Amapá	1	sim	16	6	37,5
Amazonas	1	-	62	14	22,6
Pará	-	-	144	85	59
Rondônia	1	sim	52	14	26,9
Roraima	1	sim	15	9	60
Tocantins	1	-	139	52	37,4
Mato Grosso	1	-	141	59	41,8
Maranhão	1	-	217	125	57,6
Brasil	26	-	5.570	2.647	47,5

Fonte: Ministério da Cidadania/Secretaria Especial de Cultura (2019).

Documentos: Quantitativo de adesão dos municípios e estados no SNC/ Estados integrados ao SNC.

⁸ A adesão municipal e estadual ao SNC objetiva garantir recursos e assistência técnica na elaboração de planos para o setor cultural na unidade administrativa correspondente, além da inclusão no Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais – SNIIC. A adesão envolve (1) assinatura do Acordo de Cooperação Federativa, (2) instituição legal do Sistema de Cultura em âmbito municipal ou estadual, e (3) a implementação do Sistema de Cultura (BRASIL, 2018,

p.100).

Em relação à adesão municipal ao SNC por Estado na Amazônia Legal, verificamos, na Tabela 65, que Roraima (60%) e o Pará (59%) são os Estados que mais apresentam percentuais de municípios no SNC, mais da metade da totalidade de municípios nesses estados, enquanto que o Amazonas (22,6%) e Rondônia (26,9%) são aqueles que apresentaram menor percentual de municípios que aderiram ao SNC até 2019, aproximadamente $\frac{1}{4}$ da totalidade dos municípios nesses estados, enquanto que a porcentagem de adesão municipal ao SNC em nível nacional nesse mesmo ano foi de 47,5%.

Tabela 66 - Sistema Nacional de Cultura - Acordos de Cooperação Federativa entre Regiões, Municípios e Brasil

Localidades	Nº de Acordos	Total de Municípios		%
		por Localidade	no SNC	
Norte	6	450	190	42,2
Nordeste	9	1.794	925	51,6
Centro-Oeste	4	467	206	44,1
Sudeste	4	1.668	701	42
Sul	3	1.191	625	52,5
Brasil	26	5.570	2.647	47,5

Fonte: Ministério da Cidadania/Secretaria Especial de Cultura (2019).
Documento: Quantitativo de adesão dos municípios e estados no SNC.

No que se refere ao percentual de adesão municipal por região brasileira em 2019, a Tabela 66 indica que o Nordeste (51,6%) e Sul (52,5%) apresentam a maior proporção de municípios no SNC, sendo inclusive superior à média nacional (47,5%), enquanto que o Sudeste (42%) e a região Norte (42,2%) apresentam menor proporção de adesão municipal ao SNC, menos da metade da totalidade de municípios nessas regiões, o que indica, principalmente para o caso da Amazônia, que ainda há um longo caminho a percorrer na formação de uma política pública cultural regional de gestão integrada em nível municipal, estadual e federal atuando na região.

O investimento do Governo Federal no setor cultural da Amazônia passa necessariamente pela realização de um diagnóstico sobre os recursos físicos e humanos disponíveis na região que venham a dar suporte a ações de fortalecimento da cultura visando o desenvolvimento socioeconômico regional. Abaixo apresentamos alguns indicadores disponíveis sobre os recursos destinados à cultura entre as regiões brasileiras e na Amazônia Legal; o quantitativo e a natureza jurídica das empresas ligadas ao setor cultural

regional em relação ao restante do país, e o quantitativo de unidades locais das empresas do setor cultural conforme as regiões brasileiras e na Amazônia Legal.

1) INDICADORES DE DESPESAS COM CULTURA NA AMAZÔNIA

Tabela 67 - Despesas com cultura segundo as Grandes Regiões e Brasil - 2007-2010

Grandes Regiões e Brasil	2007		2008		2009		2010	
	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Norte	204 180	14,3	233 893	13,2	239 589	10,9	257 940	10,2
Nordeste	299 708	21,0	433 541	24,4	494 127	22,5	519 932	20,5
Sudeste	642 102	45,0	812 927	45,8	1 077 275	49,1	1 351 046	53,3
Sul	159 348	11,2	150 700	8,5	205 665	9,4	196 776	7,8
Centro-Oeste	121 445	8,5	143 551	8,1	175 952	8,0	206 979	8,2
Brasil	1.426.783	100,0	1.774.612	100,0	2.192.608	100,0	2.532.673	100,0

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (Brasil). Execução orçamentária de estados 2007-2010.

Tabela 68 - Despesas com cultura dos Estados da Amazônia Legal - 2007-2010

Estados da Amazônia Legal	2007		2008		2009		2010	
	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)	Valor absoluto (1 000 R\$)	Participação percentual (%)
Rondônia	10 393	0,7	3 144	0,2	6 849	0,3	2 116	0,1
Acre	15 551	1,1	22 767	1,3	25 554	1,2	31 179	1,2
Amazonas	77 223	5,4	76 790	4,3	98 142	4,5	117 207	4,6
Roraima	5 977	0,4	8 636	0,5	6 465	0,3	5 085	0,2
Pará	78 455	5,5	85 227	4,8	71 781	3,3	78 797	3,1
Amapá	5 262	0,4	16 651	0,9	15 407	0,7	11 865	0,5
Tocantins	11 320	0,8	20 678	1,2	15 391	0,7	11 692	0,5
Maranhão	37 730	2,6	46 238	2,6	52 188	2,4	65 355	2,6
Mato Grosso	19 007	1,3	14 462	0,8	21 769	1,0	17 186	0,7

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (Brasil). Execução orçamentária de estados 2007-2010.

As Tabelas 67 e 68 apresentam as despesas com cultura nas grandes regiões brasileiras e entre os estados que formam a Amazônia. Na Tabela 67,

vemos como o gasto percentual com cultura na região Norte declinou entre 2007 (14,3%) a 2010 (10,2%), juntamente com as demais regiões, excetuando-se o Sudeste, que ampliou seus gastos com cultura entre 2007 (45%) a 2010 (53,3%), sendo a região que mais gastou com o setor cultural no período analisado, seguida da região Nordeste.

Na Tabela 68 verificamos que os gastos com cultura também decaem na maioria dos estados amazônicos entre 2007 e 2010, sendo o Pará e o Amazonas aqueles que investem um pouco mais no setor (5,5% e 5,4% em 2007 e 3,1% e 4,6% em 2010, respectivamente). Chama atenção o baixo percentual de gasto com cultura em todos os estados, com pelo menos quatro estados investindo menos que 1% em cada ano do período analisado.

2) INDICADORES DE EMPRESAS E RECURSOS HUMANOS LIGADOS ÀS ATIVIDADES CULTURAIS ENTRE AS REGIÕES BRASILEIRAS

Tabela 69 - Empresas e outras organizações, pessoal ocupado total e assalariado em 31.12, por sexo e escolaridade, segundo as seções, divisões e grupos da classificação de atividades nas Grandes Regiões e Brasil - 2016

Grandes Regiões e	Seções e divisões da classificação de atividades	Empresas e outras organizações	Pessoal ocupado total em 31.12	Pessoal ocupado assalariado em 31.12				
				Total	Sexo		Nível de Escolaridade	
					Masculino	Feminino	Com Nível Superior	Sem Nível Superior
Brasil	Artes, cultura, esporte e recreação	1 717	11 655	9 634	5 495	4 139	2 498	7 136
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	239	X	X	x	x	x	x
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	20	X	X	x	x	x	x
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-	-	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	1 458	9 370	7 658	4 276	3 382	1 778	5 880
Norte	Artes, cultura, esporte e recreação	9 196	45 593	33 935	20 559	13 376	7 681	26 254
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	2 277	6 983	3 967	2 658	1 309	625	3 342
	Atividades ligadas ao patrimônio							

cultural e ambiental	95	813	725	391	334	293	432
----------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	21	74	54	24	30	1	53
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	6 803	37 723	29 189	17 486	11 703	6 762	22 427
	Artes, cultura, esporte e recreação	35 091	206 504	159 533	88 920	70 613	49 931	109 602
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	10 141	26 478	11 431	5 993	5 438	2 949	8 482
Sudeste	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	484	4 912	4 403	2 283	2 120	2 198	2 205
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	64	264	180	92	88	42	138
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	24 402	174 850	143 519	80 552	62 967	44 742	98 777
<hr/>								
	Artes, cultura, esporte e recreação	17 106	58 734	40 530	22 384	18 146	10 101	30 429
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	2 835	6 368	2 643	1 639	1 004	652	1 991
Sul	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	211	X	X	x	x	x	x
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	33	X	X	x	x	x	x
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	14 027	50 950	36 694	20 157	16 537	9 134	27 560
<hr/>								
	Artes, cultura, esporte e recreação	4 718	24 830	19 244	10 598	8 646	5 811	13 433
Centro-Oeste	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	836	x	X	x	x	x	x
	Atividades ligadas ao patrimônio	68	X	X	x	x	x	x

cultural e ambiental								
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	13	X	X	x	x	x	x
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	3 801	20 693	16 235	8 696	7 539	4 706	11 529
Brasil	Artes, cultura, esporte e recreação	67 828	347 316	262 876	147 956	114 920	76 022	186 854
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	16 328	44 257	21 120	12 415	8 705	4 868	16 252
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	878	9 042	8 190	4 242	3 948	3 989	4 201
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	131	431	271	132	139	43	228
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	50 491	293 586	233 295	131 167	102 128	67 122	166 173

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e classificações, Cadastro Central de Empresas 2016.

A Tabela 69 apresenta as empresas e os recursos humanos entre as regiões brasileiras em 2016, alocados em atividades econômicas ligadas à classificação “Artes, Cultura, Esporte e Recreação”, subdividindo-se em (1) atividades artísticas, criativas e de espetáculos; (2) atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental; (3) atividades de exploração de jogos de azar e apostas e; (4) atividades esportivas e de recreação e lazer. A tabela também apresenta a divisão da força de trabalho por gênero e escolaridade.

A região Norte apresenta a menor quantidade de empresas ligadas ao setor cultural entre as regiões brasileiras (1.717 empresas) e a menor quantidade de pessoal ocupado (11.655 pessoas), majoritariamente na subdivisão de atividades esportivas e de recreação e lazer. No que se refere a distribuição da mão de obra em atividades culturais entre todas as regiões brasileiras, verifica-se a prevalência do trabalho masculino sobre o feminino e a maior participação de recursos humanos sem nível superior, nas atividades econômicas culturais em todo o território brasileiro.

3) INDICADORES DA NATUREZA JURÍDICA E RECURSOS HUMANOS DAS EMPRESAS LIGADAS AS ATIVIDADES CULTURAIS ENTRE AS REGIÕES BRASILEIRAS

Tabela 70 - Empresas e outras organizações, pessoal ocupado total e assalariado em 31.12, segundo as seções da classificação de atividades e a natureza jurídica nas Grandes Regiões e Brasil - 2016

Grandes Regiões e o Brasil	Seções da classificação de atividades	Natureza jurídica	Empresas e outras organizações	Pessoal ocupado em 31.12	
				Total	Assalariado
Norte		Administração pública	7	885	885
		Entidades empresariais	1 304	7 119	5 408
		Entidades sem fins lucrativos	406	3 651	3 341
		Total	1 717	11 655	9 634
Nordeste	Artes, cultura, esporte e recreação	Administração pública	7	846	846
		Entidades empresariais	7 465	33 792	23 678
		Entidades sem fins lucrativos	1 724	10 955	9 411
		Total	9 196	45 593	33 935
Sudeste		Administração pública	29	2 339	2 339
		Entidades empresariais	27 954	129 020	86 844 149

	Entidades sem fins lucrativos	7 108	75 145 206	70 350
	Total	35 091	504	159 533
Sul	Administração pública	24	576	576
	Entidades empresariais	10 192	36 972	22 248
	Entidades sem fins lucrativos	6 890	21 186	17 706
	Total	17 106	58 734	40 530
Centro - Oeste	Administração pública	16	1 294	1 294
	Entidades empresariais	3 743	17 809	12 786
	Entidades sem fins lucrativos	959	5 727	5 164
	Total	4 718	24 830	19 244
Brasil	Administração pública	83	5 940 224	5 940
	Entidades empresariais	50 658	712	150 964
	Entidades sem fins lucrativos	17 087	116 664	105 972
	Total	67 828	347 316	262 876

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2016.

No que se refere ao status jurídico das empresas e instituições ligadas às atividades econômicas culturais, em 2016, verificamos a prevalência das entidades empresariais sobre as entidades sem fins lucrativos e destas, sobre a administração pública, em todas as regiões brasileiras, sendo as regiões Norte e Nordeste, as que menos tem participação do setor público, ambas com sete instituições públicas. Também é a iniciativa privada quem mais emprega em atividades culturais, seguido das entidades sem fins lucrativos e da administração pública.

4) INDICADORES DAS UNIDADES LOCAIS E RECURSOS HUMANOS LIGADOS AS ATIVIDADES CULTURAIS ENTRE AS REGIÕES BRASILEIRAS E NA AMAZÔNIA LEGAL

Tabela 71 - Unidades locais, pessoal ocupado total e assalariado em 31.12, segundo as Grandes Regiões e Brasil, as seções e divisões da classificação de atividades - 2016

Grandes Regiões e Brasil	Seções e divisões da classificação de atividades	Número de unidades locais	Pessoal ocupado em 31.12	
			Total	Assalariado
Norte	Artes, cultura, esporte e recreação	1 797	11 914	9 898
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	244	1 624	1 337
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	21	675	652
	Atividades de exploração de jogos eletrônicos	-	-	-
	Atividades desportivas e recreação	1 532	9 615	7 909

e lazer				
Nordeste	Artes, cultura, esporte e recreação	9 565	45 624	33 945
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	2 301	7 047	4 027
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	101	749	658
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	21	74	54
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	7 142	37 754	29 206
Sudeste	Artes, cultura, esporte e recreação	36 488	205 651	158 614
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	10 261	26 872	11 796
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	520	5 287	4 776
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	66	202	116
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	25 641	173 290	141 926
Sul	Artes, cultura, esporte e recreação	17 592	60 682	42 476
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	2 863	6 260	2 537
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	225	1 556	1 376
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	39	64	24
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	14 465	52 802	38 539
Centro-Oeste	Artes, cultura, esporte e recreação	4 907	25 994	20 409
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	841	2 810	1 755
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	70	1 309	1 255
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	13	27	13
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	3 983	21 848	17 386
Brasil	Artes, cultura, esporte e recreação	70 349	349 865	265 342
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	16 510	44 613	21 452
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	937	9 576	8 717
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	139	367	207
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	52 763	295 309	234 966

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2016.

As Tabelas 71 e 72 apresentam o total de unidades locais e pessoal ocupado em atividades econômicas ligadas à cultura, sendo a Região Norte aquela com a menor quantidade de unidades (1.797), entre as regiões do País, precedida pelo Centro-Oeste (4.907) e pelo Nordeste (9.565), regiões prioritárias na definição de políticas de desenvolvimento regional pelo Governo Federal (Tabela 71).

Na distribuição de unidades ligadas à cultura entre os estados da Amazônia, o destaque vai para o Mato Grosso (817), Pará (701) e Maranhão (614). E os resultados mais desfavoráveis em Roraima (71) e Amapá (89) (Tabela 72).

Tabela 72 - Unidades locais, pessoal ocupado total e assalariado em 31.12, segundo os Estados da Amazônia Legal, as seções e divisões da classificação de atividades - 2016

Estados que da Amazônia Legal	Seções e divisões da classificação de atividades	Número de unidades locais	Pessoal ocupado em 31.12	
			Total	Assalariado
Rondônia	Artes, cultura, esporte e recreação	281	1 022	712
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	41	118	63
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	3	9	0
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	237	895	649
Acre	Artes, cultura, esporte e recreação	113	851	725
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	7	11	4
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	3	339	338
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	103	501	383
Amazonas	Artes, cultura, esporte e recreação	283	2 240	1 915
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	57	x	x
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	1	x	x
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	225	1 577	1 310
Roraima	Artes, cultura, esporte e recreação	71	488	425
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	9	x	x
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	1	x	x
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	61	278	220
Pará	Artes, cultura, esporte e recreação	701	6 146	5 302
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	81	568	456
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	10	265	258
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	610	5 313	4 588
Amapá	Artes, cultura, esporte e recreação	89	410	319
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	8	x	x
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	1	x	x

	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	80	389	307
Tocantins	Artes, cultura, esporte e recreação	259	757	500
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	41	x	x
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	2	x	x
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	-	-	-
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	216	662	452
Maranhão	Artes, cultura, esporte e recreação	614	2 489	1 795
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	137	263	96
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	9	54	48
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	3	9	5
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	465	2 163	1 646
Mato Grosso	Artes, cultura, esporte e recreação	817	2 739	1 837
	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	133	314	165
	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	17	x	x
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	1	x	x
	Atividades esportivas e de recreação e lazer	666	2 402	1 664

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2016.

O conjunto de indicadores revelam a precariedade de investimentos voltados à promoção de atividades econômicas ligadas ao setor cultural na Região Norte e entre os estados que formam a Amazônia Legal, no que se refere à menores percentuais de gastos no orçamento dos estados, menor quantidade de empresas e de pessoal ocupado no setor cultural, assim como, a baixa qualificação de recursos humanos atuando no setor, com a prevalência de força de trabalho sem formação superior.

Há também pouca participação da administração pública em atividades econômicas ligadas à cultura, prevalecendo as iniciativas do setor privado no ramo, o que demanda fortes investimentos do Governo Federal no setor cultural regional, por meio da ampliação de recursos, implantação e interiorização de equipamentos culturais, qualificação dos recursos humanos e articulação com os demais entes governativos na promoção de políticas integradas de promoção à cultura regional, visando promover através deste conjunto de ações, o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia.

3.13 SANEAMENTO BÁSICO

O saneamento básico está intrinsecamente vinculado a aspectos de saúde pública, preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento local. Dessa forma, “a promoção do acesso aos serviços de saneamento básico representa uma das políticas públicas de maior perspectiva de impacto positivo que se tem atualmente” (CARNEIRO; GUEDES; RIBEIRO, 2017, p. 233).

A região Amazônica é rica em patrimônio natural que possui forte vinculação com a água. Abrigamos a maior bacia hidrográfica do mundo, além de praias, cachoeiras e rios de imensa diversidade de fauna e flora. Logo, a falta de ações relacionadas à melhoria do saneamento básico na região provoca uma série de externalidades negativas.

O saneamento precário cria o ambiente propício à proliferação de doenças causadas pela ingestão de água ou pelo contato da pele com água, lixo ou solo infectados. Esses problemas podem se agravar em localidades que se encontram às margens de rios e córregos contaminados ou onde os reservatórios de água e mananciais tenham sua qualidade deteriorada ao longo dos anos.

A falta de água tratada e de coleta e tratamento de esgoto tem, ainda, impacto direto sobre o mercado de trabalho e sobre as atividades econômicas que dependem de boas condições ambientais para o seu pleno exercício. Do ponto de vista do mercado de trabalho, a falta de saneamento interfere na produtividade do trabalho e no desempenho dos estudantes, com efeitos de longo prazo expressivos sobre a renda das famílias (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2017).

Ademais, uma análise do Instituto Trata Brasil (2017), denominada “Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil”, destaca que, além de elevar o valor dos imóveis, o saneamento possibilita a valorização das atividades econômicas que dependem de condições ambientais adequadas para seu exercício, como é o caso do turismo.

Ainda de acordo com essa análise, a contaminação do meio ambiente por esgoto compromete, ou até anula, o potencial turístico de uma região e os indivíduos que moram em áreas com acesso ao saneamento básico tem maiores chances de ter uma ocupação em atividades do turismo. Os estados do Norte brasileiro, em parte em razão das carências no saneamento, tinham proporções relativamente pequenas de pessoas envolvidas com o turismo (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2017).

A adequada prestação do serviço de saneamento básico constitui-se como desafio complexo, referendado no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), vez que abrange quatro serviços distintos e que demandam ações específicas, como: “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas” (BRASIL, Lei nº 11.445 de 2007, Art. 3º).

No ano de 2015, o IBGE estimou, por meio da PNAD, 68 milhões de domicílios particulares permanentes no Brasil, um acréscimo de 1,5% em relação ao ano de 2014, o que representa quase 1 milhão de novas residências. De acordo com estudo realizado pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES, 2015), os estados da região Amazônica apresentaram um aumento de aproximadamente 218 mil novos domicílios, conforme detalhado na Tabela 73.

Tabela 73 - Número de Domicílio na Região Amazônica

UF	2014	2015	Varição	Varição %
Acre	222.753	231.408	8.655	3,9%
Amapá	201.323	205.994	4.671	2,3%
Amazonas	1.037.383	1.045.394	8.011	0,8%
Maranhão	1.917.348	1.957.956	40.608	2,1%
Mato Grosso	1.094.161	1.116.602	22.441	2,1%
Pará	2.263.853	2.370.922	107.069	4,7%
Rondônia	574.557	590.901	16.344	2,8%
Roraima	154.728	152.292	- 2.436	-1,6%
Tocantins	484.450	497.668	13.218	2,7%
Total da Região	7.950.556	8.161.137	218.581	2,75%

Fonte: ABES (2016, p. 20). Adaptado pelos autores. Acessado em 26/02/2019

Esse aumento no número de domicílios caracteriza-se como um indicativo da necessidade da execução pari passu de ações voltadas a universalização do acesso ao serviço de saneamento, em conformidade com os princípios estabelecidos no art. 2º da Lei nº 11.445/07. Assim, faz-se oportuno analisar o cenário relativo a este serviço na região.

A Tabela 74 apresenta uma síntese dos percentuais de cobertura de cada estado da Região, nos quesitos abastecimento de água por rede, cobertura de esgoto e coleta de lixo.

Tabela 74 - Síntese do Desempenho em Saneamento Básico 2015 – Estados da Amazônia Legal

Critério Analisado	Abastecimento de água por rede		Cobertura de Esgoto		Coleta de Lixo		Esgoto não conectado à rede		Sem esgotamento Sanitário	
	Cobertura 2015 (%)	Varição 2014/2015 (%)	Cobertura 2015 (%)	Varição 2014/2015 (%)	Cobertura 2015 (%)	Varição 2014/2015 (%)	Cobertura 2015 (%)	Varição 2014/2015 (%)	Cobertura 2015 (%)	Varição 2014/2015 (%)
ACRE	54	1,7	43	42,4	79,3	2,9	47,9	-9,6	9,1	-30,5
AMAPÁ	52,8	-4	4,6	-61	89,2	2,2	91,7	8,6	3,7	145,5
AMAZONAS	74,1	2,4	35,2	-7,5	84,8	0,7	59,2	8,8	5,6	17,2
MARANHÃO	62,4	-4,1	18,8	51,7	59,5	3,2	64,7	-8	16,5	8,7
MATO GROSSO	80,8	2,7	31,8	21,5	84,2	1,7	67,3	-4,6	0,9	-28,8
PARÁ	52,6	4,8	15,5	23,3	73,8	3,4	80,4	3,8	4	-25,1
RONDÔNIA	47,6	2,7	13,4	-16,4	78,8	2,9	85,5	7	1,1	-16,9
RORAIMA	86,2	-2,8	40,8	56,6	82,8	-3,6	56,6	-23	2,6	29,3
TOCANTINS	80,7	3,4	32,9	33,1	81,8	3,7	62,5	-5,4	4,6	-29,6
BRASIL	85,4	1,5	65,3	4,5	89,8	1,5	32,7	-3,4	1,9	-8,1

Fonte: ABES (2016). Adaptado pelos autores. Acessado em 26/02/2019.

Consoante o exposto na Tabela 74, no quesito abastecimento de água por rede ocorreu diminuição de percentuais de atendimento do ano de 2014 para 2015 nos estados do Amapá, Maranhão e Roraima, embora este último possua o maior índice de cobertura entre todos os estados da região. Os estados do Acre, Amapá, Pará e Rondônia possuem menos de 60% dos domicílios com atendimento de abastecimento de água por rede.

Com exceção do Estado de Roraima o percentual de atendimento de coleta de lixo aumentou no ano de 2015 em todos os estado da região. Destacando-se o estado do Maranhão por ser o único a possuir percentual de cobertura menor que 60%.

Com relação ao índice de esgoto conectado à rede coletora, os estados do Amapá, Amazonas e Rondônia apresentaram índices negativos de atendimento no comparativo entre os anos de 2014 e 2015. Sendo que o Estado do Amapá é o que possui o menor percentual entre os estados amazônicos, apenas 4,6%. Além disso, observa-se o elevado percentual de domicílios não conectados à rede de esgoto ou sem esgotamento sanitário na região. Destaca-se que apenas os estados do Acre e Roraima possuem percentuais acima de 40% de atendimento de esgoto conectado à rede.

Ainda no que tange ao serviço de esgotamento sanitário, observa-se que o tratamento adequado dos esgotos é essencial para a saúde da população, com reflexo na economia. O diagnóstico dos serviços de água e esgotos divulgado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), lançado em 2017, que contou com a participação de 3.865 municípios brasileiros, apontou que do total de esgoto gerado no Brasil, apenas 46% é tratado. A Região Norte apresenta o mais baixo índice, com 22,6% de tratamento de esgoto.

As informações apresentadas evidenciam os desafios que se apresentam para a Região Amazônica quanto à necessidade de melhorias no setor de saneamento, considerando o aumento do número de domicílios e o déficit dos serviços em alguns Estados. Desta forma, verifica-se a necessidade de ações efetivas relativas ao alcance da universalização do acesso ao saneamento básico para a população amazônica.

3.14 SEGURANÇA PÚBLICA

Estudos e informações veiculadas pelos meios de comunicação, traçam um panorama preocupante envolvendo a segurança pública no país, imprimindo a necessidade premente de ações e reformas institucionais, para dar respostas eficazes à sociedade, quanto ao controle e ao combate à criminalidade e à violência.

Com esse intuito, e considerando a necessidade de se pensar em um projeto nacional de segurança, foi criado o Ministério Extraordinário da Segurança Pública e o Sistema Único de Segurança Pública - SUSP.

O Ministério Extraordinário da Segurança Pública, criado em 26/02/2018 pela Medida Provisória nº 821/2018, aglutinou todos os órgãos federais, ficando sob sua jurisdição as polícias federal, rodoviária federal e ferroviária federal. Cabe ao novo ministério ainda a integração com os outros entes federativos (Distrito Federal, estados e municípios), nessa área, além de planejar e administrar a política penitenciária nacional.

O Sistema Único de Segurança Pública – SUSP foi instituído em 11/06/2018 pela Lei nº 13.675, “com a finalidade de preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, por meio de atuação conjunta, coordenada, sistêmica e integrada dos órgãos de segurança pública e defesa social da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, em articulação com a sociedade” (BRASIL, 2018). Esta lei também criou a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS).

No início de 2019, o Ministério da Justiça, incorporou o Ministério Extraordinário da Segurança Pública, passando a se chamar Ministério da Justiça e Segurança Pública. Os recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública (Funasp) serão empregados para reforçar as forças policiais em termos de procedimentos, gestão e estrutura, respeitando as autonomias locais e no âmbito do sistema prisional ressaltou a parceria com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e a necessidade de auxiliar estados, Distrito Federal e municípios, na construção de presídios, auxiliando na elaboração de projetos,

de forma a garantir o uso efetivo de recursos do Fundo Penitenciário Nacional (FUNPEN).

O panorama da segurança pública no Brasil, segundo dados do Atlas da Violência 2018, produzido pelo Ipea e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), apresenta-se como sendo de extrema preocupação, pois, o país alcançou em 2016 a marca histórica de 62.517 homicídios, o que equivale a uma taxa de 30,3 mortes para cada 100 mil habitantes, que corresponde a 30 vezes a taxa da Europa.

Com relação à taxa de homicídios por 100.000 habitantes, alguns estados que compõem a Amazônia registraram um aumento progressivo nas taxas e nos registros de homicídios, no período de 2013 a 2016, como é o caso dos estados do Amapá, Pará, Rondônia e Tocantins.

Outros estados, como o Amazonas, Maranhão e Mato Grosso, onde houve um aumento nos registros e taxas de homicídios, apresentaram redução no último ano ou nos dois últimos anos da série histórica. O estado do Acre, por sua vez, apresentou uma redução nos três primeiros anos da série histórica, no entanto, registrou um aumento significativo no último ano analisado. Já o estado de Roraima apresentou reduções e aumentos, alternadamente, nas taxas de homicídios no período em análise.

Tabela 75 – Brasil e Amazônia Legal: Registros e taxas de homicídios por 100 mil habitantes (2013 a 2016)

UF	2013		2014		2015		2016	
	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa
Acre	234	30,1	232	29,4	217	27,0	363	44,4
Amapá	225	30,6	256	34,1	293	38,2	381	48,7
Amazonas	1.191	31,3	1.240	32,0	1.472	37,4	1.452	36,3
Maranhão	2.163	31,8	2.462	35,9	2.438	35,3	2.408	34,6
Mato Grosso	1.158	36,4	1.358	42,1	1.203	36,8	1.180	35,7
Pará	3.405	42,7	3.446	42,7	3.675	45,0	4.223	50,8
Rondônia	483	27,9	578	33,1	600	33,9	703	39,3
Roraima	214	43,8	158	31,8	203	40,1	204	39,7
Tocantins	349	23,6	381	25,5	503	33,2	577	37,6
Brasil	57.396	28,6	60.474	29,8	59.080	28,9	62.517	30,3

Fonte: Atlas da Violência 2018. IPEA e FBSP.

Outra questão, de igual relevância, refere-se à segurança pública na área de fronteira, considerando que dos 10 países da América do Sul fronteiriços com o Brasil, 7 deles estão no espaço limítrofe da Amazônia Legal,

compreendendo os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima chamada de Pan-Amazônia.

Nota-se que desse total, a Amazônia brasileira possui, dentro da faixa de fronteira, nove cidades-gêmeas com mais de 200 mil habitantes e, em decorrência do processo de conurbação a que estão sujeitas, tornam-se mais suscetíveis à circulação ilícita de pessoas e mercadorias acarretando inúmeros problemas e prejuízos para ambos os lados, em que pese à importância estratégica para o desenvolvimento da Região a partir das relações internacionais.

O Decreto nº 8.903, de 16 de novembro de 2016 instituiu o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras – PPIF, que tem como diretrizes a atuação integrada e coordenada dos órgãos de segurança pública, dos órgãos de inteligência, da Secretaria da Receita Federal, do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, e a cooperação e integração com os países vizinhos. Os objetivos do PPIF são: I – integrar e articular ações de segurança pública da União, de inteligência, de controle aduaneiro e das Forças Armadas com as ações dos Estados e municípios situados na faixa de fronteira, incluídas suas águas interiores, e na costa marítima; II – integrar e articular com países vizinhos as ações previstas no inciso I; III – aprimorar a gestão dos recursos humanos e da estrutura destinada à prevenção, ao controle, à fiscalização e à repressão a delitos transfronteiriços; e IV – buscar a articulação com as ações da Comissão Permanente para o Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira – CDIF (BRASIL, 2016).

O rebatimento junto à sociedade da ocorrência desenfreada desse rol de ilicitudes que marcam um cenário violento e, por vezes, sem perspectivas relacionadas a uma dinâmica perversa de fatores estruturais, culturais, econômicos e psicossociais, demonstra a vulnerabilidade e a precariedade desse segmento que, atrelado à carência de ações efetivas, maltrata a sociedade e impede os avanços, estagnando o desenvolvimento da Região.

A reflexão sobre esse panorama preocupante no ambiente da Segurança Pública na Amazônia é um assunto que extrapola o espaço regional, em que todos os ilícitos penais como o tráfico de drogas, latrocínios,

assaltos a bancos, contrabandos, entre outros, seguem uma dinâmica própria de execução e prejuízos no conjunto da sociedade, exigindo do poder público a elaboração e a implementação de políticas públicas integradas e articuladas, capazes, o suficiente, de nortear as ações preventivas, educativas, repressivas, jurídica e social, de forma célere e saneadora.

Significa dizer que, a segurança pública não envolve apenas medidas de repressão e punição, mas um conjunto integrado de ações, gradual e progressivo, que regula a convivência em sociedade por meio da forte presença do poder público nos mais longínquos espaços territoriais e em diferentes situações do cotidiano, em um trabalho articulado entre o Governo Federal, estados e municípios. Envolve, ainda, um estreito entendimento entre os gestores da segurança pública e os integrantes do judiciário, até como forma de reduzir os custos com violência, segurança pública, prisões e unidades de medidas socioeducativas (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2014). Somente em 2017 o financiamento da política de segurança pública custou ao Brasil R\$ 84,7 bilhões, que inclui despesas com policiamento, defesa civil, informação e inteligência, e despesas previdenciárias relacionadas à segurança pública, correspondendo a 1,3% do PIB. Com isso, o Brasil gasta em média R\$ 408,13 por cidadão com segurança pública (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2018).

Os avanços nesse setor, principalmente tecnológico, são reconhecidos, mas a questão central, beirando o inaceitável, são os elevados índices de mortalidade, em um cenário endêmico, que a sociedade é acometida todos os dias, levantando questionamentos sobre o real papel da segurança pública na agenda de prioridades, para garantir a integridade, os direitos e a segurança da população.

Nesse contexto, entende-se a necessidade de ações de caráter estrutural, envolvendo a modernização das instituições de segurança pública e do sistema prisional, valorização dos profissionais de segurança pública, o enfrentamento da corrupção policial e do crime organizado. Somados a isso, ações locais de caráter social, que focalizam territórios vulneráveis das regiões metropolitanas direcionadas, especialmente, para adolescentes e jovens na

faixa etária de 15 a 29 anos que se encontrem nas seguintes situações: em risco, egressos do sistema prisional, estejam em conflitos com a lei ou membros de famílias expostas à violência.

A juventude perdida trata-se de um problema de primeira importância no caminho do desenvolvimento social do país e vem aumentando numa velocidade maior nos estados do norte. No Brasil, 33.590 jovens foram assassinados em 2016, sendo 94,6% do sexo masculino. Houve aumento na quantidade de jovens assassinados em 2016, em relação a 2015 em 20 estados, com destaque para o estado do Acre (+84,8%) e Amapá (+41,2%). Já Roraima apresentou crescimento em torno de 20% e Pará e Tocantins crescimento entre 15% e 17% (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

A vitimização por homicídio de jovens (15 a 29 anos) no país é fenômeno denunciado ao longo das últimas décadas, mas que permanece sem a devida resposta em termos de políticas públicas que efetivamente venham a enfrentar o problema. Os dados de 2016 indicam o agravamento do quadro em boa parte do país: os jovens, sobretudo os homens, seguem perdendo prematuramente suas vidas (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

Outra questão importante e que tem se mostrado preocupante é o aumento nos casos de feminicídio e violência contra a mulher. Este assunto está em evidência na mídia, o que requer leis e políticas públicas mais duras para coibir esse tipo de crime e impedir que vidas de mulheres sejam tiradas de formas tão brutais.

Em 2016, 4.645 mulheres foram assassinadas no país, representando uma taxa de 4,5 homicídios para cada 100 mil brasileiras. Chama atenção que, em 2016, o estado de Roraima apresentou uma taxa de 10 homicídios por 100 mil mulheres, e o estado do Pará apresentou uma taxa de 7,2, bem acima da taxa brasileira. Importante destacar que as taxas de Roraima flutuaram bastante ao longo da série histórica, mas chegaram a picos de 14,8 em 2013, 11,4 em 2015 e, com exceção de 2011, nos demais anos a taxa de homicídios de mulheres em Roraima foi superior à taxa brasileira (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

Tabela 76 – Brasil e Amazônia Legal: Registros e taxas de homicídios de mulheres por 100 mil habitantes (2013 a 2016)

UF	2013		2014		2015		2016	
	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa
Acre	32	8,2	20	5,1	19	4,7	23	5,7
Amapá	19	5,1	20	5,3	18	4,7	17	4,4
Amazonas	96	5,0	80	4,1	115	5,9	116	5,9
Maranhão	131	3,8	152	4,2	148	4,2	159	4,5
Mato Grosso	91	5,7	111	7,0	118	7,3	104	6,4
Pará	231	5,8	249	6,2	261	6,4	294	7,2
Rondônia	52	6,1	56	6,4	63	7,2	54	6,2
Roraima	36	14,8	24	9,5	29	11,4	25	10,0
Tocantins	40	5,3	35	4,7	48	6,4	45	6,0
Brasil	4.769	4,6	4.836	4,6	4.621	4,4	4.645	4,5

Fonte: Atlas da Violência 2018. IPEA e FBSP*

Do lado da lesão corporal seguida de morte, outro crime grave de dolo contra a vida, os estados em análise apresentaram alternâncias entre aumentos e reduções nos registros. Destacam-se, ainda, as taxas e os registros elevados do estado do Maranhão nos dois primeiros anos da série analisada, e as taxas reduzidas dos estados do Acre e de Rondônia, que ficaram abaixo ou iguais à taxa nacional.

Tabela 77 - Número de registros de ocorrências de lesões corporais seguidas de morte e taxa por 100 mil habitantes, 2013 – 2016

UF	2013		2014		2015		2016	
	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa
Acre	4	0,5	2	0,3	3	0,4	1	0,1
Amapá	7	1,0	1	0,1	2	0,3	13	1,7
Amazonas	33	0,9	18	0,5	35	0,9	36	0,9
Maranhão	99	1,5	124	1,8	67	1,0	31	0,4
Mato Grosso	63	2,0	36	1,1	27	0,8	22	0,7
Pará	41	0,5	22	0,3	23	0,3	53	0,6
Rondônia	3	0,2	7	0,4	4	0,2	6	0,3
Roraima	6	1,2	1	0,2	5	1,0	7	1,4
Tocantins	8	0,5	9	0,6	7	0,5	5	0,3
Brasil	1.172	0,6	886	0,4	835	0,4	846	0,4

Fonte: Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2015, 2016, 2017 e 2018.

Outro indicador da violência urbana na Amazônia é o latrocínio – roubo seguido de morte. Pela Tabela 78, verificamos que houve um aumento significativo nos registros de ocorrências dos estados do Amazonas, de Mato Grosso, do Pará e do Maranhão, tendo este último apresentado uma leve redução no ano de 2016.

Os outros estados apresentaram registros de ocorrências e taxas oscilantes na série histórica analisada, sendo percebido o aumento significativo

ocorrido nos quatro estados mais populosos da Amazônia, e, como destaque negativo, também, o aumento considerável nos registros de ocorrências no Brasil, conforme a série histórica analisada.

Tabela 78 - Número de registros de ocorrências de roubos seguidos de morte (latrocínios) e taxa por 100 mil habitantes, 2013 – 2016

UF	2013		2014		2015		2016	
	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa	Registros	Taxa
Acre	13	1,7	19	2,4	10	1,2	8	1,0
Amapá	9	1,2	8	1,1	23	3,0	18	2,3
Amazonas	36	0,9	45	1,2	73	1,9	90	2,2
Maranhão	63	0,9	72	1,1	117	1,7	113	1,6
Mato Grosso	45	1,4	46	1,4	52	1,6	64	1,9
Pará	156	2,0	180	2,2	185	2,3	218	2,6
Rondônia	10	0,6	17	1,0	15	0,8	34	1,9
Roraima	2	0,4	--	--	9	1,8	5	1,0
Tocantins	20	1,4	14	0,9	8	0,5	14	0,9
Brasil	1.928	1,0	2.061	1,0	2.225	1,1	2.530	1,2

Fonte: Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2015 e 2017.

Quando se trata da gestão de políticas de segurança pública, deve-se analisar a necessidade do trabalho conjunto dos diversos atores, estruturas, processos e resultados, tanto do ponto de vista específico do que cada um destes elementos representa para a segurança pública, como do ponto de vista integral de como estes elementos se relacionam entre si.

Percebe-se, então, que uma visão menos monolítica e compacta do Estado, junto com questionamentos mais ampliados sobre processos decisórios permitem que a realidade sociopolítica brasileira seja analisada de forma mais acertada. Isso leva a crer que a eficácia do sistema de segurança pública resulta da capacidade de articular intervenções multissetoriais e interorganizacionais e na gestão eficiente de recursos, informações e estratégias, que privilegie a formulação e implementação participativa, voltadas a prevenir o crime ou a superar suas consequências (BALLESTEROS, 2014).

3.15 GOVERNANÇA

A literatura especializada vem sinalizando que o alcance de objetivos finalísticos, a que se propõe o poder público, depende do fortalecimento de suas relações, envoltas em ações de articulação, cooperação e solidariedade, entre as instituições públicas, a sociedade civil e o setor privado, contribuindo para favorecer uma dinâmica estrutural responsável, rápida e efetiva.

O Estado, considerado por muitos, como o único responsável pelo bem-estar e provedor de todos os benefícios à população, não consegue atender todas as demandas e resolver todos os problemas, levando-o a adotar o tema governança enquanto um conceito que não se limita, exclusivamente, a gestão ou ao governo, refere-se a “um equilíbrio dinâmico entre a eficiência dos mecanismos burocráticos de gestão e a participação dos setores da sociedade civil interessados na sustentabilidade do desenvolvimento” (MOURA; BEZERRA, 2016, p.93).

Atualmente, essa percepção já é amplamente reconhecida e aceita no âmbito da administração pública federal, enquanto um processo natural de amadurecimento, que não veio ao acaso, mas fruto de um conjunto de medidas envolvendo estudos, reuniões, consultas públicas, formulação de atos normativos e legais, ensejando na elaboração de um documento de planejamento estratégico, onde um de seus eixos norteadores refere-se a melhoria da governança estatal, intitulado Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social- ENDES (BRASIL. MPOG, 2018).

Para a Comissão sobre Governança Global das Nações Unidas (Commission on Global Governance – CGG) a governança é a soma total dos vários modos como os indivíduos e instituições, públicas e privadas, administram seus negócios comuns, por meio do quais interesses conflitantes ou diversos podem ser acomodados em uma ação cooperativa estabelecida (IPEA, 2016). Nesse entendimento, a governança envolve, além das questões político-institucionais de tomada de decisão, a interlocução do estado com

grupos organizados da sociedade, para a definição, acompanhamento e implementação de políticas públicas.

Especificamente sobre a Amazônia, essa região tem um histórico de pulverização de políticas públicas, muitas vezes desconexas entre si e apartadas dos atores locais, e como era de se esperar em uma situação como essa, mesmo sendo uma região detentora de elevado potencial econômico e ambiental, é conhecida por ser economicamente deprimida, com recursos de base comprometidos em relação à média nacional (MOTA; GAZONI, 2012), com 87% dos seus municípios definidos como prioritários, segundo a tipologia da PNDR.

Acredita-se, portanto, que a pactuação das instituições responsáveis pelo desenvolvimento da região amazônica, em dinâmicas que favoreçam o fomento das capacidades e potencialidades locais, garantem transparência e maior controle social, imprimindo o espírito colaborativo que sustenta a democracia, o que, para tanto, requer a implementação de ações concertadas de planejamento, gestão, monitoramento e avaliação da atuação governamental na prestação dos serviços públicos (SOUZA, 2013).

Para tanto, o fortalecimento da democracia participativa e de alianças com organizações internacionais, constituem-se como estratégias para a construção, efetividade e melhoria da gestão das políticas públicas, considerando as diversidades e especificidades locais e regionais, além de ações que possam potencializar o desenvolvimento sustentável e solidário no campo e na cidade.

No relatório sobre a I Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional realizada em 2013 (MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2013), evento cuja proposta era a de ser um espaço democrático de debate e aprimoramento das políticas públicas para o desenvolvimento regional, e ainda, embasar a reformulação da PNDR⁹, foi enfatizado que esse processo de debates, teria que ser, não só, via consenso político, mas, sobretudo, que o

⁹ Esse momento envolveu um conjunto de etapas estaduais e macrorregionais preliminares, com a participação de mais de 30 instituições representativa da sociedade civil, que juntas refletiram, avaliaram e contribuíram para o processo de reformulação de políticas públicas voltadas a redução das desigualdades regionais.

seu desdobramento fosse por intermédio de sistemas de governança com transparência, controle social e pactos federativos, para que a promoção do desenvolvimento, com inclusão social e garantia de sustentabilidade ambiental fossem efetivos.

Tanto é que a PNDR ratifica esse entendimento no decorrer de seu texto, ou seja, a necessidade dos agentes públicos se unirem em torno de processos de governança, ao adotar como fundamento “a mobilização planejada e articulada da ação federal, estadual e municipal, pública e privada”, além de definir como uma de suas estratégias de implementação a estruturação de um Sistema de Governança do Desenvolvimento Regional.

Inclusive, as recomendações do Tribunal de Contas da União (TCU), em acórdãos proferidos no ano de 2017, enfatizam a importância de se regionalizar a PNDR, mediante ações em conjunto, o que contribuiria para reduzir as desigualdades existentes, com menções e orientações para que a governança seja observada em momentos distintos.

A questão em foco é enxergar a governança como um desafio a ser superado para a efetividade das políticas públicas, via ação integrada e participativa dos entes federados e da sociedade civil, apontando à escassez de mecanismos de coordenação e articulação entre União, estados e municípios (CONFERÊNCIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2012).

O PRDA reconhece a importância da governança para o bem coletivo, no sentido de unir os atores locais em um esforço de articulação, mobilização, cooperação e responsabilização, ou seja, priorizar o estabelecimento efetivo de um pacto federativo no âmbito das agendas de desenvolvimento, defendendo que elas sejam operacionalizadas mediante o sistema de gestão do plano, o que também encontra respaldo legal no Decreto nº 9.203, de 22/11/2017 (BRASIL, 2017), que versa sobre a política de governança da administração pública federal.

Para melhor ilustrar o acima exposto, cita-se o Projeto BrasilMunicípios – Reforço da Capacidade Institucional em Municípios selecionados

para a Redução da Pobreza – uma iniciativa do Governo Federal em parceria com União Europeia, tendo o Banco Interamericano de Desenvolvimento- BID, como agente executor de ações, cujo propósito foi o de promover o desenvolvimento institucional e o fortalecimento da gestão municipal. Entre as atividades desenvolvidas no projeto, destacam-se a realização de estudos, a promoção de ações de desenvolvimento institucional (capacitação e assistência técnica) e o estímulo a parcerias intermunicipais, envolvendo consórcios, redes e outras formas de associativismo.

Até como forma de maior transparência a ação pública é importante considerar, também, a governança digital, relacionadas ao uso das redes sociais colaborativas, sendo mais um espaço para o debate dos problemas e das potencialidades das cidades, visando melhorar o uso dos espaços públicos. Nesse sentido, o envolvimento dos cidadãos nas discussões de novas propostas, contribui, sobremaneira, para a formulação de políticas públicas mais realistas.

O Planejamento Territorial Integrado e Sistêmico constando como uma das ações contempladas nesse eixo, tem amparo legal na Lei nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001), que estabelece as diretrizes gerais da política urbana – popularmente conhecido como Estatuto da Cidade – ratifica a necessidade de que a gestão pública deve estar atenta às mudanças rápidas e inevitáveis, exigindo que o poder público adote planejamentos integrativos, considerando a territorialidade urbana e rural.

Mesmo que o Estatuto das Cidades seja voltado para a gestão de áreas urbanas, seu raio de atuação também abrange as áreas rurais, prevendo em seu inciso VII, art. 2º, a “integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência”.

Significa dizer que o plano diretor, um dos instrumentos do Estatuto das Cidades para os municípios, precisa enxergar o espaço territorial envolto em uma dinâmica com inúmeros rebatimentos, e que, por isso mesmo, deve perceber as demandas e os conflitos socioespaciais dos municípios, além da interface urbano-rural.

Dessa forma, novas práticas de planejamento territorial possibilitam a atuação de políticas públicas de forma sustentável e integrada, considerando o grau de complexidade do território e suas diferentes escalas, adotando recortes territoriais baseados nos fluxos e nas articulações em rede. Isto porque, além de possibilitar a inserção de diversas frações do espaço no contexto das políticas públicas, também colabora para que a atuação das instituições não ocorra de forma pontual e dispersa.

Por outro lado, o planejamento territorial integrado possui a vantagem de ter como foco privilegiado de atuação as cidades, espaços que são *locus* por excelência de reprodução do capital e concentram população, indústrias, capitais, serviços e informações. Assim, as cidades, dependendo da sua importância, exercem o comando e o controle sobre as áreas do seu entorno, bem como espaços maiores e mais distantes (cidade-região).

Seguindo essas premissas, o planejamento territorial dinâmico deve buscar, além da articulação entre espaços rurais e urbanos, a consolidação de uma rede de cidades dinâmicas para comporem uma frente de inovação, defesa e expansão econômica, sendo o fio condutor de diretrizes para o desenvolvimento.

No caso da Amazônia, a consolidação de uma rede de cidades conectadas e dinâmicas é condição *sine qua non* para o desenvolvimento da Região, tendo em vista que as cidades tiveram um papel logístico essencial na ocupação da Amazônia, tornando-a, portanto, uma floresta urbana (BECKER, 2011).

Então, para que ocorra um planejamento territorial efetivo, alguns aspectos devem ser considerados, como as características do fenômeno urbano e da rede urbana na Amazônia. Segundo Ribeiro (1998), na Região há uma simultaneidade de redes, na qual cada centro desempenha múltiplos papéis, de forma fragmentada e articulada, definindo diferentes fluxos.

Para melhor exemplificar a complexidade da manifestação do urbano na Amazônia, alguns estados como o Pará, Maranhão e Tocantins apresentam

redes urbanas mais densas e com fluxos diversos. Já estados como o Acre, Roraima e Amapá têm redes urbanas embrionárias, em alguns casos do tipo dendrítica, marcadas pela posição excêntrica e proeminente das capitais estaduais. Dessa forma, na atual organização espacial ocorre cada vez mais um complexo de redes e de fluxos acelerados, fazendo com que alguns lugares se tornem próximos a lugares distantes e que lugares próximos se tornem distantes, pelas poucas relações entre si.

4 DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

A promoção do desenvolvimento incluyente e sustentável para a Amazônia perpassa pela redução das desigualdades intra e inter-regionais, cujos reflexos recaem na melhoria dos indicadores sociais e econômicos e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população. Mesmo sendo contemplada pela sua imensa riqueza natural, a Amazônia é também caracterizada por apresentar baixos indicadores de desenvolvimento, incluindo o menor IDHM, para o ano de 2010, segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano (2018).

As diretrizes estratégicas do PRDA apontam as condicionantes que devem ser observadas quando da elaboração das políticas para a Região, visando alcançar os objetivos do Plano. Tais diretrizes devem estar alinhadas com propostas de curto, médio e longo prazo para o desenvolvimento regional e nacional.

Assim, do ponto de vista regional, o PRDA considerou os elementos constantes no Plano Amazônia Sustentável, nos planos sub-regionais, estaduais e setoriais e em diversos documentos que tratam da questão regional amazônica, alinhando-se com as principais estratégias de desenvolvimento que devem ser implementadas no Brasil nos próximos anos, Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – ENDES, que busca concretizar os objetivos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988, para o período de doze anos, e cujo cerne é transformar o Brasil em um país com padrão econômico e social similar a dos países desenvolvidos.

Em outras palavras, a ENDES almeja aumentar a renda per capita, a expectativa de vida e a qualidade e duração de escolaridade da população, situando o Brasil entre os países com desenvolvimento humano muito alto. Tal desafio pode materializar-se, de forma mensurável, no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Além dos documentos estratégicos, ora citados, o Plano incorpora os temas tratados no âmbito da nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR, atualmente em fase de tramitação para que seja institucionalizada, das agendas macrorregionais de desenvolvimento, assim como dos princípios propostos na Agenda 2030, que traz os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas 169 metas (Figura 5), a serem alcançados pelos 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), inclusive o Brasil, até o ano de 2030.

Figura 5 – Representação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).



Fonte: Agenda 2030 (2019).

A Agenda 2030 é um plano de ação para as **Pessoas**, para o **Planeta** e para a **Prosperidade**, que busca fortalecer a **Paz** universal, bem como a mobilização dos meios necessários para a sua implementação, através de **Parcerias** globais para o desenvolvimento sustentável (Figura 6), no intuito de tornar equilibradas, as três dimensões fundamentais da sustentabilidade: o econômico, o social e o ambiental.

Assim, os ODS e suas metas visam à erradicação da pobreza e da fome extrema até a superação de desafios presentes em temas, como; ciência,

tecnologia, e inovação (CT&I), saneamento básico, saúde, educação, paz e justiça, crescimento econômico e redução das desigualdades.

Figura 6 – Os “5Ps – Pessoas, Prosperidade, Paz, Parcerias e Planeta” expressa o lema dos ODS “Ninguém pode ficar de fora”



Fonte: Agenda 2030 (2019)

Os 17 ODS e suas 169 metas são o cerne da Agenda, composta, ainda, por uma Carta de Princípios, orientada por visão, princípios, parcerias, meios de implementação, acompanhamento e revisão, apresentando-se à sociedade como uma oportunidade de planejamento a longo prazo, sobretudo porque possui objetivos (ODS) e metas que extrapolam os ciclos de médio prazo do planejamento brasileiro (de quatro anos).

Dessa forma, apesar do PRDA abordar uma temporalidade de quatro anos, conforme determina a Lei Complementar nº 124/2007, suas perspectivas vão para além desse ciclo de planejamento, alcançando um horizonte de médio/longo prazo, transformando-se, assim, em um plano estratégico para a Região Amazônica.

As diretrizes elencadas neste documento estão divididas em cinco grandes eixos: econômico, institucional, de infraestrutura, ambiental e social, e apontam as principais estratégias que devem ser seguidas, por ocasião da elaboração das políticas regionais, a fim de que se alcance o desenvolvimento incluyente e sustentável da Amazônia.

4.1 EIXO ECONÔMICO

Diretriz: *alcançar o crescimento econômico sustentado, com foco no ganho de produtividade, assegurando a redução das desigualdades sociais e regionais e a sustentabilidade ambiental.*

Para o alcance da proposta constante neste eixo, deve-se considerar o crescimento do PIB per capita regional e a internalização da renda gerada como condição necessária ao desenvolvimento; o aumento da produtividade das atividades econômicas; o aproveitamento da força de trabalho local a partir da qualificação profissional; e a maior integração econômica da Amazônia com o mercado nacional e global.

Torna-se essencial considerar a promoção e a valorização da biodiversidade amazônica como elemento indutor do desenvolvimento regional, através da integração e da diversificação da base produtiva, do desenvolvimento da bioindústria, da verticalização da indústria minero-metalúrgica, da pesca, da aquicultura e da agropecuária; incentivar a agricultura de baixo carbono, os serviços ambientais e o uso sustentável dos produtos florestais, madeireiros e não madeireiros; o ecoturismo e o turismo de base local.

É relevante para o desenvolvimento econômico regional promover o adensamento das cadeias produtivas, a diversificação das exportações com ampliação da participação regional no comércio nacional e internacional, o fortalecimento das capacidades empresariais através do fomento ao empreendedorismo e à qualificação do empresariado local e, ainda, a diversificação e o aprimoramento das linhas de financiamento como mecanismos de incentivo à produção; a assistência técnica e extensão rural propiciando o apoio técnico aos produtores e, conseqüentemente, o aumento da produtividade agrícola e da pecuária e da qualidade da produção.

Dada a transversalidade e a inter-relação existente entre os eixos, o crescimento econômico deve ocorrer promovendo a redução das desigualdades sociais e a sustentabilidade ambiental, conforme orienta a Agenda 2030, sendo necessário apoiar, implantar e disseminar o uso de Pesquisa e Desenvolvimento nas atividades produtivas como forma de agregar valor à produção, favorecendo a geração e a internalização da renda e o uso sustentável dos recursos naturais.

Nesse sentido, algumas medidas devem ser tomadas: fortalecer as instituições de P,D&I concedendo créditos e incentivos ao setor; promover a descentralização de investimentos intra e inter-regional, estipulando percentuais mínimos de aplicação de recursos por unidade federada; incentivar e financiar a criação de Parques Tecnológicos e incubadoras nos estados da região; formar redes de pesquisa e fortalecer as já existentes; incentivar o desenvolvimento da pesquisa e extensão nas universidades amazônicas.

4.2 EIXO INSTITUCIONAL

Diretriz: *aprimorar a governança do Estado, com foco na melhoria da entrega de serviços públicos ao cidadão e do ambiente de negócios.*

Deve-se considerar no eixo institucional algumas medidas, tais como: a melhoria da governança do setor público, com o aumento da eficiência e da eficácia nas ações de governo; a consolidação de sistemas de governança multinível; a redução do déficit institucional no intuito de que sejam criados acordos com instituições nacionais e internacionais na busca de captação de recursos financeiros e de parcerias, favorecendo o financiamento e a sustentabilidade do sistema de governança, assim como a redução da dependência dos estados e municípios em relação ao Governo Federal, incentivando a promoção, a articulação e a cooperação entre os entes federal, estaduais, municipais e a sociedade (interdisciplinar).

Faz-se necessário, ainda, promover a ampliação e a competitividade dos produtos regionais no mercado nacional e internacional no intuito de ganhar novos mercados e gerar divisas aos estados; propiciar o estímulo ao capital social e o fortalecimento das parcerias com a iniciativa privada, a fim de que seja fortalecida a rede de serviços prestados ao cidadão e se obtenham maiores retornos econômicos.

4.3 EIXO INFRAESTRUTURA

Diretriz: *fomentar o desenvolvimento integrado da infraestrutura com foco no ganho de competitividade e na melhoria da qualidade de vida, assegurando a sustentabilidade ambiental e propiciando a integração regional e nacional.*

Em se tratando da Amazônia, a carência de infraestrutura é um dos fatores de maior limitação ao desenvolvimento regional, refletindo em todos os modais - seja em rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos - na mobilidade urbana, em telecomunicações e em sistemas de armazenagem, o que requer ações integradas entre o governo e a iniciativa privada no sentido de equacionar esses entraves.

Essa diretriz requer a ampliação de investimentos em infraestrutura e no melhoramento do desempenho logístico regional, considerando os multimodais de transportes; o aumento da cobertura e da qualidade de serviços de telefonia e de internet; de melhorias e ampliação nos serviços de mobilidade urbana e de bem-estar social.

Importante incentivar, também, a geração e o uso de energias alternativas como forma de substituir os combustíveis fósseis na geração de energia elétrica, além de possibilitar o acesso desses serviços às populações que vivem em áreas remotas da Amazônia. Promover, de forma mais ágil, a regularização fundiária urbana e rural, como forma de atenuar os conflitos envolvendo as disputas de terra na Região, também é de extrema relevância.

4.4 EIXO AMBIENTAL

Diretriz: *promover o uso sustentável dos recursos naturais e a transição para uma economia de baixo carbono, com foco na aplicação de tecnologias ambientalmente adequadas que contribuam para o desenvolvimento econômico e social.*

Para a efetividade da diretriz proposta, deve-se promover a transição para uma economia resiliente e de baixo carbono, com mitigação e adaptação às mudanças climáticas, assegurando a preservação da biodiversidade, a redução do desmatamento e o uso sustentável dos biomas da região.

Outras ações relevantes são: promover o ordenamento territorial através do Zoneamento Ecológico-Econômico, o fortalecimento das unidades de conservação e do melhoramento da gestão dos recursos hídricos. Considerando-se a transversalidade entre o tema e as demais áreas, deve-se promover as oportunidades de negócios sustentáveis em meio ambiente e incentivar o uso do conhecimento científico e tecnológico, com foco na valorização e no aproveitamento dos recursos naturais.

4.5 EIXO SOCIAL

Diretriz: *Promover o bem-estar, a cidadania e a inclusão social, com foco na igualdade de oportunidades e no acesso a serviços públicos de qualidade, por meio da geração de renda e redução das desigualdades sociais e regionais.*

“O pleno exercício dos direitos e garantias fundamentais declarados na CF/1988 pelos cidadãos passa pelo acesso a bens e serviços essenciais, os quais são responsáveis por promover bem-estar para todos” (BRASIL, 2018). Contudo, na Amazônia, a baixa disponibilidade dos serviços essenciais à vida humana favorece a desigualdade social e regional, a exclusão, a pobreza e a incidência de doenças, cujos reflexos aparecem nos baixos indicadores econômicos, sociais e ambientais da Região, onde está o menor IDHM do

Brasil para o ano de 2010, segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano (2018).

Para a superação dessa realidade, a educação é um fator imprescindível a ser considerado, ampliando o acesso, a permanência e, principalmente, a qualidade; incentivar à qualificação técnica e profissional; promover a fixação dos profissionais de educação no campo; e o fortalecimento do sistema escolar básico.

No âmbito da saúde e saneamento, deve-se ampliar a disponibilidade de água potável; promover o controle das doenças tropicais/DST negligenciadas; reduzir o déficit nutricional das crianças e jovens e a mortalidade infantil; promover a fixação dos profissionais de saúde no campo.

Deve-se, também, adotar políticas integradas na área da segurança pública que visem reduzir os índices de criminalidade e a mortalidade por homicídios, sobretudo da população jovem e negra; adoção de políticas de geração de renda que promovam a redução da população que vive abaixo da linha de pobreza.

5 OBJETIVO ESTRATÉGICO

Reduzir as desigualdades regionais.

6 METODOLOGIA

O processo de elaboração deste plano foi dinâmico e complexo, exigindo que a sua metodologia fosse construída de forma sistêmica (BERTALANFFY, 2008; CAPRA, 2006), por tratar-se de um instrumento de planejamento norteador das intervenções públicas na Amazônia, exigindo, então, a construção de um processo eficiente de elaboração conjunta.

Sendo o fator tempo um complicador, por coincidir com a revisão da PNDR, com a elaboração da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-ENDES, e ainda, com as Agendas Macrorregionais, os

cuidados foram redobrados, não só para se manter sinergia entre o PRDA e tais documentos, mas também para coadunar-se com a legislação que rege o assunto e com os temas da nova agenda governamental, após processo eletivo.

Ressalta-se que o Plano terá vigência de quatro anos, conforme determina a Lei Complementar nº 124/2007 (BRASIL, 2007); no entanto, terá um caráter estratégico, vislumbrando um horizonte temporal de 12 anos, com as devidas revisões anuais, considerando que o processo de transformação regional não se alcança em um curto espaço de tempo, entendimento, também, do Ministério do Desenvolvimento Regional.

Como técnica de pesquisa para coleta de informações, principalmente na construção da caracterização e do diagnóstico regional, recorreu-se a dados secundários como pesquisas bibliográfica e documental em diversas fontes de informações, como livros, teses, dissertações, artigos, relatórios, legislações, entre outras produções, para que os assuntos tratados fossem abordados no contexto amazônico.

Estudou-se os aspectos prioritários para a ocorrência do desenvolvimento regional, tendo como elementos norteadores as diretrizes e orientações da ENDES, observando os setores propulsores do desenvolvimento do país, organizados em cinco eixos: econômico, institucional, infraestrutura, ambiental e social. Juntamente a isso e para melhor qualificar o plano, os pressupostos da Agenda 2030 foram referendados em uma clara demonstração de alinhamento entre o PRDA, a política nacional e as estratégias globais para o desenvolvimento sustentável.

Para isso, cada um dos eixos setoriais prioritários, inclusive seus programas estratégicos vinculados, foram analisados individualmente e alinhados com os ODS correspondentes. Dependendo do efeito potencial de cada eixo setorial e suas estratégias, os ODS foram classificados como diretos e indiretos. Classificaram-se como ODS diretos aqueles que são impactados diretamente pelo eixo setorial e suas escolhas estratégicas, ao passo que foram classificados como indiretos aqueles ODS cujo impacto ocorreu de forma secundária, a partir da sua transversalidade por outros ODS.

No entanto, vale salientar que não existe um padrão ou um critério estabelecido para o enquadramento de políticas públicas com os ODS (TCE- PR, 2017). Na maioria das vezes, esse mapeamento e alinhamento com a Agenda 2030, a partir de uma análise subjetiva.

Como o objetivo do PRDA está expresso na Lei Complementar nº 124/2007, manteve-se o mesmo preceito previsto em lei: o que ratifica a finalidade precípua da PNDR, qual seja: reduzir as desigualdades regionais.

Sobre o sistema de governança do plano, contará com a participação da Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional, instância estratégica de governança da PNDR, juntamente com o Conselho Deliberativo da SUDAM, sendo esta a esfera que representa os estados da Amazônia Legal.

Um dos pontos de destaque deste PRDA é a necessidade de ir além do planejamento do desenvolvimento regional, criando condições para a sua efetividade e/ou executabilidade, ao contemplar as potenciais fontes de financiamento dos programas aqui elencados.

É fundamental, também, pensar no monitoramento e na avaliação do Plano, questões que tem ganhado notoriedade e relevância no setor público, por se tratar de um processo sistemático capaz de subsidiar o planejamento, a implementação das intervenções governamentais, suas reformulações e ajustes, decisões sobre continuidade e, até mesmo, sobre a priorização de esforços e de alocação de recursos orçamentários.

Adotou-se os seis eixos setoriais de intervenção da PNDR como forma de fundamentação técnica e metodológica dos programas setoriais, a saber: desenvolvimento produtivo; ciência, tecnologia e inovação; educação e qualificação profissional; infraestrutura econômica e urbana; desenvolvimento social e acesso a serviços públicos essenciais; fortalecimento das capacidades governativas dos entes subnacionais.

Ressalta-se que tais eixos foram detalhados em programas temáticos estruturantes (Anexo II) com o seu descritor e objetivo, além da meta global,

cuja fundamentação quanto a sua problemática e pertinência, encontra-se no tópico 3- Caracterização e Diagnóstico da Região Amazônica.

Dentro desse contexto, o PRDA terá o seu monitoramento e avaliação realizado pela Sudam, conforme art. 14 da Lei Complementar nº 124/2017, e esse processo se dará por meio de relatórios anuais.

Esse Plano trará indicativos de projetos - ações (Anexo III), atendendo a forma do parágrafo 3º, do art. 13, da referida Lei, devidamente enquadrados nas temáticas dos eixos setoriais de intervenção, sendo os mesmos analisados por ocasião da revisão anual do plano.

Considerando o interregno de tempo entre as definições no âmbito federal, formulação de uma estrutura metodológica e texto preliminar para submissão pública, anuência do texto final nas esferas superiores, até a sua aprovação no Congresso Nacional, a participação das instituições públicas e da sociedade civil foi mediante consulta pública virtual, com um *link* criado na página na SUDAM, para que os usuários do site recebessem conteúdos relevantes sobre o PRDA e sobre o funcionamento da consulta, para, então, poderem contribuir.

A consulta pública é um processo democrático de construção conjunta de políticas públicas entre o governo e a sociedade. Com essa estratégia, busca-se o aprimoramento das ações e programas do governo com base nas demandas coletivas da sociedade, contribuindo para a sua efetividade. No caso da Consulta Pública do PRDA, a ideia foi exatamente essa, garantir uma maior assertividade e efetividade do Plano por meio de uma ampla participação da sociedade.

A consulta pública do PRDA teve uma ampla divulgação, a começar pelo envio de 214 ofícios nominais para as instituições públicas dos entes federativos atuantes na Amazônia, via correios e e-mail eletrônico, seguidos de contatos telefônicos, para ratificar o convite e certificar o recebimento.

Concomitantemente, *banners* foram distribuídos em vários locais de grande circulação, além da divulgação via mídias eletrônicas (*whatsapp*, *email*, *sites*) e veículos de comunicação de massa (televisão, jornais e rádio), os quais

facilitaram o acesso a documentos referenciais e a minuta do Plano diretamente no site da SUDAM, para melhor analisá-los e encaminhar sugestões e comentários para endereço eletrônico criado, exclusivamente, para essa finalidade ou para o endereço da autarquia.

Foram inseridas no site da SUDAM, matérias e informações sobre a Consulta Pública do PRDA, onde 12 veiculações de matérias foram divulgadas, também, em portais e veículos de comunicação dos estados da Amazônia Legal, dentre elas, duas participações ao vivo na Rádio CBN Amazônia e na TvCultura do Pará, além dos *site* do Senado Federal, quando da audiência pública no CDR; página do MDR; Conexão Tocantins; Ariquemes online – RO; Amazonas – D24AM; O liberal – PA; Roma News – PA e site da UFOPA – PA.

Na página oficial da Sudam, no Facebook, foram realizadas nove publicações sobre a Consulta, durante o período de 11/03 a 05/04. As publicações foram compartilhadas 80 vezes e obtiveram o alcance de 6.103 perfis de usuários. O resultado ultrapassou as expectativas de alcance da página de 1.441 curtidas, graças aos compartilhamentos e interações dos usuários.

Ainda, de acordo com dados do Facebook, durante o período total de divulgação, a página da Sudam ficou em 3º lugar em nível de desempenho quando comparada com perfis semelhantes no estado do Pará, como o perfil do Governo do Estado do Pará e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas).

No site da Sudam, a Consulta Pública PRDA ganhou destaque em *banners* e em matérias descritivas/informativas durante todo o período de divulgação. Constantes atualizações de informações e alterações nas artes de destaque foram realizadas para manter o assunto atualizado de acordo com o andamento do cronograma.

Os resultados alcançados foram: 1.615 acessos ao site da Consulta Pública (até o dia 07/04/2019), com 35 contribuições validadas, distribuídas pelas seguintes Unidades da Federação: 11 do DF, 10 do PA, 4 do AM e MA, 2 do AC e RR e 1 do RJ e RO.

Juntamente a isso, representantes das instituições públicas atuantes na Amazônia, da sociedade civil, do setor empresarial, das instituições de ensino superior, pesquisa e extensão, e ainda parlamentares, foram instados a participarem desse amplo processo de formulação, via ofício e e-mail eletrônico, oportunizando para que todos contribuíssem e tornassem o documento final legítimo, factível e de alta relevância.

Todas as sugestões e comentários recebidos durante a Consulta Pública foram analisados, especialmente os seus argumentos e fundamentações técnicas e, quando pertinentes e coerentes com as diretrizes adotadas pelo plano, incorporadas ao texto base, de conhecimentos públicos, em sua íntegra, após o término do prazo da consulta, que primeiro seria para o dia 29 de março e, posteriormente, prorrogado para o dia 07 de abril.

Posteriormente, a Sudam encaminhou às Secretarias de Planejamento dos nove estados amazônicos e às áreas técnicas dos demais membros do Conselho Deliberativo da autarquia a Minuta do PRDA após Consulta Pública, para ajustes e validação, antes de ser submetido ao Comitê Técnico que precede o CONDEL/SUDAM.

7 SISTEMA DE GOVERNANÇA

A gestão pública brasileira vem implantando processos cada vez mais ágeis e integrativos, na busca de modernizar o aparato estatal, controlar os gastos e os desperdícios, e acelerar o desenvolvimento do país.

A articulação, a integração e a cooperação norteiam o sistema de gestão deste Plano, considerando que a conjugação de esforços tem o poder de mobilizar e unir a sociedade e entes públicos para o alcance de objetivos comuns, disseminar informações, evitar a fragmentação e a sobreposição, em prol de uma região como a Amazônia, mais forte, mais coesa e mais competitiva.

Assim, a implementação do PRDA requer um modelo de gestão que estruture o processo decisório e articule as diferentes organizações e agentes

públicos e privados, permitindo que todos os atores envolvidos, com seus respectivos papéis, responsabilidades e instrumentos específicos, estejam unidos em torno das prioridades da Região.

Em outras palavras, para que o plano seja efetivado, é importante que as instituições públicas e os representantes da sociedade promovam algumas medidas e práticas organizacionais, tais como:

- a) pactos de metas, planos de desenvolvimento e padrões estratégicos de parcerias em forma de arranjos institucionais legítimos e duradouros, com o compartilhamento de responsabilidades;
- b) compatibilidade entre autonomia e cooperação vertical e horizontal é fundamental para o pleno exercício do poder central e dos governos subnacionais;
- c) fortalecer as capacidades político-institucionais dos governos subnacionais com base na compreensão das prioridades regionais e sua convergência, evitando-se assim a superposição, o paralelismo e o desperdício;
- d) estruturação de modelo de planejamento integrado no âmbito dos governos amazônicos, com o compartilhamento de responsabilidades e o intercâmbio de conhecimentos, para a execução conjunta de programas e projetos, sendo as Secretarias de Planejamento as principais articuladoras.

No PRDA, a instância estratégica de governança caberá à Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional, responsável em conduzir o processo de governança da PNDR, juntamente com o Conselho Deliberativo da SUDAM, dialogando com os princípios e as diretrizes de governança pública, conforme estabelecidos no Decreto nº 9.023, de 22 de novembro de 2017.

Sendo um plano estratégico sinalizador do desenvolvimento da Amazônia, sua efetiva implantação e a superação dos desafios que estão postos requerem a concretização de um conjunto de instrumentos de ação, cuja execução poderá contar com as seguintes fontes de recursos:

- Orçamento Geral da União e dos Estados Amazônicos;

- Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO);
- Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA);
- Fundos constituídos pelos governos estaduais e municipais;
- Incentivos e benefícios de natureza financeira, tributária e creditícia;
- Programas de desenvolvimento de bancos públicos federais e estaduais existentes ou que venham a ser criados;
- Outras fontes de recursos nacionais e internacionais, incluindo as parcerias público-privada (PPP).

9 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Na visão de Patton (2008), o monitoramento nada mais é do que o acompanhamento da implementação de programas, ações e/ou atividades com vistas a identificar tempestivamente os problemas com potencial de comprometer os resultados esperados. Para Kusek e Rist (2004), esse processo visa tornar mensuráveis os objetivos por meio de indicadores de desempenho. Já a avaliação, na visão de Weiss (1998), remete à noção de julgamento de mérito, baseado em critérios, segundo um método específico.

Dentro desse contexto, o PRDA terá o seu monitoramento e avaliação realizado pela Sudam, conforme art. 14 da Lei Complementar nº 124/2017 e esse processo se dará por meio de relatórios anuais.

O parâmetro de avaliação a ser adotado neste plano parte da ENDES, que é de “Elevar a renda e a qualidade de vida da população brasileira para os padrões verificados nos países desenvolvidos”, ou seja, ter o IDHM do Brasil acima de 0.8 (nível muito alto de desenvolvimento humano). Esse objetivo traz em seu bojo a necessidade de que a Amazônia caminhe nesse mesmo sentido e que seu Plano de Desenvolvimento adote o mesmo indicador.

O monitoramento será realizado com base no acompanhamento da tendência dos indicadores utilizados em cada programa que constam na contextualização deste Plano, bem como daqueles que compõem o IDHM, caso disponíveis, acompanhando assim a realidade e os avanços do plano e seus instrumentos.

A avaliação da efetividade, por sua vez, ocorrerá da seguinte forma: a) ao final de sua vigência – a cada quadriênio – com base no acompanhamento da tendência do IDHM mediano dos estados da Amazônia Legal e da sua amplitude em relação ao do Brasil e, b) ao final da visão estratégica (2031) com base na amplitude entre o IDHM mediano da região e o do Brasil, que deverá ser inferior a 0.05 (amplitude considerando duas casas decimais), conforme demonstrado na Tabela 1 deste Plano.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Caderno de Recursos Hídricos Ministério do Meio Ambiente: a navegação interior e sua interface com o setor de recursos hídricos.** Brasília, DF. 2005. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/planejamento/planos/pnrh/VF%20Navegacao.pdf>>. Acesso em: 05 mar.2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (Brasil).. **Banda Larga via Satélite: Oportunidades e Desafios.** Brasília, 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (Brasil). Provedores regionais e massificação do Acesso à Internet. In: SEMINÁRIO CONECTA BRASIL, 2017.

AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (Brasil). **. Caracterização da Oferta e da Demanda do Transporte Fluvial de Passageiros e Cargas na Região Amazônica.** Disponível em: <<https://portal.antaq.gov.br/wp-content/uploads/2018/08/Relat%C3%B3rio-Produto-5-Final-21.05.2018.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

AMARANTE, O. A. C.; ZACK, M. B. J.; SÁ, A. L. **Atlas do Potencial Eólico Brasileiro.** Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2001. p. 36.

ARAGÓN, Luís E. Desenvolvimento amazônico em questão. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 107, p. 5-16, set. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. **Situação do Saneamento Básico no Brasil: uma análise com base no PNAD 2015.** Disponível em < <http://abes-dn.org.br> > Acesso em: 10 Jan. 2018.

ATLAS do desenvolvimento humano: Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/> Acesso em: dez. de 2018.

BALLESTEROS, Paula Rodriguez. Gestão de políticas de segurança pública no Brasil: problemas, impasses e desafios. **Revista Brasileira de Segurança Pública.** São Paulo, v. 8, n. 1, p. 6-22, fev./mar. 2014.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Matriz de Dados do Crédito Rural – contratações.** 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

BANCO DA AMAZÔNIA. **Plano de Aplicação de Recursos Financeiros – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte.** Exercício 2019. Disponível em: <https://www.bancoamazonia.com.br/index.php/component/edocman/plano-de-aplicacao-de-recursos-financeiros-fno-2019>. Acesso em: 15 de abril de 2019.

BARROS, José Fernandes; RIBEIRO, Maria Olívia. Aspectos sociais e conhecimento ecológico tradicional na pesca de bagres. In: FABFRÉ, N. N; BARTHEM, R.B (Orgs.). **O Manejo da pesca dos grandes bagres migradores**. Manaus: IBAMA, ProVarzêa. 2005, p. 31-48. (Coleção Documentos Técnicos: Estudos Estratégicos)

BECKER, B. K. A Amazônia e a política ambiental brasileira. In: SANTOS, Milton et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

BECKER, B. K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 180p.

BECKER, B.; STENNER, C. **Um futuro para a Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

BECKER, B. K. **Geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2004. 168 p.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria Geral dos Sistemas Fundamentais: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. Tradução de Francisco M. Guimarães. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BERTOCCELLI, Rodrigo de Pinho. **Saneamento básico: temas fundamentais, propostas e desafios**. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 233- 250.

BOHRER, C. B. de A.; DUTRA, L. E. D. A diversidade biológica e o ordenamento territorial brasileiro. In: ALMEIDA, F. G.; SOARES, L. A . A. (Orgs.) **Ordenamento territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

BOLETIM Estatístico da Pesca e Aquicultura. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura, 2005-2011.

BORGES, Fabrício Quadro; ZOUAIN, Desirée Moraes. A Matriz Elétrica no Estado do Pará e seu Posicionamento na Promoção do Desenvolvimento Sustentável. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 35, jul./dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Secretaria Especial da Cultura. **Quantitativo de adesão dos municípios e estados no SNC**. Secretaria da Diversidade Cultural – SDC, 2019. Disponível em: <http://portalsnc.cultura.gov.br/estatisticas/>. Acesso em: 27 mar 2019.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Secretaria Especial da Cultura. **Estados integrados ao SNC**. Secretaria da Diversidade Cultural – SDC, 2019. Disponível em: <http://portalsnc.cultura.gov.br/estatisticas/>. Acesso em: 27 mar 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2017**. Brasília: SNS/MDR, 2019. Pág. 27. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2017>.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2018**. Brasília, 2018. 164p.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Desenvolvimento Regional. **Lei nº 13.675, de 11/06/2018**. Disciplina a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, nos termos do § 7º do art. 144 da Constituição Federal; cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS); institui o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP); altera a Lei Complementar nº 79, de 7 de janeiro de 1994, a lei nº 10.201, de 14 de fevereiro de 2001, e a Lei nº 11.530, de 24 de outubro de 2007; e revoga dispositivos da Lei nº 12.681, de 4 de julho de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13675.htm. Acesso em: 01 mar. 2019.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017**. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm. Acesso em: 08 dez.2018.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Decreto nº 8.903, de 16/11/2016**. Institui o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras e organiza a atuação de unidades da administração pública federal para sua execução.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos. Consultoria Legislativa. **Arco Norte: o desafio logístico**. Brasília, 2016. 392 p. (Série estudos estratégicos, n.6). Disponível em: https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/altosestudios/pdf/arco_norte.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Mestres e Doutores 2015 - Estudo da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília, DF, 2016. 348p.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional/Secretaria de Desenvolvimento Regional. Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional, 1., Brasília. Texto de Referência (resumo executivo). Disponível em: 14 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento da Amazônia Legal**. Brasília, DF, 2013. 84p.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Soerguimento tecnológico e econômico**

do extrativismo na Amazônia. 2011. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/livro_extrativismo_capa_01092011_7461.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Desenvolvimento Social; Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 239 de 21 de julho de 2009.** Estabelece orientações para a implementação do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, e dá outras providências. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/legislacao/seguranca_alimentar/_doc/portarias/2009/PCT%20Portaria%20Interministerial%20MDA-%20MDS%20e%20MMA%20no%20239-%20de%2021%20de%20julho%20de%202009.pdf. Acesso em: 16 abril 2019.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Desenvolvimento Regional. **Lei Complementar nº 124, de 3 de janeiro de 2007.** Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos de ação; dispõe sobre o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia – FDA; altera a Medida Provisória no 2.157-5, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar no 67, de 13 de junho de 1991; e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2019.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 01 dez.2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil. **Número de leitos hospitalares.** Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def> Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/portaltransparencia/index.jsf> . Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **Dengue – Notificações Registradas**: banco de dados. Disponível em: http://portalweb04.saude.gov.br/sinan_net/. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. SVS/SINAN-net (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). **Dengue – Notificações Registradas**: banco de dados. Disponível em: http://portalweb04.saude.gov.br/sinan_net/. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - ENDES**. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/planeja/endes>. Acesso em: 08 dez. 2018.

BRYTO, K. K. C. O sistema de distribuição de cargas como instrumento de alavancagem operacional: o caso de uma transportadora de cargas em Castanhal-Pa. **Revista de Administração e Contabilidade**, Belém, v.1, n. 2, 2014.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARNEIRO, João Geraldo Piquet; GUEDES, Arthur Lima; RIBEIRO, Cássio Lourenço. Os tribunais de Contas e a universalização dos serviços de saneamento básico. In: LUNA, Guilherme Ferreira Gomes; GRAZIANO, Luiz Felipe Pinto Lima; BERTOCCELLI, Rodrigo de Pinho. **Saneamento básico**: temas fundamentais, propostas e desafios. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 233- 250.

CASTRO, Edna Ramos; CAMPOS, Índio. Formação socioeconômica e desenvolvimento regional na Amazônia IN: CASTRO, Edna Ramos; CAMPOS, Índio (Org.). **Formação Socioeconômica da Amazônia**. Belém: NAEA, 2015. (Coleção Formação Regional da Amazônia, v.2)

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Perfil da indústria brasileira**. 2018.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 1. **Documento de referência**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/web/cndr/publicacoes>. Acesso em: 11 fev. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil - Plataforma**

Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/grupos-por-regiao>. Acesso em: 21 fev. 2019.

DINIZ, M. B.; DINIZ, M. J. T.; SANTOS, R. B.; FILGUEIRAS, G. C. Atividade pesqueira na Amazônia: limites e possibilidades para o desenvolvimento local. In: CONGRESSO DA SOBER, 44., Fortaleza, 2006.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Planejamento do Atendimento aos Sistemas Isolados Horizonte 2023 – Ciclo 2018.** Rio de Janeiro, 2019.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2018, Ano Base 2017.** Rio de Janeiro, 2018.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Boletim Energético Nacional 2018, Ano Base 2017.** Rio de Janeiro, 2018.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals.** Rome, 2018. 227p.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES. **Desafios para Ampliação de Infraestrutura e Serviços de Telecomunicações.** Workshop de Infraestrutura. São Paulo, 2018.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. Uma revisão geral sobre o clima da Amazônia. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 28, n. 2, p. 101-126, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aa/v28n2/1809-4392-aa-28-2-0101.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública.** Ano 12, São Paulo, 2018.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Atlas da Violência.** Rio de Janeiro, 2018.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública.** Ano 11, São Paulo, 2017.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública.** Ano 10, São Paulo, 2016.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública.** Ano 9, São Paulo, 2015.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública.** Ano 8, São Paulo, 2014.

FRANÇA, Caio Galvão de; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente P. M. A. **O Censo Agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil.** Brasília: MDA, 2009.

FUNDAÇÃO CAPES. **Plataforma Sucupira**. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.jsf;jsessionid=QdLUlyeMm2fs-xNqiJNhjQd2.sucupira-208>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Relatório Final do VIII Congresso Interno da Fiocruz**. 2018. Disponível em: <<https://congressointerno.fiocruz.br/sites/congressointerno.fiocruz.br/files/documentos/VIII%20Congresso%20Interno%20-20Relat%C3%B3rio%20Final.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2019.

GOMES, Carlos Valério Aguiar. Ciclos econômicos do extrativismo na Amazônia na visão dos viajantes naturalistas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 13, n. 1, p.129-146, jan./abr. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v13n1/1981-8122-bgoeldi-13-1-0129.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2019.

GUERRA, LD.; SILVA, JB. **Cultura e desenvolvimento**: uma visão crítica dos termos do debate. In: BRASILEIRO, MDS., MEDINA, JCC., & CORIOLANO, LN., orgs. Turismo, cultura e desenvolvimento [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2012. pp. 195-233.

GUIMARÃES, Cátia. **Censo agropecuário**: que realidade do campo brasileiro se quer mostrar? 2017. Disponível em: <<http://www.agroecologia.org.br/2017/04/06/censo-agropecuario-que-realidade-do-campo-brasileiro-se-quer-mostrar/>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

HECK, E.; LOEBENS, F.; CARVALHO, P. D. Amazônia indígena: conquistas e desafios. **Estudos Avançados**, Manaus, v. 19, n. 53, p. 237-255, 2005.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Amazônia: como aproveitar os benefícios da destruição?. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.19, n.54, p.115-35, ago.2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 fev. 2019.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES. **Relatório Iba 2015**: ano base 2014. Disponível em: < https://www.ipef.br/estatisticas/relatorios/anuario-iba_2015.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Agência de Notícias. **Rebanho bovino diminui 3,0% no país e 5,0% na Amazônia Legal**. 2008. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13574-asi-rebanho-bovino-diminui-30-no-pais-e-50-na-amazonia-legal>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conheça cidades e estados do Brasil.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/?1=>>>e acessado no dia 08 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017:** Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro, 2018. 28 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017.** 2017a. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa da Pecuária Municipal 2017.** 2017c. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2017>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal.** 2017b. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2017>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Educação: 2017. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Educação: 2017.** Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101576>. Acesso em: 26.03.19.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Informações e Indicadores Culturais 2007-2010.** Estudos e Pesquisas, Informação Demográfica e Socioeconômica, nº 31/IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=282191>. Acesso em: 27.03.2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas do Cadastro Central de Empresas:** 2016/IBGE, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101590>. Acesso em: 27.03.2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Caracterização e análise da produção agropecuária na Amazônia brasileira:** uma análise a partir do censo agropecuário 2006. Brasília, 2013. 187 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Relatório Nacional de Acompanhamento** / Coordenação: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos; supervisão: Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. - Brasília : Ipea : MP, SPI, 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Governança ambiental no Brasil : instituições, atores e políticas públicas / organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. In: MOURA, A. S.; BEZERRA, M. C. **Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil** – Brasília : Ipea, 2016. p. 93 a 112.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Subsídios à Formulação da Estratégia de Universalização do Acesso à Internet**. Brasília, 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desconcentração Territorial e Reestruturação Regressiva da Indústria no Brasil**: padrões e ritmos. MONTEIRO NETO, A; e OLIVEIRA SILVA, R. Brasília, agosto de 2018. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33953 Acesso em: 15 de abril de 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Indicadores Educacionais. **Taxas de distorção idade- série, 2018**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>. Acesso em: 26.03.19.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Resumo Técnico: **Resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2005 -2017**. Brasília: INEP/MEC, Diretoria de Estatísticas Educacionais – DEED; Diretoria de Avaliação da Educação Básica – DAEB, 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/ideb>. Acesso em: 26.03.19.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: Inep, 2019, Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>. Acesso em: 08 mar. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2017**. Brasília: Inep, 2018, Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 08 mar. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Desmatamento anual em km² dos estados da Amazônia Legal**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Anuário estatístico de Propriedade Industrial 2000 - 2012**. Disponível em:

www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/depositos_de_patentes_por_tipo_e_estado_0.x
lsx. Acesso em: 27 fev. 2019.

IRVING, Marta de Azevedo; MATTOS; Flávia Ferreira; RODRIGUES, Camila Gonçalves de Oliveira. **Inovando na construção compartilhada do conhecimento - Turismo, áreas protegidas e inclusão social: diálogos entre saberes e fazeres.** Rio de Janeiro: Folio Digital ; Letra e Imagem, 2015. p. 21-47.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil.** São Paulo, março de 2017.

KUSEK, Jody Z; RIST, Ray C. **Ten Steps to a Results-Based Monitoring and Evaluation System.** Washington: The World Bank, 2004.

LIMA, M. A. L.; DORIA, C. R. da C.; FREITAS, C. E. de C.. Pescarias artesanais em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira: perfil socioeconômico, conflitos e cenário da atividade. **Ambient. Soc**, São Paulo , v. 15, n. 2, p. 73-90, maio/ago. 2012. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2012000200005>>. Acesso em: 07 mar. 2019.

MAMED, D. O. Pensando os sistemas de pagamento por serviços ambientais a luz de Amartya Sen. In: MARTINEZ,S.; RIBEIRO,M. **Desenvolvimento e meio ambiente: o pensamento econômico de Amartya Sen.** Belo horizonte: Editora Fórum, 2011.

MANFREDO, Maria Teresa. Turismo na Amazônia: elementos culturais, conflitos e imaginários envolvendo a região de Manaus. São Paulo, 17f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2017.

MARTHA JÚNIOR, G. B; CONTINI, E.; NAVARRO, Z. **Caracterização da Amazônia Legal e macrotendências do ambiente externo.** Brasília: Embrapa Estudos e Capacitação, 2011. 50 p.

MEDINA, Gabriel; NOVAES, Evandro. Percepção dos agricultores familiares brasileiros sobre suas condições de vida. **Interações**, Campo Grande, v. 15, n.2, p.385-397, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/inter/v15n2/15.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

MELLO, A.F. Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável da Amazônia: o caso brasileiro. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n.107, p. 91-108, 2015.

MORAIS, A. M. de. **Análise da Ação de Eficiência Energética Através do Guia de M&V da ANEEL e do RETScreen considerando a implementação de iluminação a LED no complexo predial da SUDAM.** 2017. 189 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L. **Plano Amazônia Sustentável**: interações dinâmicas e sustentabilidade ambiental. Rio de Janeiro: IPEA, 2012.(Texto para Discussão, 1731).

MOURA, Alexandrina S. de; BEZERRA, Maria do Carmo. Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (Org.). **Governança Ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016. p. 91-110.

MOURA, B. do C. **Logística**: conceitos e tendências. Lisboa: Centro Atlântico, 2006.

MUNIZ, R. N. **Desafios e Oportunidades para o Acesso Universal à Energia Elétrica na Amazônia**. 2015. 170 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

NAHUM, João Santos. Região e representação: A Amazônia nos planos de desenvolvimento. **Biblio 3W**, Barcelona, v.17, n.985, 2012. Disponível em: < http://www.ub.edu/geocrit/b3w-985.htm#_edn28 >. Acesso em: 19 fev. 2019.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA. **Mapas do SIN**, 2019. Disponível em: < <http://ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/mapas>>. Acesso em: 06 mar. 2019.

OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA. **O Sistema em Números**, 2019. Disponível em: < <http://ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/o-sistema-em-numeros>>. Acesso em: 06 mar. 2019.

ORTIZ, Renato. **“Cultura e Desenvolvimento”** in: Políticas Culturais em Revista, 1(1), p. 122-128, 2008.

PATTON, Michael Q. **Utilization-Focused Evaluation**. 4. Ed. California: Sage Publications, 2008.

PENA, G. A.; ABDALLA, H. Jr.; FILHO, J. L. P. A banda larga e o cenário brasileiro das telecomunicações. **Revista de Direito Estado e Telecomunicações**, v.4, n.1, p.237-392, 2012.

PIRES, P. S. **Dimensões do Ecoturismo**. São Paulo: Editora SENAC, 2002.

PLANO Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira. Brasília: MMA, 2008. 112 p.

PLATAFORMA **Agenda 2030**. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br>>. Acesso em: 11 fev.2019.

RIBEIRO, M. A. C. **A complexidade da rede Urbana Amazônica**: três dimensões de análise. 1998. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 1998.

RUFFINO, M. L.; ROUBACH, R. A Pesca e aquicultura na Amazônia brasileira. In: ZAMUDIO, H. B; SIERRA, C. H; TARANCÓN, M. A.; OLALDE, M. O. (Orgs.) **Amazonía y Agua**: desarrollo sostenible en el siglo XXI. Espanha: Universidad de la Rioja. Fundacion Dialnet, 2009. p.249-258.

RUSCHMANN, Dóris Van de Meene. **Turismo e Planejamento Sustentável**. A proteção do meio ambiente. Campinas: Papirus, 1997. (Coleção Turismo).

SANTOS, Jerônimo Alves dos; NASCIMENTO, Luiz Roberto Coelho; MARJOTTA-MAISTRO, Marta Cristina. O crédito rural no Estado do Amazonas. **Terceira Margem Amazônia**, Manaus, v.3, n.10, p.245-261, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://www.academia.edu/37647486/O_CR%C3%89DITO_RURAL_NO_ESTADO_DO_AMAZONAS>. Acesso em: 15 fev. 2019.

SAVIANI, Dermeval. Entrevista: “motor do desenvolvimento”. **Educação**, São Paulo, v.12, p.6-10, out., 2008.

SCHEFFER, M. et al. **Demografia Médica no Brasil 2018**. São Paulo: FMUSP. CFM. Cremesp, 2018. 286 p.

SCHNEIDER, Sergio; FERREIRA, Brancolina; ALVES, Fábio(Orgs.). **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira**: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006. Brasília: IPEA, 2014. 387 p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=21595>. Acesso em: 18 fev. 2019.

SERRA, M. A. Perspectivas de desenvolvimento da Amazônia: motivos para o otimismo e para o pessimismo. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 2 p. 107-131, jul./dez. 2004.

SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TELEFONIA E DE SERVIÇO MÓVEL CELULAR E PESSOAL (SINDITELEBRASIL). **Desafios e Perspectivas do Setor de Telecomunicações**. 1ª Reunião Ordinária da Direção de Telecomunicações. São Paulo, 2018a.

SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TELEFONIA E DE SERVIÇO MÓVEL CELULAR E PESSOAL (SINDITELEBRASIL). **Infraestrutura e Telecomunicações**: como conectar o Brasil continental?. 6º Fórum de Agricultura da América do Sul. Curitiba, 2018b.

SINDITELEBRASIL – Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal. **Diagnóstico, cenários e ações para o Setor de Telecomunicações no Brasil – 2014 - 2020**. Rio de Janeiro, 2011.

SISTEMA IBGE de Recuperação Automática - SIDRA In: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável 2016**. Tabela 3834 – Taxa de mortalidade infantil. Ano 2016. <Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3834>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

SOUZA, L. A. **Sustentabilidade da pesca através da inclusão do homem em modelos predador-presa**: um estudo de caso no lago Preto, Manacapuru, Amazonas. Tese de Doutorado - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, Brasil. 2007. 139 p.

SOUZA, Narda Margareth C. Gomes de. **Gestão ambiental pública na Amazônia brasileira**: uma análise do projeto de gestão ambiental integrada no estado do Pará. 2013. Tese de Doutorado - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Belém, 2013.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Síntese de indicadores da Amazônia Legal**. Belém, 2018. 84 p.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **Relatório de Avaliação 2007 a 2014**. 2016. Disponível em: <http://www.sudam.gov.br/conteudo/menus/retratil/incentivosfiscais/arquivos/relatorio-de-avalicao-if-25082016.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2019.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA): 2016-2019 / Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - Belém: SUDAM, 2016.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. Consolidação dos microeixos de transportes da Amazônia Legal. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa, Macrologística Consultoria - Santarém: UFOPA, 2017.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. **PDIAL - Política de Desenvolvimento Industrial da Amazônia Legal**. 2014. Disponível em: http://www.sudam.gov.br/conteudo/menus/referencias/biblioteca/arquivos/sudam-2014/caf_2014_11281-cod811_PDIAL.pdf . Acesso em: 15 de abril de 2019.

SWABROOKE, John. **Turismo Sustentável**: conceitos e impacto ambiental. Alerph, 2000. (Coleção Turismo).

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2018**. Edição Atualizada. PNAD Contínua. São Paulo: Editora Moderna, 2018. Disponível em: Anuário Brasileiro da Educação Básica 2018. Edição Atualizada. PNAD Contínua. São Paulo: Editora Moderna, 2018. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/anuario-brasileiro-da-educacao-basica-2018-disponivel-download>. Acesso em: 26.03.2019. Acesso em: 26.03.2019.

TOMAZZONI, Edegar Luis. **Turismo e desenvolvimento regional**: dimensões, elementos e indicadores. Caxias do Sul: Educus, 2009.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ. **Contas do governador - exercício de 2017**: objetivos de desenvolvimento sustentável. Curitiba, 2018. 101p.

VERGOLINO-HENRI, Anaíza. História comum, tempos diferentes. In: D'INCAO, Maria Angela; SILVEIRA, Isolda Maciel da (Orgs.). **A Amazônia e a crise da modernização**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994.

VERÍSSIMO, A. et al (Orgs.). **Áreas protegidas na Amazônia brasileira**: avanços e desafios. Belém: Imazon; São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011. 90 p.

VIDAL, Josep Pont. **Por meio da teoria enfoque neosistêmicos e pós-estruturalistas**. Belém: Paka-Tatu, 2017.

VIEIRA, I.C.G; SILVA, J.M.C.; TOLEDO, P.M. Estratégias para evitar a perda de biodiversidade na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.19, n.54, p.153-164, 2005.

VIEIRA, L. de S.; SOUZA, I. R. de; BRABO, D. R. **Análise da necessidade de alternativas energéticas para lugares de difícil acesso**: São Sebastião da Boa Vista (Marajó), viabilidade e alternativas menos poluidoras. Ananindeua: Itacaiúnas, 2019.

WEISS, Carol H. **Evaluation**. 2. Ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc., 1998.

ANEXO II: METAS, EIXOS SETORIAIS DE INTERVENÇÃO E SEUS PROGRAMAS

1 INDICADOR

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

2 META

IDHM mediano dos estados da Amazônia Legal equivalente a uma amplitude inferior a 0.05 em relação ao IDHM do Brasil.

3 EIXOS SETORIAIS DE INTERVENÇÃO E PROGRAMAS

3.1 DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO

Ações sistêmicas que minimizem as limitações e ampliem a capacidade e a diversificação de oferta, mediante a elevação da capacidade de inovação, investimento e integração produtiva entre as empresas, fazendo com que a maior parte do valor agregado gerado dentro das cadeias produtivas seja canalizado para a região.

Figura 1 - Alinhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o eixo setorial “Desenvolvimento Produtivo”



Fonte: Adaptado de Agenda 2030 (2019).

3.1.1 Programa Agricultura, Pecuária e Extrativismo

Estratégias que visam estabelecer mecanismos de desenvolvimento e eficiência energética para a agricultura, a pecuária e o extrativismo, de forma sustentável, inclusiva e participativa, levando em conta as dinâmicas regionais específicas, valorizando e preservando as capacidades produtivas e criativas de cada território, o patrimônio natural e a diversidade.

Objetivo

Fomentar ações que favoreçam a expansão, a diversificação e a verticalização da produção agrícola, pecuária e extrativista, de modo sustentável, inclusivo e participativo, incorporando fontes renováveis e novas tecnologias, reduzindo conflitos e democratizando o acesso ao crédito.

3.1.2 Programa Pesca e Aquicultura

Abordagem e caracterização da capacidade produtiva e potencialidades do segmento da Pesca e Aquicultura, destacando-se as especificidades e dinâmicas intrarregionais.

Objetivo

Fomentar ações que promovam o fortalecimento da cadeia produtiva da pesca e aquicultura, com aumento de produtividade e competitividade, levando em consideração os aspectos econômicos, sociais e ambientais e as particularidades da Região.

3.1.3 Programa Indústria

Desenvolvimento da indústria com destaque para os setores de bioindústria, alimentos, naval, intensivas em trabalho e mínero-metalúrgicas,

incentivando a verticalização e o desenvolvimento sustentável das cadeias e arranjos produtivos.

Objetivo

Promover o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento do setor industrial, de modo a incentivar a eficiência dos sistemas por meio da redução do consumo energético e da emissão de agentes poluentes, como CO² e gases de efeito estufa.

3.1.4 Programa Turismo

Desenvolver o turismo, transformando-o em um vetor estratégico à economia regional, com vistas a facilitar a integração dos estados amazônicos e o desenvolvimento de forma ordenada, harmoniosa, justa, pautado em vertentes sustentáveis.

Objetivo

Consolidar a competitividade dos destinos, produtos e serviços turísticos em operação, bem como ampliar gradativamente a área de desenvolvimento do turismo, ampliar o número de cidades amazônicas presentes no mapa do turismo nacional, interligando os estados por meio da criação de rotas turísticas a fim potencializar os dividendos positivos dos turistas nacionais e estrangeiros que visitam a Amazônia.

3.1.5 Programa Meio Ambiente

Estratégias de valorização e de defesa da biodiversidade amazônica, buscando garantir que o desenvolvimento econômico e social sejam convergentes com os objetivos da sustentabilidade e do desenvolvimento regional.

Objetivo

Promover o fortalecimento de atividades produtivas a partir do uso sustentável da biodiversidade e da inovação tecnológica para o desenvolvimento de formas mais sustentáveis de produção.

3.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Estímulo e investimentos em ciência e tecnologia; em pesquisa e desenvolvimento e em inovação e ambientes inovativos, para que a região tenha vantagens competitivas, ocupando posições de liderança em diferentes frentes, principalmente nos aspectos específicos com a regionalidade amazônica.

Figura 2 - Alinhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o eixo setorial “Ciência, Tecnologia e Inovação”



Fonte: Adaptado de Agenda 2030 (2019).

3.2.1 Programa Ciência, Tecnologia e Inovação

Estratégias de apoio à pesquisa e à incorporação de inovação às cadeias produtivas regionais, com foco no desenvolvimento de pesquisa aplicada para os setores residencial, comercial, agropecuário e industrial.

Objetivo

Promover o fortalecimento do Sistema Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) envolvendo as instituições de ensino e pesquisa existentes na região, assim como o setor produtivo.

3.3 EDUCAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Melhorar a qualidade da educação em todos os níveis e o incentivo a qualificação profissional, como o caminho para a competitividade e construtores de cidadania.

Figura 3. Alinhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o eixo setorial “Educação e Qualificação profissional”



Fonte: Adaptado de Agenda 2030 (2019).

3.3.1 Programa Educação

A educação inclusiva e de qualidade como instrumento imprescindível para desenvolver nas pessoas a capacidade elevada de aprendizagem e o espírito crítico de cidadania em todos os níveis.

Objetivo

Promover ações capazes de provocar melhorias físicas, técnicas e pedagógicas no ambiente educacional formal e profissionalizante.

3.4 INFRAESTRUTURA ECONÔMICA E URBANA

Investimentos em infraestrutura, principalmente no transporte, logística, energia e telecomunicações como atratividade de investimentos produtivos privados e na sustentação do desenvolvimento urbano e regional.

Figura 4 - Alinhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o eixo setorial “Infraestruturas econômica e urbana”.



Fonte: Adaptado de Agenda 2030 (2019).

3.4.1 Programa Logística/Transporte

A logística e transporte são fatores condicionantes para se alcançar a eficiência dos modais e intermodalidade de transportes, contribuindo para a redução do custo logístico e o aumento da competitividade dos produtos brasileiros.

Objetivo

Fortalecer as possibilidades logísticas e de transporte para maximização das estratégias e ações que ajudem a consolidar o desenvolvimento regional.

3.4.2 Programa Energia

Diversificação da matriz energética pelo estímulo aos investimentos em outras energias renováveis e limpas, ao mesmo tempo em que, reconhecem que dada a enorme extensão de seu território e a dificuldade de acesso, tornar-se vital a expansão de energia.

Objetivo

Promover a diversificação da matriz elétrica e energética aproveitando os potenciais energéticos renováveis (hídrico, solar, eólico e bioenergético) disponíveis na Amazônia, para aumentar a capacidade produtiva e as condições satisfatórias de bem estar.

3.4.3 Programa Telecomunicações

Importante vetor na integração nacional e internacional, além de ser um polo gerador de inovações e de produtos com alto valor agregado. A ampliação do acesso e a melhoria da qualidade das redes de banda larga, bem como o uso da internet, serão de suma importância para o ganho de produtividade e acompanhamento das tendências mundiais, com reflexos diretos no desenvolvimento nacional.

Objetivo

Ampliar o acesso aos serviços de telecomunicações, em especial a internet de alta velocidade e a infraestrutura de banda larga, assegurando padrões de qualidade mínimos compatíveis com as referências internacionais.

3.5 DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ACESSO A SERVIÇOS PÚBLICOS ESSENCIAIS

Ações que garantam o acesso a bens e a serviços públicos eficientes e de qualidade, combinado com a ampliação de inclusão social e situações que promovam um ambiente de paz, igualdade, oportunidades e segurança.

Figura 5 - Alinhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o eixo setorial “Desenvolvimento social e acesso a serviços públicos”.



Fonte: Adaptado de Agenda 2030 (2019).

3.5.1 Programa Saúde

Ações efetivas dos serviços de saúde, com ênfase na redução de risco de doenças e outros agravos, com equidade e qualidade dos serviços prestados, para elevar o estado de bem estar físico, mental e social.

Objetivo

Implementar e fortalecer os serviços de saúde ofertados com acesso universal e equânime.

3.5.2 Programa Cultura e Lazer

A cultura e o lazer como formas imprescindíveis de promoção e de elevação do estado de bem estar e de qualidade de vida.

Objetivo

Elevar a promoção e o desenvolvimento de ações voltadas ao fortalecimento das manifestações culturais e lazer.

3.5.3 Programa Saneamento Básico

Estratégias de apoio à formulação e implementação de ações relativas à oferta adequada do serviço de saneamento básico, sendo este, totalmente vinculado à saúde pública, preservação ambiental e ao desenvolvimento local, alinhadas ao Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab.

Objetivo

Promover a universalização dos serviços de saneamento básico na Amazônia Legal e, conseqüente, melhoria da qualidade dos serviços ofertados.

3.5.4 Programa Segurança Pública

Ações que se baseiam em articulações multissetoriais e interorganizacionais e na gestão eficiente de recursos, informações e estratégias, voltadas ao controle e ao combate da criminalidade e da violência.

Objetivo

Promover o fortalecimento das instituições, a partir da qualificação dos agentes de segurança e de investimentos em inteligência.

3.6 FORTALECIMENTO DAS CAPACIDADES GOVERNANTIVAS DOS ENTES SUBNACIONAIS

Esforço coletivo e arranjos institucionais entre os entes subnacionais, na promoção da efetividade da ação pública e do desenvolvimento regional e urbano.

Figura 6 - Alinhamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o eixo setorial “Fortalecimento das capacidades governativas dos entes subnacionais”.



Fonte: Adaptado de Agenda 2030 (2019).

3.6.1 Programa Governança

Estratégias de desenvolvimento que se baseiam em redes de articulação, integração e convergência dos entes subnacionais, induzindo

maior transparência, controle social e efetividade dos processos e resultados das políticas públicas na região amazônica.

Objetivo

Promover o fortalecimento de espaços de deliberação, cooperação e diálogo federativo e social priorizando a formação de mecanismos de governança regional, estaduais e urbano.

ANEXO III: INDICATIVO DE PROJETOS-AÇÕES

1 DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO

- Fortalecimento a valorização das atividades de manejo florestal sustentável de uso múltiplo (madeiro e não madeireiro), com enfoque comunitário familiar e inclusivo (mulheres e comunidades tradicionais);
- Apoio à elaboração de políticas públicas estaduais para o manejo florestal comunitário e uso múltiplo dos recursos;
- Conservação, valorização, reconhecimento e fortalecimento da agrobiodiversidade da Amazônia promovida pelos povos e comunidades tradicionais;
- Uso sustentável da biodiversidade por meio da agrobiodiversidade e dos produtos da sociobiodiversidade, com agregação de valor e consolidação de mercados;
- Inovação na agropecuária, com ênfase: recuperação de áreas degradadas, manejo de pastagens, uso de cultivares mais produtivas e menos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana, melhoramento genético de rebanho, Integração Lavoura-Pecuária-Floresta - ILPF e Sistemas Agroflorestais – SAF's;
- Incentivo técnico, tecnológico educacional para as atividades de manejo florestal comunitário e familiar da Amazônia;
- Priorização de uso das áreas já desmatadas e alteradas da região, no processo produtivo;
- Promoção e fortalecimento de programas de regularização fundiária e combate a grilagem de terras na Amazônia;
- Fortalecimento às ações de florestas plantadas;
- Manutenção e recuperação da biodiversidade amazônica;
- Implantação de infraestrutura e logística de produção de alevinos, embarque, desembarque, refrigeração e comercialização de pescado;
- Intensificação do fomento ao sistema de comercialização, armazenagem, transporte e distribuição da produção nos centros consumidores;
- Implementação de instrumentos de pagamento por serviços ambientais;
- Fortalecimento da agricultura familiar através do aumento do volume de recursos destinados às suas atividades, bem como a facilitação do acesso ao crédito e à assistência técnica;

- Ampliação da cobertura do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE;
- Ampliação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em compras institucionais;
- Implantação de Centros de Negócios e de Comercialização em distrito agropecuários;
- Estímulo à produção de fitoterápicos pelas indústrias farmacêuticas, com enfoque nas cadeias produtivas organizadas em redes de Arranjos Produtivos Locais;
- Aperfeiçoamento dos instrumentos de financiamento, capital de risco, crédito, e subvenções para a realidade das Micro, Pequena e Média Empresas - MPME's inovadoras, com enfoque nos setores (5) da Política de Desenvolvimento Industrial da Amazônia Legal- PDIAL;
- Fomento a mercados regionais, intrarregionais e internacionais para empreendimentos organizados em redes de Arranjos Produtivos Locais- APL's, associados a cadeias produtivas estratégicas capazes de promover a inclusão produtiva e o desenvolvimento sustentável das regiões brasileiras priorizadas pela PNDR;
- Fortalecer as entidades que dão suporte às cadeias produtivas estratégicas para o desenvolvimento regional, conforme definidas no Programa Rotas de Integração;
- Criação, instalação e operacionalização das Zonas de Processamento de Exportação- ZPE's;
- Apoio à elaboração, revisão e implementação de estudos e planos de desenvolvimento turístico de estados, municípios e regiões;
- Apoio à melhoria da infraestrutura e equipamentos no setor turístico regional;
- Qualificação técnica e de gestão para o fortalecimento do desenvolvimento produtivo, especialmente, os ligados à agricultura familiar;
- Estímulo às experiências locais de uso e conservação dos recursos genéticos vegetais e animais, especialmente àquelas que envolvam o manejo de espécies e variedades locais, tradicionais ou crioulas;
- Estruturação e expansão das atividades turísticas nas unidades de conservação e nas áreas de comunidades tradicionais;
- Melhoria do transporte aéreo e fluvial para os destinos turísticos;

- Conclusão da malha rodoviária, com foco no desenvolvimento turístico regional, através da conectividade entre as nove capitais da Amazônia e a interligação com os sete países fronteiriços;
- Criação de rotas turísticas entre localidades com potencial turístico reconhecido;
- Incentivo ao associativismo e ao cooperativismo com vistas a promover o desenvolvimento produtivo (turismo, cadeias produtivas de produtos da sociobiodiversidade, biodiversidade, agricultura familiar, dentre outros);
- Promoção, marketing e apoio à comercialização de roteiros, destinos, produtos e serviços turísticos da Amazônia;
- Elaboração e implantação de Planos Estratégicos de Estatísticas Anuais do Turismo nos estados da Amazônia;
- Fomento a bioindústria e a agroindústria, respeitando os recursos genéticos vegetais e animais;
- Fomento ao adensamento das cadeias produtivas com verticalização da produção e agregação de valor;
- Diversificação das exportações, ampliando a participação regional no comércio exterior;
- Desenvolvimento, divulgação e avaliação de processos ligados a certificação de produtos (origem, qualidade e Marca Amazônia);
- Integração do comércio intra-regional (Rotas);
- Implantação de programas estratégicos e fomento ao turismo de base local.
- Diversificação das linhas de financiamento (mecanismos de incentivo); e Assistência Técnica/Extensão Rural;
- Promoção de política de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) regionalizada;
- Promoção de Políticas de ordenamento territorial;
- Fortalecimento das Unidades de Conservação;
- Implantação e fortalecimento dos setores industriais da região, com base nas tecnologias da indústria 4.0;
- Ampliação das ações de monitoramento e controle do fogo nas áreas rurais;
- Incentivos especiais à indústria de transformação em municípios que possuem matéria prima com potencialidade comprovada, garantindo a regionalização e o desenvolvimento do interior;

- Promover o desenvolvimento da indústria com destaque para os setores de bioindústria, alimentos, naval e mínerometalúrgicas, incentivando tanto a verticalização, quanto o desenvolvimento das cadeias e arranjos produtivos;
- Dinamização e revitalização dos setores de indústria, comércio e serviços;
- Viabilização de Fundos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

- Estímulo a projetos e programas destinados ao desenvolvimento dos setores industriais de alta tecnologia, incluindo o aeroespacial;
- Implantação de Parques Científicos e Tecnológicos de excelência com estudos sobre a biodiversidade amazônica;
- Construção, ampliação e fortalecimento de centros de excelência em áreas temáticas prioritárias para o desenvolvimento da região;
- Criação, fortalecimento e ampliação de programas, centros e cursos de pós-graduação em áreas temáticas prioritárias para o desenvolvimento;
- Ampliação de bolsas de pesquisa para estudos da biodiversidade amazônica, com vistas a fixação de profissionais e pesquisadores na região;
- Implantação de incubadoras de empresas, de base tecnológica, como instrumento de transferência de tecnologia da academia para o setor produtivo.
- Estímulo à pesquisa dos biomas amazônicos;
- Fomento a utilização de técnicas de geoprocessamento;
- Desenvolvimento de pesquisas para dimensionamento de estoques pesqueiros;
- Desenvolvimento e aprimoramento de produtos, métodos, processos e serviços, de alto valor agregado, a partir da biodiversidade regional;
- Estímulo à obtenção de patentes a partir de tecnologias geradas na Região.
- Fortalecimento das instituições de PD &I;
- Apoio ao incentivos aos setor de PD&I;
- Descentralização de investimentos intra e inter regional;
- Implantação de polos de inovação e Redes de Centros de Inovação;
- Apoio e fortalecimento de Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT.
- Criação de mecanismos de estímulo à inovação e de atração e promoção de empresas inovadoras;
- Fortalecimento da capacidade empresarial (empreendedorismo);

- Incentivo a formação de Redes de Pesquisa e fortalecimento das redes já existentes;
- Incentivo ao desenvolvimento da pesquisa e extensão nas Universidades Amazônicas e nos Institutos Federais;
- Interiorização dos Institutos Federais e Universidades Federais na Amazônia
- Estabelecimento de mecanismos eficientes de transferência de tecnologia dos centros de PD&I para o setor produtivo regional;
- Apoio ao empreendedorismo com base tecnológica (ex. *startup*);
- Apoio a implementação de habitats de inovação, com espaços de *coworking*.
- Apoio ao desenvolvimento e a difusão de tecnologias de produção e gestão voltadas a Agricultura Familiar;
- Apoio a tecnologias para recuperação e reaproveitamento de resíduos e elementos dispersos, incluindo processos para destinação alternativa de uso.
- Apoio a pesquisas e ao desenvolvimento de tecnologias sociais, com foco em solução de problemas regionais;
- Incentivo para que os Parques Científicos e Tecnológicos ofereçam cursos e treinamentos em áreas rurais e comunidades isoladas;
- Apoio a áreas estratégicas de CT&I que promovam o uso sustentável da biodiversidade Amazônica, com repartição justa e equitativa aos povos e comunidades tradicionais.

3 EDUCAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

- Aprimoramento da gestão democrática e a governança da rede pública educacional, os mecanismos de cooperação entre entes federativos e a colaboração entre sistemas de ensino e melhor distribuição de recursos;
- Ampliação da parcela do PIB destinada à educação na região pela União e entre os estados da Amazônia Legal;
- Investimentos na infraestrutura física, técnica e pedagógica do sistema educacional, ampliação dos meios de acesso ao sistema escolar, logística de transporte e tecnologia da informação no ensino;
- Ampliação da oferta de ensino e o acesso à escola, incentivar a permanência e o desempenho do aluno e melhorando a qualidade do ensino escolar;

- Ampliação do acesso ao sistema escolar básico e superior no campo, em novas unidades e número de matrículas, visando diminuir a desigualdade da oferta de educação e interiorizar o ensino;
- Promoção da valorização dos professores com ampliação da formação inicial e continuada de professores em todos os níveis de ensino, inclusive mestres e doutores, com remuneração e planos de carreira e de saúde adequados, e com estrutura física escolar compatível as novas tendências pedagógicas de ensino inclusive tecnologias digitais;
- Investimento na formação inicial e continuada de gestores pedagógicos e técnicos administrativos focada na prática da realidade escolar;
- Atualização das bases curriculares e metodologias de ensino de acordo com os desafios atuais e futuros, focando na formação de cidadania e qualificação profissional voltada para o aproveitamento das potencialidades regionais;
- Promoção de educação na perspectiva do desenvolvimento sustentável, que estimule o espírito crítico de cidadania, valorize a diversidade e promova o combate a toda forma de preconceito étnico, social, de classe, gênero, cor, religião, orientação sexual ou deficiência;
- Melhoramento da aprendizagem e o nível de escolaridade, o rendimento e desempenho escolar, ampliar a oferta de matrícula e a qualidade da educação em todos os níveis de ensino da educação básica, superior e profissional;
- Apoio ações para elevar índices de alfabetização, inclusive de jovens e adultos;
- Ampliar o acesso com qualidade a creches e pré-escolas para crianças até 6 anos;
- Expansão da educação integral, manter a retenção, corrigir a distorção idade-série, o atraso no início da escolarização, a repetência e a evasão escolar
- Ampliação o acesso e permanência no ensino médio;
- Apoio o alinhamento entre educação básica e qualificação profissional;
- Investimento e ampliação de programas de pós-graduação com foco na pesquisa multidisciplinar voltada a atender demandas do setor social e produtivo regional;
- Incentivo ao sistema de ensino e pesquisa para o aproveitamento da biodiversidade local e as boas práticas de sustentabilidade ambiental;

- Incentivo ao intercâmbio com instituições de ensino no exterior através de projetos conjuntos de pesquisas e parcerias universitárias;
- Investimento em programas que ampliem estabelecimentos, matrículas e a fixação de profissionais de ensino no campo como forma de democratizar e interiorizar o sistema educacional para indígenas, quilombolas, pequenos agricultores, ribeirinhos e comunidades tradicionais;
- Investimento e apoiar iniciativas de educação e qualificação profissional no campo voltado ao fortalecimento de Arranjos Produtivos Locais - APL's e visando uso econômico sustentável da biodiversidade;
- Ampliação e interiorização de estabelecimentos de ensino técnico, tecnológico profissional e superior no campo;
- Investimentos na ampliação do acesso, formação e qualificação de recursos humanos regionais na educação profissional, tecnológica e superior alinhado com produtos da biodiversidade e o mercado de trabalho regional;
- Ampliação do acesso à qualificação social e educação profissional de jovens em situação de vulnerabilidade social;
- Apoio à expansão, a interiorização, a democratização e a qualificação do acesso à educação profissional, tecnológica e superior alinhada aos APL's e ao aproveitamento das potencialidades dos sistemas produtivos locais;
- Incentivo à retenção de talentos através de incentivos à programas de pesquisa e extensão voltados à produção científica e o aproveitamento das potencialidades locais, visando evitar a fuga de capital humano da região;
- Articulação com instituições de ensino, empresas e órgãos de governo no sentido de prover a qualificação profissional necessária ao desenvolvimento das empresas e a adequação dos cursos à realidade de mercado;
- Transferência de tecnologia dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia para o setor produtivo;
- Capacitação para elaboração de planos de negócios das cadeias produtivas regionais, especialmente as da sociobiodiversidade.

4 INFRAESTRUTURA ECONÔMICA E URBANA

- Estímulo à construção, reforma, modernização e ampliação de portos, aeroportos e ferrovias para transporte de cargas e passageiros;
- Concessão e arrendamento de portos, aeroportos e ferrovias;

- Construções de novas rodovias federais e estaduais;
- Pavimentação e recuperação de rodovias federais e estaduais;
- Promoção de sistemas acessíveis, eficientes e confiáveis para a mobilidade de pessoas e bens;
- Promoção de uma matriz viária racional e eficiente;
- Planejamento de sistemas de logística e transporte a partir de uma visão territorial, integrada e dinâmica, que considere as particularidades e potencialidades regionais;
- Estudos técnicos de sinalização, balizamento e assoreamento dos rios amazônicos que apresentam dificuldades na logística de transporte e de uso econômico;
- Viabilização e ampliação de Hidrovias;
- Estímulo à produção de energias renováveis;
- Apoio à construção de linhas de transmissão e subestações estratégicas como forma de interligar todos os estados amazônicos ao Sistema Nacional (SIN) e reduzir a dependência externa no fornecimento de energia elétrica;
- Estímulo à disseminação da geração de energia solar nas instituições públicas das esferas federal, estadual e municipal e consumidores em geral;
- Aproveitamento dos reservatórios das hidrelétricas para a geração de energia solar;
- Viabilização do acesso da população em situação de vulnerabilidade social à habitação, com acesso a energia elétrica e saneamento básico;
- Incentivo à construção de residências com o uso de geração de energia fotovoltaica e já com selo de eficiência energética;
- Estímulo à adoção de transportes públicos movidos a energias alternativas;
- Apoio à construção de redes elétricas inteligentes (*Smart Grids*);
- Expansão da rede de energia nas áreas rurais;
- Expansão das redes ópticas por meio da utilização das linhas de transmissão de energia elétrica, minerodutos, dutos subterrâneos e cabos subaquáticos;
- Expansão da rede de telefonia móvel, com oferta de serviços de internet móvel de qualidade;
- Fomento às Parcerias Público-Privadas (PPP) para disseminação da banda larga;

- Expansão das redes de Comunicação de Dados em Rádio Frequência de alta capacidade e modernização das existentes;
- Expansão das redes de Comunicação de Dados com Tecnologia de Satélites;
- Criação de novos centros de acesso à internet e modernização dos existentes, nesses compreendidos os Wi-Fi e os Pontos de Acesso Comunitários.
- Adoção de políticas que normatizem a obrigatoriedade da disponibilidade de acesso à internet em escolas, hospitais da rede pública e unidades de segurança pública.
- Criação de novos centros de acesso à internet e modernização dos existentes;
- Adoção de políticas que normatizem a obrigatoriedade da disponibilidade de acesso à internet em escolas e hospitais da rede pública;
- Integração de modais;
- Desenvolvimento de tecnologias para utilização de sistemas fotovoltaicos nos meios de transporte aquaviário;
- Certificação do grau de eficiência energética de prédios públicos e/ou de utilidade pública;
- Incentivo a produção de veículos movidos a energias alternativas e fomento à implantação de postos de abastecimento;
- Incentivo a troca de veículos de repartições públicas, movidos a combustão, por veículos movidos a energias alternativas;
- Estímulo a produção e uso de biocombustíveis;
- Apoio aos municípios para elaboração e implementação de planos setoriais.

5 DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ACESSO A SERVIÇOS PÚBLICOS ESSENCIAIS

- Apoio às políticas públicas estruturantes na faixa de fronteira amazônica;
- Ampliação das ações de nutrição e alimentação básica da população, em especial da mais carente;
- Ampliação das ações de educação alimentar nas escolas públicas e em comunidades carentes;

- Fomento a mecanismos integrados de estratégias de saúde 4.0 (saúde digital);
- Desenvolvimento e melhoria de ações de prevenção e promoção de saúde junto às escolas públicas e comunidades carentes;
- Ações da saúde voltadas para a atenção da criança, dos idosos, das comunidades tradicionais e das gestantes e lactantes;
- Fortalecimento de ações de prevenção, vigilância e assistência à saúde do trabalhador, visando melhores condições de trabalho e qualidade de vida;
- Capacitação educação permanentes dos profissionais da saúde;
- Estudos e fortalecimento de medidas de prevenção e controle de determinadas endemias;
- Estímulo à formação e interiorização de médicos;
- Intensificação os incentivos fiscais e financeiros para a implementação de cadeias produtivas do complexo industrial da saúde;
- Estabelecimento de sistema público e participativo de elaboração, gestão, acompanhamento e avaliação das políticas culturais, em articulação com entes governamentais, setor privado e sociedade civil organizada;
- Ampliação da participação dos estados e municípios da Amazônia Legal no Sistema Nacional de Cultura – SNC;
- Ampliação da adesão dos estados e municípios amazônicos ao Sistema Nacional de Informação e Indicadores Culturais – SNIIC;
- Ampliação da captação de recursos federais para o setor cultural regional e assistência técnica para elaboração dos planos culturais estaduais e municipais
- Regularização da emissão de direitos autorais e da propriedade intelectual na indústria cultural, combater a pirataria de produtos culturais e resguardar a produção regional;
- Implantação, modernização e interiorização de espaços e equipamentos culturais no campo e cidade da Amazônia, como cinemas, bibliotecas, livrarias, museus, teatros, centros culturais, grupos artísticos, estações de rádio, jornais e revistas;
- Implantação, ampliação e interiorização de Centros de Artes e Esportes Unificados – CEU's;

- Apoio a eventos, festivais, mostras, premiações de divulgação da produção cultural regional em todas as suas expressões e linguagens artísticas, no meio rural e urbano regional;
- Garantia do acesso e da representatividade de grupos vulneráveis a serviços públicos culturais de qualidade;
- Incentivo à expansão da economia ligada a atividades culturais ou criativa de forma sustentável;
- Fomento à atividades econômicas com base nas potencialidades e identidades culturais regionais;
- Elevação da geração de empregos no setor da indústria cultural regional e combater a informalidade no setor regional;
- Qualificação dos recursos humanos regionais para produção cultural e inserção no mercado regional;
- Fortalecimento do empreendedorismo e do corporativismo ligado a atividades e produção culturais entre grupos socioeconômicos vulneráveis;
- Ampliação do acesso de grupos sociais em situação de vulnerabilidade aos processos de produção, circulação e consumo de bens e serviços culturais;
- Valorização, proteção, divulgação e promoção do patrimônio artístico cultural e da diversidade étnica, regional, artística e cultural;
- Mapeamento de expressões do patrimônio artístico e cultural, material e imaterial regional, presentes na linguagem artística como cinema, teatro, dança, artesanato, artes visuais e música regional;
- Fortalecimento da cidadania e identidade cultural regional;
- Garantia do acesso de grupos vulneráveis a políticas públicas culturais patrimônios culturais;
- Ações e serviços de saneamento básico em comunidades rurais e tradicionais, alinhadas ao Plansab;
- Expansão da cobertura e melhoria da qualidade dos serviços de saneamento, soluções integradas em áreas urbanas, nos municípios priorizados na tipologia da PNDR e alinhadas ao Plansab;
- Apoio às cooperativas e redes de cooperação de catadores de materiais recicláveis por meio de formação, assessoria técnica, infraestrutura e logística em unidades de coleta, triagem, processamento e comercialização de resíduos;

- Apoio ao desenvolvimento de novas tecnologias voltadas a atender os princípios da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos;
- Apoio aos municípios na destinação ambientalmente correta dos antigoslixões;
- Intensificação das ações sociais nos bairros, principalmente, os de periferia e nas escolas;
- Ampliação dos canais abertos para as denúncias anônimas;
- Construção e ampliação de penitenciárias, centros de reabilitação para agressores e de núcleos especializados nas defensorias públicas;
- Construção de postos de controle de fronteiras e implantação de plataformas fixas nas calhas dos principais rios da região, e que sirvam de apoio a atividades ostensivas de fiscalizações itinerantes conjuntas entre a Polícia Federal e estaduais, Agência de Vigilância Sanitária, Receita Federal, Forças Armadas, ICMBIO, FUNAI e outros órgãos;
- Fomento a implantação de planos integrados de enfrentamento ao trabalho escravo, ao tráfico de pessoas e ao contrabando de imigrantes;
- Fomento a orientação e capacitação de comunidades locais e ribeirinhas sobre tráfico de pessoas, migrações, refúgios e trabalhos forçados;
- Apoio a informatização na prestação de serviços públicos.

6 FORTALECIMENTO DAS CAPACIDADES GOVERNATIVAS DOS ENTES SUBNACIONAIS

- Consolidação de sistemas de governança multinível;
- Fortalecimento das parcerias do poder público com a iniciativa privada;
- Fortalecimento das instituições públicas, mediante a articulação e cooperação entre os entes federal, subnacionais e sociedade civil;
- Apoio ao fortalecimento de órgãos governamentais ligados aos Programas do PRDA 2020-2023;
- Fomento a promoção de políticas públicas, a partir da integração da Pan-Amazônia;
- Fortalecimento de planos territorial integrado e sistêmico;
- Incentivo ao cooperativismo e associativismo;
- Apoio a elaboração de planos diretores municipais;

- Criação e consolidação de estruturas a fim de dinamizar a aprovação de planos de manejo comunitários e familiares.
- Incentivar estados e municípios a enviar suas informações para a base de dados do Governo Federal.



**Ministério do Desenvolvimento Regional
Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia**

CARTEIRA DE PROJETOS PRIORITÁRIOS AO PRDA 2020-2023

ESTADO: ACRE

- 1 - Construção de ponte sobre o Rio Acre no Bairro Sibéria no Município de Xapuri;
- 2 - Construção de ponte sobre o Rio Iaco no Município de Sena Madureira;
- 3 - Construção da terceira etapa da obra do anel viário de Rio Branco;
- 4 - Construção de viaduto no trevo da AC 040 com a BR 364 no Município de Rio Branco;
- 5 - Construção de viaduto da Avenida Ceará no Município de Rio Branco;
- 6 - Realização de obras de pavimentação asfáltica de estradas vicinais eramais da cadeia produtiva do Estado do Acre;
- 7 - Implementação dos Contratos de Restauração e Manutenção Rodoviária do Acre – Crema - AC, que contemplarão oito rodovias estaduais, com o total de trezentos e oitenta e quatro quilômetros e duzentos metros (Rio Branco -Porto Acre, Rio Branco - zona rural, Rio Branco - Senador Guiomard - Plácido de Castro, Bujari - Vila do V e Porto Acre, Plácido de Castro - Acrelândia, Xapuri - BR 317, Mâncio Lima e Cruzeiro do Sul, e Rodrigues Alves Mâncio Lima);
- 8 - Construção de orla no Município de Cruzeiro do Sul;
- 9 - Construção da orla no Município de Rio Branco;
- 10 - Implementação de cerco eletrônico na região de fronteira do Estado do Acre;
- 11 - Construção de doze centros integrados de segurança pública;
- 12 - Modernização do patrulhamento e do atendimento rural por meio da aquisição de viaturas adaptadas;
- 13 - Aquisição de equipamentos para implantação de apoio diagnóstico laboratorial no Hospital Regional Wildy Viana no Município de Brasília;

- 14 - Reforma, ampliação e aquisição de equipamentos para funcionamento de centro de parto normal e casa da gestante em Rio Branco;
- 15 - Implementação de projeto de ações estratégicas do Núcleo Materno Infantil;
- 16 - Implantação e implementação do Programa Primeira Infância Acreana;
- 17 - Gestão territorial e fortalecimento das ações necessárias à execução do Plano Estratégico do Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa;
- 18 - Modernização das políticas públicas no âmbito da Assistência Técnica e Extensão Rural no Estado - Ater;
- 19 - Implantação do Centro de Empreendedorismo do Estado do Acre;
- 20 - Gestão territorial e fortalecimento da prevenção de riscos à saúde e ao meio ambiente, por meio da inspeção da produção e da comercialização de produtos de origem vegetal;
- 21 - Implantação de sinalização turística;
- 22 - Promoção do turismo acreano;
- 23 - Capacitação de agentes comunitários de saúde e de combate às endemias;
- 24 - Qualificação profissional destinada a quem atua com agricultura familiar;
- 25 - Formação inicial e continuada para comunidades que habitam em áreas de difícil acesso;
- 26 - Expansão e consolidação do Sistema Estadual de Cultura do Acre;
- 27 - Disseminação de saberes culturais tradicionais e da biodiversidade por meio da realização de fórum e debates;
- 28 - Expansão, diversificação e interiorização de programas culturais que conectem arte, educação, memória e práticas sustentáveis;
- 29 - Elaboração do plano de desenvolvimento do turismo indígena;
- 30 - Construção de sistema de abastecimento de água na Aldeia Pinuya (Terra Indígena 27) no Município de Tarauacá;
- 31 - Fortalecimento da política de saúde da pessoa idosa na regional do Município de Alto Acre;
- 32 - Promoção de curso de pós-graduação lato sensu em enfermagem obstétrica e perinatal; e
- 33 - Promoção de projeto de especialização em saúde mental.

ESTADO: AMAPÁ

- 1 - Integração socioeconômica intra e intermunicipal do Estado do Amapá por meio de pavimentação asfáltica das rodovias do Camaipi, AP 160, da rodovia de ligação entre os Municípios de Laranjal e Vitória do Jari, na extensão de trinta quilômetros, da rodovia do km 50; da AP 110 e recuperação de cento e noventa e quatro quilômetros da estrada de ferro do Estado do Amapá;
- 2 - Desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca e da aquicultura no Estado do Amapá;
- 3 - Desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do açaí no Estado do Amapá;
- 4 - Infraestrutura e modernização da educação superior para o desenvolvimento sustentável do Estado do Amapá por meio da expansão e da abrangência educacional por meio da construção de novo campus tecnológico;
- 5 - Implementação do zoneamento ecológico-econômico para parte do Estado do Amapá na escala 1:250.000 (um para duzentos e cinquenta mil);
- 6 - Implantação do Observatório dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de Políticas Públicas;
- 7 - Modernização e regulamentação de distrito industrial por meio da construção de infraestrutura que viabilize a implantação de indústrias e a atração de novos investimentos;
- 8 - Expansão da rede de fibra ótica do governo do Estado do Amapá (Infovia Amapá);
- 9 - Desenvolvimento da cadeia produtiva da castanha-do-Brasil no Estado do Amapá;
- 10 - Desenvolvimento da cadeia produtiva da bubalinocultura; 11 - Desenvolvimento da cadeia produtiva de madeira e móveis;
- 12 - Expansão da rede de iluminação pública dos Municípios do Amapá;
- 13 - Implantação de infraestrutura de produção e acompanhamento tecnológico para produção aquícola;
- 14 - Implementar o Projeto Praça Conexões;
- 15 - Promoção da olericultura mecanizada, com responsabilidade ambiental;
- 16 - Promoção de mecanização agrícola, com vistas a abrir novos horizontes para o Município de Mazagão;

- 17 - Incentivo ao empreendedorismo, a fim de contribuir para a geração de emprego e de renda no Estado do Amapá;
- 18 - Desenvolvimento da cadeia produtiva de grãos;
- 19 - Implantação de melhoria da infraestrutura urbana em passeios públicos e estímulo à economia local e à dinâmica social da população atendida;
- 20 - Construção do centro de convenções do Estado do Amapá;
- 21 - Reforma e ampliação do Hospital Estadual do Município de Laranjal do Jari;
- 22 - Incentivo à construção da fábrica de farinha e de óleo de peixe no Município de Oiapoque;
- 23 - Realização de estatística pesqueira por meio de coleta de dados e de informações da pesca comercial e aquícola do Estado do Amapá;
- 24 - Elaboração do Plano Multissetorial de Desenvolvimento Integrado e Sustentável dos Municípios Amapaenses; e
- 25 - Implantação de Centro de Distribuição e de Armazenamento da Produção Agrícola e Extrativista do Estado do Amapá - Ceasa.

ESTADO: AMAZONAS

- 1 - Realização de obras de recuperação e pavimentação asfáltica da BR 319, no trecho entre o km 177,8 e o km 655,7, com foco no desenvolvimento regional sustentável da Amazônia Legal;
- 2 - Realização de obras de recuperação e pavimentação asfáltica da BR 307 na estrada que interliga os Municípios de Benjamin Constant e Atalaia do Norte;
- 3 - Realização de obras de recuperação e pavimentação asfáltica da Estrada Zona Franca ZF-7 no distrito agropecuário da Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa;
- 4 - Implementação de ações estratégicas intergovernamentais para implantação de infraestrutura no Distrito Agroindustrial de Rio Preto da Eva no Estado do Amazonas;
- 5 - Disponibilização de gás natural para ser utilizado como matriz energética no Distrito de Desenvolvimento Regional dos Municípios de Manacapuru e Iranduba;

- 6 - Implementação do zoneamento ecológico-econômico do Estado do Amazonas;
- 7 - Implantação do Complexo Naval, Mineral e de Logística do Estado do Amazonas (Polo Naval do Amazonas);
- 8 - Recuperação e manutenção das rodovias estaduais e ramais na BR-319 no Estado do Amazonas;
- 9 - Implementação de projeto para desenvolvimento dos arranjos produtivos locais, com foco na de produção de pescado;
- 10 - Implementação de projeto para desenvolvimento dos arranjos produtivos locais, com foco em fitoterápicos e fitocosméticos;
- 11 - Construção de corredor de integração territorial de referência na governança para o desenvolvimento sustentável na área de influência da BR-319 no Estado do Amazonas;
- 12 - Construção de aterros sanitários nos Municípios da região metropolitana de Manaus, com vistas à destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos em atendimento à legislação;
- 13 - Implementação de projeto para cadeia produtiva na pecuária de corte e de leite nos principais Municípios produtores do Estado do Amazonas;
- 14 - Implantação de central de recepção, armazenamento e comercialização do pescado, com o objetivo de zelar pela sanidade animal e de distribuir os produtos de forma a atender o Município de Manaus;
- 15 - Implantação de entreposto pesqueiro da pesca ornamental e implementação de projeto estruturante para o desenvolvimento de ações integradas para atender as necessidades que a atividade requer sem agressão ao meio ambiente;
- 16 - Instalação e operação da rede de monitoramento da qualidade de água na região metropolitana de Manaus;
- 17 - Promoção de estudo de definições de níveis de alerta hídrica no Estado do Amazonas;
- 18 - Implementação de projeto de arranjos produtivos locais de polpas, de extratos e de concentrados de frutas regionais;
- 19 - Promoção do desenvolvimento econômico e social da região do Alto Solimões por meio de projeto de arranjos produtivos locais de artesanato do Alto Solimões;

- 20 - Implementação de projeto de arranjos produtivos locais de madeira, móveis e artefatos do Baixo Amazonas e do Alto Solimões;
- 21 - Implementação de projeto de arranjos produtivos locais de fécula e farinha de mandioca;
- 22 - Implementação de projeto de arranjos produtivos locais de base mineral cerâmico-oleiro na região metropolitana de Manaus;
- 23 - Implementação de projeto de arranjos produtivos locais de turismo ecológico e rural;
- 24 - Elaboração e execução de projeto prioritário da cadeia de valor da madeira manejada por meio de planos de manejo florestal sustentável em pequena escala;
- 25 - Implementação de projeto de desenvolvimento da pesca ornamental no Estado do Amazonas;
- 26 - Implementação de projeto para cadeia produtiva de avicultura de corte e postura nos principais Municípios produtores do Estado do Amazonas;
- 27 - Implementação de programa de turismo em áreas protegidas;
- 28 - Fortalecimento dos serviços de assistência técnica e extensão rural no Estado do Amazonas;
- 29 - Elaboração de projeto de fortalecimento da cadeia produtiva de fruticultura no Estado do Amazonas;
- 30 - Fortalecimento das cadeias de valor de produtos florestais não madeireiros;
- 31 - Tecnificação do sistema de produção de farinha de mandioca;
- 32 - Aprimoramento da cadeia da madeira manejada nos principais Municípios produtores do Estado do Amazonas;
- 33 - Implementação do Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia - ProManejo;
- 34 - Realização das obras de duplicação e pavimentação asfáltica da AM 010 no Estado do Amazonas;
- 35 - Elaboração de projetos de melhorias e implantações de aeródromos na sede dos Municípios de Amaturá, Codajás, Jutai, Uarini, Maraã, Nova Olindado Norte e Pauini;
- 36 - Implementação de projeto de investimentos viários para mobilidade urbana do Município de Manaus;

- 37 - Elaboração de projeto de mobilidade urbana intermunicipal da região metropolitana de Manaus;
- 38 - Implantação do Centro Cultural Ajuricaba e do Centro de Cultura Popular do Amazonas e construção de novas unidades do Centro Cultural Liceu de Artes e Ofícios Claudio Santoro em Municípios do Estado do Amazonas;
- 39 - Implementação do Laboratório de Arqueologia Alfredo Mendonça; e
- 40 - Execução de expedição cultural a fim de interiorizar as ações de políticas culturais nos Municípios do Estado do Amazonas.

ESTADO: MARANHÃO

- 1- Federalização da MA 006 no trecho entre os Municípios de Alto Parnaíba e Balsas;
- 2 - Federalização da MA 006 no trecho entre o Município de Balsas, no entroncamento da BR 230, e o Município de Grajaú;
- 3 - Duplicação da BR 135 no trecho entre os Municípios de Miranda do Norte e Alto Alegre do Maranhão;
- 4 - Duplicação da BR 010 no trecho entre os Municípios de Imperatriz e Açailândia e no término da travessia urbana de Imperatriz;
- 5 - Duplicação da BR 316 no trecho entre o Município de Caxias, Estado do Maranhão, e o Município de Teresina, Estado do Piauí;
- 6 - Elaboração e implementação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da região metropolitana da grande São Luís e região metropolitana do Sudoeste Maranhense;
- 7 - Implementação de projeto de educação ambiental nas bacias hidrográficas dos Rios Mearim e Bacanga no Estado do Maranhão;
- 8 - Construção da Ferrovia EF - 232 entre os Municípios de Estreito e Balsas;
- 9 - Construção de terminal rodoferroviário no Município de Balsas;
- 10 - Adequação da BR 222 entre os Municípios de Chapadinha e Brejo;
- 11 - Construção do Complexo Pesqueiro de São Luís no Estado do Maranhão;
- 12 - Construção de terminais hidroviários para embarque e desembarque de pescado nos Municípios de Carutapera e Apicum-Açu;
- 13 - Construção de centrais de tratamento de resíduos sólidos urbanos;
- 14 - Aprimoramento do Programa Inova Maranhão;

- 15 - Aprimoramento da Rede de Institutos Estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação - Rede IECT Amazônia Legal;
- 16 - Fortalecimento da cadeia produtiva da mandioca;
- 17 - Estruturação e aparelhamento do Centro Integrado de Operações de Segurança da Grande Ilha dos Municípios de São Luís e de Imperatriz para transformá-los em Centros Integrados de Comando e Controle;
- 18 - Implantação da Casa da Criança no Município de São Luís com ações de saúde, assistência social, educação e lazer;
- 19 - Implantação de novas culturas no Zoneamento Agropecuário do Estado do Maranhão, na escala de 1:1.000.000 (um para um milhão);
- 20 - Promoção da conservação do Centro Histórico dos Municípios de São Luís e Alcântara no Estado do Maranhão;
- 21 - Implantação de instalações portuárias públicas de pequeno porte dos Municípios de São Luís e Alcântara;
- 22 - Fortalecimento da cadeia produtiva da carne e do couro no Estado do Maranhão;
- 23 - Fomento à agricultura familiar;
- 24 - Implantação de banco de alimentos;
- 25 - Fortalecimento da cadeia produtiva do arroz;
- 26 - Fortalecimento e estruturação dos setores de estatísticas municipais; e
- 27 - Fortalecimento do Programa Escola Digna.

ESTADO: MATO GROSSO

- 1 - Implantação da Ferrovia de Integração Centro-Oeste;
- 2 - Implantação da Ferrovia EF-170 (Ferrogrão);
- 3 - Elaboração e implementação de planos diretores participativos de desenvolvimento municipal nos Municípios do Estado de Mato Grosso com população inferior a vinte mil habitantes com foco na sustentabilidade;
- 4 - Implantação do corredor Transversal Norte Mato-grossense;
- 5 - Concessão da BR 163 e da BR 230 nos Estados de Mato Grosso e do Pará no trecho entre os Municípios de Sinop, Estado de Mato Grosso, e Miritituba, Estado do Pará;
- 6 - Realização das obras de pavimentação asfáltica da MT 129 no trecho da MT 020 entre os Municípios de Rio Alegre, Estado do Paraná, e Gaúcha do

Norte, Estado de Mato Grosso, com extensão de cento e dezoito quilômetros e setenta e quatro metros;

7 - Realização das obras de pavimentação asfáltica da MT 427 no trecho entre a BR 242 no Município de Gaúcha do Norte, Estado de Mato Grosso, e a MT 020, com extensão de setenta e nove quilômetros e sessenta metros;

8 - Realização das obras de pavimentação asfáltica da MT 110 no trecho entre o fim do perímetro urbano no Município de Novo São Joaquim, Estado de Mato Grosso, e a BR 070, com extensão de noventa e nove quilômetros e trezentos metros;

9 - Realização das obras de pavimentação asfáltica da MT 110 no trecho entre o Município de Tesouro, Estado de Mato Grosso, e a BR 070, com extensão de sessenta e um quilômetros e duzentos metros;

10 - Construção de onze pontes de concreto sobre Córrego Tinhoso, rio sem informação I, rio sem informação II, rio sem informação IV, Córrego Elétrico I, Rio Branco, Córrego dos Patos, Rio Cuiabazinho, Rio Aripuanã e Rio Sete de Setembro e sobre bueiros de Córrego do Coelho, Córrego Corgão e rio sem informação III, com extensão total de dois mil e oitenta e um metros de comprimento;

11 - Viabilização da implantação do Centro de Inovação – Inova MT e da Base de Operação do Parque Tecnológico de Mato Grosso;

12 - Implementação da Infovia 2.0;

13 - Implantação de novo Centro de Processamento de Dados - Data Center do Estado de Mato Grosso;

14 - Fomento ao turismo mato-grossense por meio do ecoturismo em unidades de conservação;

15 - Fomento ao turismo mato-grossense por meio do etnoturismo;

16 - Fomento ao turismo mato-grossense por meio do Observatório do Turismo;

17 - Implantação de projeto de estruturação da piscicultura e da agroindústria familiar;

18 - Implantação do sistema integrado de monitoramento e inteligência;

19 - Implantação de projeto de execução de ambiente de missão crítica por meio de Data Center da Empresa Mato-grossense de Tecnologia da Informação;

20 - Realização de obras de pavimentação asfáltica da MT 473 no trecho entre o fim da pavimentação nos Municípios de Pontes e Lacerda, Estado de Mato Grosso, e a MT 265, com extensão de cento e vinte e sete quilômetros e oitocentos metros;

21 - Fomento a políticas de conservação, de educação e de lazer do Jardim Botânico do Estado de Mato Grosso;

22 - Implementação de Centro de Interpretação e Educação Ambiental do Parque Mãe Bonifácia e suporte à infraestrutura de parques estaduais de Cuiabá; e

23 - Ampliação de programas de educação a distância por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso.

ESTADO: PARÁ

1 - Aquisição de seis aeronaves para aprimorar a operacionalidade do sistema de segurança pública do Estado do Pará;

2 - Aprimoramento do escoamento de commodities pela bacia hidrográfica do Rio Tapajós no Estado do Pará;

3 - Realização de requalificação asfáltica da BR 155 e do trecho da BR 158 que integra o Município de Santana do Araguaia ao Município de Marabá, com extensão de aproximadamente quinhentos e quarenta e cinco quilômetros;

4 - Realização de obras de pavimentação asfáltica da BR 163 entre o Distrito de Miritituba do Município de Itaituba até o Município de Santarém, no Estado do Pará, excluído o trecho da BR 230, com extensão de cento e nove quilômetros;

5 - Realização de obras de pavimentação asfáltica de duzentos e cinquenta e quatro quilômetros da Rodovia Transamazônica (BR 230) no trecho que interliga o Município de Rurópolis ao Município de Medicilândia;

6 - Prolongamento do traçado da BR 156 desde o Município de Laranjal do Jari até o Município de Alenquer, Estado do Pará, com grande parte do traçado coincidente com o da PA 254, com extensão de trezentos e oitenta e dois quilômetros;

7 - Implementação de tecnologias para informatizar os sistemas utilizados pelo governo do Estado do Pará;

- 8 - Apoio à implantação de soluções tecnológicas e de qualificação para a sustentabilidade das comunidades tradicionais e étnicas do Estado do Pará;
- 9 - Implantação de aterros sanitários e de galpão de triagem em doze regiões de integração do Estado do Pará;
- 10 - Construção do campus da Universidade Federal do Oeste do Pará na região do Tapajós;
- 11 - Implantação da Ferrogrão, por meio da construção e da operação de mil cento e quarenta e dois quilômetros de malha ferroviária do centro-oeste ao porto de Miritituba, Estado do Pará;
- 12 - Construção e operação de mil trezentos e doze quilômetros de malha ferroviária no território paraense (Ferrovia Paraense - Fepasa);
- 13 - Ampliação e melhoria da rede corporativa do governo do Estado do Pará;
- 14 - Criação da Zona de Processamento de Exportação dos Municípios de Barcarena, Santarém e Marabá;
- 15 - Duplicação da BR 222, com extensão de seis quilômetros, no trecho de cinco quilômetros e quinhentos metros entre a ponte rodoferroviária e o trevo de acesso à BR 155 no Município de Marabá, Estado do Pará;
- 16 - Duplicação da BR 316 entre os Municípios de Castanhal e Santa Maria, com extensão de quarenta e cinco quilômetros entre os referidos Municípios eo trevo de acesso a Salinópolis;
- 18 - Implementação do Espaço Empreendedor Verde - Sustentabilidade Empreendedora na Amazônia por meio do Parque de Ciência e Tecnologia Guamá;
- 19 - Ampliação do Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Pará.

ESTADO: RONDÔNIA

- 1 - Construção e pavimentação asfáltica da Rodovia Expresso Porto no trecho da BR 364 entre a RO 005, com extensão de dezessete quilômetros, no Município de Porto Velho;
- 2 - Expansão do Sistema de Radiocomunicação Digital;
- 3 - Construção do trecho da RO-420, com extensão de cento e setenta e cinco quilômetros;

- 4 - Construção e recuperação da pavimentação asfáltica da Estrada do Belmont, com extensão de cinco quilômetros, no Município de Porto Velho;
- 5 - Construção do Terminal Portuário Chuelo do Madeira no Município de Porto Velho;
- 6 - Construção de unidades habitacionais populares para famílias em situação de vulnerabilidade social e econômica;
- 7 - Implantação da Centro de Distribuição e de Armazenamento da Produção Agrícola e Extrativista do Estado de Rondônia - Ceasa;
- 8 - Ampliação e modernização do aeroporto do Município de Guajará Mirim no Estado de Rondônia;
- 9 - Aquisição de unidades móveis de ensino teórico e meios de transporte para atender as necessidades de formação de pessoas, com a oferta de cursos nos eixos tecnológicos em produção alimentícia, ambiente e saúde, controle de processos industriais, informação e comunicação;
- 10 - Fortalecimento das unidades de conservação estaduais por meio do desenvolvimento econômico das agroindústrias;
- 11 - Implementação de entrepostos de pescado nos Municípios de Guajará-Mirim e Costa Marques;
- 12 - Implementação do Programa Mãos que Cultivam Também Alimentam, por meio de sistemas-piloto de hortas suspensas nos residenciais populares;
- 13 - Fortalecimento da cadeia produtiva da floresta plantada e de seus subprodutos;
- 14 - Implementação de caravana da inovação para elaboração do plano de ciência tecnologia e inovação, por meio de workshops;
- 15 - Fortalecimento da cadeia produtiva de inovação por meio de criação de incubadoras Hub Connect Inovation;
- 16 - Fortalecimento das áreas de unidades de conservação por meio de alojamentos turísticos;
- 17 - Elaboração de planos diretores dos Municípios do Estado de Rondônia com até vinte mil habitantes;
- 18 - Realização de obras de pavimentação asfáltica do lote 1 da RO 005, com extensão de quatorze quilômetros, no Município de Porto Velho;
- 19 - Construção de ponte de concreto na RO 459 no trecho da BR 364 no Município de Alto Paraíso, Estado de Rondônia, na altura do km 0,6 sobre o

Rio Jamari, com extensão de centro e trinta metros no Município de AltoParaíso, Estado de Rondônia;

20 - Realização de obras de pavimentação asfáltica da RO 133 na Rodovia do Calcário no trecho da RO 387 até o Parque Industrial da Usina de Calcário, com extensão de cinquenta quilômetros, no Município de Espigão do Oeste;

21 - Implementação de projeto de inclusão social para o fomento ao turismo e ao artesanato como geração de renda nas comunidades quilombolas no Município de Costa Marques;

22 - Realização de diagnóstico do Estado relativo à rede de proteção socioassistencial no território, às suas características, e à sua capacidade de oferta de serviços, programas e benefícios da assistência;

23 - Promoção do acesso à moradia à população de baixa renda;

24 - Promoção de ações para combater a violência contra a mulher; e

25 - Implantação de Centro de Atendimento ao Turista no Município de Costa Marques.

ESTADO: RORAIMA

1 - Consolidação e implementação do zoneamento ecológico-econômico do Estado de Roraima e construção do cadastro técnico multifinalitário, a partir da unificação do sistema de cartografia e georreferenciamento do Estado de Roraima;

2 - Promoção do desenvolvimento rural sustentável por meio de reestruturação da assistência técnica e da extensão rural no Estado de Roraima;

3 - Promoção de ações de reflorestamento de áreas degradadas;

4 - Realização de obras de pavimentação da RR 205 no trecho entre os Municípios de Boa Vista, Estado de Roraima, e Vila Paredão, Estado de Mato Grosso;

5 - Realização de obras de pavimentação da RR 319 no trecho entre o Rio Uraricoera e o entroncamento na BR 174;

6 - Realização de obras de pavimentação da RR 319 no trecho entre o entroncamento da BR 433 e o Rio Uraricoera;

7 - Realização de obras de pavimentação da RR 342, com extensão de quarenta e seis quilômetros e três metros;

- 8 - Realização de obras de pavimentação da Rodovia Tronco São Silvestre (RR 452);
- 9 - Realização de obras de pavimentação da Rodovia Tronco Trairão (AMJ-347);
- 10 - Realização de obras de pavimentação e restauração da ligação rodoviária entre o Município de São João da Baliza e o Distrito de Vila Nova Colina;
- 11 - Fortalecimento do abastecimento e da comercialização dos produtos agrícolas do Estado de Roraima;
- 12 - Viabilização econômica e socioambiental das potencialidades da fruticultura no Estado de Roraima;
- 13 - Fortalecimento da produção animal do Estado de Roraima;
- 14 - Implementação da interligação do Estado de Roraima ao Sistema Interligado Nacional de Energia por meio da Linha de Transmissão Manaus- Boa Vista;
- 15 - Realização de obras de recuperação e ampliação da BR 174 e da BR 319;
- 16 - Execução das obras dos trechos remanescentes da BR 210 e da BR 163, a fim de interligar o sul do Estado de Roraima ao Estado do Pará; e
- 17 - Intervenção na hidrovia do Rio Branco no Estado de Roraima por meio de obras de dragagem com vistas à navegabilidade.

ESTADO: TOCANTINS

- 1 - Realização de obras de pavimentação da BR-010;
- 2 - Realização de obras de terraplenagem e pavimentação e de obras de arte no Estado de Tocantins, com extensão de aproximadamente oitocentos e oitenta quilômetros, nas seguintes rodovias estaduais: TO 497, TO 387, TO 030, TO 354, TO 247, TO 433, TO 442, TO 296, TO 164, TO 181 e TO 110;
- 3 - Realização de obras de terraplenagem e pavimentação e de obras de arte em continuidade a obras já iniciadas, com extensão de quatrocentos e quarenta e sete quilômetros, nas seguintes rodovias estaduais: TO 303, TO 040, TO 255, TO 262, TO 164, TO 239 e TO 428;
- 4 - Realização de obras de restauração de rodovia estadual pavimentada, com extensão de aproximadamente quatrocentos e cinquenta quilômetros, nas seguintes rodovias estaduais: TO 335, TO 164, TO 415, TO 010 e TO 420;

- 5 - Construção de ponte sobre o Rio Tocantins na TO 255, no Município de Porto Nacional, com extensão de novecentos metros;
- 6 - Construção do aeroporto do Município de Mateiros, a fim de melhorar a infraestrutura turística e econômica da região do Jalapão, Estado do Tocantins;
- 7 - Aprimoramento da segurança das áreas urbanas interceptadas por rodovias estaduais;
- 8 - Implantação de sinalização turística no Estado do Tocantins em suas sete regiões turísticas: Encantos do Jalapão, Serras e Lago, Lagos e Praias do Cantão, Serras Gerais e Ilha do Bananal;
- 9 - Reformas nos sistemas de esgotamento sanitário dos Municípios do Estado do Tocantins;
- 10 - Promoção de políticas públicas para aquisição do selo ÁguaTop no Estado do Tocantins por meio de ações de saneamento básico com o objetivo de ampliar o acesso à água tratada à população;
- 11 - Implantação de sistemas coletivos de abastecimento de água tipo poço tubular profundo em comunidades localizadas na zona rural;
- 12 - Realização de obras de extensão da rede de distribuição de água para os Municípios do Estado do Tocantins;
- 13 - Aquisição e instalação de reservatórios de água elevados nas unidades da Agência Tocantinense de Saneamento;
- 14 - Construção e estruturação de cinco unidades operacionais do corpo de bombeiros militar no Estado do Tocantins nos Municípios de Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Araguatins, Colinas e Dianópolis;
- 15 - Aquisição de aeronave tipo helicóptero monoturbina;
- 16 - Implementação de programa de apoio aos Municípios para o desenvolvimento urbano e sustentável;
- 17 - Fortalecimento e apoio ao licenciamento ambiental no Estado do Tocantins;
- 18 - Implementação de programa de apoio e fortalecimento aos Municípios na política habitacional;
- 19 - Concessão de subvenção econômica em despesas elegíveis aos produtores rurais;
- 20 - Estímulo à vocação produtiva e à capacitação dos trabalhadores rurais;

- 21 - Fortalecimento da Assistência Técnica e Extensão Rural por Resultados - Ater pública;
- 22 - Promoção de ações de desenvolvimento da piscicultura no Estado do Tocantins;
- 23 - Reforma de dezessete das dezoito unidades hospitalares regionais gerenciadas pela Secretaria de Estado de Saúde do Estado do Tocantins;
- 24 - Implementação do Data Warehouse Governamental no Estado do Tocantins para compartilhamento de informações, servidores, bancos de dados e outros;
- 25 - Modernização da infraestrutura computacional do Estado do Tocantins;
- 26 - Informatização de processos de gestão do Estado do Tocantins;
- 27 - Implantação do Centro Integrado de Comando e Controle no Estado do Tocantins;
- 28 - Implantação de sistema de radiocomunicação Digital no Estado do Tocantins;
- 29 - Implantação de sistema de videomonitoramento inteligente e integrado no Estado do Tocantins;
- 30 - Implantação de ambulatórios médicos de especialidades no Estado do Tocantins;
- 31 - Reestruturação da assistência farmacêutica do Estado do Tocantins;
- 32 - Adequação da rede elétrica e de sua cobertura, implantação de sistema fotovoltaico e de refeitórios e aproveitamento de água dos condicionadores de ar nas instituições de ensino públicas do Estado do Tocantins;
- 33 - Construção de escola indígena sustentável nos padrões exigidos pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura do Estado do Tocantins;
- 34 - Aprimoramento do Projeto Costurando com Talento no Estado do Tocantins;
- 35 - Promoção de ações de inclusão socioproductiva do artesanato no Estado do Tocantins;
- 36 - Implementação de projeto de revitalização de salas de qualificação profissional do Sistema Nacional de Emprego - Sine; e
- 37 - Implementação do Projeto Sine Itinerante no Estado do Tocantins.

PROPOSTA DE PROJETOS ESTRUTURANTES REGIONAL

- 1 – Programa de Biorrefinarias da Amazônia - MCTIC;
- 2 - Ampliação e Modernização da Unidade Demonstrativa de Aquicultura do INPA: Uma estratégia para integração e difusão da aquicultura na região Norte – INPA;
- 3 – Ampliação da capacidade de armazenagem dos acervos zoológicos do INPA a fim de promover pesquisas, educação e extensão – INPA;
- 4 - Fortalecimento de Cadeias Produtivas Sustentáveis (promoção do uso sustentável da biodiversidade, tanto pelo fortalecimento de cadeias produtivas já existentes) – MCTIC;

www.sudam.gov.br



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL