



**ZONA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DOS ESTADOS DO AMAZONAS, ACRE E RONDÔNIA**

**DOCUMENTO REFERENCIAL 2021-27**

**Belém, 2021**

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

PRESIDENTE Jair Messias Bolsonaro

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MDR**

MINISTRO Rogério Simonetti Marinho

**SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM**

SUPERINTENDENTE

Louise Caroline Campos Löw

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS**

André Carvalho de Azevedo Carioca

**DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

Rogério Matos dos Santos

**DIRETORIA DE GESTÃO DE FUNDOS, DE INCENTIVOS FISCAIS E DE  
ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS**

Róger Araújo Castro

**COORDENAÇÃO-GERAL DE ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PLANOS DE  
DESENVOLVIMENTO**

Flávio Rodrigo Reis Blanco

**COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DOS  
PLANOS E PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO**

Benedito Barros Caldas



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS**

**ZONA DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL DOS ESTADOS DO  
AMAZONAS, ACRE E RONDÔNIA 2021-2027  
DOCUMENTO REFERENCIAL**

<b>ZDS</b>	<b>Belém</b>	<b>p. 174</b>	<b>2021</b>
------------	--------------	---------------	-------------

**2021 © 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**

**NORMALIZAÇÃO:** Biblioteca da SUDAM

Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

Zona de desenvolvimento sustentável dos Estados do Amazonas, Acre e Rondônia 2021-2027: documento referencial / Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia.–Belém: SUDAM, 2021.

174 p.:Il

1. Desenvolvimento Sustentável – Zona de Desenvolvimento. 2. Desenvolvimento Regional – Amazônia. 3. Zona de Desenvolvimento Sustentável – Amazonas. 4. Zona de Desenvolvimento Sustentável – Acre. 5. Zona de Desenvolvimento Sustentável – Rondônia. I. Título.

CDU 338.984 (811)

## **GRUPO DE TRABALHO DA SUDAM (Portaria nº 45/2021)**

Adilton Pereira Ribeiro

Alexandre Salgado Lessa dos Santos

Aline Fernanda Wisniewski Dias

Allyne Roffé Bendayan

Anderson Saldanha Dias

Benedito Barros Caldas (Coordenador do Grupo de Trabalho)

David Mourão Ayan

Idemar Rodrigues Ferreira

Jacyrema de Cassia Soares Pinho

João Nepomuceno de Faria Pereira

Luís Eduardo da Silva Monteiro

Márcio Bastos Guerra

Rodrigo Portugal da Costa

Sérgio Felipe Melo da Silva

Taciane Almeida de Oliveira

Narda Margareth Carvalho Gomes de Souza

Wanderley Lopes de Andrade Júnior

Robson Ferreira Silva

## **COLABORADORES EXTERNOS**

Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo – Embratur

Igor Bahia Costa – Suframa

Luis Fernando Thury de Oliveira - Suframa

Neilson de Oliveira Silva - Suframa

Richarlison da Costa e Silva - Suframa

Vitor Cesar Picanço Lopes - Suframa

## **REVISÃO**

Jacyrema de Cassia Soares Pinho – Sudam

Louise Caroline Campos Löw – Sudam

Robson Ferreira Silva – Sudam

## LISTA DE SIGLAS

APLS	– Arranjos Produtivos Locais
ARS	– Assentamentos Rurais
ATER	– Assistência Técnica e Extensão Rural
BASA	– Banco da Amazônia
C&T	– Ciência e Tecnologia
CA	– Certificado de Adição
CEPLAC	– Comissão Executiva de Produção de Cacau
CNAL	– Conselho Nacional da Amazônia Legal
OMEXSAT	– Sistema Estatístico de Comércio Exterior
DNIT	– Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EFD	– Estratégia Federal de Desenvolvimento
EMBRAPA	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATUR	– Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo
ENDES	– Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
EPE	– Empresa de Pesquisa Energética
EPL	– Empresa de Planejamento e Logística S.A.
FDA	– Fundo de Desenvolvimento da Amazônia
FNO	– Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FUST	– Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações
GEE	– Gases do Efeito Estufa
IBAMA	– Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBIO	– Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INCRA	– Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IDHM	– Índice de Desenvolvimento Humano
ILP	– Integração Lavoura-Pecuária
ILPF	– Integração Lavoura Pecuária Floresta
INPA	– Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	– Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MAPA	– Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDR	– Ministério do Desenvolvimento Regional
MMA	– Ministério do Meio Ambiente
UM	– Modelo de Utilidade

NAU	– Nova Agenda Urbana
OSCIP	– Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
P&D	– Pesquisa e Desenvolvimento
PDIAL	– Política do Desenvolvimento Industrial da Amazônia
PE	– Pegadas Ecológicas
PFPSA	– Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais
PI	– Patente de Inovação
PIB	– Produto Interno Bruto
PNAD	– Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliares
PNDR	– Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNPSA	– Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais
PPA	– Plano Plurianual
PPP	– Parceria Público-Privada
PRDA	– Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia
PSA	– Pagamento por Serviços Ambientais
SAFS	– Sistemas Agroflorestais
SEEG	– Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa
SFB	– Serviço Florestal Brasileiro
SIDRA	– Sistema IBGE de Recuperação Automática
SIDTUR	– Sistema de Informações de Destinos Turísticos
SINAFLOR	– Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
SISNAMA	– Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUDAM	– Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUFRAMA	– Superintendência da Zona Franca de Manaus
SWOT	– Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats
TBC	– Turismo de Base Comunitária
TI	– Terras Indígenas
TIC	– Tecnologias da Informação e Comunicação
UCS	– Unidades de Conservação
UNESCO	– Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VAB	– Valor Adicionado Bruto
VBP	– Valor Bruto da Produção Agropecuária
ZDS	– Zona de Desenvolvimento Sustentável dos estados do Amazonas, Acre e Rondônia

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Localização Zona de Desenvolvimento Sustentável.....	27
Figura 2	– Evolução do PIB da Amazônia Legal (valores nominais entre 2010 a 2018).....	30
Figura 3	– Evolução do PIB da ZDS (valores nominais entre 2010 a 2018).....	31
Figura 4	– Tipologia segundo a PNDR para a região da ZDS.....	34
Figura 5	– Faixa de Fronteira na região da ZDS.....	35
Figura 6	– Evolução do PIB ZDS – municípios do Acre.....	40
Figura 7	– Evolução da participação dos municípios do Acre no PIB Total da ZDS.....	41
Figura 8	– Evolução do PIB ZDS – municípios do Amazonas.....	41
Figura 9	– Evolução da participação dos municípios do Amazonas no PIB Total da ZDS.....	42
Figura 10	– Evolução do PIB ZDS – municípios de Rondônia.....	43
Figura 11	– Evolução da participação dos municípios de Rondônia no PIB Total da ZDS.....	44
Figura 12	– Evolução do PIB Total dos municípios da ZDS.....	44
Figura 13	– VAB ZDS – Acre.....	45
Figura 14	– VAB ZDS – Amazonas.....	46
Figura 15	– VAB ZDS – Rondônia.....	46
Figura 16	– VAB ZDS – Total.....	47
Figura 17	– Valor da produção dos principais produtos agrícolas da ZDS (Mil Reais) – 2000/2019.....	48
Figura 18	– Efetivo dos principais rebanhos da região da ZDS (cabeças) – 2000/2019.....	48
Figura 19	– Valor da produção das principais espécies da aquicultura na ZDS (Mil Reais) – 2013/2019.....	49
Figura 20	– Valor da produção dos principais produtos da extração vegetal na ZDS (Mil Reais) – 2000/2019.....	50
Figura 21	– Principais produtos da agropecuária na ZDS – 2019.....	50
Figura 22	– Estabelecimentos que receberam orientação técnica na ZDS e no resto do Brasil (2006/2017).....	65

Figura 23 – Origem da orientação técnica nos estabelecimentos agropecuários na ZDS e no resto do Brasil (2017).....	65
Figura 24 – Espaços institucionalizados na região da ZDS.....	68
Figura 25 – Unidades de conservação na região da ZDS.....	71
Figura 26 – Terras indígenas na região da ZDS.....	73
Figura 27 – Assentamentos rurais na região da ZDS.....	74
Figura 28 – Principais modais de transporte na região da ZDS.....	76
Figura 29 – Período de instalação dos municípios na região da ZDS.....	98
Figura 30 – Região de influência das cidades intermediárias na ZDS.....	100
Figura 31 – Valor adicionado bruto dos municípios da ZDS no Acre.....	106
Figura 32 – Valor adicionado bruto dos municípios da ZDS no Amazonas.....	107
Figura 33 – Valor adicionado bruto dos municípios da ZDS em Rondônia.....	107
Figura 34 – Valor adicionado bruto das cidades intermediárias da ZDS.....	108
Figura 35 – Cobertura e uso da terra na ZDS – 2018.....	110
Figura 36 – Cobertura florestal por município - 2019.....	111
Figura 37 – Taxa de desmatamento anual na ZDS (2010-2019).....	114
Figura 38 – Desmatamento acumulado até 2019, por município.....	115
Figura 39 – Regiões turísticas na área da ZDS.....	121
Figura 40 – Cobertura vegetal por município.....	130
Figura 41 – Região do Purus-Madeira onde se encontram as ações do projeto gestão florestal do sistema florestal brasileiro.....	133
Figura 42 – Sub-regiões propostas para a ZDS.....	139
Figura 43 – Componentes do Modelo do TCU para Avaliação de Governança de Políticas Públicas.....	144
Figura 44 – Modelo de Governança da ZDS.....	147
Figura 45 – Sequência lógica para elaboração de indicadores da ZDS.....	153

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Descrição da presença de centros de ensino nos estados que compõem a ZDS.....	57
Quadro 2	– APLS do setor secundário no estado do Acre.....	86
Quadro 3	– APLS do setor secundário no estado do Amazonas.....	87
Quadro 4	– APLS do setor secundário no estado de Rondônia.....	88
Quadro 5	– Regiões turísticas no Amazonas.....	119
Quadro 6	– Regiões turísticas no Acre.....	120
Quadro 7	– Regiões turísticas em Rondônia.....	120
Quadro 8	– Categorização dos municípios das regiões turísticas localizados na área do ZDS realizado pelo Mapa do Turismo 2019-2021.....	122
Quadro 9	– Estrutura estratégica da ZDS.....	137
Quadro 10	– Estratégia de atuação territorial na ZDS.....	141
Quadro 11	– Indicadores-chave da ZDS.....	155
Quadro 12	– Análise SWOT para a ZDS.....	163
Quadro 13	– Matriz de Risco da ZDS.....	165
Quadro 14	- Escala de Impacto.....	166
Quadro 15	- Escala de probabilidade.....	166
Quadro 16	– Programa Agronegócio sustentável.....	167
Quadro 17	– Programa Amigos da Floresta.....	169
Quadro 18	– Programa Campo 2.0.....	171
Quadro 19	– Programa Cidades do Futuro.....	173

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Estimativas da população residente nos municípios da ZDS em 2020...	28
Tabela 2	– Relação dos municípios que compõem a região da ZDS, segundo PIB e PIB Per Capita (2018) e IDHM (2010).....	29
Tabela 3	– Produto Interno Bruto (2018).....	31
Tabela 4	– Relação dos 5 menores e 5 maiores PIB Per Capita da região da ZDS – 2018.....	32
Tabela 5	– Tipologia segundo a PNDR para a região da ZDS.....	33
Tabela 6	– Estabelecimentos agropecuários, agricultura familiar, área dos estabelecimentos e pessoal ocupado segundo o censo agropecuário de 2017.....	52
Tabela 7	– Concessão de patentes do tipo Patente de Inovação (PI), Modelo de Utilidade (MU) e Certificado de Adição (CA) por estado da Amazônia Legal entre os anos de 2008-2018.....	59
Tabela 8	– Depósitos de patentes do tipo Patente de Inovação (PI), Modelo de Utilidade (UM) e Certificado de Adição (CA) tipo PI+MU+CA por município que compõem a ZDS entre os anos de 2008-2018.....	60
Tabela 9	– Condição legal da propriedade por estabelecimento rural (2017).....	61
Tabela 10	– Espaços institucionalizados na região da ZDS.....	68
Tabela 11	– Unidades de conservação na região da ZDS.....	70
Tabela 12	– Instrumentos de gestão das UCS.....	72
Tabela 13	– Terras indígenas na região da ZDS.....	72
Tabela 14	– Assentamentos rurais na região da ZDS.....	74
Tabela 15	– APLS por setores produtivos no estado do Acre.....	86
Tabela 16	– APLS por setores produtivos no estado do Amazonas.....	87
Tabela 17	– APLS por setores produtivos no estado de Rondônia.....	88
Tabela 18	– Quantidade produzida na agroindústria rural em 2017 na região da ZDS.....	91
Tabela 19	– Consolidação do acesso à energia elétrica na região da ZDS.....	93
Tabela 20	– Consolidação dos acessos.....	95
Tabela 21	– Situação dos acessos por telefonia móvel e fixa nos municípios componentes da ZDS.....	95
Tabela 22	– Dados básicos da região de influência da cidade de Rio Branco – AC.....	103

Tabela 23 – Dados básicos da região de influência da cidade de Lábrea – AM.....	103
Tabela 24 – Dados básicos da região de influência da cidade de Ariquemes – RO.....	104
Tabela 25 – Dados básicos da região de influência da cidade de Porto Velho – RO.....	105
Tabela 26 – Municípios com maiores taxas de desmatamento anual (2019).....	115
Tabela 27 – Distribuição da produção florestal não madeireira nas regiões brasileiras..	131

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
INTRODUÇÃO.....	14
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
METODOLOGIA.....	21
CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO.....	27
1. Informações Gerais.....	27
2. Economia e Sustentabilidade Ambiental.....	36
2.1 Estrutura e Dinâmica da Economia Local.....	38
2.1.1 Histórico do Arco do Povoamento Adensado.....	38
2.1.2 Estrutura Econômica e Padrão de Crescimento.....	40
2.1.3 Dinâmica do Agronegócio.....	47
2.1.4 Dinâmica Urbana.....	96
2.2 Utilização dos Recursos Naturais.....	109
ESCOLHAS ESTRATÉGICAS E ABORDAGEM TERRITORIAL.....	135
GOVERNANÇA E MODELO DE GESTÃO.....	142
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.....	151
REFERÊNCIAS.....	157
ANEXOS.....	163
Matriz Swot.....	163
Matriz de Risco.....	165
Quadro Resumo.....	167

## APRESENTAÇÃO

A promoção do desenvolvimento regional na Amazônia e suas sub-regiões requer ações integradas, sistêmicas e multissetoriais que envolvam os governos em seus diferentes níveis, o setor privado e a sociedade civil.

É com esse propósito que apresentamos a Zona de Desenvolvimento Sustentável dos Estados do Amazonas, do Acre e de Rondônia (ZDS). Composta inicialmente por 32 municípios, a finalidade da ZDS é promover políticas públicas que resultem na melhoria da qualidade de vida da população e na proteção da floresta Amazônica, por meio da indicação e captação de programas, projetos e ações que incrementem o Desenvolvimento Sustentável e fomentem as potencialidades locais.

Para alcançar tal finalidade, a ZDS conta com esforços capitaneados pelo Ministério do Desenvolvimento Regional em conjunto com o Conselho Nacional da Amazônia Legal - CNAL, com a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - Sudam, com a Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa, com os governos do Amazonas, Acre e Rondônia, com o apoio do Banco da Amazônia - BASA, entidades, federações e representantes da sociedade civil.

Como forma de concretizar as propostas trazidas pela ZDS, a Sudam e a Suframa, em colaboração com os atores locais, elaboraram este Documento Referencial no qual constam os principais desafios e oportunidades da região, além de propostas de intervenção a partir de diretrizes, objetivos e prioridades estratégicas.

Assim, a ZDS constitui-se como um produto estratégico fruto da demanda regional, construída por várias mãos, e com foco no desenvolvimento socioeconômico e na sustentabilidade ambiental, que pretende se tornar um piloto a ser adaptado em outras regiões emblemáticas da Amazônia.

**Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – Sudam**

**Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa**

## INTRODUÇÃO

O novo pensar sobre a Amazônia perpassa pelo modelo de desenvolvimento implementado na região nas décadas passadas e que ganhou nova roupagem diante da dinâmica econômica, social, geopolítica e até mesmo tecnológica dos tempos atuais. Nesse modelo, a sustentabilidade e as tecnologias de informação e comunicação são pilares transversais para discutir o desenvolvimento na terceira década do século XXI.

O Projeto ZDS surge a partir dessa nova concepção e está alinhado aos principais marcos de planejamento do desenvolvimento regional no Brasil, quais sejam, a Estratégia Federal de Desenvolvimento-EFD, que sucedeu à Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-ENDES - a qual embasou a construção da Política Nacional de Desenvolvimento Regional-PNDR e do Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA 2020-2023) - bem como às concepções de vanguardas como as Cidades Intermediárias e Cidades Inteligentes. O objetivo do projeto é promover o desenvolvimento sustentável por meio de ações sistêmicas, multissetoriais e integradas a fim de apresentar respostas às questões mais críticas do território que impedem o desenvolvimento sustentável da região.

A proposta de criação de ZDS surgiu dos próprios atores locais ligados ao setor produtivo a partir da constatação de que a dinâmica do agronegócio nas regiões fronteiriças entre as três unidades necessitava de planejamento voltado ao desenvolvimento da região.

A inserção dos governos do Amazonas, Acre e Rondônia estabeleceu um marco na proposta inicial criada no entorno da ZDS por meio do envio de ofícios endereçados à Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Tereza Cristina solicitando apoio para a instituição da área. Com o decorrer das discussões e a inserção de novos atores, a proposta ganhou corpo e verificou-se que os desafios não estariam restritos ao setor do agronegócio, mas também à concepção de desenvolvimento regional, e suas variáveis e condicionantes. Indispensável, pois, considerar os meios rural e urbano, reconhecendo a presença de grandes cidades, e a problemática a elas inerente, incluindo duas capitais dentre os 32 municípios que compõem, inicialmente, a área da ZDS.

Nessa nova perspectiva ganha relevância as políticas que potencializam as vocações locais da bioeconomia e dos circuitos produtivos agrosustentáveis (fruticultura, psicultura, agropecuária), ambas com ações multisetoriais (infraestrutura, logística, turismo, capacitação, PD&I, TIC, dentre outras) e integradas, envolvendo o setor público e privado. Tais ações devem fomentar a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico da região a fim de estabelecer a proteção da floresta e proporcionar alternativas para a população.

A ZDS pretende ser um Projeto-Piloto a ser adaptado em outras regiões emblemáticas da Amazônia (como Alto Solimões, Transamazônica) por isso, sua proposta elenca escolhas sobre desafios locais, que a partir de diretrizes e prioridades estratégicas resultaram na eleição dos programas e ações a serem executados. Em outras palavras, na construção do Projeto foram identificados variados problemas que poderiam ser atacados, contudo, as escolhas se voltaram à mitigação das externalidades incidentes sobre o meio ambiente e sobre os baixos Índices de Desenvolvimento Humano da região, resultantes de dinâmica econômica tradicional que gera pressão sobre os recursos naturais e distorção nos níveis de desenvolvimento entre os municípios.

Dessa forma, considerando-se as propostas iniciais que conceberam a ZDS e, posteriormente, aquelas agregadas a partir do novo olhar para a região, estabeleceu-se que este Documento Referencial abordará objetivos, diretrizes e ações relacionadas a dois macroeixos. São eles: Desenvolvimento Produtivo que engloba (agronegócio, indústria, bioeconomia e turismo), e de Infraestrutura Econômica e Urbana (com logística e transporte, energia e telecomunicações), tendo a Pesquisa e Desenvolvimento-P&D, Tecnologia, Inovação e Ciência-TIC e a Capacitação como ferramentas-base necessárias aos demais; e a Sustentabilidade Ambiental como grande guarda-chuva de todas as ações.

Assim, a começar pela apresentação seguida por esta parte introdutória, o Documento Referencial ZDS está constituído pela fundamentação teórica, evidenciando como as teorias que abordam a temática regional podem auxiliar nas respostas aos problemas. Em seguida, consta a descrição da metodologia adotada e os processos que conceberam o projeto da Zona de Desenvolvimento Sustentável. Em seguida, inicia-se a caracterização e o diagnóstico da região da ZDS, na qual são apresentados os principais entraves enfrentados, bem como as oportunidades existentes. A partir de então, o documento segue com as propostas de intervenção

com escolhas estratégicas onde estão os objetivos, diretrizes, programas e objetivos estratégicos. Por fim, constam ainda o modelo de gestão e governança, o monitoramento e avaliação, além dos anexos compostos pelo Plano de Ação, Matriz de Risco, Matriz SWOT e o quadro resumo com as indicações das principais ações para a Zona de Desenvolvimento.

Importante ressaltar que para a construção deste documento foram criados canais de participação junto aos atores locais, por meio de videoconferências, envio de ofícios, e-mails e pesquisa direcionada, com aplicação de questionários sobre os principais temas a serem tratados. Com isso o Documento Referencial espelha entendimentos e olhares de pessoas e instituições presentes na região, legitimando a construção do Projeto da ZDS.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O referencial teórico utilizado para a área da Zona de Desenvolvimento é aquele que discorre sobre a importância da economia e da geografia econômica no nível regional e que está em sintonia com os padrões de concentração e desconcentração da atividade econômica no espaço. Nesse sentido, encontram-se as teorias dos chamados economistas clássicos do desenvolvimento, os teóricos da geografia econômica, e os economistas espaciais clássicos. No caso específico da Amazônia, os referenciais de sustentabilidade são os que melhor se adequam à questão.

Podemos identificar uma parte importante do pensamento de Myrdal (1957, p.13) no seguinte parágrafo:

A ideia que eu quero descrever neste capítulo é que não existe a tendência à autoestabilização automática no sistema social. O sistema por si só não caminha em direção a tipo algum de equilíbrio entre forças, mas está constantemente se movendo para longe desta situação. Em situação normal, uma mudança não atrai mudanças compensatórias, mas, em vez disso, atrai mudanças de apoio, que movem o sistema na mesma direção da primeira mudança, para ir muito além. Devido a esta causalidade circular, um processo social tende a se tornar cumulativo e frequentemente adquire velocidade em taxa acelerada. (MYRDAL, 1957, p. 13).

Portanto, para Myrdal (1957) existe um processo de causalidade cumulativa circular que precisa ser induzido de forma a gerar efeitos positivos na economia de uma região, já que o sistema *per se* não caminha para o equilíbrio de forças. Esse tipo de conclusão é que valida a intervenção governamental de forma planejada em espaços que apresentam desequilíbrio de forças em relação ao processo de desenvolvimento.

Assim, de forma complementar se tem que, para Hirschman (1958), independente da preferência espacial dos agentes, o crescimento em uma parte do território coloca em movimento forças nas partes restantes. Os efeitos favoráveis são os de fluência, principalmente com o aumento de compras e investimentos na região mais atrasada e ainda a absorção do desemprego. Os efeitos desfavoráveis são os de polarização, criados pela expansão de manufaturas na região desenvolvida mais eficientes que a da outra região. Podem também levar os melhores profissionais e o pequeno capital da região mais atrasada.

Os efeitos de fluência podem superar os de polarização, mas também há possibilidade de instalação de obstáculos e, em um caso extremo, as relações comerciais podem ficar dificultadas – e isso desfavorece o desenvolvimento da região mais atrasada. Caso os efeitos de

polarização prevaleçam, deverá ser implementada política econômica deliberada para corrigir tal situação, após constatação de que o país está prejudicando a si próprio.

Nesse sentido da concentração das atividades no espaço, Thisse (2011), mostra que a geografia econômica – ou economia geográfica – busca explicar por que as atividades econômicas optam por se estabelecer em determinados lugares, com o resultado de que em alguns lugares algumas têm mais sucesso que outras. Em linhas gerais esse é o processo que ocorre historicamente no Brasil, onde as regiões Sul e Sudeste concentram a maior parte da atividade econômica do país. Dessa forma, a Amazônia surge como um território com menor desempenho econômico e por isso baixo acesso aos benefícios do processo de desenvolvimento, como renda, infraestrutura, tecnologia, etc.

Ainda segundo Thisse (2011), há amplo consenso de que a economia espacial pode ser considerada como o produto de um *trade-off* entre diferentes tipos de economias de escala na produção e no custo da mobilidade de bens, pessoas e informação. Embora venha sendo repetidamente redescoberto (inclusive em períodos recentes), este *trade-off* está no centro da geografia econômica desde o trabalho dos primeiros teóricos locacionais, como Lösch (1940) e Hoover (1948). Na região Amazônica, há notadamente um incentivo para o aumento do número de empreendimentos rurais, dadas as características naturais pujantes da região, e apesar disso, existem também, ainda que em menor proporção às regiões desenvolvidas, a formação de núcleos urbanos com considerável grau de complexidade econômica, unindo indústrias, comércio e serviços, além da administração pública.

De forma a deixar a questão mais completa, podemos perceber conforme Matteo (2011) que o território não é apenas um suporte físico às atividades econômicas, mas também fruto das relações sociais que o compõem, entre elas a economia. O território, assim, deixa de ser um elemento externo à atividade econômica, devendo ser analisado de forma integrada ao conjunto das relações sociais que nele se materializam. Incorpora-se, dessa forma, o território como elemento fundamental do processo produtivo, enquanto simultaneamente é a materialização das consequências deste mesmo processo produtivo.

Considerando a questão tecnológica e do conhecimento, Carleial (2011) mostra que a análise “Neoschumpeteriana”, ou seja, aquela desenvolvida a partir do economista J.

Schumpeter, tem como pressuposto a existência de um princípio dinâmico que conduz à evolução do sistema econômico. Esse princípio é a tecnologia, as revoluções que ela promove e os impactos daí decorrentes referentes a novos padrões produtivos e de consumo, exigindo mudanças institucionais que possibilitem o efetivo aproveitamento de uma nova fase. Assim, os desequilíbrios são intrínsecos ao sistema econômico e as inovações promovem assimetrias entre firmas de um mesmo setor, bem como entre os setores da atividade econômica. Para os neoschumpeterianos, o conhecimento tecnológico avança de forma dependente do conhecimento acumulado anteriormente (*path-dependence*) e é compatível com rupturas, revoluções e descontinuidades (mudanças de paradigmas). Nessa construção, as firmas são agentes específicos, são organizações singulares que usam diferentes insumos para a sua produção, um dos quais é o conhecimento. O conhecimento desempenha um papel fundamental e pode ser desenvolvido pelos diferentes processos de aprendizado.

Para Sachs (2009), um dos principais teóricos mundiais da sustentabilidade, conservação e aproveitamento racional da riqueza devem andar juntos. O desafio é:

Como conservar escolhendo-se estratégias corretas de desenvolvimento em vez de multiplicarem-se reservas supostamente invioláveis? Como planejar a sustentabilidade múltipla da Terra e dos recursos renováveis? Como desenhar uma estratégia diversificada de ocupação da Terra, na qual as reservas restritas e as reservas da biosfera tenham seu lugar nas normas estabelecidas para o território a ser utilizados para usos produtivos? (SACHS, 2009, p. 32, **(Grifo do autor)**).

Na Amazônia, a reavaliação e valorização da natureza são condicionadas por novas tecnologias. É o caso, sobretudo, da natureza como fonte de informação para a biotecnologia, apoiada na decodificação, leitura e instrumentalização da biodiversidade. A natureza é valorizada como capital de realização atual ou futura e como fonte de poder para a ciência contemporânea (BECKER, 2001a apud BECKER, 2009).

Segundo Fasiaben et. Al (2011), entende-se que a biocapacidade existente na região Amazônica torna a mesma uma fronteira de capital natural. Toda a sua relevância para os processos naturais do resto do mundo trazem para a Amazônia uma considerável importância geopolítica. Dessa forma, para o desenvolvimento da região, a questão ambiental torna-se central.

Como se pode perceber, a Amazônia é inserida no contexto mundial como região onde novas formas de se organizar a Economia podem ser desenvolvidas. Dessa forma, espera-se em muitos sentidos que haja na região mecanismos singulares de harmonização entre sociedade, economia e meio ambiente. Paralelamente, possui uma dinâmica específica no que se refere à distribuição das atividades econômicas em seu território, pois, como se trata de uma região de menor dinamismo que o Sul e Sudeste do Brasil, predomina em sua área o agronegócio e a pressão sobre os recursos naturais, o que gera a necessidade de modelos de desenvolvimento que considerem essas especificidades e as adaptem para uma trajetória de desenvolvimento sustentável.

De igual mote, compreender a Amazônia como região tal qual ela é, exige a ampliação do olhar, expandindo o foco, do específico, que considera apenas um elemento, para a visão sistêmica, que engloba todos os demais. Esse exercício denotará a essência plural da Amazônia: a Floresta, os rios, o solo, a biodiversidade, as pessoas e sua cultura, e o modo em que todos os elementos se integram e interagem entre si.

## METODOLOGIA

O processo de elaboração do Documento Referencial da ZDS teve como bases orientadoras as literaturas relativas ao desenvolvimento regional, o levantamento de dados secundários e os manuais de formulações de políticas públicas, a exemplo do Guia Prático de Análise Ex Ante (2018) e do Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas (2014). Contribuíram também para esse processo as experiências obtidas pela Sudam e Suframa na construção das Agendas Macrorregionais (2018) e da Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR (2019), assim como a elaboração do Plano Regional de Desenvolvimento Regional – PRDA 2020-2023, este coordenado pela Sudam conforme determina a Lei Complementar nº 124/2007.

Recentemente, em 2020, a Sudam participou da elaboração do Plano de Ação do Abrace o Marajó, programa gestado e coordenado pelo Ministério da Mulher, Família e Direitos Humanos que, de tal forma como a ZDS, estabeleceu um recorte territorial de intervenção federal para orientar e promover políticas públicas tendo em vista o desenvolvimento humano e sustentável do território escolhido.

Com base nesses pressupostos, foi incumbido à Sudam, em parceria com a Suframa, elaborar o Documento Referencial da ZDS a ser entregue até o dia 13/04/2021, conforme as portarias emitidas pela Sudam (Portarias nº 43/2021 e 45/2021) que criou o Grupo de Trabalho para elaborar este documento. Dado que as tratativas para a criação da Zona de Desenvolvimento vinham avançando desde 2019, tomou-se como ponto de partida as manifestações formais dos governos do Acre, Amazonas e Rondônia encaminhadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa solicitando apoio para implementação da ZDS. Os ofícios encaminhados ao Mapa já delimitavam a área do projeto, composto pelo sul do Amazonas, leste do Acre e noroeste de Rondônia e a quantidade de municípios foi retratada na Nota Técnica/Suframa nº 11/2020/CAPDE/CGDER/SAP, contemplando inicialmente um total de 32 municípios conforme será descrito mais adiante.

A proposta inicial para a ZDS, intitulada de Zona Especial para o Desenvolvimento Agropecuário, contemplava ações voltadas ao fortalecimento do agronegócio, contudo, com a inserção de outros atores nas discussões, o projeto ganhou novo escopo cujas ações alcançariam não só o meio rural, mas também o urbano, com o aproveitamento dos ativos ambientais, o

desenvolvimento da bioeconomia e dos circuitos produtivos e a promoção dos serviços públicos e infraestrutura. A partir da participação da Suframa e da Sudam, foram identificados dois problemas na região: a pressão sobre o meio ambiente (especialmente a Floresta Amazônica) e a problemática socioeconômica (principalmente quanto ao IDHM).

No decorrer de 2020 as discussões acerca do projeto se intensificaram e as propostas apresentadas pela Sudam e Suframa delineavam o escopo a ser atacado, ou seja, estava claro que o agronegócio é importante para a região, no entanto, a dinâmica econômica dessa atividade historicamente gerou, e ainda gera, pressão sobre os recursos naturais (havendo margem, portanto, para otimização dos métodos e práticas, alinhadas à sustentabilidade ambiental) e distorção nos níveis de desenvolvimento dos municípios - expressos nos indicadores de desmatamento e nos desequilíbrios nos índices de Desenvolvimento Humano Municipal-IDHM, entre os municípios de um mesmo território.

Considerando-se a delimitação da problemática, passou-se a identificação das de suas principais causas, o que foi possível por meio da utilização dos métodos do Guia Prático de Análise *Ex Ante* (2018). O mesmo manual também orientou a definição do objetivo geral da ZDS e, em sua decorrência, toda a estrutura do Documento Referencial. Daí surgiu a definição do objetivo geral do Projeto que é promover o desenvolvimento sustentável por meio de ações sistêmicas, multissetoriais e integradas, envolvendo os setores públicos, privados e a sociedade civil organizada.

Assim, considerando-se que havia o recorte espacial definido para a ZDS e, ainda, a perspectiva de ser um Projeto-Piloto para a região, foi necessário fazer outros recortes para o projeto, sem esgotá-lo, tais quais o horizonte temporal e os eixos setoriais de intervenção. O horizonte temporal do Projeto ZDS é compreendido entre 2021 e 2027, coincidindo com os exercícios do Plano Plurianual (PPA) da União, Estados e Municípios assim como com os exercícios do PRDA. A ideia foi estabelecer alinhamento entre a ZDS e os principais instrumentos de planejamento regional e nacional, a exemplo da Estratégia Federal de Desenvolvimento - EFD, da PNDR, do PRDA e dos PPAs. No que se refere aos eixos setoriais de intervenção, o Projeto contempla três eixos constantes no PRDA: Desenvolvimento Produtivo, Infraestrutura Econômica e Urbana e Ciência, Tecnologia e Inovação. Esses eixos

estão desdobrados em programas, diretrizes e ações transversais, todos voltados a atuar sobre a problemática existente.

Apesar das delimitações estabelecidas ao Projeto ZDS, é consenso que as necessidades do território não se encerram nesses eixos, tampouco no horizonte temporal ora definido. Também é sabido que para se alcançar o desenvolvimento sustentável de determinada região são necessárias ações que vão além das propostas trazidas no escopo deste Projeto. De fato, tão necessários quanto os eixos e programas então elencados, são aqueles voltados à saúde, educação, segurança pública, entre outros. Apesar de não estarem abarcados pela competência institucional da Sudam e da Suframa, devem ser considerados no conjunto das políticas públicas para aquela área.

Assim, o Projeto ZDS foi pensado a partir de escolhas alinhadas às possibilidades de intervenções capazes de se constituírem em resposta aos dois grandes problemas identificados (ambiental e socioeconômico), mas que não esgotam a necessidade de outras políticas públicas a serem direcionadas àquelas municipalidades. A partir dessas escolhas, os programas e ações devem refleti-las, bem como o problema que se pretende atacar. Dessa forma, por ser concebido como um Projeto-Piloto, ajustes podem ser efetuados no decorrer da implementação do Projeto, demonstrando a natureza dinâmica da ZDS.

Considerando-se o tempo para a entrega deste Documento Referencial, os trabalhos ocorreram em duas frentes, uma voltada ao levantamento de literaturas e dados secundários sobre o território (literaturas e sites oficiais) e, concomitantemente, outra que permitia o levantamento de informações por meio da participação dos atores locais via aplicação de questionários disponibilizados na plataforma Google Forms® com tópicos relacionados aos principais desafios e oportunidades para a área da ZDS.

A participação dos atores locais foi considerada fator relevante para a construção e legitimidade do Projeto ZDS e os questionários disponibilizados entre os dias 11 e 22/03/2021 contribuíram para o alcance desses objetivos. Tão logo fora aberto o período de consulta, a Sudam encaminhou ofícios aos governos dos estados do Acre, Amazonas e Rondônia, copiando nos e-mails os gabinetes dos governadores e as Secretarias de Planejamento, informando sobre o pleito. Também foram encaminhados ofícios aos pontos focais dos estados, compostos por

representantes das secretarias dos governos estaduais, instituições de pesquisas, de educação e representantes do setor produtivo e dos trabalhadores.

Nesse mesmo período a Sudam contactou os gabinetes dos estados via telefonemas a fim de dar efetividade à participação na consulta e próximo ao encerramento, reiterou os ofícios via e-mails informando do prazo para as respostas. Não obstante, foram realizadas reuniões por videoconferência entre a Sudam, a Suframa e os atores locais no intuito de construir uma proposta participativa para a ZDS.

Ao todo houve 19 (dezenove) participações sendo 8 (oito) do Amazonas, 6 (seis) do Acre e 5 (cinco) de Rondônia, resultado considerado satisfatório em razão do tempo disponível para a consulta e do momento de pandemia em que a sociedade se encontra. As respostas dos questionários foram apreciadas pela equipe técnica e consideradas valiosas a composição do Documento Referencial.

O Documento Referencial da ZDS está dividido em 10 (dez) seções, iniciando com a apresentação do documento e a introdução. Em seguida consta a fundamentação teórica onde são abordados os principais autores que tratam do desenvolvimento regional e da questão urbana. Logo após, a metodologia, com os processos que conceberam o Projeto ZDS e a elaboração deste documento.

A seção Caracterização e Diagnóstico apresenta as informações gerais da ZDS, como população, Produto Interno Bruto (PIB), indicadores sociais e ambientais. Os temas tratados nessa seção discorrem sobre os principais desafios e oportunidades para a ZDS a partir da perspectiva econômica e ambiental e que permitem elencar as ações necessárias para o território, expressos no quadro resumo na parte final deste documento.

A Seção Escolhas Estratégicas apresenta a concepção sistêmica que envolve o Projeto ZDS, define o objetivo geral, os eixos setoriais de intervenção, os programas, as diretrizes e os objetivos estratégicos. São quatro os programas que contemplam o Projeto: Agronegócio Sustentável; Amigos da Floresta; Campo 2.0, e Cidades do Futuro. Cada programa está ligado a uma tipificação proposta, ou seja, um *cluster* que destaca uma temática específica do território a ser enfrentada, que por sua vez está ligada a uma diretriz e a um rol de objetivos estratégicos.

Os programas foram constituídos a partir dos cenários existentes na ZDS compreendido por áreas desflorestadas, áreas de vegetação natural, áreas antrópicas agrícolas e áreas urbanas. Ou seja, foram definidos quatro eixos de intervenção (Área Antropizada, Área em Expansão, Área Preservada, e Área Urbana), customizando-se à realidade e às necessidades de cada área o modelo de intervenção.

A Governança e o Modelo de Gestão indicam o arranjo institucional que compõe a ZDS e as competências de cada um. A instância máxima da governança será o Conselho Gestor do qual fazem parte o Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR e o Conselho Nacional da Amazônia Legal – CNAL, que atuarão no nível estratégico do Projeto, em conjunto com a Sudam e a Suframa, que também atuarão como executoras das ações referentes à ZDS e articuladoras com os entes subnacionais; os governos do Acre, Amazonas e Rondônia, como responsáveis pela execução das ações que lhes competem e a articulação interfederativa, incluindo os governos municipais; o Banco da Amazônia que enquanto banco regional de fomento, atuará, no que couber, com o apoio financeiro; e os representantes da sociedade civil como apoiadores e divulgadores das ações da ZDS.

A mencionada Seção apresenta ainda as fontes de recursos necessários às ações da ZDS decorrentes dos Orçamentos da União, Estados e Municípios, dos Fundos de Desenvolvimento, fundos internacionais e das parcerias público-privadas. Importante frisar que as ações do Projeto ZDS não implicarão em despesas extras ao orçamento, pelo menos neste ciclo do PPA 2020-2023. Significa dizer que as ações elencadas no Projeto serão financiadas a partir de rearranjos/direcionamento dos orçamentos da União, estados e municípios e dos esforços em estabelecer parcerias junto ao setor privado e às instituições internacionais.

Na seção Monitoramento e Avaliação são apresentados os indicadores e metas para a ZDS, considerando os objetivos, os programas e as ações propostas. Deve-se ressaltar novamente a necessidade de delimitação entorno dos indicadores e metas, visto que a mensuração do desenvolvimento sustentável vai além dos três indicadores propostos para o Projeto (PIB, PIB per Capita e Taxa de Desmatamento), contudo, trata-se de escolhas e que ajustes podem ocorrer durante a sua implementação. O monitoramento das ações da ZDS deve ocorrer no âmbito da Sudam e da Suframa, cabendo ao Conselho Gestor dispor sobre a avaliação do Projeto.

---

Por fim, nos anexos estão a Matriz SWOT a fim de compatibilizar o ambiente externo com o interno, e que permitirá visão sistêmica da construção do planejamento da ZDS. Consta ainda a Matriz de Risco, cuja finalidade é garantir a existência de mecanismos que permitam a consecução dos resultados almejados pela política pública. A partir do mapeamento dos riscos e dependendo do grau que isso representa à política, fatores de tratamento devem ser considerados. Na parte final dos anexos está o quadro resumo que sintetiza os objetivos específicos relacionados aos programas e as ações necessárias para a ZDS e a relação destas com a Agenda 2030.

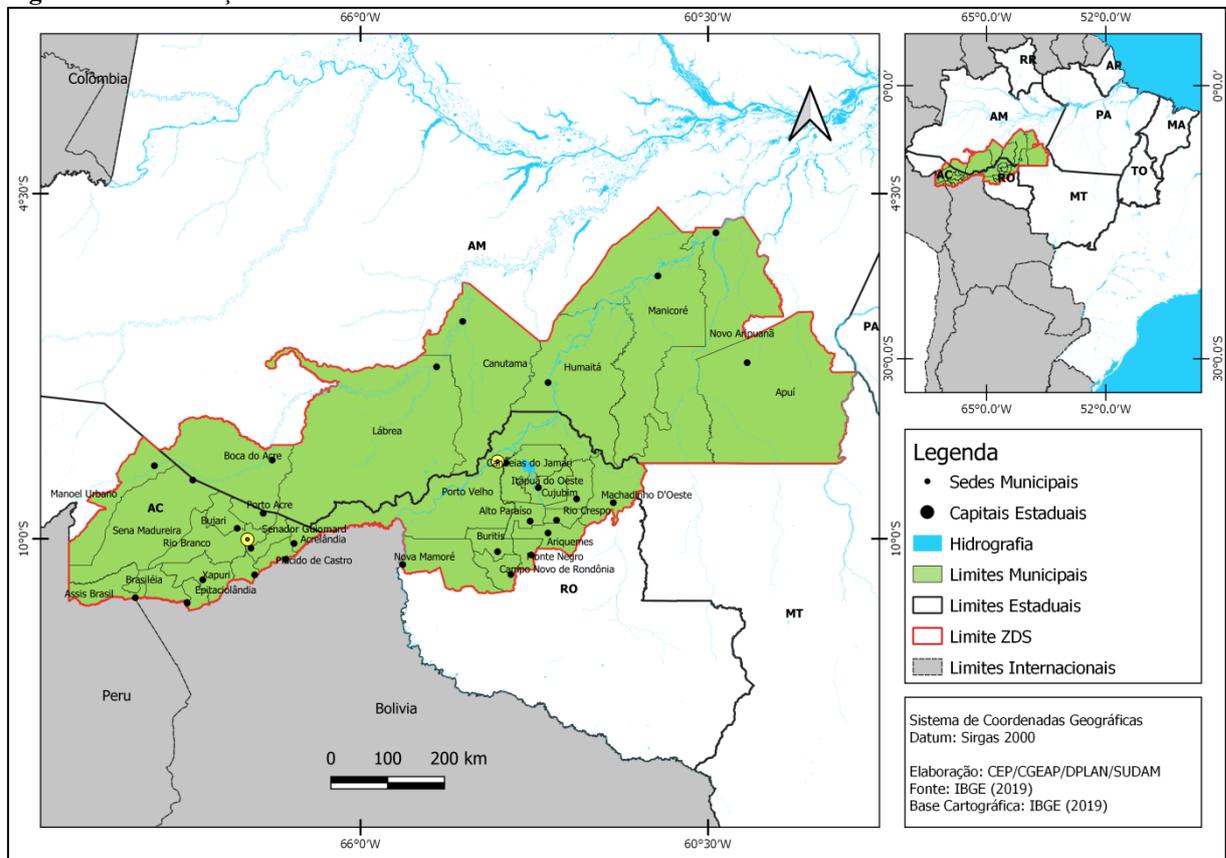
O alinhamento do Projeto ZDS à Agenda 2030 demonstra que suas ações estão inseridas em estratégia global na qual o Brasil é partícipe e possui metas pactuadas para o desenvolvimento sustentável.

# CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

## 1. Informações Gerais

A região da ZDS é constituída por 32 municípios que abrangem uma área de 458.116 km<sup>2</sup> (quatrocentos e cinquenta e oito mil, cento e dezesseis quilômetros quadrados), com uma população estimada para 2020 de aproximadamente 1.763.359 (um milhão, setecentos e sessenta e três mil, trezentos e cinquenta e nove pessoas), segundo dados do IBGE (2020).

**Figura 1** – Localização da Zona de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: IBGE (2019).

Tomando como referência a Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliares (PNAD/IBGE, 2015) como um parâmetro para a ZDS, tem-se que a sua população é predominantemente urbana cujo percentual era de 75,67% e estava acima da taxa de urbanização da Amazônia Legal (72,00%). Tal dinâmica acompanha a tendência de urbanização brasileira experimentada na segunda metade do século XX. Considerando esse mesmo parâmetro para o estado de Rondônia, tem-se que 76,49% da população estava localizada na área urbana. No Acre, esse

percentual era de 71,06% enquanto que no Amazonas, o percentual de urbanização era de 84,02%.

**Tabela 1** - Estimativas da população residente nos municípios da ZDS em 2020

UF	Nome do município	População estimada
RO	Ariquemes	109.523
RO	Machadinho D'Oeste	40.867
RO	Porto Velho	539.354
RO	Rio Crespo	3.804
RO	Nova Mamoré	31.392
RO	Alto Paraíso	21.847
RO	Buritis	40.356
RO	Campo Novo de Rondônia	14.266
RO	Candeias do Jamari	27.388
RO	Cujubim	26.183
RO	Itapuã do Oeste	10.641
RO	Monte Negro	16.007
AC	Acrelândia	15.490
AC	Assis Brasil	7.534
AC	Brasiléia	26.702
AC	Bujari	10.420
AC	Capixaba	12.008
AC	Manoel Urbano	9.581
AC	Plácido de Castro	19.955
AC	Rio Branco	413.418
AC	Senador Guiomard	23.236
AC	Sena Madureira	46.511
AC	Xapuri	19.596
AC	Porto Acre	18.824
AM	Apuí	22.359
AM	Boca do Acre	34.635
AM	Canutama	15.807
AM	Humaitá	56.144
AM	Lábrea	46.882
AM	Manicoré	56.583
AM	Novo Aripuanã	26.046
<b>Total</b>		<b>1.763.359</b>

Fonte: IBGE (2020).

Segundo o IBGE (2020), a população estimada da ZDS correspondia, em 2020, a 6,27% da população da Amazônia Legal e a 0,83% da população brasileira e as cidades mais populosas são as capitais Porto Velho/RO e Rio Branco/AC com 539.354 e 413.418 habitantes, respectivamente.

No que se refere ao Produto Interno Bruto (PIB), dados do IBGE (2020) indicam que em 2018 a região da ZDS alcançou um PIB na ordem de R\$ 37.842.372.000,00 (trinta e sete

bilhões, oitocentos e quarenta e dois milhões, trezentos e setenta e dois mil reais) o qual representou 6,17 % do PIB de toda a Amazônia Legal. Dentre os municípios da região, a capital Porto Velho/RO permanece sendo a cidade com o maior PIB dentre os entes federativos da região da ZDS com R\$ 16.647.158.000,00 e a cidade de Assis Brasil/AC é a que apresentou o menor PIB com 91.486.000,00 para aquele ano. A Tabela 2 apresenta os valores referentes ao PIB, PIB per capita e Índice de Desenvolvimento Humano - IDHM para os municípios da ZDS.

**Tabela 2** - Relação dos municípios que compõem a região da ZDS, segundo PIB e PIB per capita (2018) e IDHM (2010).

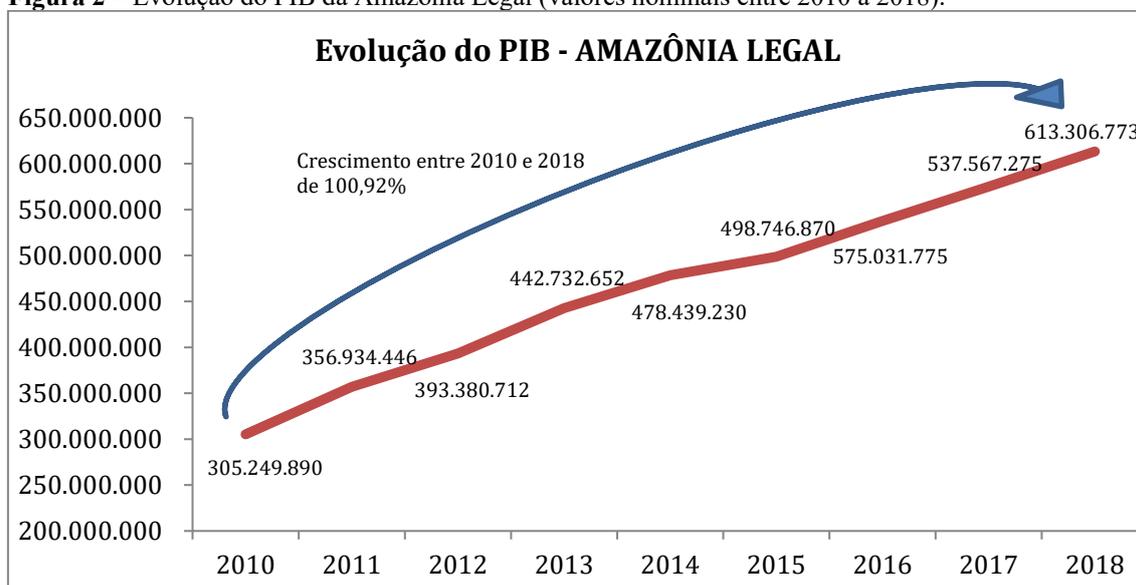
Município	UF	PIB (R\$ 1.000) – 2018	PIB per capita (R\$) – 2018	IDHM – 2010
Acrelândia	AC	236.379	15.737,64	0,604
Assis Brasil	AC	91.486	12.532,31	0,588
Brasiléia	AC	417.839	16.165,25	0,614
Bujari	AC	157.797	15.606,47	0,589
Capixaba	AC	170.403	14.874,52	0,575
Epitaciolândia	AC	459.388	25.349,75	0,653
Manoel Urbano	AC	125.008	13.389,93	0,551
Plácido de Castro	AC	252.906	12.926,47	0,622
Porto Acre	AC	233.716	12.855,64	0,576
<b>Rio Branco</b>	<b>AC</b>	<b>8.940.823</b>	<b>22.287,70</b>	<b>0,727</b>
Sena Madureira	AC	518.416	11.475,22	0,603
Senador Guiomard	AC	373.185	16.360,61	0,640
Xapuri	AC	239.114	12.553,21	0,599
Apuí	AM	210.012	9.730,42	0,637
Boca do Acre	AM	416.148	12.248,29	0,588
Canutama	AM	107.613	6.965,24	0,530
Humaitá	AM	622.149	11.521,07	0,605
Lábrea	AM	495.068	10.941,94	0,531
Manicoré	AM	528.955	9.633,66	0,582
Novo Aripuanã	AM	199.378	7.900,21	0,554
Alto Paraíso	RO	328.751	15.655,57	0,625
Ariquemes	RO	2.463.773	23.206,36	0,702
Buritis	RO	680.976	17.489,18	0,616
Campo Novo de Rondônia	RO	280.341	20.011,5	0,593
Candeias do Jamari	RO	567.898	21.856,51	0,649
Cujubim	RO	357.077	14.739,4	0,612
Itapuã do Oeste	RO	180.286	17.551,21	0,614
Machadinho D'Oeste	RO	642.103	16.423,33	0,596
Monte Negro	RO	283.003	18.031,4	0,607
Nova Mamoré	RO	508.702	17.095,19	0,587
<b>Porto Velho</b>	<b>RO</b>	<b>16.647.158</b>	<b>32.042,66</b>	<b>0,736</b>
Rio Crespo	RO	106.521	28.611,66	0,643

<b>ZDS</b>	<b>37.842.372</b>	<b>21.460,39</b>	<b>0,605</b>
<b>Amazônia Legal</b>	<b>613.306.773</b>	<b>21.825,00</b>	<b>0,690</b>
<b>Brasil</b>	<b>7.004.141.000</b>	<b>33.593,82</b>	<b>0,727</b>

Fonte: IBGE (2018); PNUD (2015)/Elaboração dos autores.

A figura abaixo apresenta os registros do PIB da ZDS no período de 2010 a 2018. Pelo exposto, houve uma considerável evolução do PIB nominal na região entre esses anos, saindo de pouco mais de R\$ 20 bilhões em 2010 para quase R\$ 38 bilhões em 2018, segundo dados do IBGE (2020).

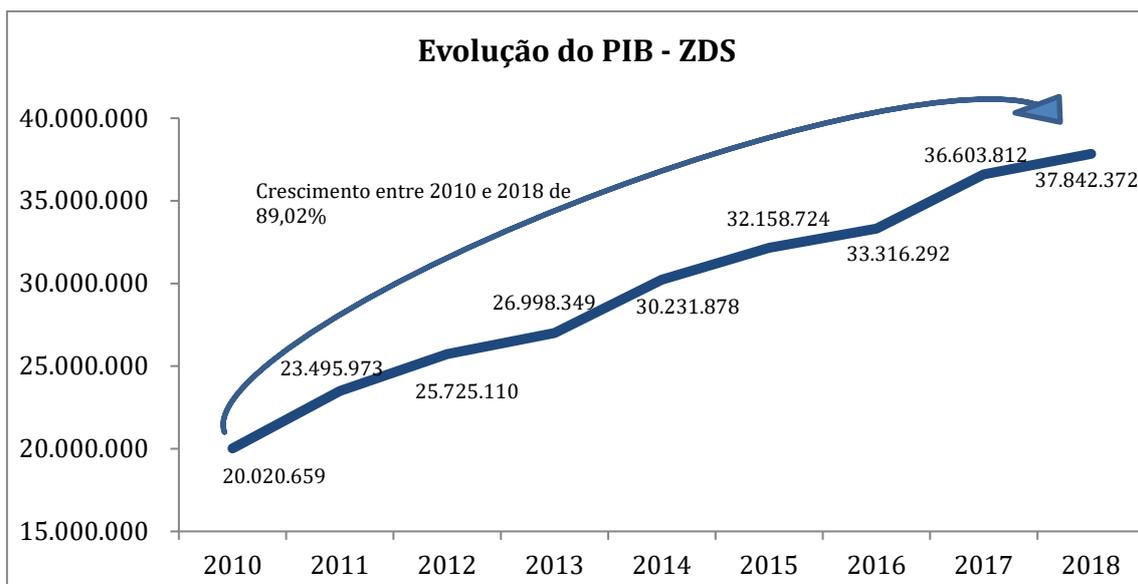
**Figura 2** – Evolução do PIB da Amazônia Legal (valores nominais entre 2010 a 2018).



Fonte: IBGE (2018).

Em relação ao PIB da Amazônia Legal, a ZDS manteve sua participação entorno de 6%, com leve variação negativa entre os anos de 2010 e 2018 (6,56 em 2010 e 6,17% em 2018).

**Figura 3** – Evolução do PIB da ZDS (valores nominais entre 2010 a 2018).



Fonte: IBGE (2018).

A importância da ZDS para a região Amazônica é enorme e pode ser verificada na participação do PIB da região frente ao PIB dos estados do Acre, Amazonas e Rondônia conforme a tabela abaixo:

**Tabela 3 - Produto Interno Bruto (2018)**

<b>Produto Interno Bruto</b>		
<b>Região/Estados</b>	<b>Valor (R\$)</b>	<b>Part. ZDS (%)</b>
ZDS	37.842.372.000,00	100
Acre	15.331.000.000,00	246,83
Amazonas	100.109.000.000,00	37,80
Rondônia	44.914.000.000,00	84,25
Amazônia Legal	613.306.773.000,00	6,17

Fonte: IBGE (2020).

Percebe-se que a relação entre o PIB da região da ZDS e o PIB dos estados é bastante significativa, principalmente em relação ao estado do Acre. Os municípios que compõem a ZDS, juntos, tem um PIB quase 2,5 maior que o estado do Acre, quase 85% do PIB de Rondônia e cerca de 38% do PIB do Amazonas.

Com relação ao PIB per capita, tem-se a capital Porto Velho/RO novamente como a cidade como o melhor resultado dentre os municípios da ZDS cujo valor em 2018 alcançou os R\$ 32.042,66. Também destaca-se o município de Rio Crespo (RO) com R\$ 28.611,66 e cuja performance foi superior à capital do Acre, Rio Branco, que registrou PIB per capita de R\$ 22.287,70. Abaixo está indicada a lista com os menores e os maiores PIB per capita da região da ZDS.

**Tabela 4** – Relação dos 5 menores e 5 maiores PIB per capita da região da ZDS – 2018.

<b>5 Menores PIB</b>		<b>5 Maiores PIB</b>	
<b>Município</b>	<b>PIB Per Capita (R\$)</b>	<b>Município</b>	<b>PIB Per Capita (R\$)</b>
Canutama (AM)	6.965,24	Porto Velho (RO)	32.042,66
Novo Aripuanã (AM)	7.900,21	Rio Crespo (RO)	28.611,66
Manicoré (AM)	9.633,66	Epitaciolândia (AC)	25.349,75
Apuí (AM)	9.730,42	Ariquemes (RO)	23.206,36
Lábrea (AM)	10.941,94	Rio Branco (AC)	22.287,70

Fonte: IBGE (2020).

Nota-se com a tabela acima que os cinco municípios com os menores PIB per capita estão situados no estado do Amazonas enquanto que os cinco maiores estão distribuídos entre os estados de Rondônia e Acre. No geral, dentre os 32 municípios que compõem a ZDS os melhores ranqueados nesse quesito estão no estado de Rondônia.

Percebe-se também que o PIB per capita dos municípios que compõem a região da ZDS estão muito próximos ao da Amazônia Legal, porém há uma discrepância muito grande com relação ao PIB per capita brasileiro visto que o valor observado pela ZDS corresponde a apenas 63,8% do valor nacional. Nenhum município da ZDS obteve valor igual ou superior ao PIB per capita nacional e o que mais se aproximou foi a capital Porto Velho com R\$ 32.042,66.

Quanto aos IDHM, as capitais Porto Velho/RO e Rio Branco/AC apresentaram os maiores índices da região com 0,736 e 0,727, respectivamente. Somam-se a estes, Ariquemes/RO, Epitaciolândia/AC e Candeias do Jamari/RO, com destaque para o município de Ariquemes cujo IDHM de 0,702 é o maior índice depois das capitais. Já os municípios que possuem os menores IDHM estão presentes predominantemente no Amazonas e no Acre, são eles: Capixaba/AC, Novo Aripuanã/AM, Manoel Urbano/AC, Lábrea/AM e Canutama/AM, sendo este último o pior município em termos de IDHM da ZDS (0,530). Cerca de 44% dos municípios da ZDS possuem IDHM baixo.

Desta forma, observa-se que há uma importância estratégica destes municípios na região, uma vez que tanto o indicador do PIB mostra uma contribuição econômica fundamental para toda a Amazônia Legal quanto os indicadores sociais demonstram uma urgência no estabelecimento de ações que possam mudar o cenário socioeconômico de municípios com baixos índices de desenvolvimento tanto econômico quanto social.

Considerando que a ZDS deve estar alinhada aos principais instrumentos de planejamento nacional e regional, torna-se relevante entender como a região se enquadra

segundo a tipologia de Política Nacional de Desenvolvimento Regional – PNDR. A tipologia da PNDR é um parâmetro para a priorização de políticas públicas e adota a combinação de duas variáveis como referência: uma ligada ao rendimento (renda per capita) e a outra ligada à dinâmica produtiva (PIB per capita)

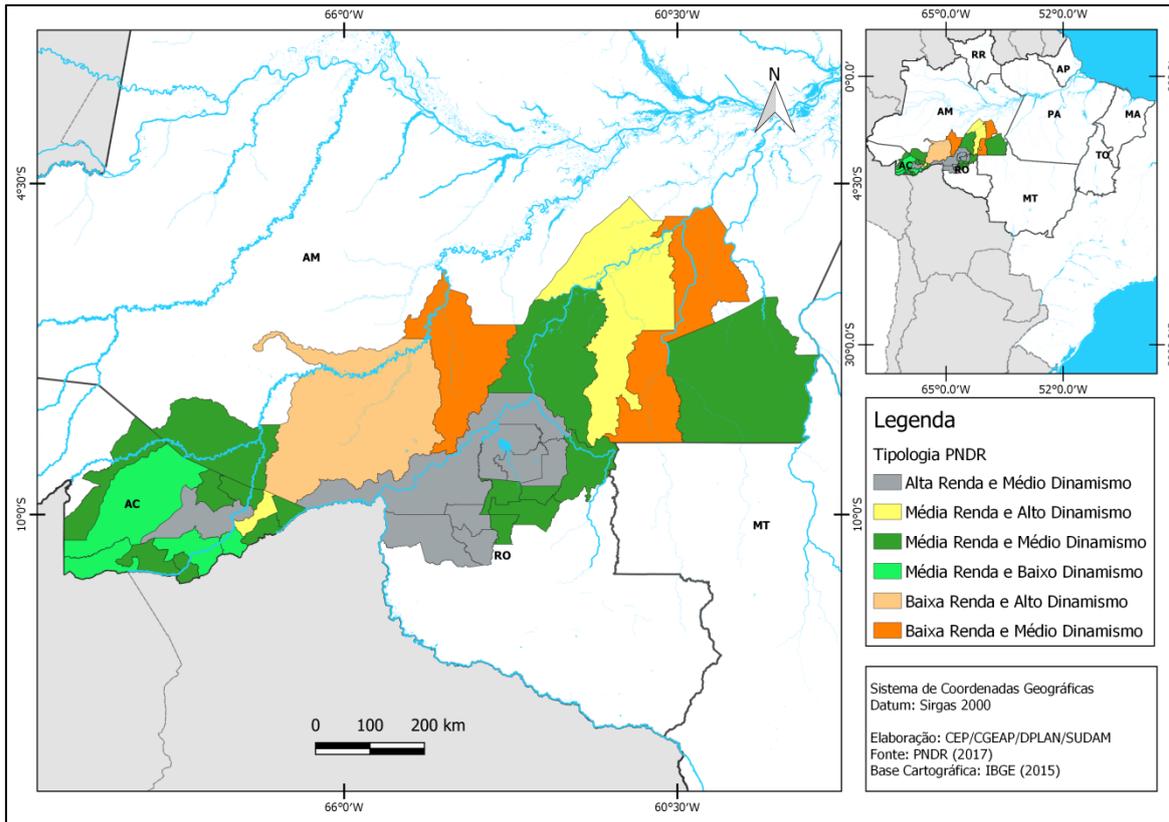
**Tabela 5** - Tipologia segundo a PNDR para a região da ZDS

Tipologia PNDR		Qtde Municípios	%
Alta Renda	Médio Dinamismo	8	25,00
	Alto Dinamismo	2	6,25
Média Renda	Médio Dinamismo	15	46,88
	Baixo Dinamismo	4	12,50
Baixa Renda	Alto Dinamismo	1	3,13
	Médio Dinamismo	2	6,25
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100,00</b>

Fonte: PNDR (2017)

A tipologia da PNDR indica que a área da ZDS detém um dinamismo significativo quando comparada às outras áreas da Amazônia Legal. Conforme a Tabela 5, percebe-se que dos 32 municípios que compõem a ZDS 8 (oito) municípios encontram-se na tipologia Alta Renda e Médio Dinamismo, 2 (dois) municípios estão na tipologia Média Renda e Alto Dinamismo, 15 (quinze) municípios estão na tipologia Média Renda e Médio Dinamismo, 4 (quatro) municípios encontram-se na tipologia Média Renda e Baixo Dinamismo, 1 (um) município na tipologia Baixa Renda e Alto Dinamismo e 2 (dois) municípios na tipologia Baixa Renda e Médio Dinamismo.

**Figura 4** - Tipologia segundo a PNDR para a região da ZDS



Fonte: PNDR (2017).

A figura 4 corrobora para o entendimento do dinamismo verificado na tabela 2. Os municípios melhor posicionados (área cinza) são os pertencentes ao estado de Rondônia e Acre enquanto que no Amazonas é possível identificar municípios que estão na tipologia baixa renda com médio e alto dinamismo e outros na faixa de média renda. Isso demonstra certa relação com os demais indicadores abordados nos itens acima (PIB, PIB per capita e IDHM) em que os municípios dos estados de Rondônia e Acre se sobressaíam sobre os do Amazonas.

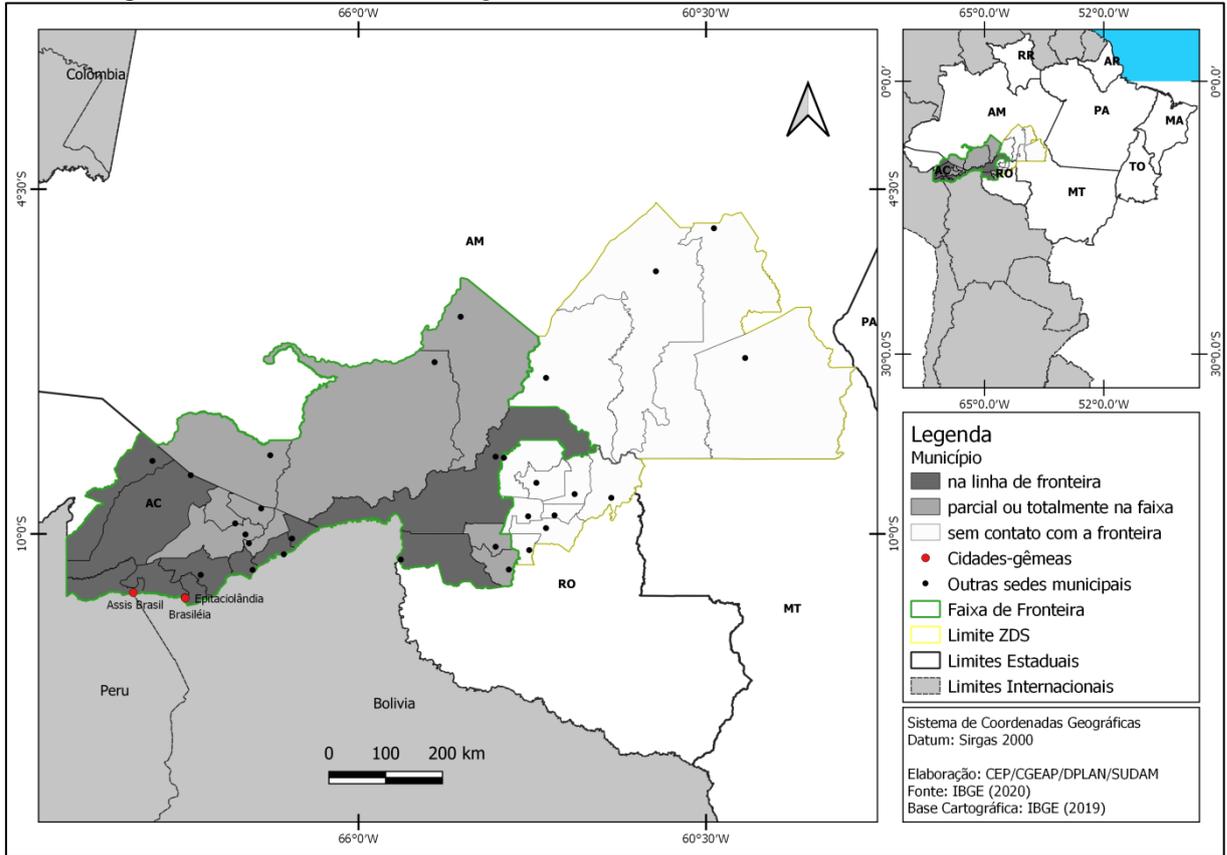
Para efeito dos instrumentos da Política Nacional (Fundo de Desenvolvimento da Amazônia - FDA e Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO), são consideradas áreas prioritárias as classificadas como de baixa renda e média renda, independente do seu dinamismo.

Nesse contexto, percebe-se que há margem para melhorias quanto aos aludidos indicadores, a fim de mitigar as distorções verificadas. Assim, as ações da ZDS, ao se voltarem para essa finalidade, causarão reflexo indireto nesses quesitos, de forma positiva.

Ainda segundo a PNDR a Faixa de Fronteira, que compreende a faixa territorial de até 150 km de largura ao longo das fronteiras terrestres, constitui uma sub-região especial da escala geográfica sub-regional. Na área da ZDS, 20 dos 32 municípios pertencem à faixa de fronteira, dos quais 11 municípios encontram-se na linha de fronteira, tocando os limites com Bolívia e

Peru, 9 municípios que estão parcial ou totalmente na faixa, além de 3 cidades-gêmeas, com um nível de relação transfronteiriça maior na zona de fronteira (Figura 5). Nesse sentido, nessa faixa existem diferentes relações e diversos impactos nos fluxos entre esses municípios e os espaços fronteiriços dos outros países.

**Figura 5 – Faixa de Fronteira na região da ZDS**



Fonte: IBGE (2020).

Apesar das ações voltadas para a faixa de fronteira, historicamente, estarem vinculadas ao tema da defesa, há necessidade de políticas públicas direcionadas às especificidades regionais desse recorte territorial. Dentre as perspectivas de integração para a região há necessidade de investimentos em infraestrutura econômica e urbana, serviços públicos eficientes, combate a ilícitos (tráfico de drogas, de armas e de pessoas, mineração irregular, desmatamento ilegal), integração transfronteiriça e mobilidade, dentre outras, além do fomento aos arranjos produtivos locais (madeira, agroindústria, etc), aos circuitos produtivos agrossustentáveis e à bioeconomia.

## 2. Economia e Sustentabilidade Ambiental

O desafio de transformar o capital natural da Amazônia em ganhos econômicos e sociais de maneira ambientalmente sustentável é singular. Não existe um “modelo” a ser copiado, pois não há sequer um país tropical desenvolvido com economia baseada em recursos naturais diversificados, principalmente de base florestal, intensivo uso de Ciência e Tecnologia - C&T de ponta e força de trabalho educada e capacitada na utilização de C&T (ABC, 2008).

A questão ambiental na Amazônia é composta por um grande conjunto de elementos de grande relevância para o contexto nacional e mundial. A biodiversidade e o patrimônio genético nela inseridos, bem como os recursos hídricos e florestais, a importância da floresta na absorção de carbono, assim como na prevenção de tragédias ambientais em níveis nacionais e mundiais tornam a região um receptáculo de atenção de diversas formas. Temas como pagamentos por serviços ambientais, economia verde, desenvolvimento sustentável e valorização das comunidades tradicionais permeiam a discussão sobre um modelo de desenvolvimento na Amazônia.

As demandas do mercado global por água, energia, alimentos, biocombustíveis e fármacos, bem como a crescente preocupação mundial com os riscos para a humanidade, decorrentes de práticas ambientais destrutivas, aumentaram a importância geopolítica da Amazônia e de seus recursos naturais “[...] Somente a atribuição de valor econômico à floresta em pé permitirá a ela competir com outros usos que pressupõem sua derrubada ou degradação [...]” (ABC, 2008).

Observa-se, assim, que a atribuição de valor dos recursos naturais na Amazônia pode representar uma opção promissora. Um modelo que compatibilize uma solução de mercado aliada a uma sólida política ambiental seria de grande valia, se trouxesse o nível de bem-estar social que a sociedade amazônica demanda e atenda aos anseios de preservação das sociedades nacional e mundial. Para Sachs (2009), o ecodesenvolvimento<sup>1</sup>, requer o planejamento local e participativo, no nível micro das autoridades locais, comunidades e associações de cidadãos envolvidas na proteção da área.

---

<sup>1</sup> A proposta de ecodesenvolvimento surgiu das discussões da ECO-72 em Estocolmo, na Suécia. O conceito foi originalmente concebido por Maurice Strong e posteriormente desenvolvido principalmente por Ignacy Sachs (DIAS; TOSTES, 2009).

No contexto mundial, a temática do meio ambiente vem ganhando contornos de política a ser adotada pelos países do mundo. Nesse sentido ganhou força nos últimos anos a proposição de um modelo de desenvolvimento chamado Economia Verde onde se aponta para a sustentabilidade no uso dos recursos naturais.

A Amazônia é inserida nesse contexto como uma região onde novas formas de se organizar a Economia podem ser desenvolvidas. Dessa forma, espera-se em muitos sentidos que haja na região mecanismos singulares de harmonização entre sociedade, economia e meio ambiente. O surgimento de novas biotecnologias amplia a importância do patrimônio genético e da gama de moléculas orgânicas contidas na biodiversidade da Região como insumos para novos medicamentos e terapias. Embora os mercados de carbono e de genes ainda estejam em estágio embrionário de organização, o espectro de compensações econômicas pela manutenção da integridade dos ecossistemas amazônicos deverá ser uma realidade a médio prazo, o que, mesmo considerando-se uma taxa de desconto elevada, sinaliza para o aumento do valor do bioma conservado (BRASIL, 2008).

Apesar de ser uma região onde o sequestro de carbono acontece de forma relevante, a Amazônia possui atividades econômicas que também são responsáveis pela emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE). Tentativas históricas dos governos nacionais brasileiros de desenvolver a região amazônica existentes desde a segunda metade do século XX, contribuíram para a formação de uma significativa atividade produtiva regional, ainda que não equiparável com as regiões mais desenvolvidas do País.

Nessa trajetória de desenvolvimento, Dias-Filho (2013) aponta que houve erros graves no estabelecimento e no manejo das pastagens formadas na região amazônica que foram e são frequentemente cometidos, resultando na baixa longevidade produtiva dessas áreas. Sendo assim, aumentar a produtividade do agronegócio é ainda hoje um desafio na região amazônica, mas que já conta com alternativas viáveis e soluções promissoras, associadas tanto às novas tecnologias quanto aos sistemas alternativos de manejo e produção.

No trabalho de Fasiaben et al. (2011) analisou-se as pegadas ecológicas<sup>2</sup> (PE) de diversos países do mundo. Os componentes Pastagens e Cultivos foram os principais

---

<sup>2</sup> A Pegada Ecológica mede a quantidade de terra biologicamente produtiva e de área aquática necessárias para produzir os recursos consumidos e absorver os resíduos gerados por uma população, considerando a tecnologia e o gerenciamento de recursos preexistentes (REES, 1992 apud FASIABEN et al., 2011).

determinantes da demanda de bens e serviços ambientais no Brasil. Esses componentes são responsáveis, no Brasil, por 57% (32% para pastagens e 25%, para cultivos) da pegada ecológica. A forte associação desses componentes com a PE tem relação com a predominância de bovinocultura extensiva em pastagens e a produção agrícola.

O aumento da produtividade do agronegócio é apontado como o caminho principal para a redução das emissões de gases do efeito estufa. A importância dessa atividade no suprimento de alimentos a nível nacional e mundial, bem como na atividade econômica, não permite que a mesma seja desprezada, ao contrário, apontam o Brasil como celeiro do mundo evidenciando a grande responsabilidade do País de ser o grande fornecedor de alimentos para a população mundial. A busca por avanços tecnológicos que permitam aumento na produção com menor uso de terras mostra-se, portanto, fundamental.

A produção de alimentos é apontada como um ponto de grande relevância a nível mundial dado o progressivo aumento da população; a emissão de GEE é uma consequência direta da atividade e a pressão sobre a floresta ocorrida historicamente torna o setor um desafio a ser enfrentado na tentativa de conciliar aumento da produção e preservação ambiental. Associar as boas práticas já verificadas (adaptando-as à realidade local) às novas tecnologias e tendências no setor, com foco na otimização dos recursos e verticalização e agregação de valor aos produtos são medidas que devem nortear as intervenções nessa área temática.

## **2.1 Estrutura e dinâmica da economia local**

### **2.1.1 Histórico do arco do povoamento adensado**

O processo de ocupação da Amazônia, a partir da década de 1970, tornou-se prioridade nacional e o governo federal passou a viabilizar e subsidiar a ocupação de terras para expansão da atividade econômica na região. O padrão de ocupação acompanhou a abertura de estradas federais, a implantação de projetos de colonização, hidroelétricos e minerais.

A grande área de expansão da fronteira, abrindo novos espaços para a reprodução da pecuária, exploração da madeira, desflorestamento, queimadas, passou a ser denominado, no final da década de 1990, “Arco do Fogo”, ou “do Desmatamento”, ou de “Terras Degradadas” (BECKER, 2007). Essa região, onde se encontram os maiores índices de desmatamento da

Amazônia, vai do oeste do Maranhão e sul do Pará em direção ao oeste, passando por Mato Grosso, Rondônia e Acre.

Nas últimas décadas, essa região passou a concentrar a parcela mais expressiva da economia regional, a maior parte da produção agropecuária e da população regional. Trata-se, portanto, não mais de uma mera fronteira de ocupação, mas de uma área de povoamento consolidado, com significativo potencial de desenvolvimento, tanto pela intensificação das atividades produtivas, quanto pela recuperação das áreas alteradas e/ou abandonadas. Considerando essas dinâmicas recentes, alguns autores afirmam que a designação “Arco do Desmatamento” é ultrapassada ou uma forma reducionista de captar o uso da terra na Amazônia. Por isso, passaram a identificar essa região de “arco do povoamento adensado” ou “arco do povoamento consolidado” (BECKER, 2007), porque é onde estão as cidades, as maiores densidades demográficas, as estradas e o cerne da economia.

A região da ZDS localiza-se exatamente no extremo ocidental do processo de expansão da fronteira nos anos 1970 e 1980. A parte norte e central de Rondônia registra altas densidades demográficas, em decorrência de sua ocupação por projetos de colonização, principalmente na área de influência de rodovias federais (BR-364). Trata-se de uma área densamente povoada, com atividades produtivas consolidadas e extensas áreas degradadas e/ou desmatadas.

A porção leste do estado do Acre passou por um processo de incorporação produtiva por meio dos assentamentos rurais e também possui uma densidade demográfica significativa, ao longo da BR-364. É a área do estado com o maior dinamismo econômico, concentração de atividades produtivas e densidades populacionais.

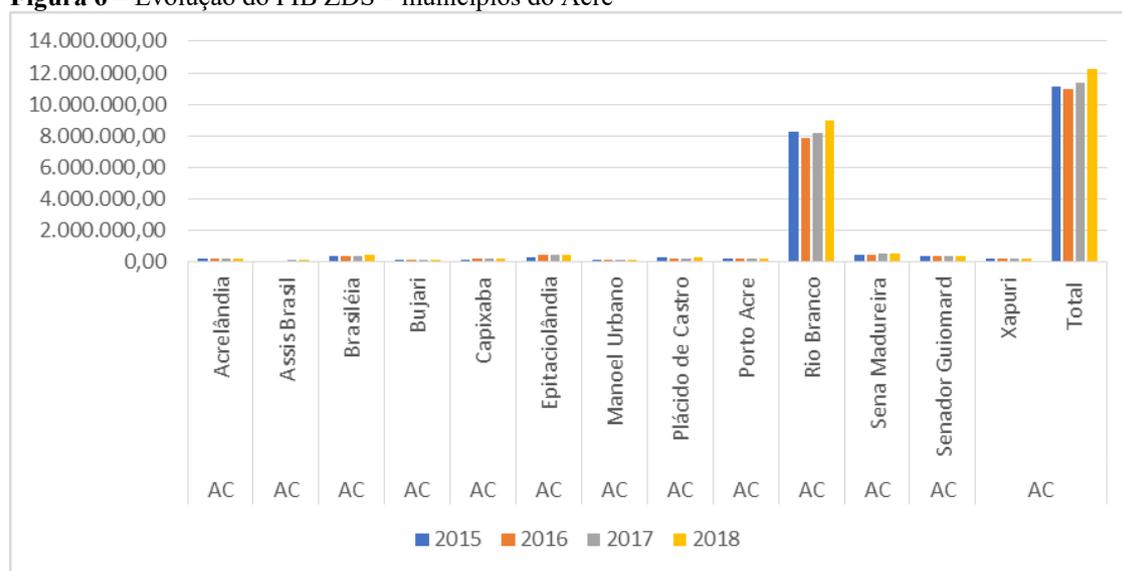
A parte sul do estado do Amazonas configura-se como uma das mais recentes frentes de expansão econômica na Amazônia, principalmente ao longo das rodovias federais como a BR-317, a BR-364, a BR-319 e a BR-230. Nos últimos anos, essa região vem sofrendo forte pressão sobre a floresta, com elevadas taxas de desmatamento devido à expansão das atividades agropecuárias.

### **2.1.2 Estrutura econômica e padrão de crescimento**

A figura seguinte mostra a evolução, bem como a estrutura do PIB dos treze municípios da ZDS correspondente ao Acre em valores correntes. No que diz respeito à evolução em 2015,

o total do PIB estava na ordem de R\$ 11,1 bilhões e, em 2018, R\$ 12,2 bilhões, representando um crescimento nominal de R\$ 1,1 bilhões, isto é, 9,9% no período, no entanto, experimentando antes, em 2016, uma redução para a casa dos R\$ 10,9 bilhões. O município com maior participação no PIB é Rio Branco, a capital acreana, que vai de R\$ 8,2 bilhões em 2015 para R\$ 8,9 bilhões em 2018. Seguindo Rio Branco, estão Sena Madureira e Brasileira, que saltaram de R\$ 462 milhões e R\$ 388 milhões para R\$ 518 milhões e R\$ 417 milhões no período, respectivamente.

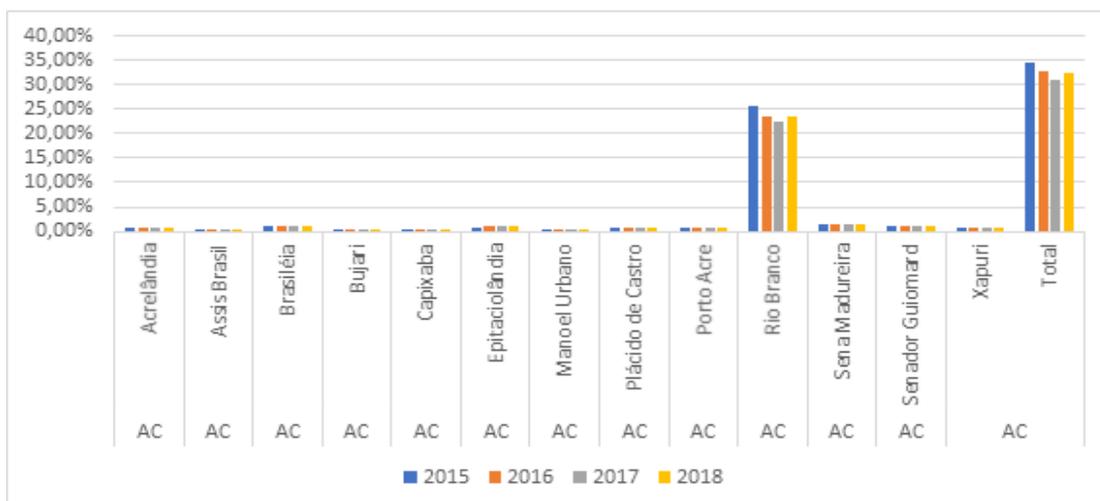
**Figura 6** – Evolução do PIB ZDS – municípios do Acre



Fonte: IBGE (2020).

Os valores deixam claro o papel centralizador da economia de Rio Branco em relação aos demais municípios da ZDS no Acre, pois em termos proporcionais a cidade concentrou em 2015, 74,34% do PIB; e em 2018, 73,17%, enquanto Sena Madureira e Brasileira corresponderam a 4,16% e 3,49% em 2015, e 4,24% e 3,42% em 2018 respectivamente. Para ilustrar melhor a importância regional do PIB dos municípios acreanos, a Figura 7 apresenta a participação dos municípios do Acre em relação a toda a região da ZDS.

**Figura 7** – Evolução da participação dos municípios do Acre no PIB Total da ZDS

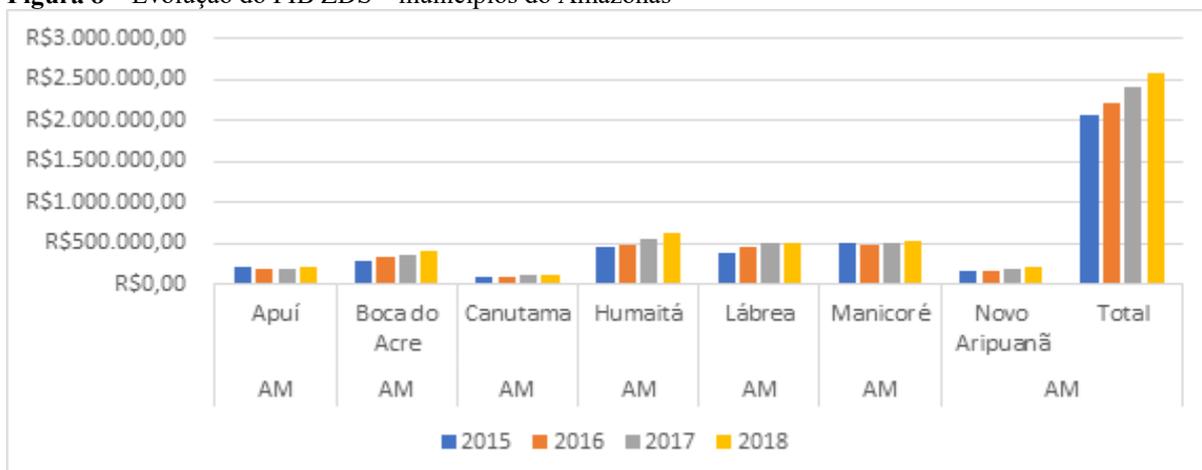


Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

Os dados mostram que no total os municípios do Acre corresponderam a 34,54% do PIB total da ZDS em 2015 e 32,28% em 2018 passando por um valor ainda menor em 2017, 30,94%. Rio Branco também perdeu importância relativa no período, passando de 25,67% em 2015 para 23,62% em 2018. O mesmo se observa para os municípios de Sena Madureira e Brasileia, que passaram de 1,44% e 1,21% para 1,37% e 1,10%, respectivamente. Esse cenário foi percebido para todos os outros municípios do Acre, com exceção de Epitaciolândia, que saiu de 0,86% para 1,21%.

Abaixo, a figura 8 apresenta a evolução e a estrutura do PIB dos sete municípios da área da ZDS no Amazonas. No agregado, de 2015 a 2018 o PIB total dos municípios cresceu 24% em valores nominais, saltando de R\$ 2,07 bilhões para R\$ 2,58 bilhões, com valores crescentes em 2016 e 2017, evidenciando uma forte expansão econômica dessa área no período.

**Figura 8** – Evolução do PIB ZDS – municípios do Amazonas



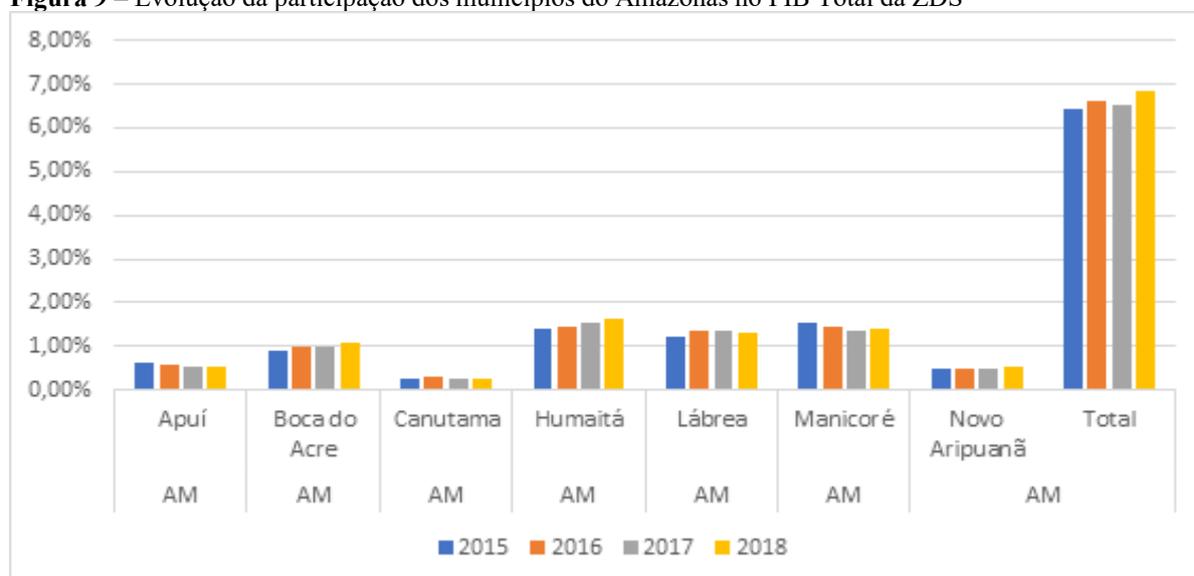
Fonte: IBGE (2020).

Diferentemente do Acre e de Rondônia, a área da ZDS no Amazonas não contém a capital do estado (Manaus), portanto não existe um município que sozinho concentra a maior

parte das atividades econômicas, como por exemplo, ocorre com Rio Branco. Assim, os municípios que assumem papel similar são Manicoré, Humaitá e Lábrea. Em 2015, Manicoré apresentou PIB de R\$ 492 milhões, seguido de Humaitá com R\$ 450 milhões e Lábrea com R\$ 390 milhões. Em 2018, as posições se inverteram entre Manicoré e Humaitá, com este último apresentando PIB de R\$ 622 milhões, seguido de Manicoré com R\$ 528 milhões e Lábrea com R\$ 495 milhões. Destaca-se, portanto, a expansão econômica ocorrida em Humaitá, que experimentou crescimento do PIB de 38% em valores nominais no período, a qual perdeu somente para Boca do Acre, que apresentou expansão de 45% no mesmo intervalo.

A figura 9 mostra a participação dos municípios do Amazonas no PIB total da área da ZDS. Pode-se constatar que apesar do crescimento experimentado pelos municípios do Amazonas, não houve modificação substancial na participação do PIB desse estado no PIB total. Os sete municípios do Amazonas passaram de 6,45% de participação em 2015 para 6,82% em 2019, com destaque para Lábrea, Boca do Acre e Humaitá, os que mais aumentaram sua participação.

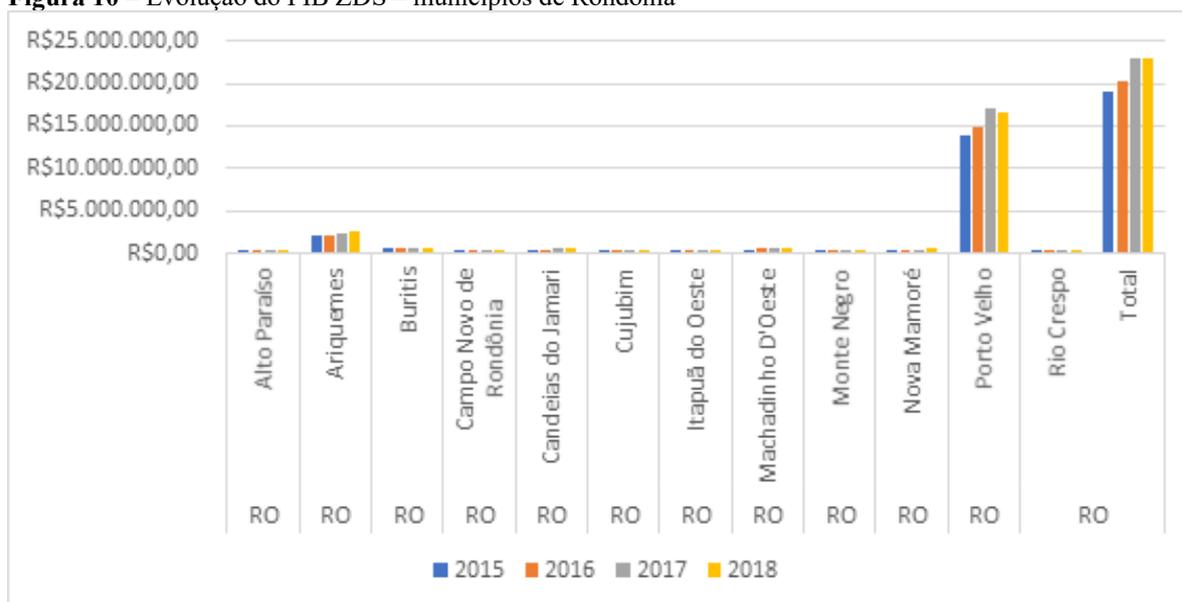
**Figura 9** – Evolução da participação dos municípios do Amazonas no PIB Total da ZDS



Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

A seguir, têm-se os dados da evolução e composição do PIB dos 12 municípios da ZDS que ficam em Rondônia. A figura mostra que a porção de Rondônia da ZDS é a que possui maior nível de atividade econômica. No agregado, o PIB dos municípios passa de R\$ 18,9 bilhões em 2015 para R\$ 23,04 bilhões em 2018, um crescimento nominal de 21%, com crescimento também observado em 2016 e 2017, o que demonstra que é uma área com o maior protagonismo na região da ZDS e ainda em expansão.

**Figura 10** – Evolução do PIB ZDS – municípios de Rondônia



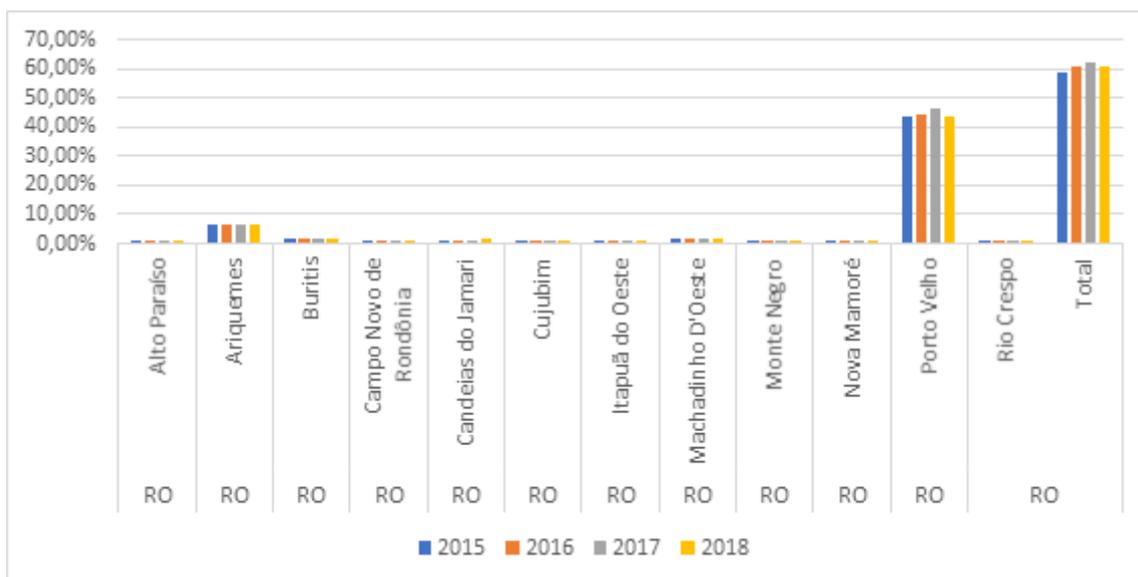
Fonte: IBGE (2020).

O município com maior participação no PIB é Porto Velho, a capital rondoniense que obteve R\$ 13,9 bilhões em 2015 e passou para R\$ 16,6 bilhões em 2018, um crescimento nominal de 19%. A cidade é seguida de Ariquemes que foi de R\$ 2,03 bilhões em 2015 para R\$ 2,4 bilhões em 2018. Buritis e Machadinho D'Oeste vêm depois, apresentando PIB de R\$ 519 e R\$ 451 milhões em 2015 e R\$ 680 e 642 milhões em 2018, respectivamente.

Em termos relativos, Porto Velho representou 73,60% do PIB em 2015 e 72,23% em 2018, enquanto Ariquemes obteve participação de 10,74% e 10,69% no mesmo período, o que evidencia uma ligeira desconcentração. No mesmo intervalo de tempo, Buritis e Machadinho D'Oeste passaram de 2,74% e 2,38% para 2,95% e 2,79%, respectivamente, aumentando sua participação relativa no PIB da porção da ZDS em Rondônia.

A figura 11 mostra a participação relativa dos municípios de Rondônia no PIB total da região da ZDS. Na perspectiva agregada, houve aumento na participação de Rondônia no período, passando de 59,01% para 60,90%, absorvendo a maior parte da fatia perdida pelos municípios do Acre. Porto Velho aumenta ligeiramente sua centralidade passando de 43,43% para 43,98%, assim como todos os outros municípios, com destaque ainda para Ariquemes que passa de 6,34% para 6,51%.

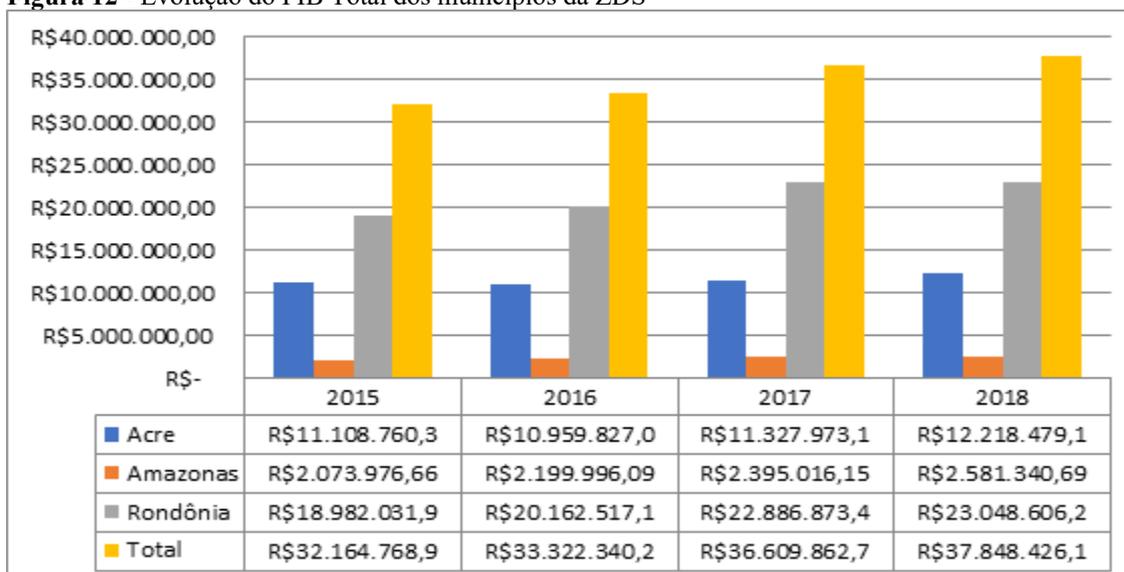
**Figura 11** – Evolução da participação dos municípios de Rondônia no PIB Total da ZDS



Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

A figura abaixo mostra a evolução do PIB das porções dos estados que estão contidas na ZDS, bem como o PIB total da região. Assim, verifica-se que a região vem expandindo a sua atividade econômica ao longo dos anos, saindo em valores correntes de R\$ 32,1 bilhões em 2015 para R\$ 37,8 bilhões em 2018, sendo que a maior parte do PIB é gerado por Rondônia. Em 2018, Rondônia representou 60,9% do PIB total, enquanto que Acre e Amazonas participaram com 32,2% e 6,8%, respectivamente.

**Figura 12** - Evolução do PIB Total dos municípios da ZDS

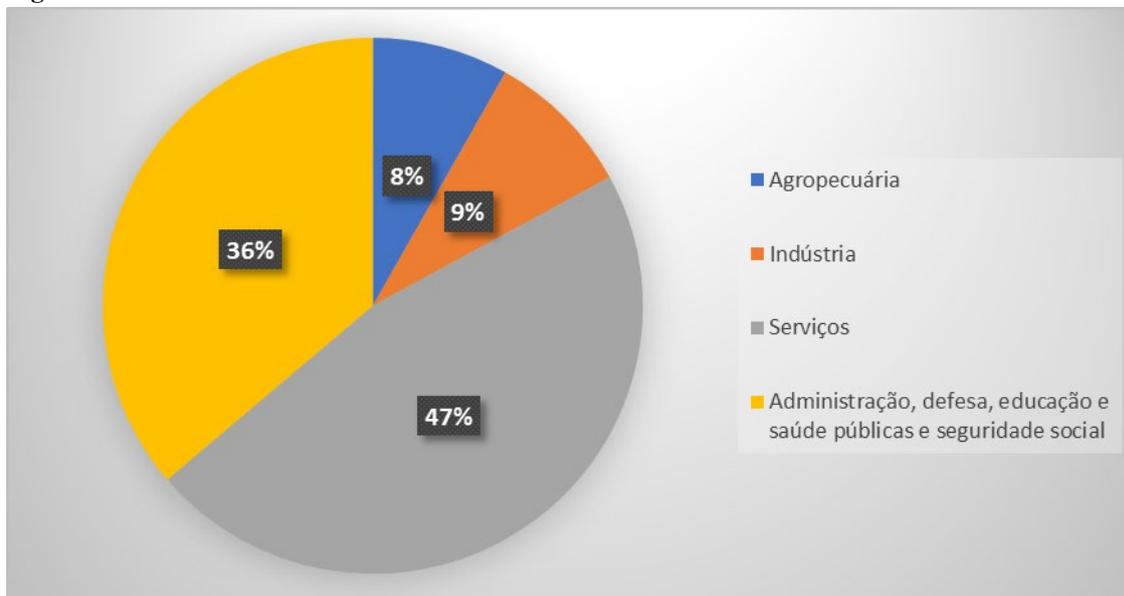


Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

A seguir, apresenta-se a estrutura do Valor Adicionado Bruto (VAB) dos municípios que compõem a região da ZDS de 2018. A figura abaixo mostra que em relação à distribuição

do VAB total dos municípios do Acre, os Serviços lideram com 47%, seguido da Administração Pública, com 36%. A Indústria aparece com 9% e a Agropecuária, em último, com 8%.

**Figura 13** – VAB ZDS – Acre

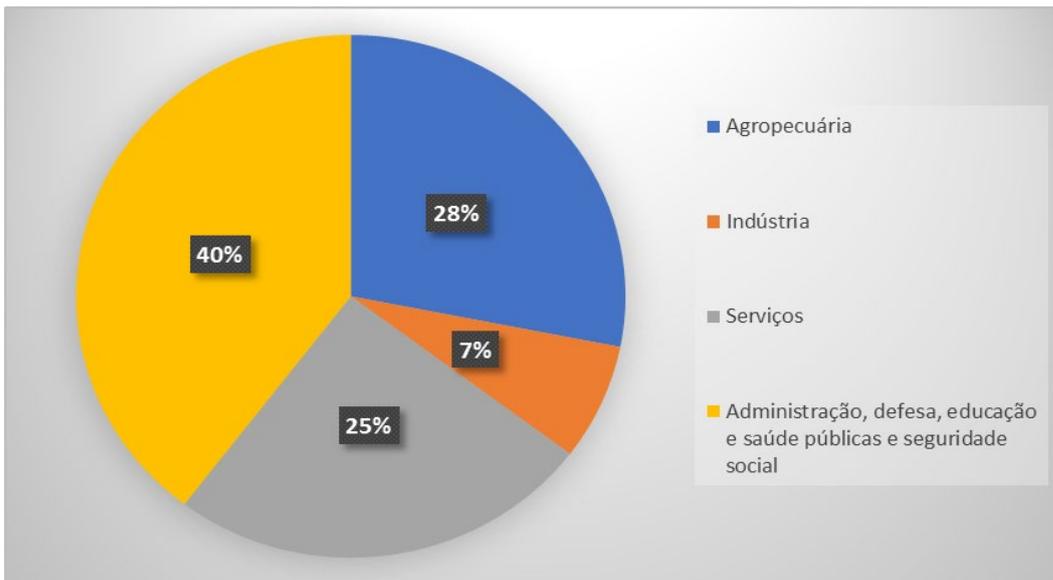


Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

Em termos municipais, Rio Branco possui a maior participação relativa em todos os setores, sendo que nos Serviços, a cidade possui a sua melhor representatividade no VAB total da ZDS (29,42%) e na Agropecuária a menor (4,09%), evidenciando que a Agropecuária no Acre é o setor mais desconcentrado, no que se trata de valor adicionado.

A figura seguinte mostra a estrutura do valor adicionado total nos municípios da ZDS no Amazonas em 2018. A estrutura do VAB no Amazonas é diferente da observada no Acre, principalmente em relação à participação da Agropecuária, a qual figura com 8% no Acre, surge com 28% no Amazonas, atrás somente da Administração Pública. A indústria, tal qual no Acre, tem baixa participação (7%) e Serviços, possui 25%.

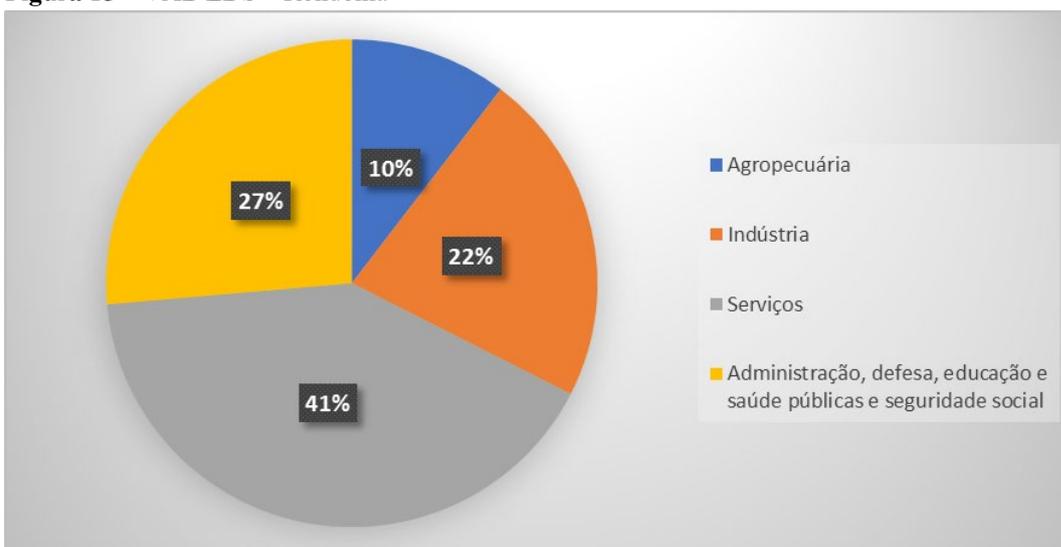
**Figura 14** – VAB ZDS – Amazonas



Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

A figura 15 apresenta a estrutura do valor adicionado da ZDS de Rondônia. Verifica-se que ela é diferente das estruturas do Acre e do Amazonas, principalmente pelo papel conferido aos Serviços e à Indústria. O setor de Serviços surge como o maior gerador de valor adicionado no recorte municipal realizado (41% do total), seguido da Administração Pública com 22%. A Indústria vem na terceira posição, contudo com percentual elevado (22%). A lógica da participação da Agropecuária é a mesma observada no Acre, pois ela participa com 10% do total.

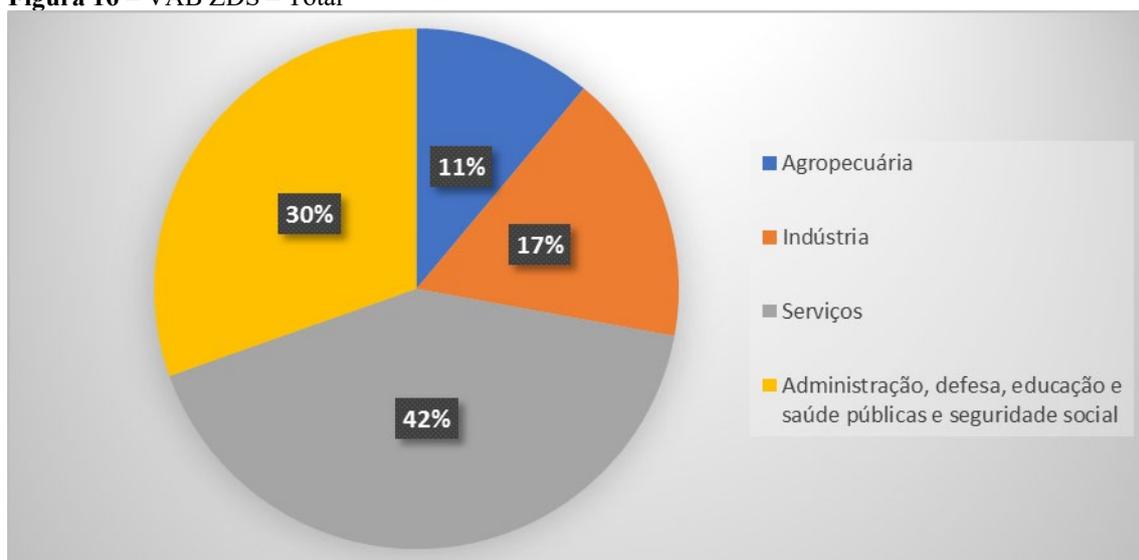
**Figura 15 – VAB ZDS – Rondônia**



FONTE: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

Para finalizar a análise do VAB, a figura 16 apresenta a estrutura geral do VAB da ZDS, onde os Serviços surgem com maior participação, principalmente devido à influência de Rondônia e em especial de Porto Velho. O peso maior da Indústria também se deve à mesma explicação, assim como a segunda colocação da Administração Pública. Interessante notar, no entanto, que a participação da Agropecuária corresponde a uma parcela mais próxima daquela observada no Acre e em Rondônia, a despeito da maior participação no Amazonas.

**Figura 16 – VAB ZDS – Total**



Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

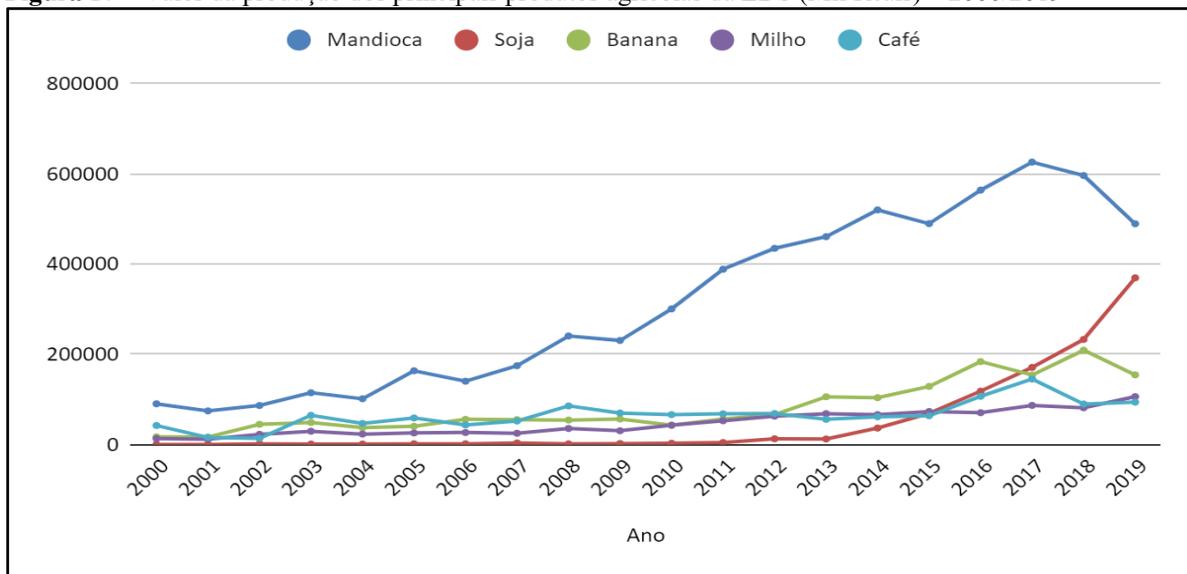
### 2.1.3 Dinâmica do Agronegócio

#### a) Principais Produtos

Para a identificação dos principais produtos da ZDS utilizou-se como fonte os dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) em nível municipal das seguintes pesquisas anuais: Produção Agrícola Municipal (lavouras temporárias e permanentes), Pesquisa da Pecuária Municipal (produção de origem animal, efetivo de rebanho e aquicultura) e a Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (extração vegetal e produção na silvicultura).

Em 2019, a produção agrícola dos municípios que compõem a ZDS atingiu o valor total de R\$ 1.379.633.000,00. Entre as culturas que mais contribuíram para esta marca, destacam-se a mandioca (35,48%), a soja (26,79%), a banana (11,20%), o milho (7,71%) e o café (6,82%). Das culturas mencionadas, chama atenção o crescimento significativo da soja na região, nos últimos anos, conforme a figura que se segue.

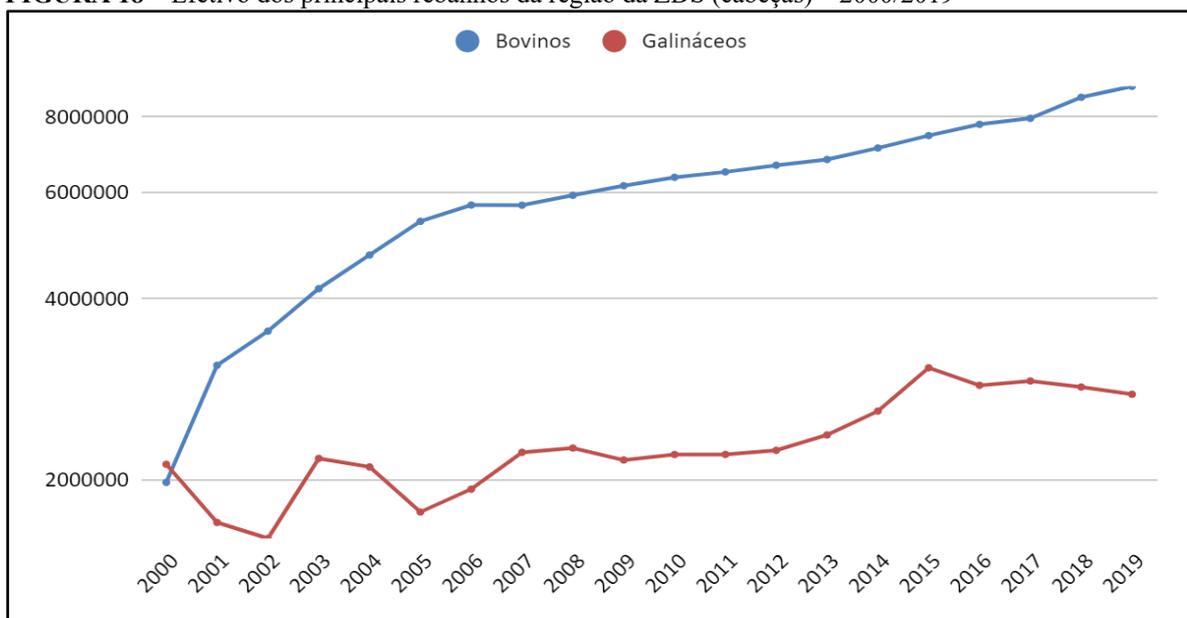
**Figura 17** – Valor da produção dos principais produtos agrícolas da ZDS (Mil Reais) – 2000/2019



Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2000-2019).

Quanto à produção de origem animal, em 2019, conforme dados da Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE, o valor da produção atingiu o total de R\$ 423.661.000,00. Destacam-se como principais produtos o leite (87,33%) e os ovos de galinha (12,25%). Ainda em relação à pecuária, identificamos que houve um avanço considerável da atividade na região, sobretudo de bovinos cujo efetivo do rebanho ultrapassou a marca de 9 milhões de cabeças em 2019.

**FIGURA 18** – Efetivo dos principais rebanhos da região da ZDS (cabeças) – 2000/2019

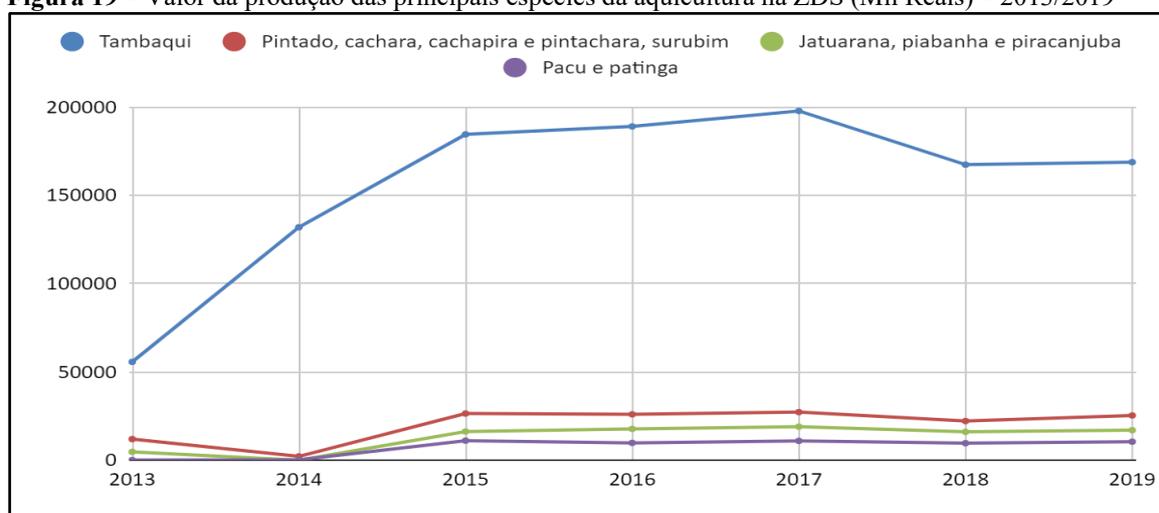


Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal (2000-2019).

Na aquicultura, a região da ZDS apresentou valor significativo na produção de peixes, tendo atingido, em 2019, conforme a Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE, o total de R\$

236.620.000,00. A espécie que mais contribuiu para esta marca foi o Tambaqui (71,37%). Segunda maior em volume de produção no país, com 101,1 mil toneladas (19,1% do total da piscicultura brasileira), o Tambaqui ficou atrás apenas da Tilápia (61,1%). O líder do ranking nacional da produção da espécie é o estado de Rondônia, responsável por 41,1 mil toneladas (39,66% da produção nacional) em 2019. Já em nível municipal, destacam-se os municípios de Ariquemes/RO, líder nacional do ranking da produção do Tambaqui, e Cujubim/RO, terceiro colocado no mesmo ranking, ambos localizados na região da ZDS.

**Figura 19** – Valor da produção das principais espécies da aquicultura na ZDS (Mil Reais) – 2013/2019

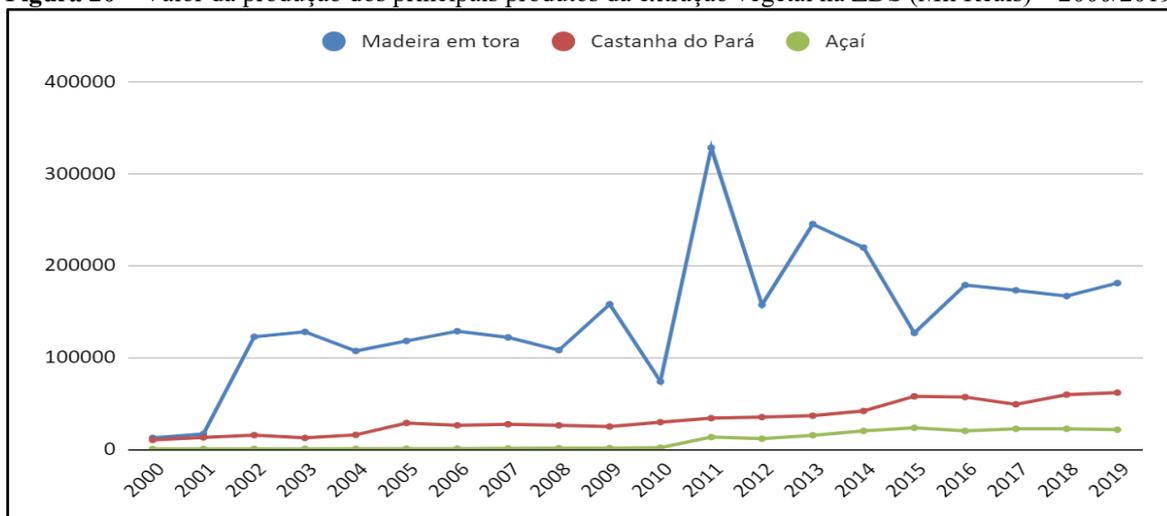


Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal (2013-2019).

Na extração vegetal e na silvicultura, a participação da produção de madeira em tora é predominante em ambas atividades. A madeira em tora registrou, em 2019, segundo a Pesquisa da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura do IBGE, o valor total de R\$ 287.786.000,00, sendo 62,77% oriunda do extrativismo e 37,23% da silvicultura.

Dadas as peculiaridades da região, o valor da produção da extração vegetal supera, e muito, o da silvicultura, diferente do cenário apresentado quando o recorte territorial compreende todo o país, onde as posições se invertem. Na extração vegetal, além da madeira em tora, responsável por 63,73% do valor da produção, merecem destaque a Castanha-do-Pará (21,69%) e o açaí (7,46%) conforme ilustrado no gráfico que se segue.

**Figura 20** – Valor da produção dos principais produtos da extração vegetal na ZDS (Mil Reais) – 2000/2019



Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2000-2019).

Com base nos dados coletados nas pesquisas anuais do IBGE, identificamos como principais da Agropecuária na ZDS os seguintes produtos:

**Figura 21** – Principais produtos da agropecuária na ZDS - 2019



Fonte: IBGE (2019).

A identificação das principais frentes de produção da agropecuária, na região da ZDS, pode colaborar, preliminarmente, na avaliação de como tem se dado o impacto destas atividades na região, bem como nos permite vislumbrar outras possibilidades, capazes de garantir um desenvolvimento sustentável. Não por acaso, duas das principais frentes identificadas no diagnóstico, a soja e a pecuária, têm se notabilizado por serem das mais nocivas ao meio ambiente, e sua expansão, nos últimos anos, vem pressionando a floresta e contribuindo para o

aumento crescente do desmatamento na região. Logo, as alternativas que visem garantir um modelo de desenvolvimento para a região aliado à preservação da natureza devem considerar este cenário, de modo a romper com o modelo que vem sendo adotado na região há décadas.

## **b) Agricultura Familiar**

A agricultura familiar no Brasil possui alta representatividade no total de estabelecimentos agropecuários e na produção de alimentos, contribuindo para a geração de emprego e renda no campo, na segurança alimentar do país e no uso sustentável dos recursos naturais.

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, o Brasil possuía 5.073.324 estabelecimentos agropecuários e destes, 865.852 estavam na Amazônia Legal e 62.117 na Zona da ZDS, correspondendo a 17,07% e 1,22% do total brasileiro, respectivamente (IBGE, 2017). O Censo registrou a importância da agricultura familiar no cenário nacional e regional, dado a existência de 3.897.408 estabelecimentos enquadrados nos parâmetros da agricultura familiar, correspondendo a 76,82% do total de estabelecimentos agropecuários do Brasil. Na Amazônia Legal esses estabelecimentos totalizavam 702.479 unidades correspondendo a 81,13% do total regional enquanto que na ZDS foram registrados 50.693 estabelecimentos agropecuários familiares (ou seja 81,61% do total da ZDS). A tabela abaixo apresenta os principais indicadores relacionados aos estabelecimentos agropecuários familiares do Brasil, Amazônia Legal e ZDS.

**Tabela 6** – Estabelecimentos agropecuários, agricultura familiar, área dos estabelecimentos e pessoal ocupado segundo o censo agropecuário de 2017

<b>Quantidade de Estabelecimentos Agropecuários (2017)</b>				<b>Quantidade de Estabelecimentos de Agricultura Familiar (2017)</b>			
Brasil e Regiões	Quantidade	Participação em relação ao total de Estab.. Agropecuários do Brasil	Var (Quantidade) (2006 - 2017)	Brasil e Regiões	Quantidade	Participação em relação ao total de Estab.. Agropecuários do BR, AL e ZDS	Var(Quantidade) (2006 - 2017)
Brasil	5.073.324	100%	-1,98%	Brasil	3.897.408	76,82%	-10,74%
Amazônia Legal	865.852	17,07%	6,40%	Amazônia Legal	702.479	81,13%	0,04%
ZDS	62.117	1,22%	23,02%	ZDS	50.693	81,61%	19,48%
<b>Área dos Estabelecimentos Agropecuários (Hectares) (2017)</b>				<b>Área dos Estabelecimentos Agropecuários de Agric. Familiar (Hectares) (2017)</b>			
Brasil e Regiões	Total	Participação em relação à área total de Estab. Agropecuários do Brasil	Var(Total) % (2006 - 2017)	Brasil e Regiões	Total	Participação em relação à área total de Estab. Agropecuários do BR, AL e ZDS	Var(Total) % (2006 - 2017)
Brasil	351.289.816	100%	5,28%	Brasil	80.891.084	23,03%	0,98%
Amazônia Legal	131.067.672	37,31%	19,01%	Amazônia Legal	28.325.978	21,61%	11,30%
ZDS	7.806.932	2,22%	13,32%	ZDS	3.168.078	40,58%	33,02%
<b>Pessoal Ocupado em Estabelecimentos Agropecuários (2017)</b>				<b>Pessoal Ocupado em Estabelecimentos Agropecuários de Agric. Familiar (2017)</b>			
Brasil e Regiões	Total	Participação em relação ao total de pessoal ocupado nos Estab. Agropecuários no Brasil	Var(Total) % (2006 - 2017)	Brasil e Regiões	Total	Participação em relação ao total de pessoal ocupado nos Estab. Agropecuários no BR, AL e ZDS	Var(Total) % (2006 - 2017)
Brasil	15.105.125	100%	-8,83%	Brasil	10.115.559	66,97%	-17,91%
Amazônia Legal	2.954.082	19,56%	6,54%	Amazônia Legal	2.181.951	73,86%	-2,80%
ZDS	200.348	1,33%	26,24%	ZDS	155.044	77,39%	20,57%

Fonte: IBGE (2017).

Um fato observado no Censo de 2017 é a existência de um paradoxo envolvendo a agricultura familiar entre quantidade *versus* área dos estabelecimentos. Como visto, a agricultura familiar tem um peso significativo em relação ao primeiro, no entanto, em relação ao segundo, os percentuais são relativamente baixos. Os estabelecimentos agropecuários brasileiros correspondiam a uma área de 351.289.816 hectares, e desse total 131.067.672 hectares estavam na Amazônia Legal e 7.806.932 hectares na ZDS (ou seja 37,31% e 2,22%, da área total brasileira, respectivamente).

A agricultura familiar ocupava apenas 23,03% da área total dos estabelecimentos agropecuários no Brasil e na Amazônia Legal esse percentual alcançava 21,61% do total regional. Na ZDS, no entanto, essa representatividade (40,58%) estava bem acima do cenário nacional e regional, tornando a agricultura familiar estratégica para o desenvolvimento daquela área. (IBGE, 2017). Tal fato infere a existência, ainda que em menor grau, de um problema histórico verificado no meio rural brasileiro, denominado concentração fundiária. A má distribuição das terras no Brasil é apontada como uma das principais causas dos conflitos agrários no país e a falta de regularização fundiária resulta em insegurança jurídica, restrições ao crédito, acesso à determinadas políticas agrárias, dentre outros problemas existente no meio rural. É consenso que nas últimas décadas a regularização fundiária tenha avançado no país, contudo, pelos dados apresentados fica evidente a necessidade de continuação dessa política fundiária.

A agricultura familiar no Brasil apresenta outros pontos relevantes a destacar, como o emprego da mão-de-obra no campo e a participação na produção de alimentos. Em relação ao total de pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários brasileiros, 66,97% pertenciam à agricultura familiar, sendo que na Amazônia Legal esse percentual alcançava 73,86% do total regional e na ZDS, 77,39% da sua área (IBGE, 2017). O emprego da mão- de-obra familiar é considerado fator relevante para a permanência do homem no campo e atua como um freio para o inchaço populacional verificado, principalmente, nas últimas décadas nas cidades brasileiras.

A agricultura familiar também tem papel fundamental na produção de alimentos e na segurança alimentar e nutricional do país (GRISA; SCHNEIDER, 2014), considerando-se que ela contribui com 23,03% do Valor Bruto da Produção Agropecuária brasileira, alcançando 17,31% em relação à Amazônia Legal e 45,61% na ZDS (IBGE, 2017). Para produtos

intensivos em mão-de-obra como café e mandioca por exemplo, esses percentuais alcançam patamares ainda maiores.

A atividade se destaca ainda pelo uso sustentável dos recursos naturais e pela manutenção da floresta em pé, o que por si só já se associa a benefícios ambientais e econômicos locais, contribuindo para manutenção do clima global. Também são características da agricultura familiar a baixa aplicação de agrotóxicos e a adoção cada vez maior de sistemas integrados, como por exemplo, a integração lavoura-pecuária e a lavoura-pecuária-floresta, o que aumenta a eficiência na produção agropecuária, independentemente do tamanho do módulo, ao mesmo tempo em que eleva a renda das unidades familiares (ASSAD, 2016).

Dada a importância da agricultura familiar no contexto rural brasileiro, torna-se necessário o estabelecimento de políticas voltada ao setor e a atuação coordenada dos governos e sociedade civil na promoção dessas políticas, de tal forma que melhore a sua produtividade, estabeleça mecanismos de organização, produção, comercialização e gestão eficiente dos seus recursos. Dentre as ações necessárias, destacam-se a universalização do uso de energia elétrica no meio rural, dado que 26,79% dos agricultores familiares na Amazônia Legal não tinham/não utilizavam energia elétrica, sendo esse percentual de 20,28% para a ZDS (IBGE, 2017). Dada as dificuldades logísticas da Amazônia para a implantação de energia via cabos elétricos interligados, a utilização de energias alternativas (biomassa e fotovoltaica) aparecem como saídas para o alcance das metas do Programa de Eletrificação Rural. Soma-se a isso a necessidade de melhorias em infraestrutura e logística, tendo em vista o escoamento e a comercialização da produção familiar.

Outras ações necessárias contemplam a capacitação e a utilização da assistência técnica qualificada (Ater) na agricultura familiar. Recorrendo-se novamente ao Censo de 2017 (IBGE, 2017), apenas 20,21% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros informaram receber algum tipo de orientação técnica, sendo que nos estados do Acre, Amazonas, e Rondônia esses percentuais eram ainda menores (11,43%, 11,97% e 18,70%, respectivamente). A assistência técnica é extremamente necessária para a promoção da agricultura brasileira, está prevista na Lei Nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010 e envolve processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais.

A Ater é apontada como viabilizadora para a transição de sistemas de baixa produtividade/rentabilidade e elevado impacto ambiental para sistemas de produção intensivos e sustentáveis, além de atuar como meio de agregação de valor aos produtos agropecuários e da biodiversidade.

Para tal, torna-se oportuno a utilização da própria assistência técnica na capacitação dos agricultores não só no uso eficiente da terra, mas também na organização social (cooperativismo/associativismo) visando melhorias na comercialização da produção, na obtenção de créditos e no uso de tecnologias voltadas ao setor. A capacitação e a assistência técnica para a agricultura familiar devem promover o fortalecimento das vocações produtivas regionais com foco na bioeconomia, nos Arranjos Produtivos Locais - APLs e no uso sustentável dos recursos naturais.

Dessa forma, sem esgotar o tema, considera-se que o modelo alternativo de desenvolvimento para a ZDS deve considerar estratégias de promoção da agricultura familiar e de ações que resolvam os gargalos históricos presentes nesse setor.

### **c) Produtividade e Utilização de Tecnologia**

Ainda hoje, a Amazônia brasileira é tida como o mais promissor laboratório natural com possibilidade de geração de riquezas a partir da biodiversidade. É patente o crescente interesse mercadológico por produtos provenientes da biodiversidade, como: fármacos, fitoterápicos, cosméticos, perfumes, alimentos, nutracêuticos e agroquímicos (CGEE, 2009; MELLO, 2015). Destarte, as inovações tecnológicas são condições *sine qua non* nesse processo de desenvolvimento (CGEE, 2009), as quais, são capazes de agregar valor à biodiversidade, ampliar a oportunidade de emprego e geração de renda e aumentar a qualidade de vida das populações, ou seja, promover, efetivamente, desenvolvimento sustentável para a região (CGEE, 2013; MELLO, 2015). Além do mais, em um contexto onde a biodiversidade, os recursos hídricos e a energia passam a ser equacionados economicamente, a região passa a ser vista como um tesouro inestimável. Contudo, ainda enfrenta a dicotomia produção *versus* conservação ambiental e sua economia se baseia em produtos primários, de baixo valor agregado, com ausência de verticalização das cadeias produtivas; pouco investimento em conhecimento para o aprimoramento dessas cadeias; baixa qualificação profissional e ausência de inovação tecnológica. Como resultado, tem acumulado atraso tecnológico, fragmentação

entre os setores produtivos, baixo nível educacional, baixa capacidade científica instalada, problemas sociais e perda da biodiversidade (MELLO, 2015).

Alterar este modelo dicotômico é premissa fundamental para a promoção de um desenvolvimento incluyente e sustentável na região da ZDS. Assim, ao ter em conta que o setor agropecuário é importante para a economia da região, com destaque para a pecuária, a aquicultura e para a produção de leite, mel, café, açaí e banana (IBGE-cidades, 2021) é necessário entender a dinâmica do setor e prover aumento da produtividade sem aumentar o desmatamento e causar perda da biodiversidade. É bem verdade que, o velho argumento de que é necessário desmatar áreas da Amazônia brasileira para aumentar a produção agropecuária não se sustenta, à medida que, observa-se que as áreas já desmatadas na região têm sido mal aproveitadas (IPAM, 2017). Deste modo, por esta lógica, para produzir na região não é necessário desmatar mais áreas, sendo necessário o incentivo ao uso sustentável da floresta e a adoção de melhores práticas agropecuárias (BARRETO e SILVA, 2013; IPAM, 2017).

Acerca da adoção de práticas sustentáveis e que aumentem a produtividade no setor agropecuário, sugerem-se soluções integradas, como: o estabelecimento de políticas ambientais e fundiárias estáveis e eficazes; a criação de programas duradouros de apoio aos pequenos produtores para o cumprimento das leis conforme o novo Código Florestal; o investimento em infraestrutura, tanto específica para a agropecuária (ex. irrigação, tecnologia de produção, equipamentos, etc. ) quanto geral (ex. estradas, portos), e ainda, o investimento em pessoal qualificado, assistência técnica, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (BARRETO; SILVA, 2013). Apesar da importância de trabalhar de modo integrado o alcance do aumento da produtividade sem aumentar os danos ambientais, o presente tópico irá pontuar, a importância de fomentar e estimular a pesquisa, a transferência de tecnologias e as inovações para o aumento da produtividade no setor agropecuário.

Isto posto, a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e o apoio à inovação, devem ser vistos como agente transversal e propulsor de desenvolvimento, e como tal, devem ser incorporados às discussões, em busca de soluções para as questões mais críticas que impedem o desenvolvimento sustentável da região (CGEE, 2013; MELLO, 2015). Ao propor que tal temática seja eixo transversal para o desenvolvimento produtivo da região da ZDS, a fim de aumentar a produtividade de modo sustentável, é imprescindível a melhora dos pilares da temática de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (pesquisa, infraestrutura,

financiamento, recursos humanos e inovação). De modo geral, tais indicadores, para a Amazônia Legal, ficam aquém dos indicadores da região Sul e Sudeste, citam-se como exemplos: a infraestrutura insuficiente, o reduzido número de doutores, o volume de investimento em pesquisa e o diminuto número de patentes (CGEE 2013; MCTIC 2018; PRDA 2019; GEOCAPES 2021; INPI, 2021).

Mais especificamente acerca dos municípios que compõem a ZDS, no que confere a Centros de Ensino, observa-se que dos 32 municípios que a compõem, nove possuem Instituto Federal, Universidades Federal e/ou Estadual, sendo que os estados do Acre e de Rondônia não possuem Universidade Estadual. Chama-se a atenção para os municípios de Humaitá (AM) e Ariquemes (RO) e as capitais Rio Branco (AC) e Porto Velho (RO), os quais apresentam Institutos Federais e Universidades Federais (Quadro 1).

**Quadro 1** – Descrição da presença de centros de ensino nos estados que compõem a ZDS

<b>Estado</b>	<b>Município</b>	<b>Instituto Federal</b>	<b>Universidade Federal</b>	<b>Universidade Estadual</b>
Acre	Brasiléia	-	Sim	-
Acre	Xapuri	Sim	-	-
Acre	Sena Madureira	Sim	-	-
Acre	Rio Branco	Sim	Sim	-
Amazonas	Boca do Acre	-	-	Sim (núcleo de ensino)
Amazonas	Humaitá	Sim	Sim	-
Amazonas	Lábrea	Sim	-	Sim (centro de estudos)
Rondônia	Ariquemes	Sim	Sim	-
Rondônia	Porto Velho	Sim	Sim	-

Fonte: Dados obtidos nos sites das IFEs (2021).

Ademais, além dos desafios impostos, existem outros obstáculos a serem superados na área de influência da ZDS, a fim de aumentar a produtividade no setor agropecuário sem aumentar as áreas desmatadas e/ou os problemas ambientais, como: a recuperação de áreas de pastagens e de agricultura degradadas e a incorporação de tais áreas no processo produtivo sustentável e ainda a viabilização e a transição de sistemas agropecuários de baixa

produtividade e rentabilidade e elevado impacto ambiental para sistemas de produção intensivos e sustentáveis <sup>3</sup>.

Ainda sobre os indicadores para a região da ZDS, tendo em vista que as inovações tecnológicas são condições *sine qua non* no processo de desenvolvimento (CGEE, 2009), que visa à transformação da biodiversidade, à incorporação de áreas degradadas ao processo produtivo, ao aumento da produtividade sem aumentar as áreas desmatadas e, ainda, ao desenvolvimento de novas tecnologias, o estado do Amazonas se sobressai no número de patentes concedidas, do tipo patente de inovação (PI), modelo de utilidade (MU) e Certificado de Adição (CA), nos últimos 10 anos, sendo que o total de patentes do referido Estado (34) representa 44% do total concedidas para a Amazônia Legal. Por outro lado, o total de patentes concedidas aos estados do Acre (3) e Rondônia (5) foi exíguo. Contudo, apesar do estado do Amazonas se sobressair no número de patentes concedidas entre os estados da Amazônia Legal, ao comparar a região com as regiões Sul e Sudeste, percebe-se o atraso regional no pilar de inovações (Tabela 7).

**Tabela 7** – Concessão de patentes do Tipo Patente de Inovação (PI), Modelo de Utilidade (MU) e Certificado de Adição (CA) por estado da Amazônia Legal entre os anos de 2008-2018

ESTADOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Acre	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3

<sup>3</sup>Comunicação pessoal de Judson Ferreira Valentim, em 23 de março de 2021, recebido por formulário *Google Forms*.

Amazonas	1	0	1	0	1	2	1	5	4	8	9	34
Amapá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maranhão	0	1	0	0	1	1	1	0	2	1	2	11
Mato Grosso	0	0	4	2	0	0	2	2	2	1	4	23
Pará	1	0	0	0	2	0	0	1	0	3	4	17
Rondônia	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	5
Roraima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
<b>Total Amazônia Legal*</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>96</b>
<b>Total – ZDS</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>42</b>
<b>Total Região Sul</b>	<b>137</b>	<b>181</b>	<b>180</b>	<b>199</b>	<b>184</b>	<b>209</b>	<b>227</b>	<b>263</b>	<b>302</b>	<b>455</b>	<b>629</b>	<b>4129</b>
<b>Total Região Sudeste</b>	<b>372</b>	<b>485</b>	<b>454</b>	<b>504</b>	<b>446</b>	<b>487</b>	<b>464</b>	<b>626</b>	<b>718</b>	<b>940</b>	<b>1371</b>	<b>10780</b>
<b>Total Brasil</b>	<b>528</b>	<b>691</b>	<b>666</b>	<b>725</b>	<b>654</b>	<b>728</b>	<b>729</b>	<b>933</b>	<b>1088</b>	<b>1490</b>	<b>2138</b>	<b>15687</b>

Fonte: INPI (2021).

Nota: \*Incluído os nove estados da Amazônia Legal.

Ainda sobre os municípios que compõem a ZDS e a quantidade de patentes depositadas, do tipo patente de inovação (PI), modelo de utilidade (UM) e Certificado de adição (CA) entre os anos de 2008-2018, observa-se que as capitais Porto Velho (RO) e Rio Branco (AC) se sobressaem, respectivamente, seguidas por Ariquemes, mas que, de modo geral, ocorreram poucos depósitos advindos de municípios que compõem a ZDS entre os 10 anos analisados (Tabela 8).

**Tabela 8** – Depósitos de patentes do tipo Patente de Inovação (PI), Modelo de Utilidade (UM) e Certificado de Adição (CA) Tipo PI+MU+CA por município que compõem a ZDS entre os anos de 2008-2018.

<b>Município</b>	<b>Estado</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Total</b>
Epitaciolândia	Acre	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Xapuri	Acre	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Bujari	Acre	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Rio Branco	Acre	0	1	1	1	0	5	5	2	4	4	8	31
Senador Guiomard	Acre	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Manicoré	Amazonas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Ariquemes	Rondônia	2	1	0	4	0	3	0	0	0	0	2	12
Porto Velho	Rondônia	1	2	2	4	2	4	2	9	26	5	68	125
Alto Paraíso	Rondônia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Buritis	Rondônia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6
<b>Total - ZDS</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>83</b>	<b>184</b>

Fonte: INPI (2021).

Relata-se que, apesar da necessidade de melhora dos indicadores, do fortalecimento da pesquisa científica e das capacidades tecnológicas, incluindo infraestrutura e formação de pessoas, além dos obstáculos mencionados, existem nos estados que compõem a ZDS, centros de excelência, como o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) no Amazonas, as Superintendências Regionais da Comissão Executiva de Produção de Cacau (Ceplac) nos estados de Rondônia e do Amazonas e as Unidades Descentralizadas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, no Acre, Amazonas e Rondônia, com infraestrutura e que contribuem para o desenvolvimento do agronegócio da área a partir do desenvolvimento de alternativas agroecológicas e ao estímulo à inovação. Nesse sentido, exemplos de tecnologias, para o setor agropecuário, já desenvolvidas pelas unidades da Embrapa na região, podem ser utilizadas na área do projeto ZDS com o intuito de aumentar a produção com eficiência e sustentabilidade, como: sistemas integrados de produção lavoura-pecuária (ILP) e lavoura-pecuária-floresta (ILPF), manejo florestal sustentável (produtos madeireiros e não madeireiros), sistemas agroflorestais, melhoramento genético de animais e plantas, desenvolvimento de tecnologias para manejo produtivo e para a produção de leite, piscicultura e de culturas como mandioca, fruteiras tropicais, banana e café (EMBRAPA AC, 2021; EMBRAPA AM, 2021; EMBRAPA RO, 2021). Ademais, sistemas sintrópicos também podem ser utilizados como ferramenta factível para o setor.

É bem verdade que a menção às tecnologias não encerra as possibilidades de iniciativas que podem contribuir para aumento da produtividade do setor agropecuário, na área de influência da ZDS, com vistas a reduzir a pressão sobre os recursos naturais. Neste sentido, o presente diagnóstico pretende ser um norteador no que confere os desafios a serem superados na área de desenvolvimento da ZDS, assim como possíveis possibilidades que podem ser aplicadas.

#### d) Regularização Fundiária e Segurança Jurídica

A situação fundiária indefinida de parcela considerável do território amazônico dificulta o desenvolvimento socioeconômico, a gestão ambiental da região, além de estimular conflitos sociais e prejuízos às populações locais. Assim, é de fundamental importância a regularização fundiária e a segurança jurídica no campo, elementos essenciais tanto para a produção (pois sem esses instrumentos o acesso ao financiamento resta impossibilitado ou muito difícil), quanto para a preservação e controle das áreas nativas.

Segundo dados do Censo Agropecuário de 2017, a região da ZDS contava com 62.117 estabelecimentos rurais, ocupando uma área de 7.806.932 hectares. Desse total de estabelecimentos, aproximadamente 88% eram ocupados por proprietários. Nos demais (cerca de 12%) os produtores não possuíam a propriedade da terra, sendo incluídos na condição de assentado sem titulação definitiva, arrendatário, ocupante, entre outros (Tabela 9).

**Tabela 9** – Condição legal da propriedade por estabelecimento rural (2017)

Condição do produtor	Agricultura familiar	Agricultura não familiar	Total	%
Proprietário(a)	44.429	10.251	54.680	88,03
Assentado sem titulação definitiva	2.153	265	2.418	3,89
Arrendatário(a)	265	118	383	0,62
Parceiro(a)	213	76	289	0,47
Comodatário(a)	712	210	922	1,48
Ocupante	1.839	358	2.197	3,54
Produtor sem área	1.082	146	1.228	1,98
<b>Total</b>	<b>50.693</b>	<b>11.424</b>	<b>62.117</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE (2017).

No que se refere à agricultura familiar, do total de 50.693 agricultores cerca de 6.210 não possuíam a propriedade da terra. Isso demonstra que esse segmento deve ser foco das políticas públicas para a regularização fundiária na região da Zona de Desenvolvimento.

A regularização fundiária é um instrumento necessário e de grande importância na vida dos cidadãos, permeando em diversos fatores, inclusive o social. Além da regularização fundiária rural também é de extrema importância a regularização fundiária urbana, conforme especificado na lei 13.465, de 11/07/2017, que dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a

regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União.

A regularização fundiária leva em conta aspectos ambientais e sociais, promovendo assim a cidadania e a qualidade de vida da população e, portanto, traz inúmeros benefícios aos moradores. Dentre eles a segurança, pois garante ao morador o título de sua propriedade, além de facilitar o acesso à financiamentos habitacionais para realizar melhorias em sua moradia ou venda. Também permite o acesso aos serviços básicos de saneamento, distribuição de água e energia elétrica, e permite a inclusão dos lotes nos cadastros municipais proporcionando o endereçamento oficial a essas moradias.

A Constituição Federal, em seu art. 21, incisos IX e XX, respectivamente, estabelece que a União tem competência para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social e instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. Enquanto a nível municipal, cabe aos municípios promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, conforme art 30, inciso VIII, da CF/88.

Nesse contexto, inclui-se medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais, que têm como finalidade integrar assentamentos irregulares ao contexto legal das cidades. Todas essas medidas e procedimentos devem ser formulados e desenvolvidos pelo poder público, para buscar a ocupação e o uso do solo de maneira eficiente e funcional.

No ordenamento jurídico, a regularização fundiária segue diretrizes fundamentadas nas Leis Federais nºs 11.977/2009 e 13.465/2017, e também no Decreto nº 9.310/2018, que instituiu normas gerais e procedimentos aplicáveis à regularização fundiária urbana, que legitima a posse ou propriedade do cidadão que ocupa uma área que está em desacordo com a lei.

Além de promover o direito à moradia ao cidadão, reduz desigualdades sociais, tendo em vista que todo cidadão tem o direito de morar sem medo de sofrer remoção e ameaças indevidas, para que possa viver com tranquilidade e segurança.

Em quase todas as cidades brasileiras observa-se a existência de ocupações irregulares, atingindo em maior grau aquelas mais urbanizadas e, em especial, as pertencentes a regiões

metropolitanas, são formadas, em sua maioria, por população de baixa renda, que, em geral, não tem acesso à habitação formal.

Os moradores destes locais vivem em situação de insegurança, não têm título de propriedade, não podem acessar linhas de crédito para realizar melhorias na sua moradia e, muitas vezes, não contam com serviços básicos como distribuição de água, energia elétrica e saneamento.

Além de trazer segurança e dignidade aos moradores, a regularização fundiária gera riqueza à comunidade e permite a correta gestão do espaço urbano, pois insere estas áreas nos cadastros municipais.

O direito à moradia está previsto no art. 6º, da CF/88, como direito social fundamental, obrigando o Poder Público a desenvolver políticas públicas que lhe confirmem real eficácia. Ao realizar a regularização fundiária, o município dá eficácia ao direito à moradia digna e ordena o uso do solo urbano, convertendo meros locais de moradia em endereços formais, gerando informações para arrecadação de tributos, tornando possível o acesso a financiamentos e dando segurança aos ocupantes.

Com base no art. 182, da CF/88, cabe aos municípios identificar em seus planos diretores as áreas aptas a receber estes empreendimentos, assim como identificar como de parcelamento e utilização compulsórios os respectivos imóveis para que sejam impulsionados a cumprirem com a função social da propriedade.

Entretanto, o art. 225, da CF/88, pondera que o meio ambiente deve ser preservado, para os presentes e futuras gerações, com vistas a atingir o escopo de se alcançar o equilíbrio entre o crescimento socioeconômico e a preservação desse meio ambiente com qualidade à população. Diante disso, emerge-se o princípio do desenvolvimento sustentável.

O Princípio da Segurança Jurídica não consta na Constituição Federal de forma expressa, mas sim de forma implícita, pois não há uma norma no texto constitucional falando da segurança jurídica, sendo que podemos extrair a mesma de algumas passagens constitucionais, por exemplo, quando trata a respeito do ato jurídico perfeito, coisa julgada e direito adquirido. Também de forma implícita o Princípio da Segurança Jurídica está inserido em outras normas constitucionais, tendo como exemplo o instituto da prescrição, onde suas

regras e prazos servem para trazer o mínimo de estabilidade para as relações. Sendo expressamente encontrado o Princípio da Segurança Jurídica no artigo 2º, da Lei nº 9.784/99, do Processo Administrativo: “A administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência”. (BRASIL, 1999, Art. 2º).

Nessa linha, a segurança jurídica é ponto sensível e relevante, a ser trabalhado nas ações da ZDS. Além de se configurar como elemento central para a cidadania, a manutenção e o estabelecimento de boas relações entre as partes, atrai e mantém investimentos e investidores na região. Outrossim, é também por intermédio da segurança jurídica que a paz social e a legalidade nas relações contratuais são preservadas.

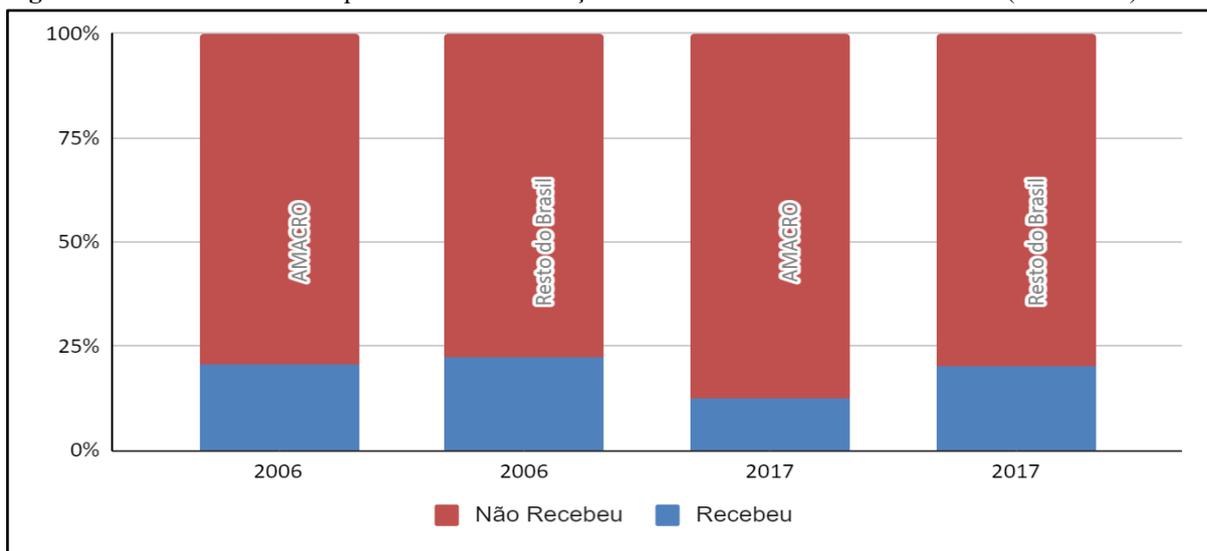
#### **e) Assistência Técnica Rural**

O diagnóstico do cenário da assistência técnica rural nos municípios que compõem a região da ZDS considerou os dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra) em nível municipal dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017.

Segundo o Censo Agropecuário (2017) 7.330 produtores rurais declararam ter recebido algum tipo de orientação técnica, perfazendo 12,38% do total de estabelecimentos pesquisados. Ao compararmos a mesma variável com o restante do país, verificamos que existe uma desigual distribuição da oferta do apoio técnico aos produtores no território, uma vez que o percentual de estabelecimentos rurais que receberam orientação, no mesmo período, alcançou 20,30% no resto do Brasil.

Cumprе salientar que, quando comparados os dados mais recentes com o censo agropecuário anterior, houve um declínio considerável da assistência técnica aos estabelecimentos da ZDS que, embora tenha seguindo a tendência geral do restante do país, no período, teve uma queda ainda maior, declinando de 20,48%, em 2006, para 12,38% em 2017, conforme se observa na figura seguinte.

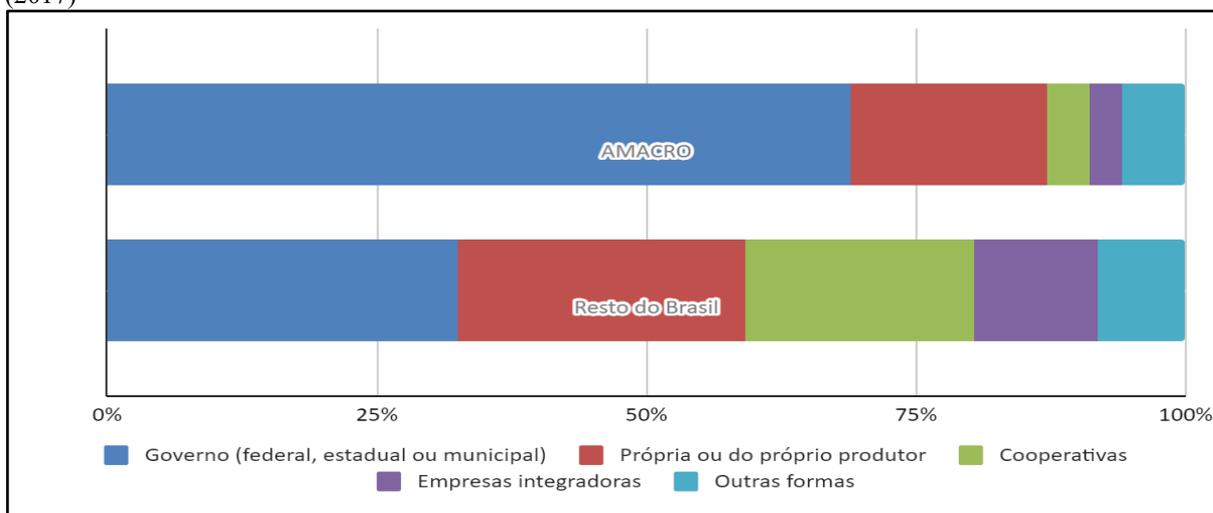
**Figura 22** – Estabelecimentos que receberam orientação técnica na ZDS e no resto do Brasil (2006/2017)



Fonte: IBGE, Censos Agropecuários (2006/2017).

A participação dos governos no apoio aos produtores tem se mostrado de fundamental importância na região da ZDS, sendo responsável por 69,02% do total da assistência técnica recebida em 2017. Enquanto no restante do país, a participação de outros atores mostra-se tão relevante quanto a de governos, como é o caso do apoio das cooperativas (21,29%), na região da ZDS, nota-se uma grande dependência do Estado em grande parte dos estabelecimentos localizados na região conforme se observa na figura abaixo.

**Figura 23** – Origem da orientação técnica nos estabelecimentos agropecuários na ZDS e no resto do Brasil (2017)



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário (2017).

Ante ao exposto, identifica-se cenário de escassez de assistência técnica aos produtores rurais da região da ZDS. Dessa forma, a proposta de plano para a região não pode descartar a necessidade de ações destinadas à capacitação e ao apoio técnico aos produtores, sobretudo em

vista de que as melhores práticas de produção que se vislumbra para a ZDS (aquelas que visam a garantir o equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação ambiental), requerem o emprego de conhecimento qualificado. De outra forma, não será possível garantir que os empreendimentos, sejam aqueles já consolidados ou os que virão a ser alocados na região, deixem de impactar o meio ambiente, uma vez que a ausência de conhecimento colabora para que as práticas mais rudimentares e de alto impacto na natureza sejam perpetuadas. Daí a relevância de que a Assistência Técnica Rural seja reforçada e melhorada na região, de modo efetivo.

#### **f) Agricultura de Baixo Carbono**

A agricultura pode ser descrita como um conjunto de atividades que transformam o ambiente para a produção de vegetais e animais que são importantes ao consumo humano. Esse processo somado à evolução dos processos produtivos e a relação entre homem-ambiente, criou ao longo do tempo uma agricultura simples para altamente tecnificada, que de certo modo, no seu processo evolutivo, gerou e em alguns casos ainda gera grandes impactos ao meio ambiente. No entanto, esse avanço trouxe consigo desafios em relação ao meio-ambiente, principalmente aqueles que visam mitigar os efeitos causados pelas práticas agrícolas que geram emissões de gases de efeito estufa (GEE), como dióxido de carbono, metano e óxido nitroso, que interferem diretamente nas mudanças climáticas (GIONGO et al, 2019).

Nesse contexto, a concepção e implementação de estratégias eficazes de controle dessas emissões permitem ao setor primário um desenvolvimento mais sustentável com bases tecnológicas alinhadas ao cenário mundial que tem como foco central a geração de tecnologias para esse fim. Esse conjunto de alternativas tem sido nomeado como Agricultura de Baixa Emissão de Carbono que visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa e aumentar o sequestro de carbono atmosférico, nas mais diversas atividades agrícolas.

Dentro do escopo de tecnologias associadas à agricultura de baixo carbono existe uma enorme gama de alternativas que podem ser estimuladas, tanto para aplicação direta no uso da terra (por exemplo, uso de bactérias diazotróficas para fixação do nitrogênio atmosférico), a aplicações na área de logística e de materiais (energia renovável como biocombustíveis e uso de materiais a base de carbono para aplicações em diversas áreas da indústria nacional). Todo esse escopo de tecnologias pode vir a fazer parte de uma estratégia global, junto a políticas de

ordenamento territorial, regularização fundiária e de pagamento por serviços ambientais, como meio de incentivar a difusão e a adoção de tecnologias baseadas na estratégia da agricultura de baixo carbono.

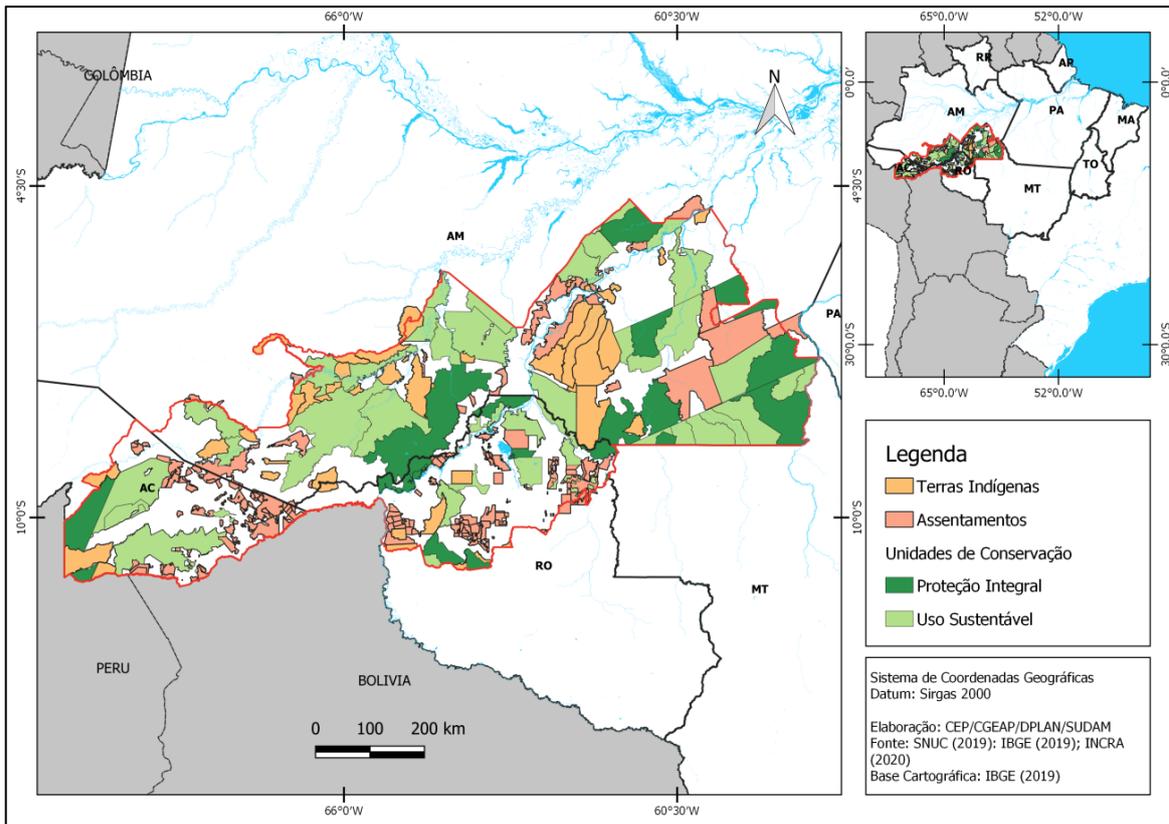
A agricultura de baixo carbono pode viabilizar a criação de 7 milhões de empregos no Brasil. É o que aponta relatório “O Emprego em um futuro de zero emissões líquidas na América Latina e Caribe” elaborado em parceria do Banco Interamericano de Desenvolvimento com a Organização Internacional do Trabalho, indicando que a transição para uma economia verde poderá carrear consigo uma expectativa de criação de aproximadamente 15 milhões de novos postos de trabalho na América Latina e Caribe. Nesse cenário, a Região Amazônica, com suas características e potencialidades, tem grandes possibilidades de ser a região de destaque na implementação de projetos que visam a valorização de atividades de bases sustentáveis incrementadas com inovações tecnológicas.

Nesse sentido, a aplicação dos conceitos e modelagens para atividades de baixo carbono coaduna com o propósito da Zona de Desenvolvimento Sustentável, que visam estruturar ações planejadas para solucionar questões complexas do território amazônico, como meio ambiente, produção agrícola, problemáticas urbanas, entre outras que persistem na região.

#### **g) Ordenamento Territorial**

As intervenções estatais no território produzem recortes territoriais legalmente institucionalizados que necessitam de políticas públicas específicas de acordo com a natureza e as funções para os quais foram criados. Na região da ZDS, parcela considerável de sua extensão territorial está ocupada por espaços institucionalizados: Unidades de Conservação (UCs), Terras Indígenas (TI) e Assentamentos Rurais (ARs). Na figura 24 observa-se a distribuição espacial desses recortes territoriais concentrados, principalmente, na porção da ZDS que pertence ao estado do Amazonas.

**Figura 24** – Espaços institucionalizados na região da ZDS



Fonte: SNUC (2019); IBGE (2019); INCRA (2020).

Os espaços institucionalizados, dada sua dimensão territorial no contexto da ZDS, representam importantes direcionamentos na condução de políticas públicas de ordenamento territorial na região. São aproximadamente 390 espaços institucionalizados, sendo 88 UCs com cerca de 20,4 milhões de hectares, 47 TIs com 5,6 milhões de hectares e 255 assentamentos de reforma agrária com cerca de 14,1 milhões de hectares (Tabela 10). Ainda que existam sobreposições territoriais, principalmente entre UCs de uso sustentável e assentamentos rurais, essas unidades ocupam elevados valores percentuais no espaço regional (somente as UCs alcançam aproximadamente 44% do território).

**Tabela 10** – Espaços institucionalizados na região da ZDS

Uso do Território	Quantidade	Área (ha)	% Área em relação à ZDS
Unidades de Conservação	88	20.407.724,73	44,55
Terras Indígenas	47	5.600.613,62	12,23
Assentamentos	255	14.179.162,95	30,95

Fonte: SNUC (2019); IBGE (2019); INCRA (2020).

Essas áreas possuem alguma restrição de uso, o que implica a necessidade de políticas adequadas de ordenamento territorial e de planejamento de base sustentável. Segundo Castro

Júnior, Coutinho e Freitas (2009), o ordenamento territorial é essencial na busca de desenvolvimento com justiça social e conservação ambiental. Nesse contexto, o planejamento e a gestão do território pelo Estado são capazes de aliar distribuição da riqueza com a conservação ambiental, o que exige políticas estratégicas de longo prazo.

As áreas protegidas são instrumentos eficazes para manter a conservação dos ecossistemas, da biodiversidade e dos serviços ambientais associados. A criação das áreas também implica a geração de processos conflituosos, evidenciando o duplo papel do Estado no ordenamento e no controle territorial dessas áreas.

As UCs podem ser divididas em dois grupos: de Proteção Integral, destinada à preservação da natureza; e de Uso Sustentável, destinada à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais. Na região da ZDS, existem 88 UCs, sendo 34 federais, 51 estaduais e 3 municipais. Das UCs Federais, 25 são de Uso Sustentável e 9 de Proteção Integral. Das Estaduais, 44 são de uso sustentável e 7 de proteção integral. Já das municipais, 1 é de uso sustentável e 2 de proteção integral.

Essas unidades ocupam uma área total aproximada de 20.407.724,73 ha, o que corresponde a aproximadamente 44% do território da região da ZDS<sup>4</sup>. Deste total, 6.679.998,21 ha são de UCs de Proteção Integral (cerca de 14% do território da ZDS) e 13.727.726,52 ha são UCs de Uso Sustentável (cerca de 30% do território), conforme detalhado na tabela 11.

**Tabela 11** – Unidades de conservação na região da ZDS

	<b>Unidades de Proteção Integral</b>	<b>Unidades de Uso Sustentável</b>	<b>Total Geral</b>
--	--------------------------------------	------------------------------------	--------------------

<sup>4</sup> Área das UCs sem considerar as sobreposições. Com exceção da Flona de Purus e da Resex Seringueira, foram consideradas para as outras UCs apenas a área que corresponde à região da ZDS, com base nos dados obtidos do Instituto Socioambiental.

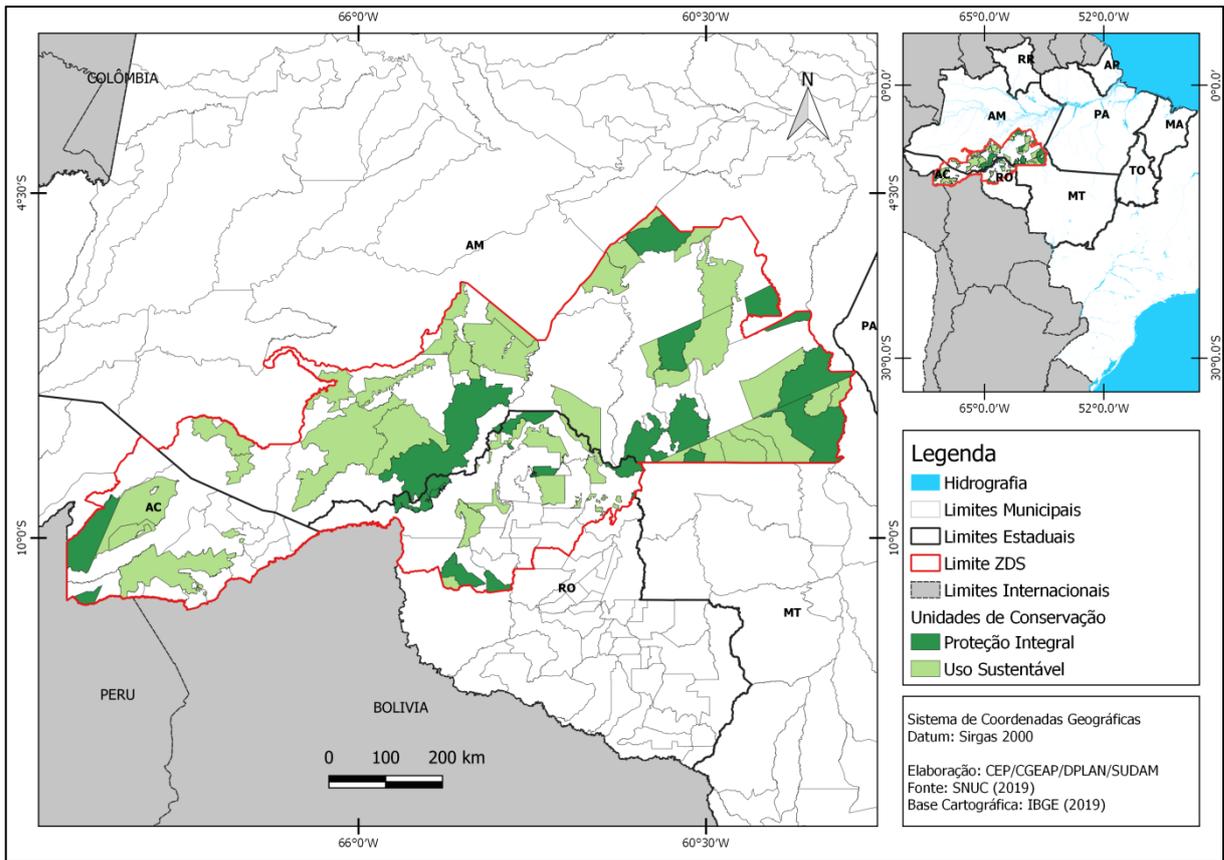
<b>Esfera Administrativa</b>	<b>Qtd</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Qtd</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Qtd</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>%</b>
Federal	9	4.455.939,46	9,73	25	9.747.683,26	21,28	34	14.203.622,72	31,00
Estadual	7	2.223.516,75	4,85	44	3.979.135,26	8,69	51	6.202.652,01	13,54
Municipal	2	542,00	0,00	1	908,00	0,00	3	1.450,00	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>6.679.998,21</b>	<b>14,58</b>	<b>70</b>	<b>13.727.726,52</b>	<b>29,97</b>	<b>88</b>	<b>20.407.724,73</b>	<b>44,55</b>

Fonte: SNUC (2019).

A maioria das UCs na região da ZDS é de jurisdição estadual. As primeiras UCs federais foram criadas no início da década de 1980 e todas de Proteção Integral. Ao todo são nove UCs federais de Proteção Integral, totalizando atualmente 4.455.939,46 ha, o que representa 9,73% da área da ZDS. As UCs federais de Uso Sustentável totalizam uma área de 9.747.683,26 ha, o que significa 21,28% da área total da ZDS. As UCs estaduais representam 6.202.652,01 ha ou 13,54% da área territorial da ZDS. Ao todo são 51 unidades: 03 Áreas de Preservação Ambiental, 16 Florestas Estaduais, 02 Estações Ecológicas, 05 Parques Estaduais, 06 Reserva de Desenvolvimento Sustentável e 19 Reservas Extrativistas. A maior parte dessa área é ocupada pelas cinco UCs Proteção Integral. Com relação às UCs municipais, trata-se de pequenas unidades que juntas somam 1.450,00 ha.

As UCs distribuem-se espacialmente por 24 dos 32 municípios da região da ZDS, ocupando extensas parcelas do território regional, principalmente na porção sul do estado do Amazonas (Figura 25). Aproximadamente 77% das áreas ocupadas pelas UCs na região da ZDS concentram-se nos municípios localizados no Amazonas, principalmente Apuí, Canutama, Lábrea e Manicoré.

**Figura 25** – Unidades de Conservação na região da ZDS



Fonte: SNUC (2019).

Por outro lado, apenas a criação das UCs não garante o controle e a proteção dos atributos da natureza. Há necessidade de instrumentos que garantam a implementação e consolidação desses espaços. Dentre esses instrumentos é essencial que a gestão esteja pautada num plano de manejo aprovado e na existência de um conselho gestor formal e atuante.

Apesar da obrigatoriedade da elaboração do plano de manejo num prazo de cinco anos após o decreto de criação da Unidade, apenas cerca de 40% das UCs da região da ZDS possuem planos elaborados (Tabela 12). Considerando a esfera administrativa, as UCs federais estão em melhor situação, com 73% dos planos de manejo aprovados. As UCs estaduais, ao contrário, têm o menor índice de planos aprovados, apenas 18%.

**Tabela 12** – Instrumentos de gestão das UCS

Esfera Administrativa	Instrumentos de gestão			
	Plano de Manejo		Conselho Gestor	
	Qtd	%	Qtd	%
Federal	25	73,53	24	70,59
Estadual	9	17,65	30	58,82
Municipal	2	66,67	2	66,67
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>40,91</b>	<b>56</b>	<b>63,64</b>

Fonte: SNUC (2019); ICMBIO (2020).

O número de UCs com conselhos gestores formados ainda é considerado baixo na região da ZDS. Atualmente 56 UCs (64 % do total) possuem seus conselhos estabelecidos. Entre os grupos, as UCs federais apresentaram a maior proporção de conselhos gestores criados (70%), enquanto as UCs estaduais possuíam em torno de 59% de unidades com conselhos.

Contudo, além desses instrumentos há necessidade que as UCs possuam conselhos gestores atualizados e atuantes, com regimento interno aprovado, número suficiente de funcionários nas unidades, fontes de recursos para a sustentabilidade financeira (compensação ambiental, concessões florestais, turismo), regularização fundiária, dentre outras ações.

Na região da ZDS há também 47 TIs tradicionalmente ocupadas, sendo 39 regularizadas que ocupam uma área aproximada de 5.600.613,62 ha e representam cerca de 12% do território da região (Tabela 13). Há ainda outras 8 TIs em estudos na área da ZDS.

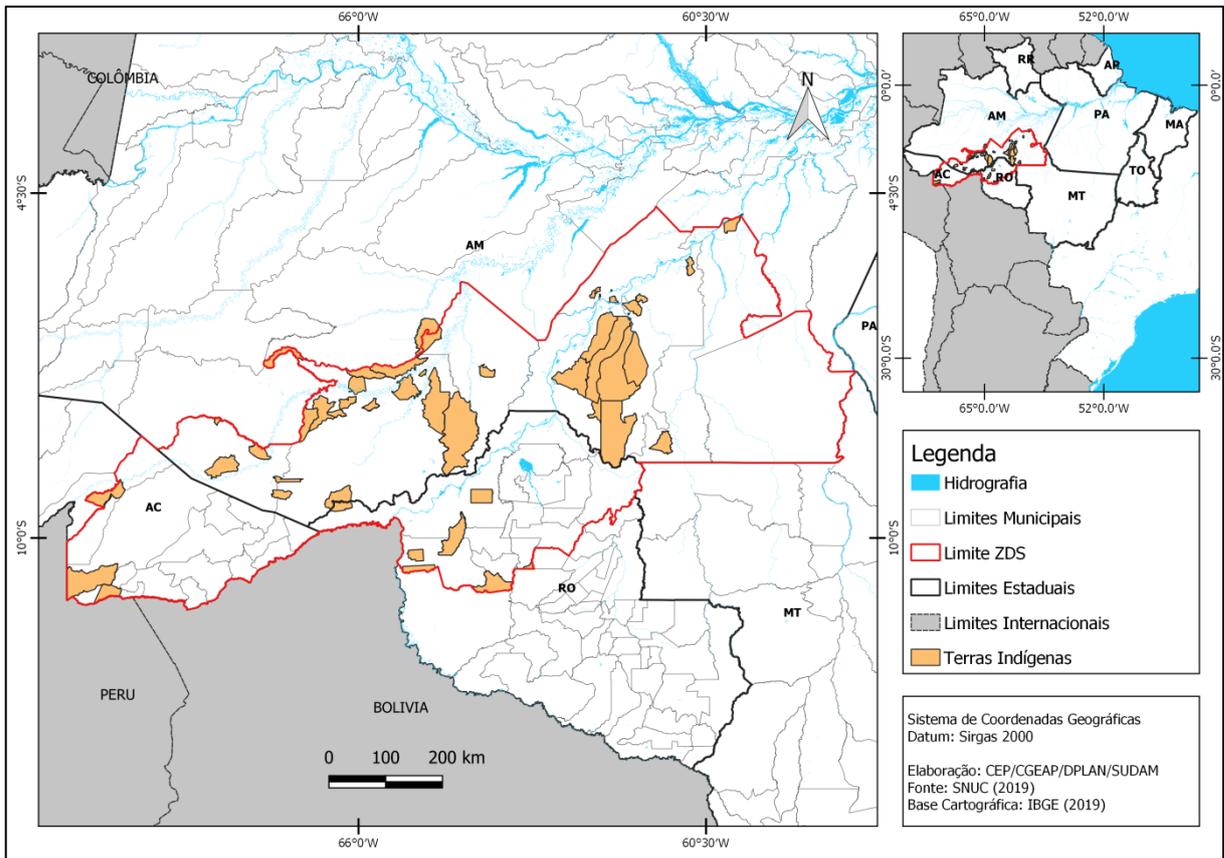
**Tabela 13** – Terras indígenas na região da ZDS

Situação das TIs	Quantidade de TIs	Área (ha)	% Área em relação à ZDS
Regularizada	39	5.600.613,62	12,23
Em estudo	8	-	-
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>5.600.613,62</b>	<b>12,23</b>

Fonte: IBGE (2019).

A maioria dessas áreas em número de unidades e em tamanho dos territórios concentram-se na porção sul do estado do Amazonas, principalmente nos municípios de Lábrea, Boca do Acre e Humaitá (Figura 26).

**Figura 26** – Terras indígenas na região da ZDS



Há ainda extensão territorial relevante de assentamentos rurais na região. São unidades agrícolas instaladas pelo Inca e entregues a famílias sem condições econômicas para adquirir e manter um imóvel rural por outros meios. Na região da ZDS, existem 255 assentamentos rurais, em diferentes modalidades de projetos criados ou reconhecidos pelo Inca, ocupando um extenso território de 14.179.162,95 hectares, o que corresponde a cerca de 31% da área da ZDS (Tabela 14). Nesses assentamentos vivem aproximadamente 61.000 famílias.

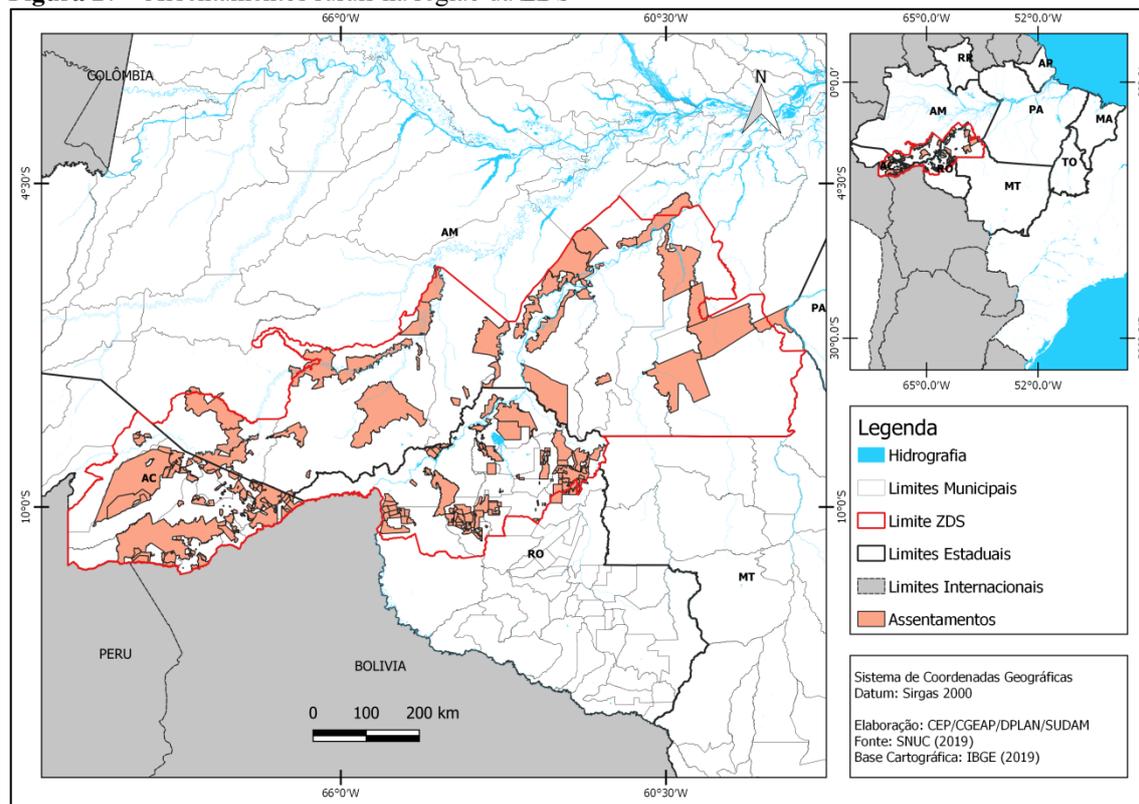
**Tabela 14** – Assentamentos rurais na região da ZDS

Modalidade	Quantidade	Área (ha)	% Área em relação à ZDS
Projeto de Assentamento Federal	145	2.649.073,05	5,78
Projeto de Assentamento Agroextrativista	27	2.048.623,26	4,47
Projeto de Desenvolvimento Sustentável	16	133.553,45	0,29
Projeto de Assentamento Florestal	3	185.501,17	0,40
Projeto de Assentamento Casulo	7	1.555,11	0,00
Projeto de Assentamento Estadual	15	23.469,83	0,05
Reservas Extrativistas	23	4.158.941,70	9,08
Floresta Estadual	2	197.653,25	0,43
Floresta Nacional	6	2.273.368,52	4,96
Projeto de Assentamento Dirigido	6	1.330.592,37	2,90
Projeto de Assentamento Rápido	1	18.244,66	0,04
Projeto Integrado de Colonização	1	69.749,56	0,15
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	3	1.088.837,01	2,38
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>14.179.162,95</b>	<b>30,95</b>

Fonte: INCRA (2020).

A distribuição espacial dos assentamentos, em termos de extensão territorial, concentra-se principalmente na porção sul do estado do Amazonas (Figura 27) devido à existência de projetos nas unidades de conservação (Resex, Flona, PAE, RDS, etc.).

**Figura 27** – Assentamentos rurais na região da ZDS



Fonte: INCRA (2020).

A área ocupada pelos espaços legalmente institucionalizados na ZDS configura-se como uma região importante e estratégica para o ordenamento territorial e para as políticas públicas de proteção do coração florestal, permitindo o uso racional e sustentável dos recursos naturais. Ademais, associar a presença do Estado enquanto agente que fomenta a capacitação, a assistência técnica, o uso sustentável dos recursos e de novas possibilidades produtivas às famílias das áreas de assentamento rural, integrando-as aos objetivos do Projeto ZDS propiciará tanto a proteção das áreas nativas quanto a melhoria na qualidade de vida dessas populações, levando mais renda, dignidade e cidadania.

#### **h) Logística de escoamento da produção**

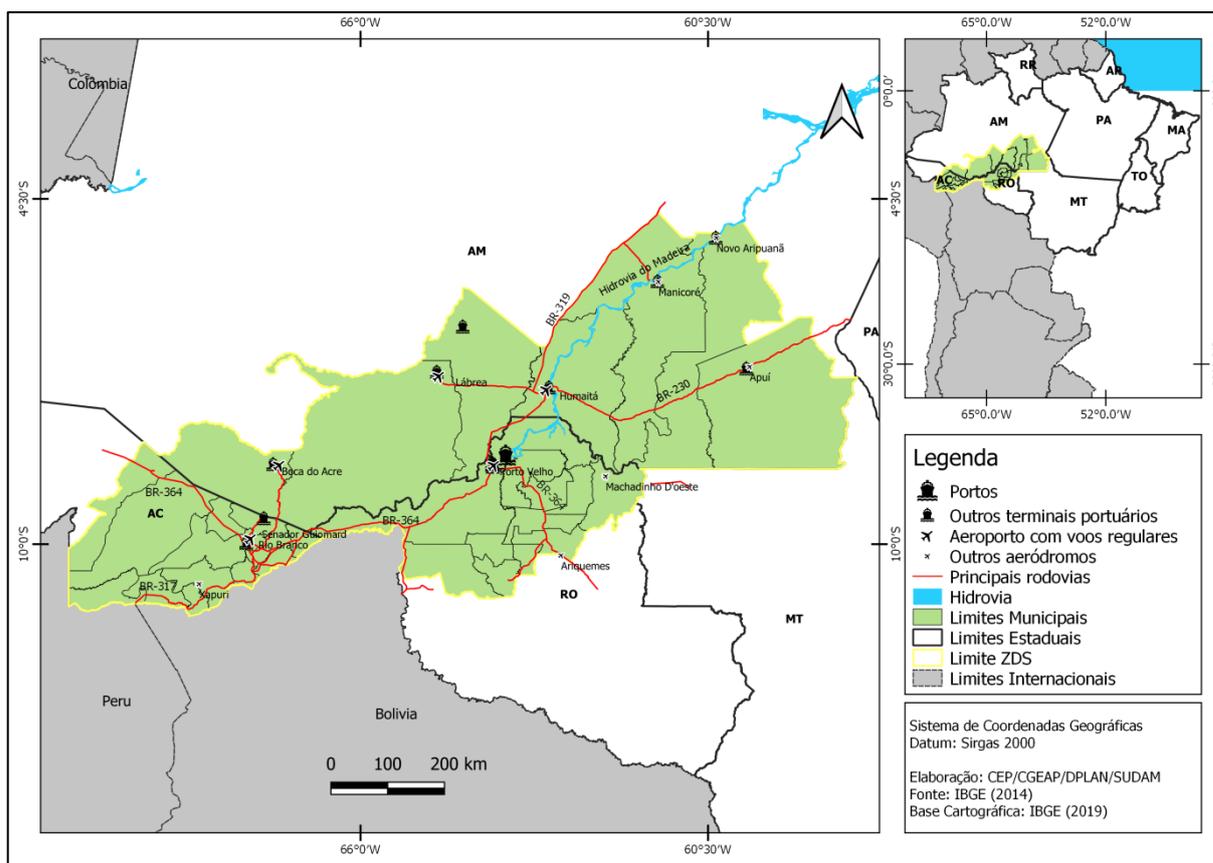
Com vistas a alcançar o crescimento e o desenvolvimento econômico, torna-se imprescindível para a região, o desenvolvimento de logística adequada, considerando-se que é o vetor que contribui para o aumento da capacidade produtiva e proporciona de forma eficiente e eficaz, as atividades de comercialização, quer seja para o mercado externo, interno ou intrarregional. Além do mais, a logística bem planejada aumenta a competitividade, possibilitando a produção e distribuição de bens e serviços e a melhoria dos processos de distribuição de renda e de diminuição da desigualdade, uma vez que interioriza os serviços e produtos, levando-os às populações mais carentes e aos lugares mais distantes e difíceis.

A infraestrutura logística é 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, apud PRDA, 2019). Desse modo, a logística deve ser uma questão estratégica para governos e produtores, seja de que porte for, pois é uma forma de diminuir custos e de integrar regiões e a população aos sistemas de produção e de consumo estabelecidos. Garante um sistema eficiente de transporte e armazenamento de matéria prima ou mercadorias desde o ponto de origem até o ponto de consumo.

Em se tratando de Amazônia, sabe-se que a infraestrutura de transporte adequada, tanto para a movimentação de cargas, como de passageiros, contribui para promover uma maior integração do seu território e possibilita o crescimento econômico, ao gerar externalidades positivas (possibilita a ampliação das bases produtivas de uma região e da competitividade), ainda, constitui um grande desafio para o seu desenvolvimento, principalmente, devido às

grandes dimensões territoriais e a falta de investimento público/privado de forma coordenada e integrada sobre a região.

**Figura 28** - Principais modais de transporte na região da ZDS



Fonte: Adaptado de IBGE (2014).

Conforme podemos observar na figura acima, os principais modais de transporte de cargas na ZDS são os rodoviário e o hidroviário. E no que se refere aos terminais de transporte, prevalece o modal portuário.

As rodovias federais são os principais meios para movimentação de cargas das zonas produtoras em direção ao mercado externo (via Hidrovia do Madeira) e interno (via BR-364 em direção ao Sudeste). No Acre as rodovias BR-364, BR-317, AC-010, AC-040, AC-475 e AC-485 são as principais vias de escoamento de carnes bovinas, leites e derivados, milho, combustíveis, madeira em toras, banana, passando pelos municípios de Acrelândia, Rio Branco, Sena Madureira, Manoel Urbano, Assis Brasil, Brasiléia, Senador Guomard, Plácido de Castro, Porto Acre e Xapuri.

No Amazonas as rodovias BR-317, BR-230 e BR-319 são as principais vias de escoamento de gado, madeira, soja, milho, fertilizantes, passando por municípios de Lábrea, Boa do Acre, Humaitá e Apuí. Em Rondônia destacam-se as rodovias BR-364, BR-425, BR-319, BR-421, RO-459, RO-133 e RO-010 no escoamento de grãos de soja e de milho, fertilizantes, cassiterita, bovinos, madeira, café, calcário, dentre outros, passando pelos municípios de Ariquemes, Candeias do Jamari, Porto Velho, Nova Mamoré, Monte Negro, Alto Paraíso, Rio Crespo e Machadinho D'Oeste.

Em termos de hidrovias, no Acre e Amazonas temos a Hidrovia do Rio Purus, transportando derivados de petróleo, madeiras e castanha da foz do rio Solimões até a cidade de Manoel Urbano (AC), além da Hidrovia do Rio Acre, transportando madeiras e castanha da foz do Rio Purus até a cidade de Brasiléia (AC). No Amazonas e em Rondônia a principal hidrovia é a do Rio Madeira, ligando Porto Velho (RO) à Itacoatiara (AM) no transporte de grãos de soja e milho, fertilizantes, combustíveis, carga geral paletizada, automóveis, cimento, entre outras.

Em termos de portos na área da ZDS, no Acre há o Terminal Público de Rio Branco, movimentando derivados de petróleo e pequenas cargas de subsistência; no Amazonas temos o Terminal Público de Humaitá e em Rondônia merece destaque o Porto Público de Porto Velho, o Terminal Privativo da Cargill e o Terminal Privativo de Expedição de Grãos de Portochuelo, movimentando grãos em direção ao Terminal Privativo Hermosa Granelero – Itacoatiara-AM e ao Porto Público de Santarém-PA.

Com relação aos estados pertencentes à ZDS, o estado do Acre conta com dois tipos de modal de transportes para cargas e passageiros, que são as rodovias e hidrovias, sendo as rodovias o modal mais utilizado para transporte de cargas, inclusive para dar acesso ao hidroviário. Isso porque, as hidrovias são navegáveis, somente no período de cheias.

De acordo com o estudo dos Microeixos de Transportes (SUDAM, 2014), realizado pela Sudam em 2014, conforme relevância, o Acre possuía um total de 1.793 km de rodovias implantadas em extensão, sendo três rodovias federais e nove estaduais. Desse total, 1.399 km são pavimentados e 8,3% apresentam qualidade boa ou ótima.

As principais rodovias do Acre são a BR-364 e a BR-317, que se estendem de norte a sul e de leste a oeste do estado, com 35,8% de regular condição de trafegabilidade e 47% de péssimas condições, totalizando juntas, 1.213 km. Por essas rodovias são transportados os principais produtos, como mandioca, lenha, tora e banana, que possuem relevância em todo o Estado. Já a areia é produzida, principalmente, na microrregião de rio Branco.

A rodovia BR-364 possui 806 km de extensão, ligando o Acre com o restante do Brasil e é a principal ligação da região Norte com a região Sudeste. Constitui um corredor para o escoamento da produção e do abastecimento, interligando-se a BR-317 e as BR-163, BR-158, que interligam o Acre a outros estados.

Ressalta-se que a BR-317, é um importante eixo para a exportação ao mercado externo, tanto para o Acre, quanto para o estado do Amazonas, assim como, para a comercialização de produtos entre esses estados. Inicia na divisa do estado do Acre com o Amazonas, indo até a divisa do Acre com o Peru, com 407 km de extensão. Conhecida como Estrada interoceânica, é binacional e constitui um corredor para os portos peruanos do Pacífico.

A Estrada do Pacífico é o primeiro eixo multimodal Atlântico-Pacífico na América do Sul. Além de favorecer a integração sul-americana, a circulação de pessoas, o turismo e o comércio bilateral entre o Brasil e o Peru, a estrada vai garantir o acesso dos produtos peruanos ao oceano Atlântico e o acesso dos produtos brasileiros ao oceano Pacífico. Os municípios de Capixaba, Epitaciolândia e de Brasileia são diretamente beneficiados por essa rodovia, assim como, as cidades de Senador Guiomard, de Xapuri e de Assis Brasil, todos pertencentes à região da ZDS.

Em 2019/2020, o Governo Federal restaurou 52 quilômetros não continuados da rodovia, localizados nos segmentos mais críticos, melhorando a condição de trafegabilidade, o incremento do agronegócio – área plantada.

Dentre as demais rodovias, que representam ligações locais de acesso, destaca-se a AC-475, que se liga com a BR-364 e o estado de Rondônia e a AC-010, que liga o município Porto Acre, na divisa com o Amazonas e Rio Branco, pertencente à região da ZDS.

Quanto ao modal hidroviário, de um modo geral, os rios apresentam problemas de navegabilidade, o que torna esse modal restrito a operar em épocas de cheias, reduzindo seu

potencial, além do mais, a maioria não passa por grandes centros urbanos. No que se refere à infraestrutura portuária, o Estado não possui acesso direto ao mar, porém, possui um terminal hidroviário com acesso direto a Manaus, localizado em Rio Branco, que movimenta pequenas cargas.

Do ponto de vista do volume movimentado, as cadeias produtivas de fruticultura, madeira e calcário representavam em 2014, 79,7% da movimentação em volume de exportações do Acre, consideradas assim, cadeias produtivas estratégicas do comércio exterior do Estado, enquanto que calcário e trigo, correspondiam a 88,3% dentre o volume importado (UFOPA, 2014).

Conforme mencionado, o modal mais utilizado no Acre é o rodoviário, com os maiores fluxos de movimentação (UFOPA, 2014), entretanto nem todos os trechos apresentam satisfatórias condições de transitar, fato este, que limita a capacidade de uso desse modal, já representando um gargalo, a exemplo do trecho Manoel Urbano – município da região da ZDS – Feijó (CNT, 2015). Outros trechos, que apresentam gargalos potenciais são Sena Madureira/Manuel Urbano; Bujari/Sena Madureira; Senador Guiomard/Rio Branco (CNT, 2015), sendo todos pertencentes à região da ZDS.

Em relação ao estado do Amazonas, sua grande dimensão faz com que a infraestrutura instalada seja insuficiente, ou pouco eficiente para atender algumas regiões do estado. Possui uma matriz de transporte multimodal composta por rodovia, hidrovias e dutovias, concentrada, principalmente no entorno de Manaus, prevalecendo o modal hidroviário e a infraestrutura portuária.

Em 2014, segundo o estudo “Identificação dos Microeixos de Transporte de Cargas e Passageiros”, o Amazonas possuía 6.283 km de rodovias implantadas, desse total, 1.872 km pavimentados, o que equivale a, aproximadamente, 29% do total de implantadas, dentre as rodovias destaca-se como as principais, as rodovias federais, BR-319, BR-174, BR-230 e BR-317 e as estaduais, AM-010 e AM-070.

Dentre as rodovias presentes na área da ZDS, a BR-319 liga Manaus a Porto Velho (RO), passando pelo município de Humaitá (AM). Essa rodovia é a principal ligação entre a região de Manaus e o restante do país e apresenta, no geral, péssimas condições de tráfego em

grande parte dos seus 885 km no estado do Amazonas. Essa rodovia é uma via de escoamento para a produção de madeira, soja e milho, dentre outros.

Ressalta-se que em janeiro/21, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT determinou uma série de restrições na circulação de veículos de cargas e de passageiros pelas péssimas condições da rodovia. Além do mais, há o risco do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA não liberar o licenciamento ambiental para reconstruir a parte mais danificada da rodovia, que é o trecho do meio da BR-319, com 405 km de extensão até o entroncamento da BR-230, na altura do município de Humaitá.

Nesse sentido, considerando-se a importância da rodovia para o desenvolvimento socioeconômico da região, bem como para a proteção ambiental - na medida em que estabelece a trafegabilidade (legítima) de forma legal naqueles trechos, coibindo-se aberturas vicinais ilícitas -, faz-se necessária a atuação dos atores da ZDS para que viabilizem as melhorias na BR-319 junto aos órgãos competentes.

A BR-174 se estende, desde a divisa com o Mato Grosso, interligando os estados de Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Roraima à Venezuela, com um percurso total, dentro do Amazonas, de 1.138 km. Ao longo do seu percurso, a rodovia atende importantes municípios do estado como, Manicoré, Manaus e Presidente Figueiredo, sendo as principais cargas transportadas, concentrado de refrigerantes, açúcar, álcool etanol e GLP.

O entroncamento dessa rodovia com a BR-319 com a BR-174 é o mais crítico, apresentando condições péssimas de tráfego. Do restante, somente, o trecho entre Manaus e Presidente Figueiredo apresenta boas condições, nos demais trechos a rodovia apresenta condições entre ruins e regulares, faltando ainda ser implantada entre o seu entroncamento com a BR-230 e a divisa com o Mato Grosso.

A BR-230, por sua vez, é a conhecida rodovia Transamazônica, seu percurso no Amazonas é de 1.519 km e se estende desde Benjamin Constant, na divisa com o Peru, até a divisa com o Pará, na região de Jacareacanga-PA, atendendo aos municípios de Apuí, Humaitá e Lábrea, sendo as principais cargas transportadas, soja, milho e fertilizantes.

As rodovias BR-317, AM-010 e AM-070 constituem os eixos que conectam os principais polos econômicos e municípios de cada microrregião do Estado – transporte intermunicipal - aos eixos que movimentam grandes volumes de cargas, considerados macroeixos estratégicos, conectando também, no nível estadual, aos macroeixos estruturantes, constituindo as vias arteriais de transporte do Estado. Pela BR-317, são transportados gado, madeira, dentre outros. Pelas rodovias AM-010 e AM-070, as principais cargas transportadas são combustíveis, eletroeletrônicos e hortifrutigranjeiros. (NORTE COMPETITIVO, 2015). A baixa eficiência e alto custo do transporte regional no Amazonas tem elevado peso na perda de competitividade da indústria do estado, gerando gargalos ao desenvolvimento econômico e social.

Apesar de Estado do Amazonas possuir grande malha hidroviária, bem como, potencial de navegação, esses rios não possuem dragagem, cartografia, calhas adequadas nem existem sinalizações com balizamento, fatores necessários para se considerar como hidrovia. Ademais, a concentração do transporte em grandes e poucos operadores, que tem como consequência a falta de competidores contribuem para o aumento dos custos e da ineficiência desse modal para o consumidor. Outro ponto relevante, então, em que se mostra necessária a articulação da ZDS, para levar melhorias quanto a tais aspectos.

O Rio Amazonas é um importante eixo logístico de transporte a nível nacional, atendendo a praticamente toda a movimentação de cargas da região de Manaus e seu entorno, sendo as principais cargas transportadas, combustíveis, eletroeletrônicos, madeira e grãos. Outro importante eixo hidroviário dentro da ZDS no Amazonas é o rio Madeira, sendo responsável por importantes fluxos regionais de cargas, soja, fertilizantes, milho, combustíveis, carga geral paletizada, automóveis, cimento, com origem ou destino nos estados do Amazonas, Acre, Rondônia e do Mato Grosso. Ao longo do seu percurso, o rio Madeira atende importantes municípios do Amazonas como, Humaitá, Manicoré e Borba, entre outros.

A infraestrutura de portos no estado do Amazonas é constituída de um porto organizado e mais dezenove terminais públicos e privados localizados, em sua maioria, na região de Manaus e Itacoatiara, concentrando, aproximadamente, 90% da movimentação do estado (UFOPA, 2014). Na região da ZDS, ressalta-se a existência de um terminal público, no município de Humaitá, por meio do qual são transportados granéis sólidos e líquidos, carga geral/contêineres, sendo de multiuso.

Sem dúvida, uma infraestrutura portuária adequada e eficiente é de suma importância para o Amazonas, ao se considerar o volume de cargas nos portos e terminais do estado, em torno de 77% do volume de produtos desembarcados e de, aproximadamente, 69% de embarcados (UFOPA, 2014). Tal constatação demonstra mais uma possibilidade de providências oriundas pela ZDS.

O estado de Rondônia conta com dois principais modais de transportes para cargas e passageiros, que são as rodovias federais e estaduais e a Hidrovia do Madeira, além de diversos portos com terminais de transporte ao longo do curso do Madeira. As rodovias são o modal mais utilizado para escoamento da produção ao mercado interno, e para dar acesso ao transporte hidroviário e ao comércio exterior.

A principal rodovia para escoamento da produção é a BR-364, a qual corta o estado de Rondônia de Sudeste a Norte, sendo rodovia utilizada para o transporte de grãos, bovinos e madeira da maior região agrícola do Estado em direção aos centros consumidores do Centro-Oeste e Sudeste em uma ponta e à hidrovia do Madeira e Manaus/AM e Santarém/PA em outra, interligando as regiões produtoras ao mercado interno e externo.

Destacam-se também as rodovias federais e estaduais que passam por municípios na área da ZDS, como as federais BR-425 (Nova Mamoré); BR-319 (Porto Velho); BR-421 (Ariquemes, Monte Negro e Nova Mamoré) e as estaduais RO-459 (Alto Paraíso e Rio Crespo); RO-133 (Machadinho D' oeste) e RO-010 (Monte Negro), sendo responsáveis pela movimentação de toras de madeira, gado, grãos de soja e milho, cassiterita, fertilizantes, café, calcário, dentre outros produtos ao longo do percurso dessas rodovias.

Dentre as rodovias federais mapeadas em 2017, quase metade (46%) apresentam condições de uso de qualidade boa ou ótima de conservação. No entanto, as rodovias estaduais, que ligam as zonas produtoras à BR-364 precisam de investimento na manutenção e atualmente correspondem à gargalos para o escoamento da produção.

Em termos de Hidrovia comercial mapeadas, a Hidrovia do Madeira é o importante corredor fluvial para o transporte de grãos, madeira e carne bovina para o exterior, via portos de Itacoatiara/AM e de Santarém/PA. Contudo, apresenta constante necessidade de investimento em dragagem, balizamento e sinalização e implantação de eclusas. Há também as

Hidrovias que passam pela área da ZDS em pequenos trechos no rio Mamoré e no Rio Ji-Paraná, voltado sobretudo para tráfego ribeirinho.

No que se refere à infraestrutura portuária, dentre os portos de maior relevância, temos o Porto Público de Porto Velho; o Terminal de Uso Privativo da Cargill e o Terminal Privativo de Expedição de Grãos de Portochuelo. Os portos ao longo do curso do Rio Madeira foram responsáveis pela movimentação de 70% da balança comercial de Rondônia em 2017, tendo como principais produtos de exportação o milho e soja em grãos para o Porto Público de Santarém-PA e Terminal Privativo Hermosa Graneleiro em Itacoatiara-AM e de importação o gás natural de Coari/AM; combustíveis de Manaus/AM e cimento de Itaituba/PA.

Os investimentos em logística de transportes aumentam a competitividade regional ao diminuir custos de transporte da produção do produtor ao consumidor final, e o diagnóstico dos principais modais de escoamento da produção nos estados que compõem a ZDS tem por objetivo subsidiar a tomada de decisões e fomentar políticas públicas e o planejamento estratégico para o desenvolvimento sustentável na região.

Com base na análise da infraestrutura logística da produção na área da ZDS, é possível propor diversas ações, visando ao fomento e escoamento da produção, através de investimentos públicos e privados, utilizando-se de diversos instrumentos, como Incentivos Fiscais, fundos de financiamento regional (Fundo de Desenvolvimento da Amazônia - FDA e Fundo constitucional de Financiamento do Norte - FNO), recursos de Emendas Parlamentares e Parcerias Público-Privadas- PPP's, dentre outros.

#### **i) Verticalização da produção**

A verticalização enquanto estratégia empresarial que centraliza a cadeia de produção em uma mesma região, realizando internamente desde as atividades ligadas à produção da matéria-prima, ao beneficiamento, à transformação industrial até a distribuição no comércio atacadista e varejista, encontra na Zona de Desenvolvimento da ZDS uma oportunidade para a adoção de tecnologias de produção capazes de atrelar ao sistema produtivo tanto o aumento da produtividade, quanto da sustentabilidade ambiental, com agregação de valor ao produto, geração de emprego e renda e a internalização da riqueza gerada na região.

A verticalização consegue ter maior domínio sobre a cadeia produtiva e seus processos, administrando o volume da produção e os gargalos do sistema; independência de agentes externos e maior compromisso nas entregas (CNA, 2020). Para que o processo de verticalização da produção se concretize, tornam-se imprescindíveis investimentos em capacitação, no desenvolvimento de pesquisas, difusão de tecnologias inovadoras apropriadas à região, infraestrutura, comercialização com o produto finalizado na própria região para agregar valor, inclusive com selo de origem, adensamento das cadeias produtivas para o fortalecimento do produtor, bem como políticas de incentivo e linhas de crédito à implantação de agroindústrias. A promoção ao associativismo e cooperativismo é importante nesse processo, funcionando como um catalisador para a verticalização.

As tecnologias devem priorizar o uso sustentável do meio ambiente e da biodiversidade, tanto em indústrias limpas quanto na exploração sustentável da floresta e dos seus potenciais turísticos, ao lado de uma integração logística intermodal de alto desempenho. Para tanto,

é necessário o desenvolvimento de novos produtos e processos produtivos que aproveitem tanto particularidades dos insumos regionais, sujeitando estes a modernos processos técnicos de padronização e normatização, *pari passu* ao desenvolvimento de ‘denominações de origem’ que podem conferir aos produtos da região um diferencial competitivo dinâmico de caráter internacional (PDIAL, 2015, p.114).

Segundo a literatura especializada, a valorização da biodiversidade regional, com a garantia do uso sustentável dos recursos naturais e da agregação de valor por meio da verticalização da produção, tem o impacto de transbordamento e externalidades positivas sobre a sociedade amazônica, com geração e internalização da renda, por meio do desenvolvimento de novos produtos para as indústrias agroalimentares, de cosméticos, de fármacos, materiais cirúrgicos, pneumáticos, dentre outros.

A verticalização da produção pode ser obtida tanto para atendimento do mercado local (32 municípios da ZDS), regional (estados de Rondônia, Amazonas e Acre) quanto para o mercado internacional (mercado peruano e andino), tanto para produtos com cadeias de produção já consolidadas (carne bovina e leite), em fase de ampliação (suínos e aves), como para hortigranjeiros e fruticultura em geral, com a vantagem de que muitos produtos estão passíveis de agregação de valor com a verticalização da produção local. São produtos tipicamente de origem amazônica (palmitos, cupuaçu, frutos de açaí e outras palmeiras, castanha-do-Pará) ou com excelente adaptação às condições climáticas (cacau, cafeeiros).

Portanto, há uma grande diversidade de matrizes produtivas que podem ser desenvolvidas com focos em diferentes arranjos de mercado. A verticalização da produção, além de reduzir custos de logística por permitir o transporte de produtos já beneficiados ou pré-beneficiados, tem ainda como vantagem a grande variabilidade de produtos de origem no bioma amazônico, podendo ser este um diferencial na comunicação deste produto.

Outra vantagem que deve ser considerada é que muitos produtos amazônicos, como cacau e café, são produzidos prioritariamente pela agricultura familiar, além da possibilidade da qualidade dos produtos e de sua importância como geradora de renda e de proteção ambiental, pode-se reforçar o atendimento às questões sociais. Assim, a bioeconomia representa uma grande oportunidade para o desenvolvimento da região da ZDS.

Para o Sebrae, a bioeconomia consiste em iniciativas sustentáveis baseadas na utilização de recursos biológicos renováveis que visam a inovar processos e/ou produtos em cadeias produtivas, gerando oportunidades de mercado para os pequenos negócios. É considerada transversal, podendo proporcionar valor em cadeias produtivas, contribuindo para o desenvolvimento de bionegócios e oportunidades de mercado para os pequenos negócios, com destaque para as cadeias produtivas de alimentos, higiene e cosméticos, energia, dentre outros.

Na área da ZDS, coexistem vocações locais e circuitos ligados a diferentes processos da atividade produtiva voltados ao agronegócio, à indústria, à bioeconomia e ao turismo, exigindo do poder público ações coordenadas e integradas para impulsionar o desenvolvimento de uma produção com o adensamento das cadeias produtivas, bem como a definição das competências de cada agente no ciclo produtivo do mercado, se o objetivo for o fortalecimento e o desenvolvimento por meio da verticalização com agregação de valor.

Ademais, em se tratando de uma zona de desenvolvimento em que estão presentes 32 municípios amazônicos, com o estado do Acre sendo fronteiro ao Peru e à Bolívia, e Rondônia fazendo fronteira com a Bolívia, é possível, também, estabelecer uma cadeia produtiva cujos elos estejam nesses países, possibilitando uma integração econômica nessas fronteiras.

A partir de uma análise sobre a situação de cada Estado que compõe a região da ZDS em relação aos arranjos produtivos locais, de acordo com a PDIAL (2015), o estado do Acre

possuía 11 Arranjos Produtivos Locais - APLs em distintos graus de desenvolvimento. Destes, sete são do setor primário e quatro do setor secundário.

**Tabela 15** – APLS por setores produtivos no estado do Acre

Estado	Setor Primário	Baixo conteúdo tecnológico	Média-Baixa tecnologia	Média-Alta tecnologia	Alta intensidade tecnológica	Setor Terciário	Total
Acre	7	2	2	-	-	-	11

Fonte: GTP APL – MDIC (2015).

**Quadro 2** – APLS do setor secundário no estado do Acre

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Instituição Identificadora	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	Cruzeiro do sul	Cruzeiro do sul	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico
Cerâmica Vermelha	Rio Branco	Cruzeiro do sul Rio branco	MDIC	Média-Baixa tecnologia
Construção civil	Rio branco	Rio branco	MDIC	Média-Baixa tecnologia
Madeira e Móveis	Rio branco	Acrelândia Capixaba Epitaciolândia Porto acre Rio branco Sena madureira Xapuri	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico

Fonte: PDIAL (2015).

Os APLs do setor secundário (madeira e móveis, cerâmica vermelha e construção civil), estavam localizados em oito municípios do Acre: Acrelândia, Capixaba, Epitaciolândia, Sena Madureira, Xapuri, Rio Branco e Porto Acre, possuindo entre baixo e médio conteúdo tecnológico. Todos esses municípios pertencem à região da ZDS.

O estado do Amazonas possuía 19 APLs, sendo 12 do setor primário, seis do setor secundário e apenas um do terciário. Nos municípios da região da ZDS, em 2015, não se localizam arranjos produtivos locais, mas, tendo como base os que já existem, em distintos graus de desenvolvimento, representam uma oportunidade para o desenvolvimento dessa região, a partir da bioeconomia.

No Amazonas, foi criado o Polo da Biodiversidade no âmbito do Programa Rotas de Integração do MDR, envolvendo vários municípios, dentre os quais se encontram os municípios

de Lábrea e Apuí, pertencentes à região da ZDS, para o uso sustentável dos recursos naturais (copaíba, tucumã, manteiga de cupuaçu, andiroba, etc), destinados à produção de fármacos e cosméticos.

**Tabela 16** – APLS por setores produtivos no estado do Amazonas

Estados	Setor Primário	Baixo conteúdo tecnológico	Média-Baixa tecnologia	Média-Alta tecnologia	Alta intensidade tecnológica	Setor Terciário	Total
Amazonas	12	3	1	-	2	1	19

Fonte: PDIAL (2015).

**Quadro 3** – APLS do setor secundário no estado do Amazonas

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Instituição Identificadora	Setor Produtivo
Extração de Substâncias Tanantes, Prod. Aromáticos, Med e Tóxicos	Carauari	Carauari	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico
Eletroeletrônico	Manaus	Manaus	MDIC	Alta intensidade tecnológica
Farmacologia / Produtos Fitoterápicos	Manaus	Barreirinha Manaquiri Manaus	MDIC	Alta intensidade tecnológica
Madeira e móveis	Manaus	Alvarães, Apuí, Atalaia do Norte, Borba, Carauari, Itacoatiara, Jutai, Manaus, Tabatinga	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico
Artesanato Indígena	Tabatinga	Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Fonte Boa, Jutai, Manaus, Santo Antônio do Ica, São Paulo de Olivença, Tabatinga, Tonantins	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico
Extração Mineral/Calcáreo	Urucará	Urucará	MDIC	Média-Baixa tecnologia

Fonte: PDIAL (2015).

No específico ao estado de Rondônia, o estado possuía 13 APLs em distintos graus de desenvolvimento. Destes, nove são aglomerados do setor primário e quatro do setor secundário, conforme a tabelas 19 e o quadro 4.

**Tabela 17** – APLs por setores produtivos no estado de Rondônia

Estados	Setor Primário	Baixo conteúdo tecnológico	Média-Baixa tecnologia	Média-Alta tecnologia	Alta intensidade tecnológica	Setor Terciário	Total
Rondônia	9	3	1	-	-	-	13

Fonte: PDIAL (2015).

**Quadro 4** – APLs do setor secundário no estado de Rondônia

Nome do APL	Cidade Polo	Área de abrangência	Instituição Identificadora	Setor Produtivo
Madeira e Móveis	Ji-Paraná	Ji-Paraná Porto Velho Rolim de Moura Santa Luzia D' oeste	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico
Cerâmica Vermelha	Porto Velho	Porto Velho	MDIC	Média-Baixa tecnologia
Confecções	Porto Velho	Porto Velho	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico
Madeira e Móveis	Vilhena	Vilhena	MDIC	Baixo conteúdo tecnológico

Fonte: PDIAL (2015).

Verifica-se que todos os APLs estão concentrados na capital Porto Velho, com exceção do município de Vilhena, onde se localiza também APL referente à madeira e móveis, com desenvolvimento variando entre baixa, média e alta tecnologia.

Segundo a PDIAL (2015), um fator importante a ser destacado é a baixa agregação de valor à produção regional, decorrente do limitado encadeamento produtivo e da pouca verticalização da produção, centrada principalmente em setores primários. Este fato acaba constituindo um mercado interno atrofiado e pouco atrativo para investimentos privados, o que dificulta a diversificação da base produtiva, tornando os municípios da Amazônia, em grande parte, altamente dependentes da produção extrarregional (PDIAL, 2015). Quanto a este último aspecto, de um modo geral, os insumos necessários para a produção, a exemplo da ração necessária para criação de aves, vêm de outro Estado. Assim, os custos de produção tornam-se elevados, com rebatimento para o preço final.

Desse modo, considera-se de suma importância que haja investimentos para o fortalecimento e/ou desenvolvimento das agroindústrias na Amazônia, por se considerar uma alternativa para alavancar o processo de desenvolvimento socioeconômico pela diversidade e o grande potencial de oferta de matérias primas regionais. Assim, os setores públicos e privados precisam desenvolver ações coordenadas para viabilizar políticas específicas direcionadas à promoção da agroindústria regional, junto aos principais mercados, com ênfase para os micros e pequenos empresários. Outra oportunidade é a relativa proximidade da região aos mercados da América do Norte e Europa, desde que essa comercialização seja sob a forma de produtos da agroindústria, com características de qualidade relacionadas à segurança dos consumidores, o que acarretaria em menores perdas, menor presença de intermediários e de preços compensadores.

É bem verdade que nos estados do Acre, Amazonas e Rondônia já existam agroindústrias instaladas, porém ainda, tem que haver uma integração de esforços para que este setor da economia possa alavancar, por meio do aperfeiçoamento desse modelo de crescimento, privilegiando a verticalização produtiva, acrescentando integração intersetorial, a elevação da produtividade, competitividade, com ênfase à sustentabilidade ambiental.

A maioria das agroindústrias familiares precisa de adequação nos espaços físicos e nos fluxos operacionais, para atender às boas práticas de fabricação preconizadas pela legislação. Esses empreendimentos se caracterizam também pela baixa adoção de ferramentas de gestão, instrumentos essenciais para aumentar a competitividade dos produtos no mercado, reduzir custos na produção e medir a rentabilidade do negócio. Entre os pontos positivos, destacam-se a disponibilidade de mão de obra nas comunidades rurais, especialmente os jovens, e a participação ativa das mulheres nas diversas etapas da produção (EMBRAPA, 2018).

Para mudar esse cenário, não se pode perder de vista que o desenvolvimento regional é de natureza transescalar, multidimensional e multissetorial, que envolve diversos fatores que, concomitantemente, gerem inclusão social, ampliem a base produtiva e verticalizem a produção regional. Para tanto, torna-se necessário políticas correlatas, tais como políticas sociais, de ciência, tecnologia e inovação, de infraestrutura e logística e de desenvolvimento industrial específica para a Amazônia Legal.

A Política Industrial para a Amazônia Legal deve ter como objetivo induzir a competitividade dinâmica e sistêmica do setor industrial, através de ações de curto, médio e longo prazo, institucionalmente viáveis e articuladas em múltiplas escalas, capazes de interferir

na trajetória e de promover uma reconfiguração da estrutura produtiva da região (PDIAL, 2015). Para isto, a adoção de estratégias setoriais de adensamento das cadeias produtivas, com aumento do valor adicionado, da ampliação do grau de tecnologia incorporada, da produtividade e do desenvolvimento de APLs são estratégias fundamentais para o planejamento das ações, com recursos estabelecidos para o desenvolvimento da região da ZDS.

O processo de verticalização da produção da região da ZDS passa, necessariamente, pela adoção de políticas mais integradas dos diversos entes estabelecidos na região. A região possui potencial produtivo para o setor de agropecuária com produção significativa de farinha de mandioca nos estados do Amazonas e Acre, e de carne bovina, leite e seus derivados nos municípios do estado de Rondônia, com notável produção também nos municípios do estado do Acre, conforme tabela 21. É necessário, nesse contexto, acelerar o processo de verticalização da produção como forma de agregar valor, livrar a região do declínio do extrativismo e integrar os produtos da agropecuária amazônica ao mercado nacional e internacional, levando-se em conta a fronteira de dois estados da ZDS com Peru e Bolívia.

**Tabela 18** – Quantidade produzida na agroindústria rural em 2017 na região da ZDS

Municípios	Farinha de mandioca (Ton.)	Goma ou tapioca (Ton.)	Outros produtos (Ton.)	Queijo e requeijão (Ton.)	Polpa de frutas (Ton.)	Carvão vegetal (Ton.)	Arroz em grão (Ton.)	Café torrado em grão (Ton.)
Ariquemes (RO)	68	0	40	19	52	0	0	0
Machadinho D'Oeste (RO)	205	0	0	73	11	0	0	309
Porto Velho (RO)	1348	21	443	145	66	0	0	0
Rio Crespo (RO)	0	0	0	0	0	0	0	0
Nova Mamoré (RO)	9	0	0	246	0	0	0	0
Alto Paraíso (RO)	4	0	1	1	0	0	0	0
Buritis (RO)	7	0	0	18	0	0	0	39
Campo Novo de Rondônia (RO)	57	0	28	7	2	0	0	0
Candeias do Jamari (RO)	99	1	0	46	17	0	0	0
Cujubim (RO)	9	0	0	24	0	0	0	0
Itapuã do Oeste (RO)	24	0	0	414	0	0	0	0
Monte Negro (RO)	3	0	0	12	0	0	0	0
Acrelândia (AC)	35	7	1	25	0	6	0	7
Assis Brasil (AC)	28	0	0	2	0	0	14	0
Brasiléia (AC)	338	141	14	30	0	36	20	0
Bujari (AC)	168	35	2	23	7	0	0	0
Capixaba (AC)	192	22	1	32	2	107	0	0
Epitaciolândia (AC)	57	13	2	117	0	0	13	0
Manoel Urbano (AC)	252	10	7	3	10	49	0	0
Plácido de Castro (AC)	146	34	0	49	3	0	0	0
Rio Branco (AC)	582	614	51	83	57	0	7	0
Senador Guiomard (AC)	92	28	8	29	37	13	0	0
Sena Madureira (AC)	1008	73	5	81	3	23	11	0
Xapuri (AC)	296	9	63	85	25	46	124	0
Porto Acre (AC)	266	35	0	62	22	0	0	0
Apuí (AM)	154	1	62	13	6	0	0	0
Boca do Acre (AM)	2221	67	6	16	13	57	18	0
Canutama (AM)	1064	16	0	27	19	6	0	0
Humaitá (AM)	674	10	7	2	76	0	0	0
Lábrea (AM)	2493	78	3	43	6	87	0	0
Manicoré (AM)	2899	119	7	60	8	108	0	0
Novo Aripuanã (AM)	1117	48	8	5	2	0	0	0
<b>Total ZDS</b>	<b>15915</b>	<b>1382</b>	<b>759</b>	<b>1792</b>	<b>444</b>	<b>538</b>	<b>207</b>	<b>355</b>

Fonte: IBGE (2017).

## **j) Energia e telecomunicação**

O crescimento de uma sociedade tem ligação direta com a sua disponibilidade de fontes energéticas, pois para crescimento econômico sustentável é necessário que se tenha energia disponível para garantir esse desenvolvimento, abarcando a verticalização da produção e o aumento de consumo energético requerido por uma sociedade em desenvolvimento.

Energia é, pois, essencial para o desenvolvimento sustentável, está presente nas necessidades humanas como iluminação, saúde, transporte, comunicação, alimentação (armazenamento, aquecimento e cozimento dos alimentos) e deve ser pensada de modo a suprir tais necessidades sem degradar o meio ambiente.

O modelo de desenvolvimento atual implica, necessariamente, na otimização do consumo de energia que requer também a busca por fontes alternativas, economicamente e ambientalmente sustentáveis. Em todo o globo há a preocupação sobre o tema e a tendência de se fazer uso das chamadas energias limpas, capazes de suprir as necessidades demandadas.

Na Amazônia, embora sejam priorizadas a utilização consciente dos recursos energéticos, a falta a ou existência precária do fornecimento adequado dos mesmos coloca a população em situação vulnerável quanto a esse quesito, em total desigualdade se comparada ao restante dos brasileiros, mesmo com todo o potencial inato da região nesse aspecto.

Nesse contexto, os problemas enfrentados para acesso às fontes de energia convencionais e o crescimento vegetativo da população, ao mesmo tempo que confrontam a segurança energética, são propulsores para a mudança e diversificação da matriz energética.

Em termos de matriz energética alternativa (basicamente fotovoltaica, eólica, queima de biomassa, metano e diesel, marés bem como a termonuclear), deve-se levar em conta diversos fatores na Amazônia, alguns positivos tais como: levar a locais remotos, sustentabilidade, preservação da floresta em pé, energia firme e em quantidade; outros como fatores negativos: difícil logística, baixa qualificação técnica e custo de manutenção. Atacar os pontos negativos deve ser ação estruturada e efetiva na intervenção da política pública.

Conforme a Tabela 19, pode ser observado que os municípios que fazem parte da ZDS possuem menores índices de cobertura em acesso à Energia Elétrica.

**Tabela 19** – Consolidação do acesso à energia elétrica na região da ZDS

<b>Região</b>	<b>Tinha Energia Elétrica %</b>	<b>Não Tinham Energia Elétrica %</b>
<b>Amazonas</b>	93,34	6,66
Humaitá	90,59	9,41
Demais municípios da ZDS	78,88	21,12
<b>Acre</b>	93,29	6,71
Rio Branco	99,46	0,54
Demais municípios da ZDS	91,84	8,16
<b>Rondônia</b>	97,08	2,92
Porto Velho	98,27	1,73
Demais municípios da ZDS	92,81	7,19

Fonte: ANATEL (2021).

Esse cenário, comum em grande parte da Amazônia, denota a urgência de políticas públicas voltadas a finalmente fazer face a tais desafios. Não se pode avançar em desenvolvimento produtivo, em logística, em conectividade, em inclusão social, sem levar à população o direito básico à luz e aos demais produtos frutos do vetor energético. Em região como a Amazônia em que os insumos para a implementação sólida e sustentável desse setor são tão pujantes e disponíveis, traçar estratégias e levá-las à efetividade na entrega de energia limpa são fatores de extrema relevância e urgência, e totalmente factíveis.

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, 2018 apud PRDA, 2019). Segundo a Sinditelebrasil (PRDA, 2019) 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 cinco 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 das estações de rádio-base, TV e Rádio como alternativas tecnológicas economicamente viáveis e/ou tecnicamente possíveis. Ainda assim, o acesso

alcançou, apenas, uma parcela pequena da população, face ao custo elevado e por ser uma zona de baixo interesse comercial por parte das operadoras e provedores de acesso.

Conforme disposto na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - ENDES (BRASIL, 2018 apud PRDA, 2019), 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, onde a região Norte apresentava em torno de 40% dos domicílios com condição satisfatória, com uma disponibilidade da ordem de 87% aproximadamente, observando ainda um déficit quando comparado às demais regiões do Brasil.

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, na região da ZDS (exceto Rio Branco/AC, Porto Velho/RO e Humaitá/AM), observa-se baixos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal - DHM e PIB per capita, afetando diretamente no poder aquisitivo das pessoas, implicando nos meios de transmissão e no acesso escasso às plataformas de telecomunicações. Levar desenvolvimento sustentável para a região, como pretende a ZDS, refletirá nesse cenário, havendo, pois, grande potencial de demanda consumidora na área. Da mesma forma, os setores produtivos e o incremento e verticalização na produção demandarão o uso das telecomunicações, e ainda, o impulsionamento do turismo na região o fará.

Na Tabela 20, temos a consolidação dos acessos tanto para telefonia móvel como fixa para os três Estados componentes da ZDS referentes a dez/2020. Cabe salientar que Rio Branco/AC e Porto Velho/RO por serem capitais e possuírem mais de 4.000.000 hab influenciam diretamente estes dados.

**Tabela 20** – Consolidação dos acessos

UF	Acessos	Empresas: telefonia fixa	Empresas: telefonia móvel
----	---------	--------------------------	---------------------------

	Telefonia Móvel	Telefonia Fixa	OI	CLARO	TIM	VIVO	Outras	OI	CLARO	TIM	VIVO	Outras
AC	85,95	31,95	18,91	10,77	1,31	0,61	0,35	8,34	34,98	3,95	38,08	0,6
AM	87,35	21,41	12,67	7,21	0,88	0,41	0,24	10,3	29,87	8,04	38,87	0,26
RO	89,29	25,93	14,81	8,43	1,93	0,48	0,28	16	49,02	6,52	17,41	0,36

Fonte: ANATEL (2021).

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

a. Quarenta por cento dos municípios brasileiros não possui acesso à internet, o que representa mais de 25 milhões de pessoas desconectadas;

b. Em domicílios rurais, a situação é ainda pior, mais de 75% não dispõe de nenhum acesso à internet;

c. Mais de 5.000 cidades apresentam estrutura limitada de telecomunicações, afetando a qualidade do serviço de banda larga; e

d. 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 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 um recorte nas informações sobre acessos através de telefonia móvel e fixa para os municípios da área da ZDS, pode ser visto pela tabela 21 as seguintes informações:

**Tabela 21** – Situação dos acessos por telefonia móvel e fixa nos municípios componentes da ZDS

Região	Telefonia Móvel %	Telefonia Fixa %
<b>Amazonas</b>	87,34	21,4
Humaitá	194,73	1,81
Demais municípios da ZDS	33,49	1,02
<b>Acre</b>	85,95	31,95
Rio Branco	121,72	67,78
Demais municípios da ZDS	53,32	10,11
<b>Rondônia</b>	89,29	25,01
Porto Velho	143,32	49,49
Demais municípios da ZDS	50,29	8,17

Fonte: ANATEL (2021).

Isto mostra que as maiores cidades da região, por terem melhor infraestrutura atraem para si os melhores índices de acesso, onde a análise por média mostra um quadro não condizente com a realidade local.

Pelo cenário posto, tanto energia quanto telecomunicações são gargalos a serem enfrentados na região, que mostra grande potencial de crescimento da demanda, a partir da implementação da ZDS. Ressalte-se que independentemente da Zona de Desenvolvimento, os citados setores constituem-se em sinônimo de inclusão social e cidadania, merecendo um olhar especial do Poder Público naquela região sobre esse aspecto.

#### **2.1.4 Dinâmica urbana**

##### **a) Formação dos núcleos urbanos na região da ZDS**

A incorporação efetiva da Amazônia ao circuito do capital e a aceleração do processo de urbanização da região ocorreu, principalmente após a década de 1960, com as intervenções governamentais, como a criação de instituições, de obras de infraestruturas, incentivos a grandes empreendimentos, entre outros. Dessa forma, a atual configuração das cidades na Amazônia Legal deriva de um processo de urbanização distinto das demais regiões do Brasil.

Na região da ZDS, como em toda a Amazônia, é possível identificar dois padrões de organização do espaço, contraditórios entre si, mas presentes em toda a região. O primeiro padrão de organização do espaço é o “rio-várzea-floresta”. Este padrão significa que a vida das populações amazônicas se organizou em torno dos rios. Surgiram, assim, aldeamentos de missões religiosas e começaram a ser explorados seus recursos naturais. Inicialmente, por meio do extrativismo das “drogas do sertão”. Depois, com as atividades agrícolas e o extrativismo da borracha. O surgimento das cidades e a articulação entre elas estavam ligadas às atividades econômicas desenvolvidas na região. Enquadram-se nesse padrão de organização as cidades que surgiram na calha dos rios, principalmente na parte sul do estado do Amazonas e na porção leste do Acre.

O novo padrão de organização do espaço regional, denominado de “estrada-terra firme-subsolo” (PORTO-GONÇALVES, 2008), que se delineou a partir da década de 1960, esteve

assentado em decisões tomadas fora da região, onde os interesses se deslocam para o subsolo, principalmente, por conta das riquezas minerais da região. Foi criada uma verdadeira política de intervenção estatal, com o estabelecimento de uma série de incentivos e isenções fiscais, políticas de atração de mão de obra, por exemplo. Esse padrão de organização teve na estrada seu eixo de estruturação. Foi ao longo desses eixos que surgiram novos núcleos urbanos, aumentando a densidade e a complexidade urbana na região, principalmente no estado de Rondônia.

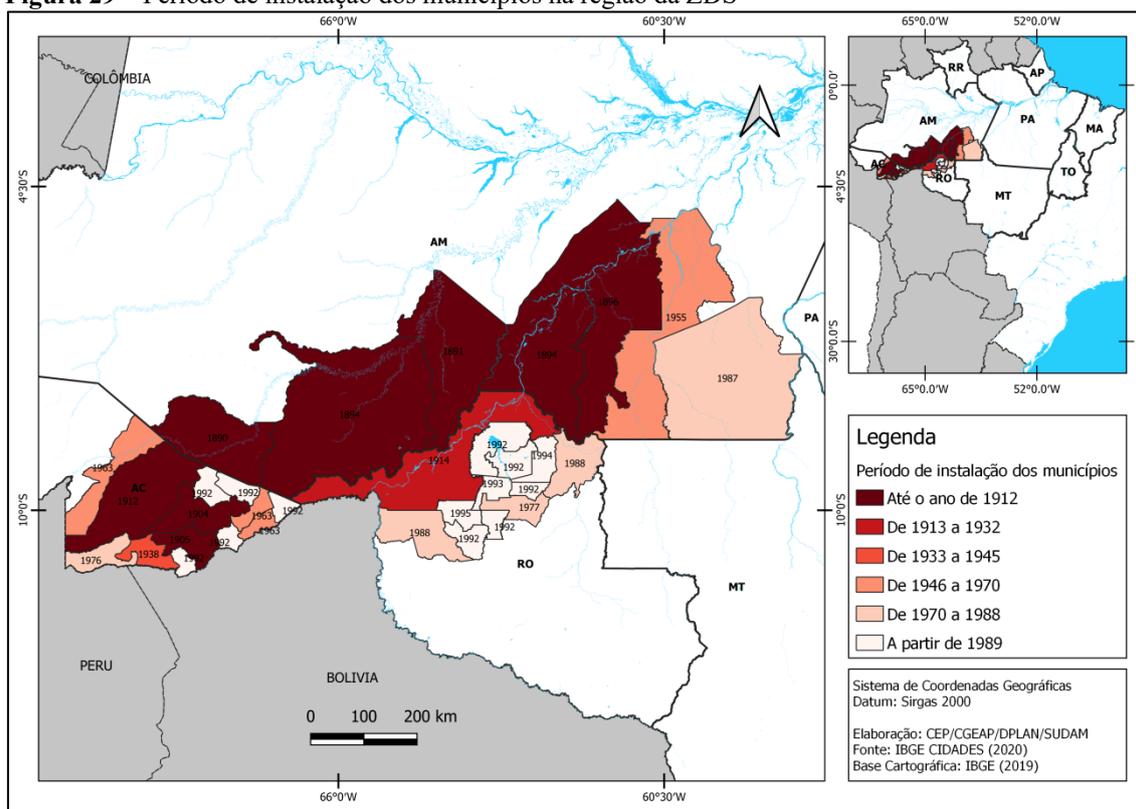
Ocorreram, assim, profundas transformações não só do ponto de vista da modernização do espaço, com a incorporação de novos investimentos e objetos técnicos, mas o urbano também começou a mudar de conteúdo. Segundo Becker (2011) a expansão da fronteira econômica se deu, em um primeiro momento, dentro de um contexto urbano, posto que o fluxo migratório não possuía um destino predominantemente rural. Esta “fronteira urbana” caracterizou-se pela expansão das dimensões físicas das cidades, a proliferação de novos núcleos populacionais, assim como, a difusão de valores urbanos e de formas novas e renovadas de reprodução do capital e de controle social.

Assim, a estruturação da fronteira se deu pela mediação do urbano, pois estes núcleos desempenham importantes papéis na estruturação da rede urbana. Segundo Becker (1985), os núcleos urbanos constituem os dispositivos espaciais que sustentam a circulação principalmente da força de trabalho e do capital; são a base da ação político-ideológica do Estado.

O surgimento e a consolidação dos núcleos urbanos na região da ZDS inserem-se no contexto do processo de incorporação da Amazônia ao sistema econômico nacional e internacional. Dessa forma, as cidades tiveram um papel logístico essencial na ocupação da região.

Na região da ZDS destacam-se dois tipos de urbanização: urbanização tradicional e urbanização dirigida pela colonização oficial (BECKER, 1985). O primeiro está relacionado a pouca repercussão da expansão das frentes econômicas. Trata-se de cidades que apresentam uma configuração com pouca alteração do padrão tradicional à beira do rio e com forte ligação a um centro regional. Esse tipo de urbanização predominou na porção sul do Amazonas e em parte do estado do Acre. Os primeiros núcleos urbanos que surgiram entre o final do século XIX e início do século XX serviram de base para a exploração dos recursos naturais, principalmente a extração da borracha (Figura 29).

**Figura 29** – Período de instalação dos municípios na região da ZDS



Fonte: IBGE Cidades (2020).

O outro modelo é o da urbanização dirigida. Trata-se da colonização planejada e executada diretamente pelo Estado ou companhias colonizadoras, baseada na filosofia do urbanismo rural do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que prevê um sistema de núcleos urbano-rurais hierarquizados a partir de rurópolis, polo de desenvolvimento rural integrado para uma área de influência constituída de agrópolis e agrovilas. Este modelo de urbanização predominou principalmente em Rondônia.

Esse processo de urbanização intensificou-se após a metade do século XX, logo após o processo de industrialização brasileiro. Na ZDS, conforme demonstrado no mapa anterior, 66% das cidades foram criadas após a década de 1960, principalmente no estado de Rondônia, em decorrência da implantação de vários projetos de colonização ao longo das principais rodovias federais. Alguns deles se desenvolveram de forma acelerada, transformando-se em centros comerciais e de serviços importantes em sua área de influência.

## **b) Importância das Cidades Intermediárias**

As cidades são espaços de desenvolvimento econômico e que fornecem serviços (trabalho, educação, equipamentos culturais, serviços públicos e privados) e qualidade de vida a seus habitantes (MDR, 2020). Neste sentido, a urbanização é uma tendência, contudo, o que se observa é uma expansão não planejada e desigual nos territórios, trazendo consigo padrões insustentáveis de urbanização, reforçando conflitos entre preservação ambiental, urbanização e desigualdade, com crescente exclusão social (ONU-Habitat, 2019). Estes desafios demonstram a necessidade em se pensar alternativas para o planejamento urbano, sob a ótica de um pensamento integrado, que coloque em relação as distintas dinâmicas da paisagem de modo sistêmico e com atenção aos espaços livres, sobretudo em âmbito municipal (TARDIN-COELHO; MAIA, 2020). Assim, um dos desafios atuais é equilibrar os problemas ocasionados pela urbanização não planejada e do crescimento desordenado das cidades e a necessidade de fornecer serviços às pessoas, manter a qualidade de vida, diminuir as desigualdades e a exclusão social e de distribuir os benefícios e oportunidades (SOUZA;ALBINO, 2018; MDR, 2020). Nesta perspectiva as cidades da Amazônia brasileira, assim como os municípios que compõem a ZDS, ainda lidam com o grande desafio de prover qualidade de vida aos seus habitantes.

Apesar dos desafios, a urbanização é uma oportunidade de mudança em todos níveis, à medida que, quando planejada, pode ter um efeito catalisador positivo no desenvolvimento e também pode melhorar as condições de vida dos mais desfavorecidos. Neste sentido, a Nova Agenda Urbana (NAU), declaração de Quito sobre Cidades e Assentamentos Urbanos para Todos, aprovada em 2016 na Conferência das Nações Unidas para Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), é uma resposta dos governos, incluindo o governo brasileiro, aos desafios que atingem as cidades. Trata-se de um documento que define padrões globais para o alcance do desenvolvimento urbano sustentável. Tal agenda é uma extensão da Agenda 2030, com foco em tornar as cidades e assentamentos urbanos mais inclusivos (MDR, 2020; ONU-Habitat, 2019), ou seja, relaciona-se, diretamente, com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 11 – tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

A partir das discussões colocadas pela NAU, os governos locais, mais precisamente os municípios que compõem a ZDS, têm a chance de pensar, discutir e buscar uma urbanização sustentável, trazendo as pessoas para o centro da discussão e introduzindo novas ideias, abordagens inovadoras e tecnologias de comunicação e informação (TIC), com vistas a enfrentar os desafios impostos pela urbanização desordenada, e a garantir acesso e melhor

qualidade de vida para os seus habitantes (ONU-Habitat, 2019), reinventando as cidades, de modo inteligente e inclusivo, promovendo assim, efetivamente, o desenvolvimento urbano sustentável (SOUZA; ALBINO, 2018). Nessa vertente, as cidades passam a ser vistas como espaços capazes de promover desenvolvimento econômico e social de forma sustentável, de acordo com o seu estágio tecnológico, as chamadas cidades inteligentes (MDR, 2020).

A promoção do desenvolvimento urbano sustentável nas cidades relaciona-se às intervenções dos governos (nas diferentes esferas), e pauta há muito a agenda internacional. Repensar os espaços urbanos, reduzindo-se o impacto sobre o meio ambiente (veículos, lixo, consumo de água...) de modo a diminuir também os bolsões e pobreza e violência são desafios para se implementar as cidades inteligentes. Na outra ponta, levar a qualidade de vida, oferecendo alternativas, infraestrutura, conectividade e inclusão às pessoas do campo, reduzindo-se a pressão ao meio urbano, também é tarefa a ser abraçada nas intervenções públicas. Ambas as atividades requerem também o engajamento da sociedade civil e do setor privado.

No caso da Amazônia e da região da ZDS, em particular, a estruturação de uma rede de cidades é estratégica para o desenvolvimento regional, tendo em vista a necessidade de um novo padrão de desenvolvimento capaz de melhorar as condições de vida da população e diminuir as ameaças à sustentabilidade. Nesse sentido, há necessidade de diversificação e dinamização econômica de núcleos urbanos para a implementação desse novo padrão.

Nessa região, também conhecida como arco do povoamento adensado devido à dinâmica econômica e ao adensamento populacional, encontram-se elevados níveis de urbanização, principalmente em importantes cidades da Amazônia brasileira. É o caso, por exemplo, de Porto Velho (RO) e Rio Branco (AC), capitais estaduais, que exercem forte atração populacional e configuram-se como referência aos demais municípios pela concentração de serviços públicos e privados, infraestrutura, universidades, indústrias, hospitais, etc.

Há ainda cidades localizadas no contorno do coração florestal, como é o caso de Lábrea (AM) situada na zona de influência do rio Madeira e das frentes de expansão econômica, que podem atuar como vetores do desenvolvimento regional pautado em novas atividades, como a bioeconomia, a bioindústria, as cadeias produtivas, etc. Dessa forma, estas cidades articuladas em rede formarão, ao mesmo tempo, um cinturão de dinamismo econômico e de proteção da

floresta na região da ZDS. Elas serão a base logística para as relações que incorporam a região ao tecido produtivo nacional (BECKER, 2007). Essa incorporação deverá ocorrer, ao mesmo tempo e de modo integrado e articulado, da seguinte forma: de um lado cidades como suporte à reconversão produtiva em áreas já consolidadas, atuando contra a expansão do desmatamento e estimulando mudanças nas áreas densamente povoadas, por meio da adoção de atividades com maior padrão de eficiência e rentabilidade. Do outro lado, cidades que promovam o uso sustentável e racional da biodiversidade regional com base em ciência, tecnologia e inovação, a articulação de cadeias produtivas e a valorização de serviços ambientais.

Tendo como foco o desenvolvimento regional, a inovação e a agregação de valor aos produtos regionais, teremos na região da ZDS Cidades Inteligentes, conectadas, inovadoras e sustentáveis. Neste sentido, Porto Velho, Rio Branco, Lábrea e Ariquemes, articuladas em rede com as demais cidades da região, terão a função de Cidades Intermediárias, referência para a adoção de políticas públicas com vistas ao desenvolvimento sustentável do espaço regional.

O estudo Cidades Intermediárias na Amazônia Legal (SUDAM, 2020) identificou as cidades na Amazônia Legal com potencial de irradiação de efeitos de centralidade positivos para municípios de sua área de influência. Na região da ZDS há quatro núcleos urbanos que apresentam esse potencial de articulação do território e capazes de tornar-se âncoras do desenvolvimento regional, conforme figura abaixo.

**Figura 30** – Região de influência das cidades intermediárias na ZDS



**Tabela 22** - Dados básicos da região de influência da cidade de Rio Branco - AC

Municípios/Região	Área (km <sup>2</sup> ) 2019	População 2010			População estimada (2020)	Densidade Demográfica (hab./km <sup>2</sup> ) 2020	PIB 2018 (R\$ mil)
		Urbana	Rural	Total			
Acrelândia	1.807,95	5.916	6.622	12.538	15.490	8,57	236.379
Assis Brasil	4.974,17	3.700	2.372	6.072	7.534	1,51	91.486
Brasiléia	3.916,51	14.257	7.141	21.398	26.702	6,82	417.839
Bujari	3.034,87	3.693	4.778	8.471	10.420	3,43	157.797
Capixaba	1.701,97	3.929	4.869	8.798	12.008	7,06	170.403
Epitaciolândia	1.654,77	10.618	4.482	15.100	18.696	11,30	459.388
Manoel Urbano	10.633,14	5.278	2.703	7.981	9.581	0,90	125.008
Plácido de Castro	1.943,85	10.382	6.827	17.209	19.955	10,27	252.906
Porto Acre	2.604,90	1.982	12.898	14.880	18.824	7,23	233.716
Rio Branco	8.834,94	308.545	27.493	336.038	413.418	46,79	8.940.823
Santa Rosa do Purus	6.145,61	1.892	2.799	4.691	6.717	1,09	71.467
Sena Madureira	23.753,06	25.112	12.917	38.029	46.511	1,96	518.416
Senador Guimard	2.322,04	12.703	7.476	20.179	23.236	10,01	373.185
Xapuri	5.347,47	10.330	5.761	16.091	19.596	3,66	239.114
<b>Região</b>	<b>78.675,25</b>	<b>418.337</b>	<b>109.138</b>	<b>527.475</b>	<b>648.688</b>	<b>8,25</b>	<b>12.287.929</b>

Fonte: IBGE (2010, 2018, 2019, 2020).

O estudo da Sudam (2020) identificou Lábrea como cidade intermediária do Amazonas, a qual também faz parte da área da ZDS. A região de influência da cidade de Lábrea compreende os municípios de Apuí, Boca do Acre, Canutama, Humaitá, Lábrea, Manicoré, Novo Aripuanã, Pauini e Tapauá. Os principais meios de acesso à região são pelas rodovias federais, principalmente a BR-319, BR-230 e BR-317 ou transporte fluvial pelos rios Madeira e Purus. Esta região apresenta grande extensão territorial, com uma área total aproximada de 427.261,07 km<sup>2</sup>. Sua população estimada, em 2020, é de 294.993 habitantes, com baixa densidade demográfica de 0,69 hab/km<sup>2</sup> e PIB de R\$ 2,9 bilhões (Tabela 23).

**Tabela 23** – Dados básicos da região de influência da cidade de Lábrea - AM

Municípios/Região	Área (km <sup>2</sup> ) 2019	População 2010			População estimada (2020)	Densidade Demográfica (hab./km <sup>2</sup> ) 2020	PIB 2018 (R\$ mil)
		Urbana	Rural	Total			
Apuí	54.240,56	10.595	7.412	18.007	22.359	0,41	210.012
Boca do Acre	21.938,58	19.348	11.284	30.632	34.635	1,58	416.148
Canutama	33.642,73	6.682	6.056	12.738	15.807	0,47	107.613
Humaitá	33.111,14	30.501	13.726	44.227	56.144	1,70	622.149
Lábrea	68.262,68	24.207	13.494	37.701	46.882	0,69	495.068
Manicoré	48.315,02	20.349	26.668	47.017	56.583	1,17	528.955
Novo Aripuanã	41.179,66	14.074	7.377	21.451	26.046	0,63	199.378
Pauini	41.624,66	9.264	8.902	18.166	19.522	0,47	156.937
Tapauá	84.946,04	10.618	8.459	19.077	17.015	0,20	247.513
<b>Região</b>	<b>427.261,07</b>	<b>145.638</b>	<b>103.378</b>	<b>249.016</b>	<b>294.993</b>	<b>0,69</b>	<b>2.983.773</b>

Fonte: IBGE (2010, 2018, 2019, 2020).

Percebe-se que, assim como no Acre, a região da ZDS no Amazonas pode ser confundida com a zona de influência do município de Lábrea, com exceção de Pauini e Tapauá, que não estão listados na área da ZDS.

Em Rondônia, a rede urbana é composta, basicamente, pelos núcleos demográficos ao longo da BR-364, destacando-se, além da capital Porto Velho, as cidades do centro-sul do estado, em função de certo dinamismo agroindustrial. Em Rondônia, Ariquemes e Porto Velho são cidades intermediárias dentro da área da ZDS.

O município de Ariquemes localiza-se na porção centro-norte do Estado, distante cerca de 203 km da capital Porto Velho. Pertence à Região Geográfica Intermediária de Porto Velho e à Região Geográfica Imediata de Ariquemes (IBGE, 2017).

**Tabela 24** – Dados básicos da região de influência da cidade de Ariquemes-RO

Municípios/Região	Área (km <sup>2</sup> ) 2019	População 2010			População estimada (2020)	Densidade Demográfica (hab./km <sup>2</sup> ) 2020	PIB 2018 (R\$ mil)
		Urbana	Rural	Total			
Alto Paraíso	2.651,82	8.202	8.933	17.135	21.847	8,24	328.751
Ariquemes	4.426,57	76.525	13.828	90.353	109.523	24,74	2.463.773
Buritis	3.265,81	18.122	14.261	32.383	40.356	12,36	680.976
Cacaulândia	1.961,78	2.069	3.667	5.736	6.269	3,20	140.630
Campo Novo de Rondônia	3.442,01	3.371	9.294	12.665	14.266	4,14	280.341
Cujubim	3.863,95	11.043	4.811	15.854	26.183	6,78	357.077
Governador Jorge Teixeira	5.067,38	2.361	8.151	10.512	7.445	1,47	178.780
Jaru	2.944,13	35.118	16.887	52.005	51.620	17,53	1.476.627
Machadinho D'Oeste	8.509,27	16.173	14.962	31.135	40.867	4,80	642.103
Monte Negro	1.931,38	7.390	6.701	14.091	16.007	8,29	283.003
Rio Crespo	1.717,64	1.064	2.252	3.316	3.804	2,21	106.521
Theobroma	2.197,41	1.978	8.671	10.649	10.395	4,73	191.965
Vale do Anari	3.135,11	3.192	6.192	9.384	11.377	3,63	159.963
<b>Região</b>	<b>45.114,25</b>	<b>186.608</b>	<b>118.610</b>	<b>305.218</b>	<b>359.959</b>	<b>7,98</b>	<b>7.290.511</b>

Fonte: IBGE (2010, 2018, 2019, 2020).

Com extensão territorial de aproximadamente 34 mil km<sup>2</sup> e população estimada de 539.354 habitantes em 2020, Porto Velho é o município mais populoso de Rondônia, concentrando aproximadamente 30% da população do Estado. Também possui o maior PIB do estado, representando cerca de 37% do total. Sua região de influência compreende uma área total de 79.943,77 km<sup>2</sup>, com população estimada de 655.331 habitantes em 2020, densidade demográfica de 8,20 hab./km<sup>2</sup> e PIB de R\$ 18,7 bilhões (Tabela 25).

**Tabela 25** – Dados básicos da região de influência da cidade de Porto Velho-RO

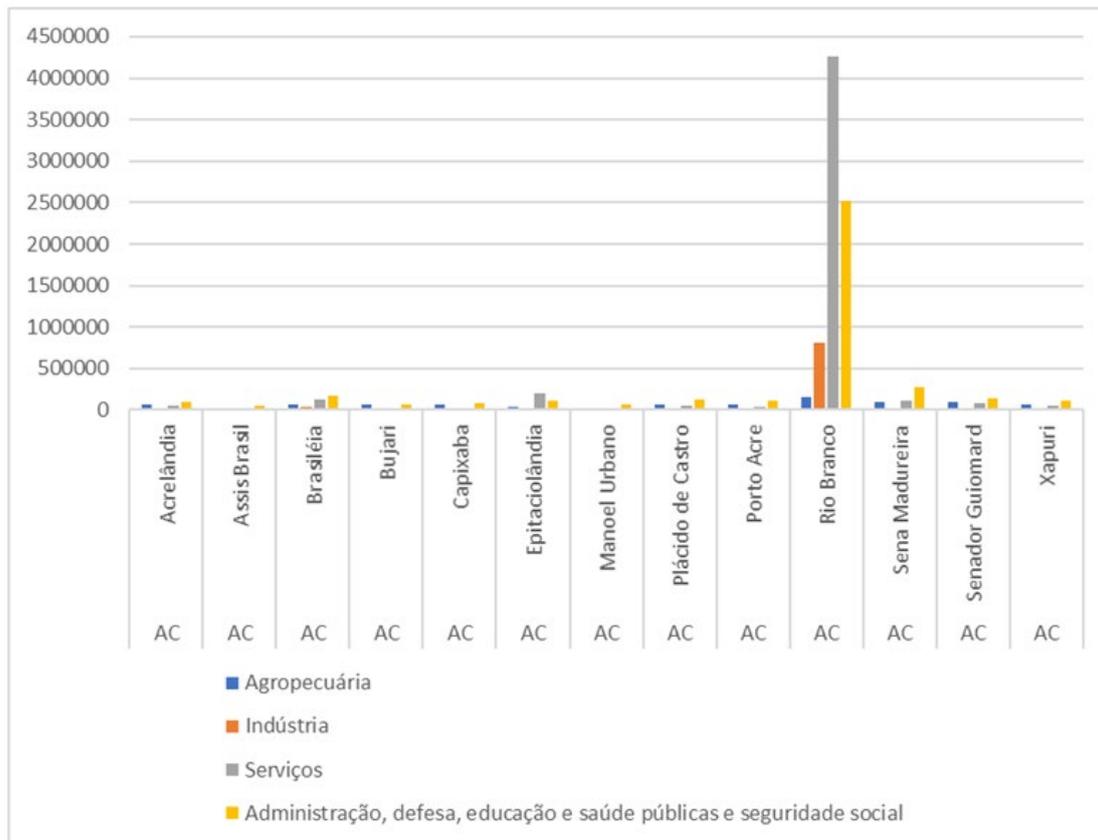
Municípios/Região	Área (km²) 2019	População 2010			População estimada (2020)	Densidade Demográfica (hab./km²) 2020	PIB 2018 (R\$ mil)
		Urbana	Rural	Total			
Candeias do Jamari	6.843,87	12.887	6.892	19.779	27.388	4,00	567.898
Guajará-Mirim	24.855,72	35.207	6.449	41.656	46.556	1,87	836.882
Itapuã do Oeste	4.081,58	5.222	3.344	8.566	10.641	2,61	180.286
Nova Mamoré	10.071,64	13.067	9.479	22.546	31.392	3,12	508.702
Porto Velho	34.090,95	390.733	37.794	428.527	539.354	15,82	16.647.158
<b>Região</b>	<b>79.943,77</b>	<b>457.116</b>	<b>63.958</b>	<b>521.074</b>	<b>655.331</b>	<b>8,20</b>	<b>18.740.925</b>

Fonte: IBGE (2010, 2018, 2019, 2020).

Diferentemente da característica observada no Acre e no Amazonas em relação às cidades intermediárias, em Rondônia além de serem dois municípios intermediários, em um deles a área de influência se confunde parcialmente com a área da ZDS no Estado. Na região de influência de Porto Velho, que é menor que a de Ariquemes, com exceção de Guajará-Mirim, os outros três municípios constam na área da ZDS. Já na área de influência de Ariquemes, dos doze municípios, cinco não estão na área da ZDS, quais sejam, Cacaupê, Governador Jorge Teixeira, Jaru, Theobroma e Vale do Anari.

A centralidade das cidades intermediárias na área da ZDS pode ser mais bem compreendida a partir do gráfico abaixo, que contém os valores de Valor Adicionado Bruto por município. No Acre, verifica-se que em todos os setores, Rio Branco lidera a geração de valor adicionado, contudo, seguido de municípios distintos. No VAB da Agropecuária, destacam-se os municípios de Sena Madureira e Senador Guiomard. Na Indústria, os municípios de Brasileia e Senador Guiomard sobressaem. Nos Serviços, Rio Branco concentra as atividades, apresentando VAB de R\$ 4,2 bilhões, seguido de forma muito distante por Epitaciolândia e Brasileia (R\$ 206 milhões e 119 milhões, respectivamente). Brasileia também tem a segunda posição no valor adicionado da administração pública, seguido de Plácido de Castro.

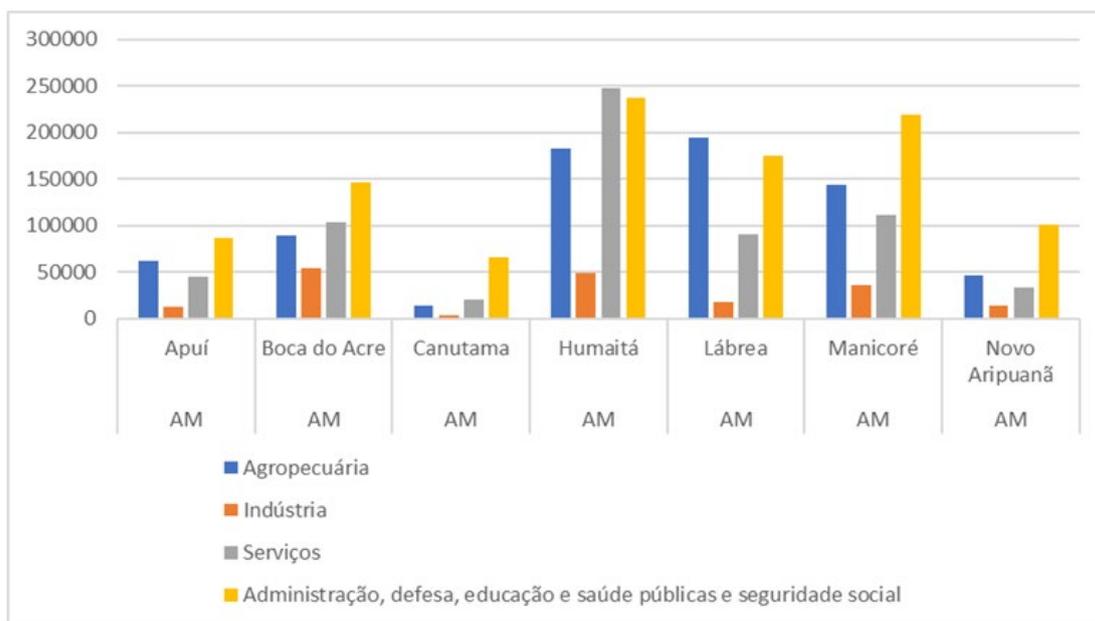
**Figura 31** – Valor adicionado bruto dos municípios da ZDS no Acre



Fonte: IBGE (2020).

No Amazonas, a soma para a porção dos sete municípios foi de R\$ 2,6 bilhões em 2018 e conforme observado para o PIB, o VAB do Amazonas possui estrutura desconcentrada. As maiores participações observadas na Agropecuária são da cidade intermediária de Lábrea (R\$ 194 milhões), Humaitá (R\$ 183 milhões) e Manicoré (R\$ 143 milhões). Na indústria, destaque-se Humaitá (R\$ 49 milhões) e Manicoré (R\$ 36 milhões), apesar dos valores baixos. Nos Serviços, Humaitá (R\$ 247 milhões), Manicoré (R\$ 111 milhões) e Boca do Acre são os maiores geradores de VAB. Humaitá (R\$ 237 milhões), Manicoré (219 milhões) e Lábrea (R\$ 174 milhões) concentram os maiores valores adicionados na Administração Pública.

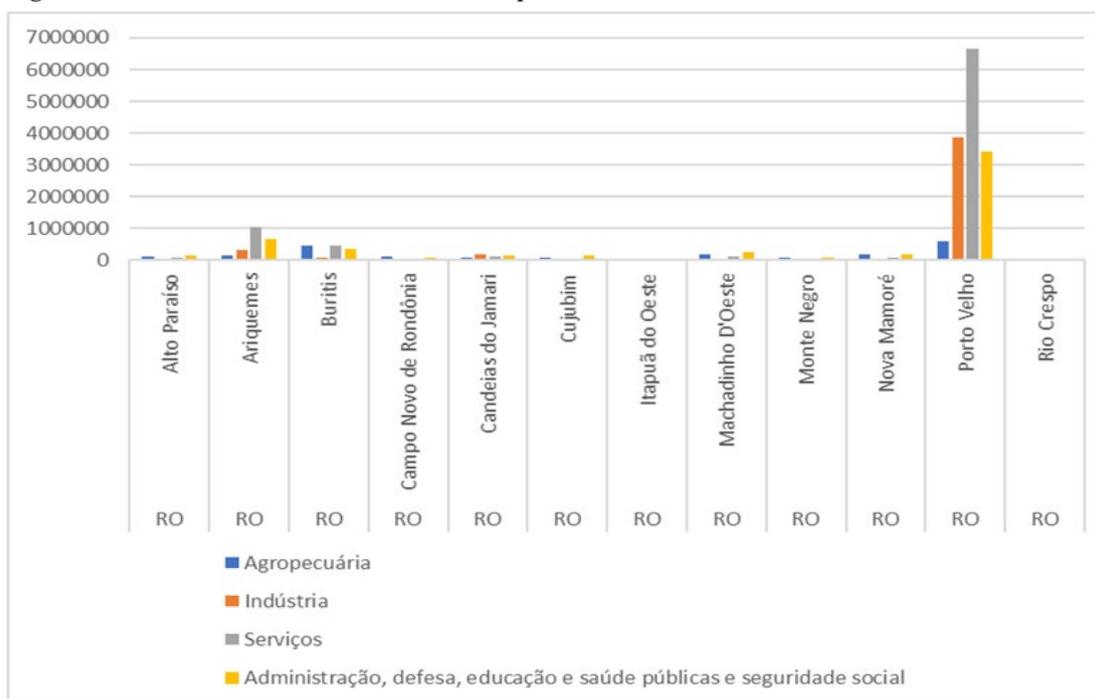
**Figura 32** – Valor adicionado bruto dos municípios da ZDS no Amazonas



Fonte: IBGE (2020).

A figura abaixo ajuda a compreender melhor a distribuição do VAB entre os setores e municípios de Rondônia. Assim como no Acre, a estrutura da Agropecuária é desconcentrada, visto que dos R\$ 2,2 bilhões de VAB gerados no setor, Porto Velho, a principal cidade da região da ZDS, contribui com R\$ 586 milhões, o mesmo não é observado para Indústria, Serviços, e Administração Pública, nos quais a cidade concentra a grande parte do montante.

**Figura 33** – Valor adicionado bruto dos municípios da ZDS em Rondônia

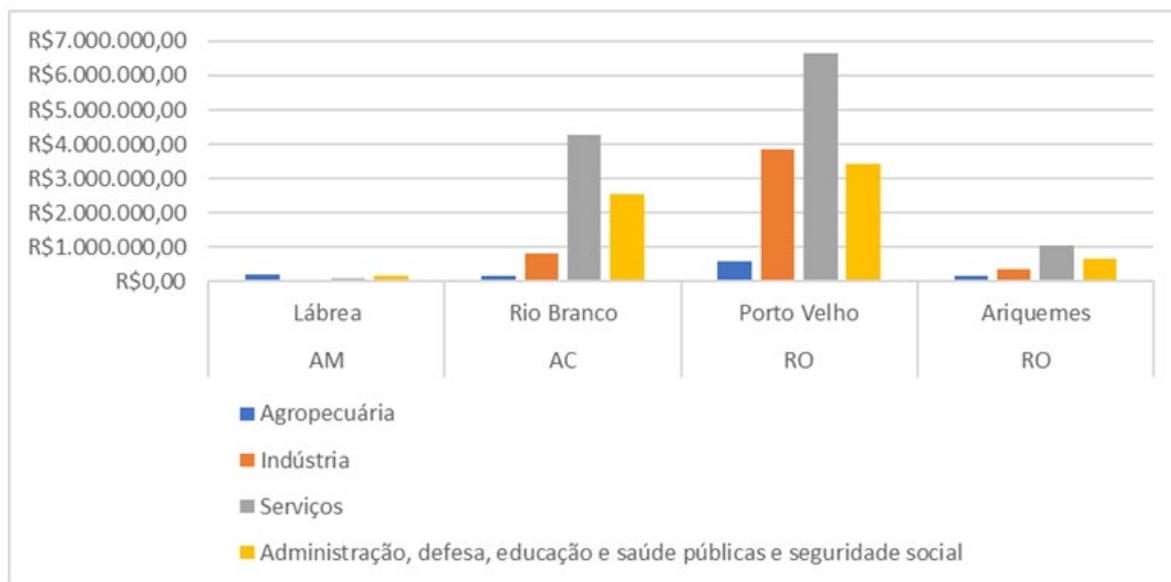


Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (2020).

Na Agropecuária, também são representativos os municípios de Buritis (R\$ 471 milhões) e Machadinho D'Oeste (R\$ 190 milhões). Na Indústria, o VAB total é de R\$ 4,7 bilhões, com Porto Velho concentrando R\$ 3,8 bilhões; o segundo município sendo Ariquemes, com R\$ 339 milhões; e o terceiro, Candeias do Jamari com R\$ 186 milhões. No que se refere aos Serviços, dos R\$ 8,7 bilhões gerados, Porto Velho participa com R\$ 6,6 bilhões, à frente de Ariquemes com representativos R\$ 1,03 bilhões e Buritis com R\$ 457 milhões. A Administração Pública gera R\$ 5,6 bilhões de VAB, dos quais R\$ 3,5 bilhões correspondem a Porto Velho, seguido de Ariquemes (R\$ 674 milhões) e Machadinho D'Oeste (R\$ 242 milhões).

A figura 34 sintetiza a distribuição setorial das cidades intermediárias da ZDS, onde se verifica que predominam os Serviços e a Administração Pública. A Agropecuária fica em último nessa distribuição, o que reafirma o caráter urbano desses municípios.

**Figura 34** – Valor adicionado bruto das cidades intermediárias da ZDS



Fonte: IBGE (2020)

Assim, as cidades intermediárias configuram-se como uma das escalas prioritárias de atuação do planejamento e das políticas públicas na região da ZDS, servindo, ao mesmo tempo, como vetores do desenvolvimento socioespacial de suas áreas de influências e tendo como função estratégica densificar nesses espaços conteúdos de inovação, da ciência e da tecnologia, voltados para o uso sustentável e racional dos recursos naturais e das áreas antropizadas, tornando-as, dessa forma, verdadeiras Cidades Inteligentes da floresta.

## 2.2 Utilização dos recursos naturais

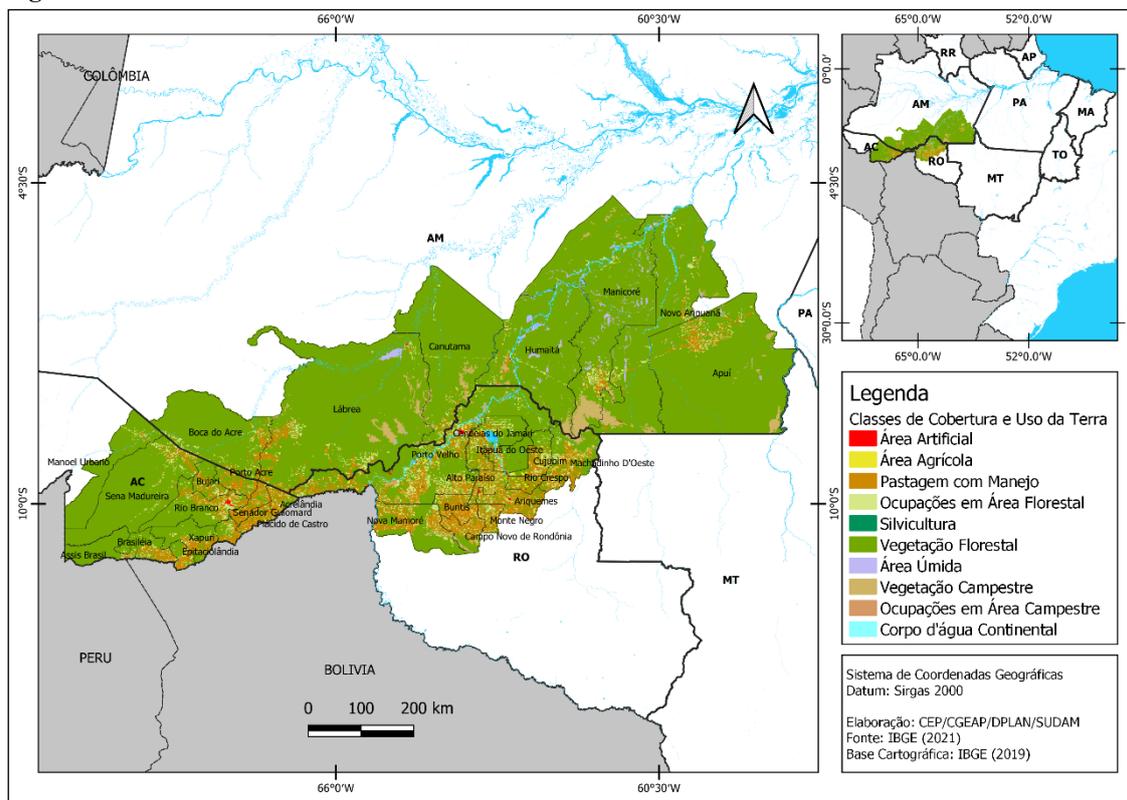
### 2.2.1 Descrição do ativo ambiental

O modelo de desenvolvimento aplicado na Amazônia e em particular na região da ZDS, a partir da década de 1960 principalmente, ocorreu com o uso não sustentável dos recursos naturais em grande medida. Muito embora haja preservação da Floresta Amazônica, comparado ao restante do país, há regiões em que o incremento da pressão sobre a floresta ocorre, e noutras a ocupação territorial significou a redução da cobertura verde. Hoje, um dos grandes desafios regionais é pensar e planejar um sistema de gestão territorial para a Amazônia que leve em consideração a sua biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e que promova o desenvolvimento social e econômico de suas populações. Contraditoriamente, nesta região, a incorporação do espaço aos circuitos produtivos, via de regra, foi marcada pelo processo violento de ocupação e degradação ambiental, característica das “economias de fronteira”, nas quais o progresso fora entendido simplesmente como crescimento econômico e prosperidade, baseados na exploração de recursos naturais percebidos como igualmente infinitos (BECKER, 2001).

Entretanto, deve-se ter em mente, que a exploração, a produção e a transformação dos recursos naturais constituem impulsionadores do desenvolvimento regional. Nesse sentido, a revolução científico-tecnológica tem atribuído novo valor econômico e estratégico à diversidade de espécies amazônicas, transformando-a na mais valiosa especiaria do século XXI. (BECKER; STENNER, 2008).

Apesar da região em que a ZDS pretende se instalar ter a agropecuária como importante setor econômico, e, ainda que este setor esteja associado como uma das causas do desmatamento, observa-se que ainda existe, na região, uma densa cobertura florestal principalmente em grande parte do sul do Amazonas e na porção oeste do estado do Acre (Figura 35). Tal constatação *per se* justifica a intervenção da política pública na região, mostrando-se mais que oportuna, eis que se tardia, não será efetiva quanto à proteção da floresta. Nessas frações do espaço o povoamento e as atividades produtivas, ainda que tenham avançado nos últimos anos, pouco afetou o coração da floresta, pois predominam áreas de vegetação natural principalmente a floresta ombrófila densa, a floresta ombrófila aberta e formações campestres.

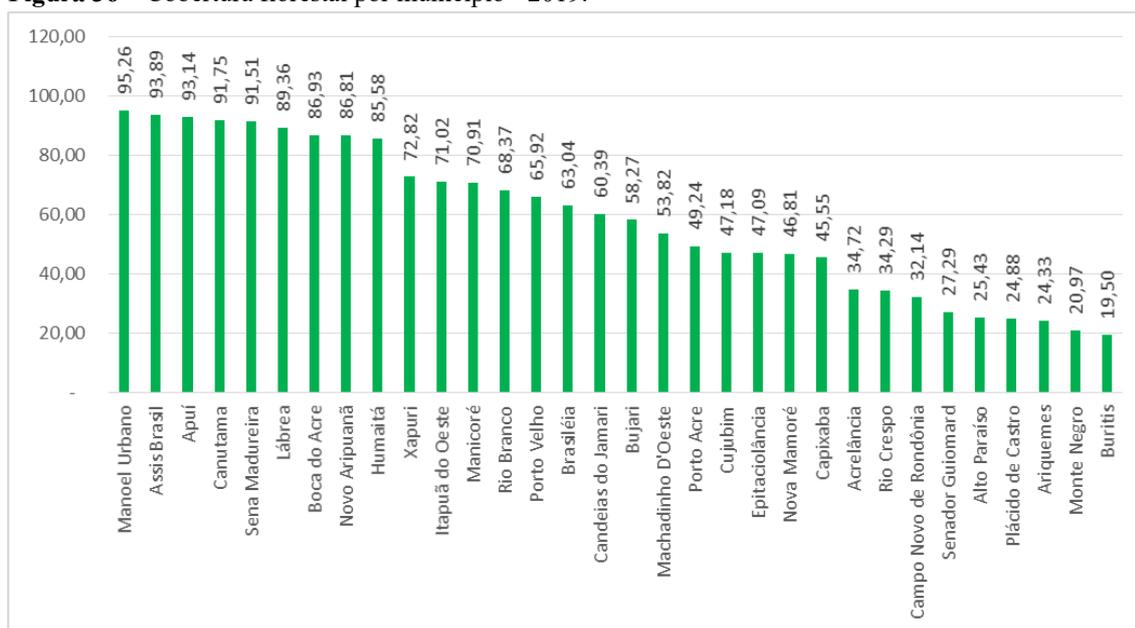
**Figura 35 – Cobertura e uso da terra na ZDS - 2018**



Fonte: IBGE (2021).

Ademais, observa-se que dos trinta e dois (32) municípios que compõem a ZDS, dezessete (17) apresentam mais de 50% da sua cobertura florestal preservada, ou seja, 53% dos municípios que compõem a ZDS. Destacam-se em extensão de áreas preservadas os municípios de Manoel Urbano-AC (95,26%), Assis Brasil-AC (93,89%), Apuí-AM (93,14%), Canutama-AM (91,75) e Sena Madureira-AC (91,51%). Por outro lado, os municípios Buritis-RO (19,50%), Monte Negro-RO (20,97%), Ariquemes-RO (24,33), Plácido de Castro-AC (24,88%) e Alto Paraíso-RO (25,43%) apresentam menos de 30% da cobertura florestal (Figura 36), devido o predomínio de uso da terra pelas atividades agrícolas e pastagens.

**Figura 36** – Cobertura florestal por município - 2019.



Fonte: INPE (2020).

É praticamente consenso que a Floresta Amazônica protegida apresenta valor inestimável, pois fornece incalculáveis benefícios ecológicos e socioeconômicos. Do ponto de vista ecológico, dentre os benefícios, regula o clima regional e global, protege os recursos hídricos, preserva espécies e fixa carbono (MAMIRAUÁ, 2021). Considerando-se os serviços socioeconômicos faz-se menção a fonte de recursos florestais madeireiros e não madeireiros (ex. látex, frutas, sementes, plantas medicinais, resinas), produtos extrativos, turismo, além de ser morada de povos de diferentes culturas e saberes (MAMIRAUÁ, 2021). A respeito das possibilidades de valorização econômica dos recursos oriundos da floresta e da biodiversidade, o manejo florestal surge como uma importante alternativa para valorar os recursos florestais de modo sustentável. Acerca dos produtos florestais não madeiros, o desafio é maior, à medida que muitos produtos não são explorados, outros não apresentam escala suficiente. Citam-se ainda como obstáculos a regularidade de fornecimento e uniformidade da qualidade das matérias primas e a dificuldade de continuidade em pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de produtos para as indústrias (a exemplo; farmacêutica, cosmética e de alimentos) devido o tempo necessário para o desenvolvimento do produto (FEARNSIDE, 1999).

Tais desafios, no entanto, em momento atual se mostram passíveis de superação seja pelo uso da biotecnologia, seja por incentivos a P&D que trouxeram significativos achados sobre o tema. As novas práticas associadas a tecnologias disponíveis levam a verdadeira

revolução no setor, com possibilidades inestimáveis e avanços que potencializam o uso dos recursos de modo ambientalmente sustentável e economicamente viável.

De fato a floresta em pé protegida tem valor econômico, assim pode e deve ser utilizada em prol de um desenvolvimento incluyente e sustentável das pessoas que ali vivem. Contudo, valorar a floresta, ou seja, quantificar o quanto cada produto vale, ainda é paradigma, tanto no quesito quantificação quanto em compreensão. Ademais, a capacidade de a floresta em pé gerar renda a partir de um princípio sustentável deveria ser, por si só, atraente quando comparado, por exemplo, a outras atividades de baixa produtividade e que causam perda da biodiversidade (FEARNSIDE, 1999). Contudo a realidade atual requer estratégias e incentivos a fim de que a manutenção da floresta em pé seja factível.

Mesmo havendo cobertura florestal na área da ZDS, para que haja a manutenção desse cenário, considerando-se o modelo econômico que historicamente se deu nas regiões antropizadas da ZDS, as políticas públicas devem direcionar alternativas viáveis, com foco nas pessoas e, conseqüentemente criando um cinturão de proteção à Floresta com o uso racional e sustentável da biodiversidade.

Desta maneira, é necessário a definição de políticas eficazes que permitam o acesso e a valorização dos recursos naturais, por exemplo, definir quem recebe e quem paga e o quanto vale cada recurso. E, sobretudo, incentivos devem ser dados a fim de que a manutenção da floresta em pé, e os retornos advindos, sejam atraentes. Não basta simplesmente proteger a floresta, pois apenas esta estratégia não está conseguindo barrar a expansão da fronteira móvel comandada pela atividade agropecuária. É preciso atribuir valor à floresta, fazendo com que ela seja capaz de competir com as *commodities*, o que pressupõe a necessidade de uma revolução técnico-científica para essa finalidade (BECKER; STENNER, 2008).

Dessa forma, tornam-se fundamentais novas formas de produção e de desenvolvimento regional, capazes de compatibilizar atividades econômicas com conservação ambiental, utilizando os recursos naturais para viabilizar o crescimento econômico e a melhoria da qualidade de vida da população. Ações nesse sentido têm sido adotadas pela Sudam como a elaboração da Agenda Macrorregional (MDR, 2018) e o PRDA 2020-2023 (SUDAM, 2019) que trouxeram como aposta estratégica para a região a integração e a diversificação da base produtiva da biodiversidade, com agregação de valor, ou seja, o foco é a valorização de produtos

potenciais da biodiversidade regional, mas para isso é necessário investimento ao seu desenvolvimento, melhorias nas técnicas produtivas e a participação dos atores sociais.

Por fim, chama-se a atenção que as florestas devem ser mantidas em pé, por seus incalculáveis benefícios ecológicos, em adição a valorização dos seus produtos, promovendo assim um efetivo desenvolvimento incluyente e sustentável. E mais do que isto, a manutenção da floresta traz benefícios para o próprio setor agropecuário, tão indiscutivelmente importante na região da ZDS, a saber, por exemplo: proteção do solo contra erosão, manutenção do ciclo da água e da fertilidade do solo, polinização, controle biológico e conforto térmico para os animais (EMBRAPA, 2015).

### **2.2.2 Desmatamento**

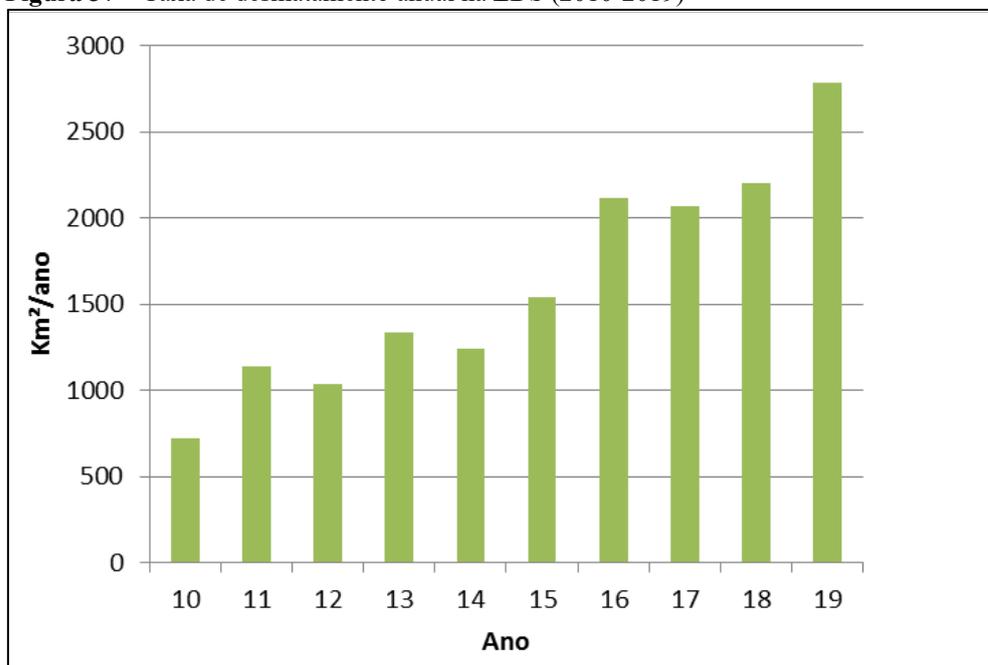
O desmatamento acarreta diversos problemas e compromete o uso sustentável da floresta, o recebimento de valores por serviços ambientais, a manutenção da biodiversidade, a ciclagem da água, o armazenamento de carbono, além da ameaça à sociodiversidade regional (indígenas, quilombolas, extrativistas, pescadores, etc.) que vive em função dos recursos da floresta (FEARNSIDE, 2006).

Quando se analisam os ilícitos ambientais, o ciclo é ainda mais perverso, eis que traz consigo violações aos direitos humanos, como os que ocorrem em áreas de garimpo ilegal, além da perda inestimável de ativos bioeconômicos decorrentes da biopirataria, além do mercado internacional de madeira ilegal, que incentiva o desmatamento. Se de um lado a situação de flagelo social de parte das pessoas que vivem na Amazônia é latente, a precariedade da presença do Estado em determinadas regiões da Amazônia – associados à falta de alternativas à população – são um convite aos ilícitos ambientais.

A ocupação territorial sem o planejamento adequado, com foco naquilo que à época acreditava-se ser a tradução do “desenvolvimento econômico” contribuiu para o desmatamento na Amazônia. À medida que a sociedade evoluiu para o quase consenso da importância do meio ambiente, a Floresta também recebe um novo olhar. Agora, em mais uma evolução, as pessoas (antes muitas vezes invisíveis à opinião pública quando o tema era a proteção ambiental) são incluídas, não como vetor de ameaça, ao contrário, como povo legítimo da Amazônia, que, de forma sustentável, convive e se utiliza dos recursos naturais.

Na região da ZDS há tendência de alta na taxa de desmatamento. Segundo dados do INPE, essa taxa passou de 722 km<sup>2</sup> em 2010 para 2.786 km<sup>2</sup> em 2017. Em 2018 e 2019, esse aumento foi de 7% e 27%, respectivamente, em relação aos anos anteriores (Figura 37).

**Figura 37** – Taxa de desmatamento anual na ZDS (2010-2019)



Fonte: INPE (2020).

Pelos dados apresentados observa-se a tendência de crescimento acentuado das taxas de desmatamento ao longo dos últimos 10 anos, pois a média desse período correspondeu a 1.619,06 km<sup>2</sup>, mais que o dobro do valor registrado em 2010 (722,10 km<sup>2</sup>), a menor taxa de desmatamento da série histórica.

Ainda no contexto de avanço do desmatamento, na escala municipal, principalmente nos vetores de expansão da dinâmica econômica, a tabela 26 demonstra que na porção norte de Rondônia e sul do Amazonas concentram-se os municípios com os maiores incrementos nas taxas de desmatamento. Pelos dados, dos 50 municípios que mais desmatam a floresta Amazônica, 16 estão na região da ZDS (metade dos municípios incluídos nesse recorte territorial). Dentre eles destacam-se Porto Velho (RO), Lábrea (AM), Apuí (AM) e Novo Aripuanã (AM) com elevadas taxas de desmatamento em 2019, inclusive situando-se entre as maiores taxas registradas no País.

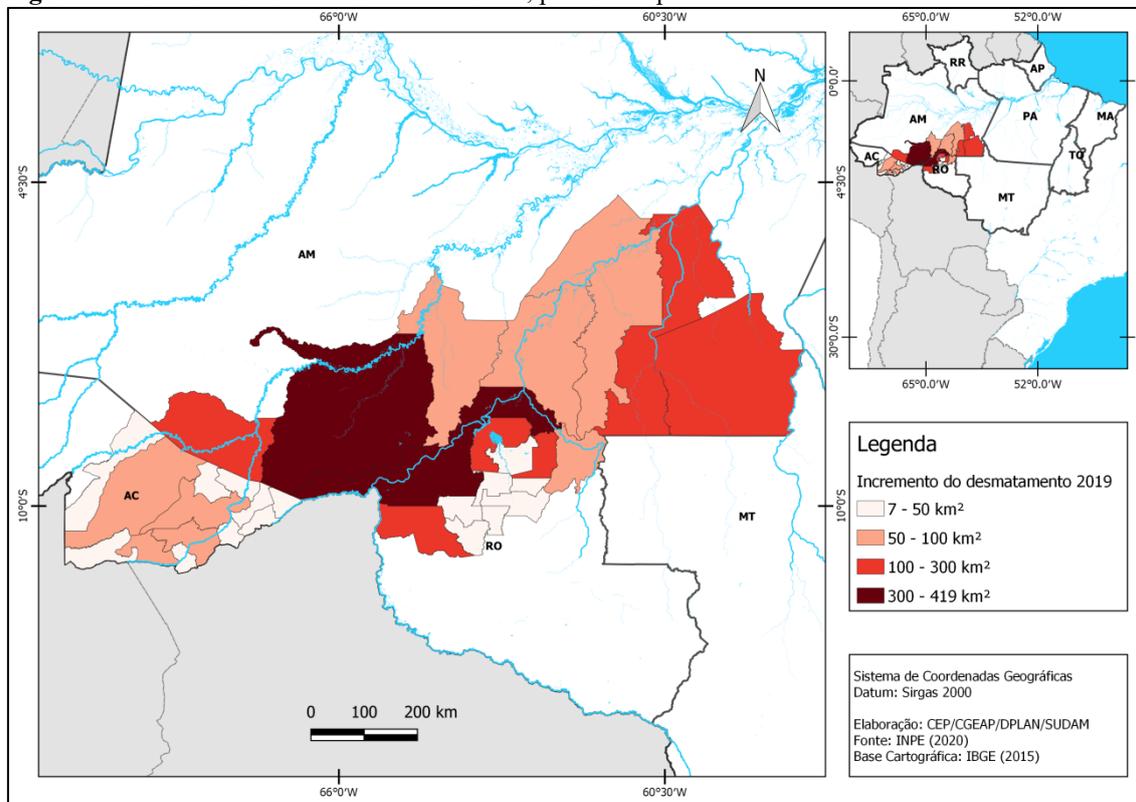
**Tabela 26** – Municípios com maiores taxas de desmatamento anual (2019)

Município	UF	Taxa de desmatamento em 2019 (km <sup>2</sup> )	% em relação à ZDS	Posição no Brasil
Porto Velho	RO	419,00	15,04	3°
Lábrea	AM	390,20	14,01	4°
Apuí	AM	288,70	10,36	7°
Novo Aripuanã	AM	232,40	8,34	9°
Nova Mamoré	RO	150,60	5,41	16°
Boca do Acre	AM	148,10	5,32	17°
Cujubim	RO	115,50	4,15	20°
Candeias do Jamari	RO	106,40	3,82	24°
Humaitá	AM	89,70	3,22	32°
Sena Madureira	AC	83,10	2,98	36°
Rio Branco	AC	82,60	2,97	38°
Manicoré	AM	82,00	2,94	39°
Machadinho D'Oeste	RO	79,90	2,87	40°
Xapuri	AC	62,30	2,24	48°
Brasiléia	AC	62,30	2,24	49°
Canutama	AM	60,60	2,18	50°

Fonte: INPE (2020).

Os dados mostram ainda, em termos absolutos, a alta concentração do desmatamento na porção norte do estado de Rondônia e sul do estado do Amazonas (Figura 38).

**Figura 38** – Desmatamento acumulado até 2019, por município



Fonte: INPE (2020).

Essa concentração ocorre, principalmente, nas áreas de influência das estradas e de expansão da fronteira econômica. Em municípios como Porto Velho (RO), Lábrea (AM), Nova Mamoré (RO), Machadinho D'Oeste e Ariquemes (RO) o desmatamento acumulado até 2019 ultrapassou os 3 mil km<sup>2</sup>.

Trata-se de parte da região 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.

Nessa linha, as intervenções propostas pela ZDS, com alternativas à população são medidas urgentes que visam evitar o avanço sobre a Floresta. As ações agem tanto nas questões relacionadas à ocupação natural do território (que sem a atuação do Estado levará ao inevitável avanço sobre a cobertura verde), quanto nas relativas aos ilícitos ambientais. Isso porque atua nas causas que levam a população local a cometê-los. De fato, o desenvolvimento sustentável abarca ambas vertentes.

O controle do desmatamento ilegal na região da ZDS perpassa por uma gama de ações multissetoriais e transversais, dentre outras:

1. Fortalecimento de instrumentos de gestão democrática e sustentável do território;
2. Valorização da floresta para fins de proteção da biodiversidade, manejo florestal de produtos madeireiros e não-madeireiros e a prestação de serviços ambientais;
3. Incentivos para a melhor utilização de áreas já desmatadas, contemplando inovação tecnológica e sistemas sustentáveis de produção, como o manejo de pastagens, sistemas agroflorestais, agricultura ecológica, integração lavoura pecuária e floresta e a recuperação de áreas degradadas, para a ocupação sustentável, aumentar a produtividade das áreas abertas, diminuir os custos de produção e minimizar a pressão sobre as florestas;
4. Garantia da integridade das Áreas Protegidas, coibindo usos e ocupações irregulares e o desmatamento, por meio da fiscalização local e monitoramento remoto;

5. Recomposição das áreas de Reserva legal desmatadas ilegalmente, por meio do reflorestamento produtivo utilizando os Sistemas de Produção Agroflorestal e os Sintrópicos com espécies de alto valor econômico e com demanda garantida;
6. Recomposição das áreas de preservação permanente de forma produtiva através de espécies vegetais que possam ser coletadas, como o açaí, pupunha, bacaba, buriti, patuá, jarina, bacuri, tucumã, jaci, cacau, guaraná, plantas medicinais e essências florestais.

### **2.2.3 Turismo**

O Turismo é reconhecido pelo seu alto poder irradiador de benefícios, como importante gerador de divisas, capaz de promover oportunidades de trabalho e renda e de contribuir para a redução das desigualdades regionais e sociais, representando significativo vetor de desenvolvimento em especial para regiões deprimidas economicamente, nos diferentes territórios do país.

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade qualificado por seus biomas e seus diversos ecossistemas, ocupando a 2ª colocação no Índice de Competitividade do Fórum Econômico Mundial<sup>5</sup> no quesito “recursos naturais”. Já o vasto patrimônio histórico-cultural brasileiro, uma das mais aclamadas características do país, garantiu a 9ª colocação no quesito “recursos culturais” no mesmo ranking de competitividade.

O território rural brasileiro, com ênfase para Unidades de Conservação e demais Áreas Protegidas, representa um importante patrimônio para o país, não somente por seu papel produtivo, mas por sua riqueza natural e cultural alicerçada pela vida no campo, pelo patrimônio da sociobiodiversidade e pela capacidade que o meio rural possui de influenciar a dinâmica de desenvolvimento sustentável do país, além de se constituir como importante fonte para potencializar a sustentabilidade.

No âmbito das políticas públicas, conciliar preservação e desenvolvimento passa essencialmente por reconhecer potenciais econômicos dos territórios. Dentre os potenciais fazem parte a floresta em pé, o uso sustentável dos ativos ambientais e a valorização

---

<sup>5</sup> <http://reports.weforum.org/travel-and-tourism-competitiveness-report-2019/country-profiles/#economy=BRA>

sociocultural, e vislumbra-se a transição do modelo produtivo e a expansão de outras atividades econômicas, como o turismo e o extrativismo.

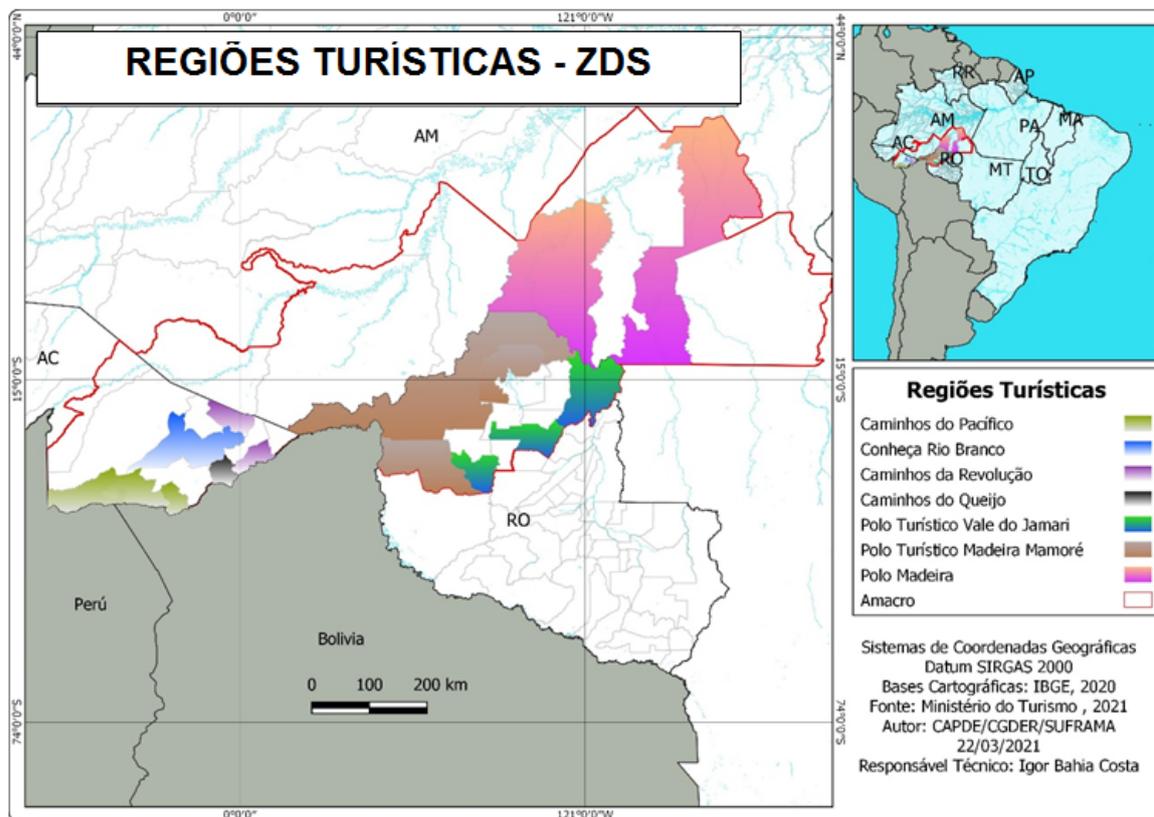
As características naturais dos territórios e povos, em sua diversidade, podem ser consideradas excepcionais, capazes de impulsionar maiores e mais especializadas correntes de fluxo turístico. No entanto, parte dessa oferta ainda está subutilizada e requer aprimoramentos nos produtos já oferecidos, de forma sustentável. Há demandas de ações de estruturação e qualificação da gestão e dos produtos turísticos, de forma a fortalecer os processos de desenvolvimento local associados ao turismo.

O Turismo de Base Comunitária é uma alternativa para a competitividade turística do país, centrado nos atributos naturais e culturais. Há significativo potencial de crescimento do setor, em especial de segmentos relacionados ao Turismo Étnico, Ecoturismo, Turismo de Aventura, Turismo Rural e Turismo Cultural, com vantagens adicionais pela oportunidade de diversificação da oferta, como de promoção de experiências turísticas diferenciadas, autênticas e de qualidade.

O turismo pode se configurar como uma importante estratégia de sustentabilidade social, ambiental e econômica para a região da ZDS, contribuindo para a conservação dos ecossistemas e, ao mesmo tempo, estabelecer uma situação de ganhos para todos os interessados: se a base de recursos é protegida, os benefícios econômicos associados ao seu uso serão sustentáveis. Além disso, a atividade poderá ampliar as oportunidades de geração de postos de trabalho, receitas e inclusão social e, acima de tudo, promovendo a valorização e a proteção desse imensurável patrimônio natural.

No levantamento sobre os municípios da ZDS, foi verificado se os mesmos fazem parte do Mapa do Turismo Brasileiro 2019/2021 ([www.mapa.turismo.gov.br](http://www.mapa.turismo.gov.br)) e se esses estão registrados no Sistema de Informações de Destinos Turísticos - SIDTUR (<http://sidtur.turismo.gov.br/>).

**Figura 39** – Regiões turísticas na área da ZDS



Fonte: MTUR (2021).

No Amazonas, o Projeto abrange áreas consolidadas ao sul do Estado:

**Quadro 5** – Regiões turísticas no Amazonas

Nº	Município	Mapa/Região Turística	SIDTUR	UC/ICMBIO	Proposta Geoparque/CPRM	Base Comunitária
1	Boca do Acre	Não	Não	Não	Não	Não
2	Lábrea	Não	Não	Não	Não	Não
3	Canutama	Não	Não	Não	Não	Não
4	Humaitá	Polo Madeira	Não	Sim	Não	Não
5	Manicoré	Não	Não	Sim	Não	Não
6	Novo Aripuanã	Polo Madeira	Não	Não	Não	Não
7	Apuí	Não	Não	Sim	Não	Não

Fonte: MTUR (2021).

No Acre, o Projeto abrange áreas consolidadas na região ao leste:

**Quadro 6 – Regiões turísticas no Acre**

Nº	Município	Mapa/Região Turística/Polo	SIDTUR	UC/ICMBIO	Proposta Geoparque/CPRM	Base Comunitária
1	Acrelândia	Não	Sim	Não	Não	Não
2	Manuel Urbano	Não	Não	Não	Não	Não
3	Sena Madureira	Caminhos das Aldeias e da Biodiversidade	Não	Não	Não	Não
4	Rio Branco	Conheça Rio Branco	Sim	Não	Não	Não
5	Xapuri	Não	Sim	Não	Não	Não
6	Assis Brasil	Caminhos do Pacífico	Não	Não	Não	Não
7	Epitaciolândia	Caminhos do Pacífico	Sim	Não	Não	Não
8	Capixaba	Caminhos do Queijo	Não	Não	Não	Não
9	Senador Guiomard	Não	Não	Não	Não	Não
10	Bujari	Não	Não	Não	Não	Não
11	Brasiléia	Caminhos do Pacífico	Sim	Não	Não	Não
12	Porto Acre	Não	Não	Não	Não	Não
13	Plácido de Castro	Caminhos da Revolução	Não	Não	Não	Não

Fonte: MTUR (2021).

Em Rondônia, o Projeto abrange áreas consolidadas no norte do Estado:

**Quadro 7 – Regiões turísticas em Rondônia**

Nº	MUNICÍPIO	Mapa/Região Turística/Polo	SIDTUR	UC/ICMBIO	Proposta Geoparque/CPRM	Base Comunitária
1	Candeias do Jamari	Madeira Mamoré	Não	Não	Não	Não
2	Porto Velho	Madeira Mamoré	Sim	Sim	Não	Não
3	Ariquemes	Vale do Jamari	Não	Não	Não	Não
4	Alto do Paraíso	Não	Não	Não	Não	Não
5	Nova Mamoré	Madeira Mamoré	Não	Não	Não	Não
6	Buritis	Não	Não	Não	Não	Não
7	Campo Novo de Rondônia	Vale do Jamari	Não	Não	Não	Não
8	Machadinho D'Oeste	Vale do Jamari	Não	Sim	Não	Não
9	Rio Crespo	Não	Não	Não	Não	Não
10	Cujubim	Não	Não	Não	Não	Não
11	Itapuã do Oeste	Não	Não	Não	Não	Não
12	Monte Negro	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: MTUR (2021).

Dos 32 municípios que integram a ZDS, identificou-se que 17 deles ainda não fazem parte do Mapa do Turismo Brasileiro. Esses dados nos permitem traçar um primeiro panorama

que evidenciam áreas já mapeadas pelo Ministério do Turismo, que podem ser objeto de políticas fomentadoras para incremento e melhoria do turismo nessas regiões.

De modo a facilitar a compreensão do território quanto ao mapeamento do turismo local e nacional, o Ministério do Turismo - MTUR estabeleceu, por intermédio da Portaria MTUR nº 144/2015, a categorização dos municípios pertencentes às regiões turísticas, cujo o objetivo é subsidiar a tomada de decisões estratégicas da gestão pública e orientar a elaboração e implementação de políticas específicas para cada categoria de municípios, de modo a atender suas especificidades, a partir do desempenho da economia do turismo.

Conforme o Art. 3º da referida portaria, os municípios das regiões foram agrupados em cinco diferentes categorias, definidas como A, B, C, D e E, conforme resultado obtido na análise de *cluster*, com base em cinco variáveis, sendo elas a quantidade de empregos formais de hospedagem, quantidade de estabelecimentos formais de hospedagem, estimativa de turistas internacionais e nacionais e arrecadação de impostos federais.

O resultado da categorização indica que municípios classificados como “A” são aqueles que possuem maior fluxo turístico, devido aos altos índices obtidos pelas variáveis, enquanto que aqueles classificados como “E” são os que não continham dados das cinco variáveis. Desse modo, as categorias B, C e D são aquelas intermediárias entre os dois cenários (MTUR, 2019).

Após extração dos resultados dos municípios localizados na área da ZDS, situados nas regiões turísticas, verificamos, com base no quadro 8, que dos 15 municípios, apenas as capitais Porto Velho e Rio Branco, localizados nas regiões “Polo Turístico Madeira Mamoré” e “Conheça Rio Branco” respectivamente, obtiveram categoria de nível “A”, devido a sua própria infraestrutura e atividade econômica. Os municípios de Plácido de Castro e Porto Acre foram classificados na categoria “E” e os demais municípios como “C” e “D”.

**Quadro 8** – Categorização dos municípios das regiões turísticas localizados na área do ZDS realizado pelo Mapa do Turismo 2019-2021

UF	Município	Categorização	Região Turística
RO	Candeias do Jamari	D	Polo Turístico Madeira Mamoré
RO	Nova Mamoré	D	Polo Turístico Madeira Mamoré
RO	Porto Velho	A	Polo Turístico Madeira Mamoré
RO	Ariquemes	C	Polo Turístico Vale do Jamari
RO	Campo Novo de Rondônia	D	Polo Turístico Vale do Jamari
RO	Machadinho d'Oeste	D	Polo Turístico Vale do Jamari
AM	Novo Aripuanã	D	Polo Madeira
NA	Humaitá	D	Polo Madeira
AC	Capixaba	D	Caminhos do Queijo
AC	Assis Brasil	D	Caminhos do Pacífico
AC	Brasiléia	D	Caminhos do Pacífico
AC	Epitaciolândia	D	Caminhos do Pacífico
AC	Rio Branco	A	Conheça Rio Branco
AC	Plácido de Castro	E	Caminhos da Revolução
AC	Porto Acre	E	Caminhos da Revolução

Fonte: Mapa do Turismo (2019-2021).

Com base nesses resultados, verifica-se a necessidade primeiramente de melhorar os municípios nas regiões turísticas existentes, de modo, a mudarem suas categorias tanto pela atração turística como se beneficiando de municípios vizinhos com atividade turística. Para isso desafios são necessários, como:

- a) Organizar e criar estrutura mínima de logística aos municípios e áreas que detêm o turismo comunitário, ecológico e cultural;
- b) Capacitação dos setores de restaurante e hotelaria dos municípios que detêm o turismo;
- c) Capacitar às organizações comunitárias e ordenar o setor turismo, cultural, esportivo, recreação e religioso;
- d) Otimizar a distribuição de recursos públicos;
- e) Orientar a elaboração de políticas específicas ao setor.
- f) Desmistificar visão da Amazônia como “espaço selvagem”; e
- g) Fortalecer as estruturas existentes e criar rotas alternativas de turismo.

Incrementar o setor turístico dentro da ZDS cria grandes oportunidades para outros segmentos do turismo, gerando renda e desenvolvimento com impactos positivos na proteção da floresta amazônica.

Da análise do potencial turístico dos municípios integrantes da ZDS, foram identificadas algumas oportunidades singulares. Cumpre salientar que para devida validação da estratégia de atuação a ser implementada é fundamental diagnóstico mais aprofundado da oferta local.

**Turismo de Base Comunitária** – Modelo de gestão da visitação protagonizado pela comunidade, gerando benefícios coletivos, promovendo a vivência intercultural, a qualidade de vida, a valorização da história e da cultura dessas populações, bem como a utilização sustentável, para fins recreativos e educativos, dos recursos naturais.

**Produção Associada ao Turismo** – Uma das estratégias mais eficientes para agregar valor aos destinos é a incorporação de novos produtos à oferta turística – como os de agropecuária, artesanato, manifestações culturais e gastronomia, por exemplo. Desta forma, a comunidade local torna-se protagonista do desenvolvimento e contribui para aumentar a competitividade do destino.

**Ecoturismo** – O Ecoturismo é um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar da população.

**Turismo de Aventura** – Compreende os movimentos turísticos decorrentes da prática de atividades de aventura de caráter recreativo e não competitivo. Em função da rica biodiversidade da região, poderão ser desenvolvidas diversas atividades de aventura como arvorismo, atividades em cavernas, cachoeirismo, rapel, canoagem, mergulho, rafting, etc.

**Turismo Gastronômico** – O Turismo Gastronômico é composto por atividades que proporcionam experiências de consumo e apreciação de comidas e bebidas, apresentadas de tal maneira que valorizam a história, a cultura e o meio ambiente de determinada região. Explorar a culinária e os prazeres das iguarias regionais sempre esteve associado a momentos de lazer e a viagens, porém o conceito de turismo gastronômico evoluiu para abranger atividades além do prato. São atividades turísticas e de entretenimento que posicionam a gastronomia como um pilar da identidade regional e patrimônio cultural e valorizam a relação entre a comida e sociedade. E essa mudança é significativa, pois cria a possibilidade das pessoas se aproximarem do alimento em níveis diferentes da cadeia de valor e aprenderem com quem produz. Dessa

forma, é possível ampliar o desenvolvimento econômico para diferentes camadas da sociedade e oferecer experiências mais pessoais e autênticas para o visitante.

**Turismo Histórico-Cultural** – O turismo cultural é aquele realizado em regiões (bairros, cidades, países) que oferecem locais com informações culturais. Geralmente, esse tipo de turismo ocorre em cidades históricas ou locais com monumentos arquitetônicos com grande representatividade cultural. Os governos e as agências de turismo têm investido cada vez mais nessa modalidade. A pressão social para que locais culturais, principalmente históricos, sejam preservados e restaurados também tem contribuído para o desenvolvimento do turismo cultural. As principais atrações turísticas culturais são: construções históricas (palácios, castelos, igrejas, e fortalezas), museus, locais em que ocorreram fatos históricos importantes, sítios arqueológicos, galerias de arte, dentre outros.

**Turismo de Negócios** – O turismo de negócios e eventos engloba todas as atividades provenientes de encontros com interesses profissionais, categorizadas como comerciais, técnico-científicas, promocionais ou sociais. O turismo de negócios pode ser considerado um conceito relativamente novo. Afinal, há alguns anos, quem viajava a negócios não era considerado um turista. Entretanto, para as indústrias de hotelaria, transporte aéreo, locação, entre outras, as necessidades desses colaboradores em deslocamento são muito semelhantes às de quem está na localidade para lazer e descanso. Essa modalidade movimenta a indústria do turismo de forma intensa e importante, especialmente quando se considera que, no mundo globalizado, as viagens de negócios são cada vez mais frequentes.

**Turismo de Pesca** - Turismo de Pesca compreende as atividades turísticas decorrentes da prática da pesca amadora. Para o desenvolvimento do segmento é necessário realizar um levantamento dos corpos d'água, das espécies de peixes específicas de atratividade à pesca amadora, a infraestrutura básica e de apoio, as condições de acesso aos locais de pesca, a capacidade de suporte do corpo d'água e de sua margem etc.

**Geoturismo** - O geoturismo é um novo segmento de turismo em áreas naturais, realizado por pessoas que têm o interesse em conhecer mais os aspectos geológicos e geomorfológicos de um determinado local. O geoturismo está intrinsecamente ligado ao conceito de geoparque.

Em que pesem as oportunidades levantadas com base potencial turístico dos municípios integrantes da ZDS, há que se considerar os seguintes desafios para o desenvolvimento do turismo na região, nos seguintes setores:

### **I) Infraestrutura de transporte**

Com exceção das capitais Porto Velho e Rio Branco, a infraestrutura de transporte na região é precária. A rede de estradas requer melhorias, que uma vez implementadas podem propiciar atividades turísticas em municípios da ZDS localizados em pontos mais distantes das capitais. Tal deficiência pode ser compensada com o uso das hidrovias.

### **II) Infraestrutura turística e de apoio ao turismo**

Fundamental a existência de elementos estruturantes que tornem a localidade um destino atrativo. Assim, a região requer a criação e consolidação de estrutura hoteleira e gastronômica, logística, pronto atendimento médico, lojas de souvenirs e artesanato, festas típicas bem organizadas e que façam parte do calendário local, produtos e serviços turísticos bem desenvolvidos e com qualidade para serem ofertados nas prateleiras e plataformas de vendas de viagens. Ações multissetoriais da ZDS devem considerar essas vertentes e a articulação dos envolvidos no setor de turismo é indispensável.

### **III) Presença digital**

A infraestrutura digital melhora a eficiência econômica e de gestão de um destino. Além disso, municípios que disponibilizem tal infraestrutura, incluindo a conectividade (por meio de internet pública gratuita), atendem melhor às demandas atuais de turistas, que utilizam a tecnologia não só para planejar e reservar, mas também para desfrutar da sua viagem e compartilhá-la durante e depois de sua estada, bem como fechar negócios e continuarem conectados ao universo digital. Essa é, portanto, a necessidade de o município ter presença digital, quanto ao fator turismo.

### **IV) Interesse da população local em desenvolver o turismo**

A participação da população local no desenvolvimento e nas operações de turismo, com seu consentimento e apoio, é fundamental para se desenvolver a atividade turística de forma responsável e para se conseguir o máximo de benefícios à população local, com legitimidade. É fundamental que o projeto tenha o apoio e o envolvimento de grupos de interessados e líderes comunitários, que funcionarão como *stakeholders*.

#### **V) Qualificação da mão-de-obra local**

A profissionalização do turismo é essencial. É fundamental que haja pessoas treinadas para atender os turistas com qualidade e eficiência. Valorização/atração de cursos nos diversos níveis (superior, técnico...) relacionados não apenas ao turismo e hotelaria, mas também à administração de empresas, história, gastronomia, dentre outros correlatos, podem fomentar as potencialidades turísticas locais, oferecendo capacitação adequada e necessária para o desenvolvimento do setor.

#### **VI) Pouco conhecimento dos brasileiros e dos estrangeiros sobre a região**

Região pouco conhecida e divulgada nacionalmente e internacionalmente. Para atrair turistas é fundamental que os produtos e destinos turísticos sejam amplamente divulgados e comercializados.

#### **2.2.4 Pagamento por serviços ambientais**

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento que tem como objetivo recompensar as práticas de conservação, proteção, manejo e recuperação de ecossistemas que mantêm ou incrementam um serviço ecossistêmico, ou seja, promove a valorização dos ambientes naturais, por meio da transferência de recursos financeiros de compradores (sociedade, poder público e/ou iniciativa privada) a provedores (geralmente proprietários rurais) que trabalham na proteção e/ou restauração de áreas naturais, bem como adotam práticas conservacionistas de uso do solo (ATANÁZIO, 2019).

A abordagem para pagamentos por serviços ambientais deve ser vista dentro de um aspecto amplo, onde seja capaz de não apenas remunerar pela retirada das terras do processo produtivo, mas principalmente por incentivos à produção sustentável. Isto pode ser alcançado

por meio de duas estratégias centrais: os serviços ambientais devem ser vinculados a sistemas de produção agrícola e práticas de gestão para combater a pobreza; e a erradicação da pobreza deve estar contida em toda política relacionada à prestação de serviços ambientais.

A conexão entre os serviços ambientais e os sistemas de produção agrícola está presente nas políticas de pagamento por serviços agroambientais na maioria das grandes economias mundiais, com destaque para países da Europa e Estados Unidos. Enquanto isso, as políticas de erradicação da pobreza e a luta contra a pobreza também existem em muitos países em desenvolvimento, mesmo sem estarem vinculadas aos serviços ambientais. A inovação na junção dessas duas estratégias é adotar uma série de indicadores, simples, porém integrados ao nível da unidade de produção (fazenda, bacia hidrográfica ou região), onde se quantificam e qualificam os processos de avaliação da sustentabilidade e da qualidade do uso da terra (WADT, 2013).

Neste contexto, a Lei nº 14.119/2021 instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), cujos objetivos são:

- I - orientar a atuação do poder público, das organizações da sociedade civil e dos agentes privados em relação ao pagamento por serviços ambientais, de forma a manter, recuperar ou melhorar os serviços ecossistêmicos em todo o território nacional;
- II - estimular a conservação dos ecossistemas, dos recursos hídricos, do solo, da biodiversidade, do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado;
- III - valorizar econômica, social e culturalmente os serviços ecossistêmicos;
- IV - evitar a perda de vegetação nativa, a fragmentação de habitats, a desertificação e outros processos de degradação dos ecossistemas nativos e fomentar a conservação sistêmica da paisagem;
- V - incentivar medidas para garantir a segurança hídrica em regiões submetidas a escassez de água para consumo humano e a processos de desertificação;
- VI - contribuir para a regulação do clima e a redução de emissões advindas de desmatamento e degradação florestal;
- VII - reconhecer as iniciativas individuais ou coletivas que favoreçam a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos, por meio de retribuição monetária ou não monetária, prestação de serviços ou outra forma de recompensa, como o fornecimento de produtos ou equipamentos;
- VIII - estimular a elaboração e a execução de projetos privados voluntários de provimento e pagamento por serviços ambientais, que envolvam iniciativas de empresas, de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip) e de outras organizações não governamentais;
- IX - estimular a pesquisa científica relativa à valoração dos serviços ecossistêmicos e ao desenvolvimento de metodologias de execução, de monitoramento, de verificação e de certificação de projetos de pagamento por serviços ambientais;
- X - assegurar a transparência das informações relativas à prestação de serviços ambientais, permitindo a participação da sociedade;
- XI - estabelecer mecanismos de gestão de dados e informações necessários à implantação e ao monitoramento de ações para a plena execução dos serviços ambientais;

- XII - incentivar o setor privado a incorporar a medição das perdas ou ganhos dos serviços ecossistêmicos nas cadeias produtivas vinculadas aos seus negócios;
- XIII - incentivar a criação de um mercado de serviços ambientais;
- XIV - fomentar o desenvolvimento sustentável.

De acordo com a legislação, essa política deverá integrar-se às demais políticas setoriais e ambientais, em especial à Política Nacional do Meio Ambiente, à Política Nacional da Biodiversidade, à Política Nacional de Recursos Hídricos, à Política Nacional sobre Mudança do Clima, à Política Nacional de Educação Ambiental, às normas sobre acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e, ainda, ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e aos serviços de assistência técnica e extensão rural, e será gerido pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama). A referida Lei ainda criou o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA) com o objetivo de efetivar a PNPSA relativamente ao pagamento desses serviços pela União nas ações de manutenção, de recuperação ou de melhoria da cobertura vegetal nas áreas prioritárias para a conservação de combate à fragmentação de habitats, de formação de corredores de biodiversidade e de conservação dos recursos hídricos.

Nesse sentido, a articulação entre atores do setor privado, público e organizações da sociedade civil é uma importante estratégia para identificar dentro da área do Projeto ZDS serviços ambientais que possam ser remunerados e criando dispositivos legais nos Estados, em consonância com a PNPSA que fomentem essa atividade.

Dentre os pontos positivos que podem ser alcançados, destacamos que essa estratégia permitirá a mudança de mentalidade em parte da população local, de modo que eles percebam a importância da manutenção de florestas e o uso da terra de forma racional como fonte de renda por serviços ambientais, sendo elas peças importantes para o sucesso da preservação e conservação. Com base nisso, nota-se que o PSA é um importante instrumento de promoção do desenvolvimento regional, não apenas pela capacidade de apoiar a proteção e o uso sustentável, como também possibilita melhoria na qualidade de vida da população que passaram a depender economicamente do uso e exploração dos recursos naturais.

Nesse cenário, temos como desafio identificar os serviços ambientais dentro do Projeto ZDS que possam ser remunerados, trabalhar a educação ambiental nas populações locais de modo que elas possam internalizar a necessidade de conservação dos recursos naturais e

estabelecer políticas ambientais combinadas e específicas para essa área de interesse entre os Estados envolvidos.

### **2.2.5 Manejo Florestal Sustentável**

A exploração sustentável dos recursos naturais atualmente é uma das principais alternativas viáveis que combina conservação com o uso racional desses recursos em prol da geração de riqueza para as comunidades locais, sendo esse um dos principais desafios na Amazônia.

É notório que o Bioma Amazônico é altamente rico em recursos naturais, muitos dos quais ainda requerem maior conhecimento das suas propriedades e suas possibilidades de uso. Explorar essa diversidade é determinante para o desenvolvimento da região, tendo como principal desafio a construção de um modelo sustentável, devendo envolver as características ecológico- ambientais, socioculturais e econômicas da região.

O setor florestal injeta anualmente no PIB global cerca de \$600 bilhões, que impactam positivamente na geração de empregos nas regiões em que uma parcela da atividade econômica vive da extração de produtos florestais. Mais que isso, as florestas desempenham um importante papel ambiental para a dinâmica dos ecossistemas onde ela se insere, fornecendo serviços ambientais como oferta de ar e água limpos, conservação da biodiversidade e mitigação de processos que contribuem para as mudanças climáticas. Além de desempenhar um importante papel social no combate à pobreza rural, garantem a segurança alimentar e proporcionam às pessoas meios de subsistência (FAO, 2015).

Nesse cenário, a floresta Amazônica com sua extraordinária riqueza tem como importante desafio de um lado sua exploração florestal sustentável autorizada e do outro o combate ao desmatamento ilegal (Ribeiro *et al.*, 2020). O Manejo Florestal Sustentável se insere como ferramenta importante para combinar os dois desafios mencionados.

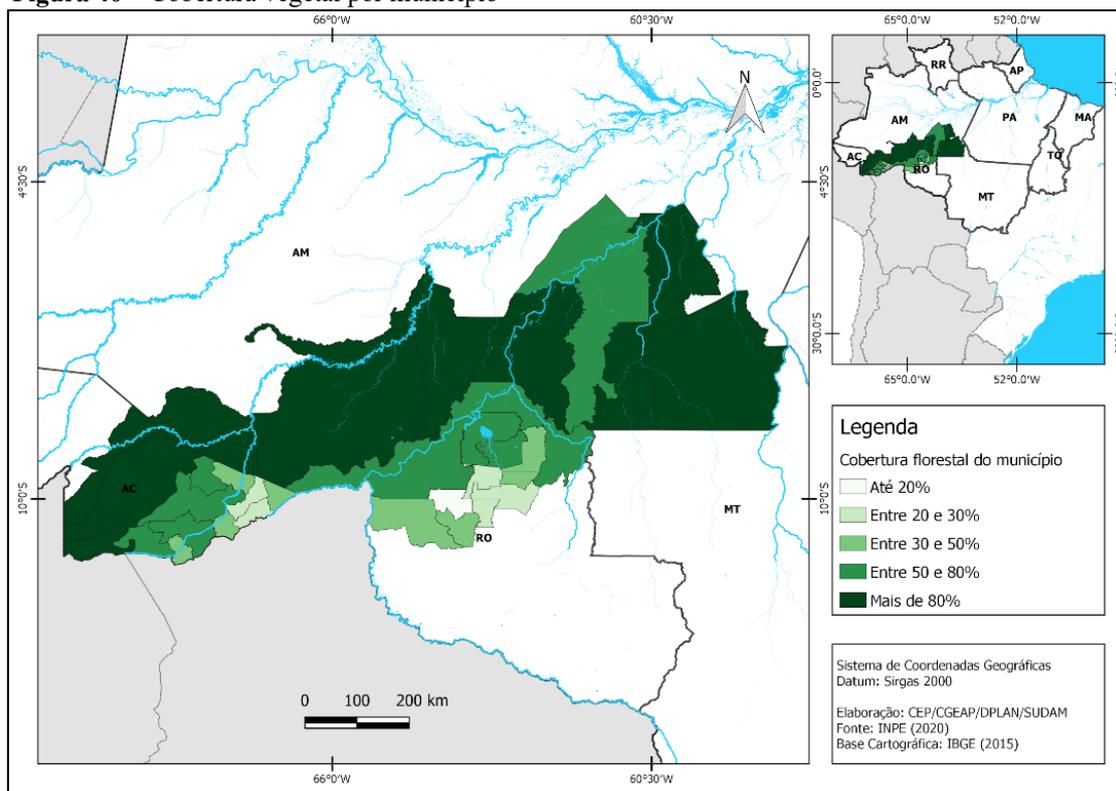
De acordo com a Lei nº 11.284/2006, o manejo florestal sustentável é definido como a administração dos recursos da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies

madeiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal.

Assim, sabendo-se que o Projeto ZDS tem como foco a criação de uma Zona de Desenvolvimento Sustentável, o Manejo Florestal entra como um dos braços necessários para o alcance dos objetivos que serão traçados para a combinação de preservação com exploração e desenvolvimento econômico sustentável.

De modo a caracterizar a situação florestal presente nos municípios que compreendem o projeto, a figura 40 mostra a cobertura vegetal com base em dados do INPE (2020). Nota-se que dentre os estados, o Amazonas apresenta o maior quantitativo de municípios com elevado percentual de cobertura florestal, superando 80% (oitenta por cento) do seu território, seguido do Acre. Os municípios do estado de Rondônia, apresentam o menor quantitativo de cobertura florestal, ficando abaixo dos 80%, mas ainda assim apresenta um percentual elevado se levarmos em consideração a comparação com outros estados brasileiros.

**Figura 40** – Cobertura vegetal por município



Fonte: INPE (2020).

Com base nesse cenário, podemos inferir que a região da ZDS é uma faixa de possível pressão no uso dos recursos florestais, caso feito de forma indiscriminada, principalmente nas atividades relacionadas ao mercado madeireiro que apresenta uma notável representação de atuação na região.

De acordo com os dados do sistema estatístico de comércio exterior (COMEXSAT), em 2020, os municípios da ZDS movimentaram, em produtos madeireiros (madeira, carvão vegetal e obras de madeira), um total de \$ 49.097.341,00 (quarenta e nove milhões, noventa e sete mil, trezentos e quarenta e um dólares) em exportações, tendo como maiores exportadores desses produtos os municípios de Porto Velho, com um volume de \$ 13.647.259,00 (treze milhões, seiscentos e quarenta e sete mil, duzentos e cinquenta e nove dólares), seguidos de Machadinho D'Oeste com \$11.808.466,00 (onze milhões, oitocentos e oito mil, quatrocentos e sessenta e seis dólares) e Ariquemes com \$ 8.109.310,00 (oito milhões, cento e nove mil, trezentos e dez dólares).

Os produtos não madeireiros também assumem um papel importante na dinâmica econômica dos recursos florestais, com sua produção oriunda de florestas naturais públicas e privadas. No Brasil, essa produção se distribui em todas as suas regiões, com destaque para a região Norte, conforme tabela 27, que representa quase metade da produção nacional de produtos não madeireiros (MAPA, 2020).

**Tabela 27** – Distribuição da produção florestal não madeireira nas regiões brasileiras

Região	Valor de produção na extração vegetal (Mil Reais)	Percentual em relação ao Valor Total da Produção
<b>Brasil</b>	<b>1.559.746,00</b>	<b>100%</b>
Norte	706.160,00	45%
Nordeste	375.286,00	24%
Sudeste	15.762,00	1%
Sul	445.616,00	29%
Centro-Oeste	16.923,00	1%

Fonte: Adaptado de MAPA (2020).

De maneira geral, com base na caracterização dos principais produtos presentes nesse estudo, a região do Projeto ZDS, dadas suas peculiaridades, apresentou como os principais produtos florestais, sejam madeireiros e não madeireiros, a madeira em tora, Castanha do Pará e o açaí, conforme também já comentado no presente Documento Referencial.

Os dados mostram a existência de uma economia ativa de produtos florestais, desse modo, a aplicação do manejo sustentável permitirá a melhor gestão desse recurso, no intuito

que o ecossistema mantenha sua sustentação, provendo os recursos de interesse exploratório, atendendo assim aos anseios econômicos e ambientais, visando garantir que o valor econômico da floresta mantenha a sua perdurabilidade.

Além da discussão em torno de quais práticas de manejo devem ser aplicadas na região da ZDS, é importante interagir com medidas já existentes no Governo Federal, como é o caso do Projeto Gestão Florestal Para Produção Sustentável na Amazônia, que é executado pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por intermédio do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), operacionalizado por meio do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

O Projeto visa a gestão das florestas públicas para a produção sustentável, fomentando o manejo florestal e a silvicultura com espécies nativas, visando a agregação de valor aos produtos florestais da Amazônia brasileira, de modo que uma das áreas onde se concentra as ações do Projeto é na Região Purus-Madeira, a qual abrange alguns municípios pertencentes ao projeto ZDS (Figura 41).

**Figura 41** – Região do Purus-Madeira onde se encontram as ações do projeto gestão florestal do sistema florestal brasileiro



Deve-se reconhecer a existência de boas práticas na região. De igual forma, a utilização e atualização dessas práticas, associadas a novas possibilidades, fazendo-se uso de P&d, TIC e Capacitação, sem sombra de dúvidas propiciará que o modelo ZDS seja exitoso nesse quesito.

## ESCOLHAS ESTRATÉGICAS E ABORDAGEM TERRITORIAL

As escolhas estratégicas para a área da ZDS foram pensadas por meio da concepção sistêmica, multissetorial e integrada de tratamento dos problemas existentes no território. Portanto, a partir da metodologia da árvore de problemas, identificaram-se as causas dos entraves existentes na região que impedem uma trajetória de desenvolvimento sustentável.

A partir do diagnóstico elaborado para a ZDS observa-se que o Agronegócio é uma atividade produtiva marcante e crescente na região e desempenha papel fundamental na dinâmica de desenvolvimento, conectada com desafios a serem enfrentados como as questões ambientais, especialmente a conservação florestal, ou ainda a formação dos núcleos urbanos, verticalização produtiva, entre outras. Dessa maneira, é necessário pensar o desenvolvimento da região a partir de ações multissetoriais e transversais, assim sendo, deve-se considerar as particularidades para execução das iniciativas, a fim de melhorar os indicadores regionais.

Nessa perspectiva, é necessário, dentre outras iniciativas, o fortalecimento de instrumentos de gestão democrática e sustentável do território; valorização da floresta, do manejo florestal e de produtos madeireiros e não-madeireiros; prestação de serviços ambientais; incentivos para a melhor utilização das áreas já desmatadas, contemplando inovação tecnológica e sistemas sustentáveis de produção; garantia da integridade das Áreas Protegidas; e recomposição das áreas de Reserva legal desmatadas ilegalmente; e ainda, recomposição das áreas de preservação permanente de forma produtiva; aumento da produtividade do agronegócio, sem, contudo, desmatar novas áreas; prover a região de infraestrutura vinculada a cadeias produtivas; pensar na inserção de áreas desmatadas ao setor produtivo, agregar valor aos produtos da sociodiversidade, melhorando a logística, entre outras iniciativas.

Assim, a lógica de criação da ZDS surge com o objetivo de enfrentar tais desafios com vistas a solucionar as questões mais críticas do território que impedem o desenvolvimento sustentável da região pela perspectiva produtiva, ambiental e de infraestrutura, findando assim, a dicotomia produção *versus* conservação ambiental. Ou seja, visa prover desenvolvimento tendo como pilares a sustentabilidade, inovações e tecnologias da informação e de comunicação.

No processo de planejamento constatou-se que a principal temática em questão é advinda de uma trajetória econômica pautada em atividades tradicionais que pressionam os recursos naturais, especialmente a floresta, de forma insustentável. Dessa forma, o objetivo geral formulado para a ZDS é: *Promover o Desenvolvimento Sustentável na área da ZDS por meio de ações sistêmicas, multissetoriais e integradas.*

Para o atingimento do objetivo, definiu-se que as ações seriam estruturadas em três eixos principais: Desenvolvimento Produtivo; Ciência, Tecnologia e Inovação e; Infraestrutura econômica e urbana. Esses eixos são os mesmos do PRDA e da PNDR e funcionam no planejamento de forma integrada, pois se admite o caráter transversal deles, isto é, as ações poderão estar vinculadas a mais de um eixo e não estão necessariamente organizadas em uma hierarquia linear.

A partir dos eixos de intervenção, definiram-se os programas de intervenção. Cada programa está ligado a uma tipificação proposta, ou seja, um *cluster* que destaca uma temática específica do território a ser enfrentada, que por sua vez está ligada a uma diretriz e um rol de objetivos estratégicos. Os programas de intervenção criados foram os seguintes: Agronegócio Sustentável; Amigos da Floresta; Campo 2.0 e Cidades do Futuro.

O Programa Agronegócio sustentável é destinado especificamente para as áreas em forte expansão da agropecuária e desflorestamento e que se percebe a necessidade de melhorar a trajetória de geração de renda do setor produtivo com sustentabilidade ambiental. A diretriz, dessa forma, é fortalecer a produção agropecuária sustentável.

No Programa Amigos da Floresta, a abordagem é no sentido inverso, isto é, como garantir a proteção e conservação florestal com geração de renda, onde se destaca, por exemplo, os pagamentos por serviços ambientais. Assim, a diretriz desse programa é fortalecer a conservação florestal com geração de renda.

O Programa Campo 2.0 tem como finalidade contemplar a temática da produtividade e agregação de valor do agronegócio, principalmente pelo uso de tecnologias e da verticalização da produção. Definiu-se então que a diretriz desse programa é fortalecer a produtividade e agregação de valor do agronegócio.

O quarto Programa, Cidades do futuro, está relacionado à característica de centralidade e referência exercida pelas cidades intermediárias da ZDS, dentre as quais existem duas

capitais. Portanto, a diretriz definida é fortalecer o papel das cidades intermediárias no desenvolvimento.

Cada diretriz desmembra-se em um conjunto de objetivos estratégicos, os quais por sua vez distribuem-se em ações, as quais se encontram alinhadas à Agenda 2030 e aos seus Objetivos do Desenvolvimento. Essa construção possibilita a seleção de indicadores e metas que serão utilizados no processo, assim como os responsáveis pela execução das ações.

**Quadro 9** – Estrutura estratégica da ZDS

Objetivo geral	Eixos de intervenção integrados	Programas	Diretrizes estratégicas	Objetivos estratégicos
<b>Promover o desenvolvimento sustentável da área da ZDS por meio de ações sistêmicas, multissetoriais e integradas</b>	Desenvolvimento Produtivo; Ciência, Tecnologia e Inovação; Infraestrutura econômica e urbana.	Agronegócio Sustentável	Fortalecer a produção agropecuária sustentável	Promover o manejo florestal sustentável
				Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária
				Fortalecer a agricultura familiar
				Incentivar a agricultura de baixo Carbono
		Amigos da Floresta	Fortalecer a conservação florestal com geração de renda	Aumentar a renda a partir dos Pagamento por Serviços Ambientais e mercado de carbono
				Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa
				Fortalecer o turismo regional
				Diminuir o índice de desmatamento na região
		Campo 2.0	Fortalecer a produtividade e agregação de valor do agronegócio	Promover a verticalização da produção e o uso sustentáveis dos recursos
				Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos
		Cidades do futuro	Fortalecer o papel das cidades intermediárias no desenvolvimento	Implantar cidades inteligentes com infraestrutura e bem-estar
				Ampliar a infraestrutura e a competitividade local

Fonte: Os autores (2021).

A Zona de Desenvolvimento Sustentável considerou, além das premissas já estabelecidas, o conceito de território como elemento norteador, tendo em vista que a referida proposta considera os diversos aspectos (ambientais, sociais, econômicos) e a apropriação da região pelos diferentes atores sociais. A categoria de análise utilizada não é o território em si

mesmo, mas o território utilizado, ou seja, a definição do território da ZDS leva em consideração “a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana, isto é, o trabalho e a política”. (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 247).

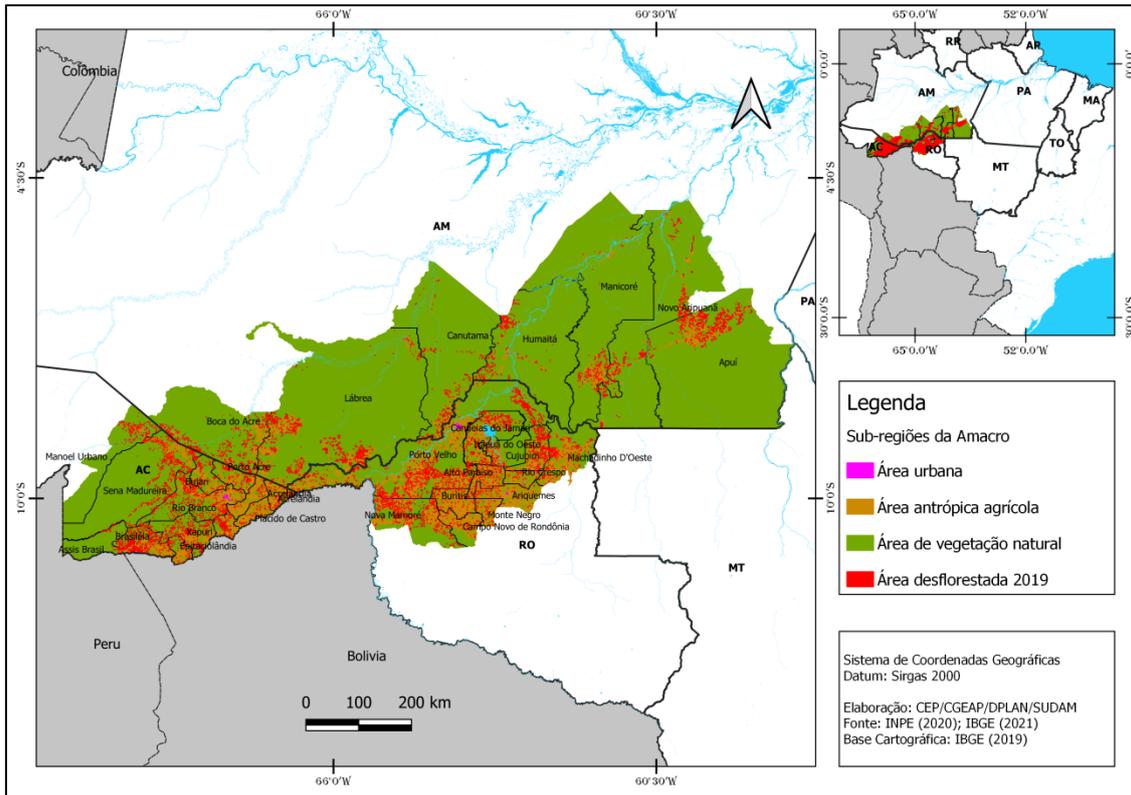
Dessa maneira, trata-se de um território vivo, fluído, constituído de ações, intencionalidades, forças, sobreposições e conflitos. Nele estão presentes os fixos (o que é imóvel) e os fluxos (o que é móvel), ou seja, o uso do território define-se pela implantação de infraestruturas e pelo dinamismo da economia e da sociedade.

Hoje, os territórios são usados por diferentes agentes hegemônicos, os quais revelam, por meio do uso do território, distintas lucratividades e potencialidades para a competitividade deles entre si e com outros agentes sociais. É nesse contexto que se insere o uso do território na região da ZDS e que é objeto dessa proposição, onde os atores sociais vivenciam e reproduzem seus territórios, por meio de atividades econômicas e sociais. Agregada a tal dinâmica, insere-se a proteção da Floresta.

Reconhecendo a diversidade de usos do território pelos distintos atores sociais, foram definidos quatro recortes territoriais sub-regionais na área da ZDS (Figura 42) que visam contemplar a melhor leitura da tessitura territorial, a saber:

- a) **Áreas desflorestadas**, ligada ao programa Agronegócio Sustentável;
- b) **Áreas de vegetação natural**, ligada ao programa Amigos da Floresta;
- c) **Áreas antrópicas agrícolas**, ligada ao programa Campo 2.0;
- d) **Áreas urbanas**, ligada ao programa Cidades do Futuro.

**Figura 42** – Sub-regiões propostas para a ZDS



Fonte: Adaptado de INPE (2019); IBGE (2021).

As **áreas desflorestadas**, para fins desta proposição, correspondem aos espaços com as maiores taxas de desmatamento. No caso específico da ZDS, inicialmente, refere-se aos municípios com taxas de desmatamento, em 2019, superiores a 100 km<sup>2</sup>. Essas áreas correspondem aos vetores de expansão da fronteira econômica na região e que exercem forte pressão sobre os recursos naturais.

As **áreas de vegetação natural** correspondem aos espaços ocupados por florestas (Ombrófilas, Mistas, Savanas, Campinaranas etc.), vegetação natural herbácea ou arbustiva e áreas de formações campestres. Nessas frações do espaço o povoamento e as atividades produtivas, ainda que tenham avançado nos últimos anos, pouco afetou o coração da floresta, necessitando de ações que visem a proteção e a conservação dos recursos naturais. No caso da ZDS foram considerados como prioritários, inicialmente, os municípios com taxas superiores a 50% de cobertura vegetal.

As **áreas antrópicas agrícolas** incluem todas as áreas cultivadas com plantios temporários e permanentes, utilizadas para a produção de alimentos, fibras, combustíveis e outras matérias-primas. Também inclui as áreas destinadas ao pastoreio, que apresentam

interferências antrópicas de alta intensidade. Engloba ainda as áreas caracterizadas por ocupação mista de área agrícola, pastagem e/ou silvicultura, associada ou não a remanescentes florestais e campestres, na qual não é possível uma individualização de seus componentes na escala adotada, assim como as áreas de silvicultura caracterizada por plantios de espécies exóticas ou nativas como monocultura. Trata-se de uma área com atividades produtivas consolidadas e extensas áreas degradadas e/ou desmatadas. Portanto, essa sub-região possui significativo potencial de desenvolvimento, tanto pela intensificação das atividades produtivas, quanto pela recuperação das áreas alteradas e/ou abandonadas.

Por fim, as **áreas urbanas**, correspondem às áreas com elevado índice de urbanização, exercendo forte atração populacional e servindo de referência aos demais municípios pela concentração de serviços públicos e privados, infraestrutura, universidades, indústrias, hospitais etc. Trata-se de núcleos urbanos com funções de intermediários que, articulados em rede, formarão, ao mesmo tempo, um cinturão de dinamismo econômico e de proteção da floresta na região da ZDS.

As sub-regiões elencadas acima se vinculam aos Programas da ZDS em consonância com uma estratégia de atuação em territórios prioritários, conforme detalhados no quadro a seguir:

**Quadro 10** – Estratégia de atuação territorial na ZDS

Sub-regiões da ZDS	Descrição	Programa ZDS	Municípios prioritários		
			Acre	Amazonas	Rondônia
<b>Áreas desflorestadas</b>	Áreas com taxas de desmatamento em 2019 acima de 100 km <sup>2</sup>	Agronegócio Sustentável	-	Apuí, Boca do Acre, Lábrea e Novo Aripuanã	Candeias do Jamari, Cujubim, Nova Mamoré, Porto Velho
<b>Áreas de vegetação natural</b>	Áreas ocupadas por florestas, vegetação natural e formações campestres.	Amigos da Floresta	Assis Brasil, Brasileia, Bujari, Manoel Urbano, Rio Branco, Sena Madureira, Xapuri	Apuí, Boca do Acre, Canutama, Humaitá, Lábrea, Manicoré e Novo Aripuanã	Candeias do Jamari, Itapuã do Oeste, Machadinho D'Oeste, Nova Mamoré, Porto Velho
<b>Áreas antrópicas agrícolas</b>	Áreas caracterizadas por lavouras, pastagens, plantios florestais e ocupação mista de área agrícola.	Campo 2.0	Acrelândia, Brasiléia, Bujari, Capixaba, Epitaciolândia, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Senador Guiomard, Sena Madureira, Xapuri	Apuí, Boca do Acre, Lábrea e Manicoré	Alto Paraíso, Ariquemes, Buritis, Campo Novo de Rondônia, Candeias do Jamari, Cujubim, Machadinho D'Oeste, Monte Negro, Nova Mamoré, Porto Velho e Rio Crespo
<b>Áreas urbanas</b>	Áreas ocupadas pelas cidades com função de intermediárias e capacidade de articulação do território.	Cidades do Futuro	Rio Branco	Lábrea	Ariquemes e Porto Velho

Fonte: Os autores (2021).

## GOVERNANÇA E MODELO DE GESTÃO

Não existe a melhor nem a única forma de promover o desenvolvimento sustentável de um espaço geográfico complexo como o definido pela ZDS, principalmente, quando é imprescindível a execução de políticas públicas na área da Amazônia Legal, com a tarefa de provocar a sinergia entre economia e meio ambiente, em um claro contraponto envolvendo a qualidade de vida, o agronegócio e a pressão sobre os recursos naturais (LAWRENCE, LORSCH; 1973). Junte-se a isso, um conjunto heterogêneo de instituições públicas e privadas, e representantes da sociedade civil organizada, que atuam segundo propósitos regimentais e demandas específicas.

Por certo, os desafios e as dificuldades aparecem a todo instante, com a urgência de que os governos envolvidos formulem e implementem políticas capazes de gerar respostas eficazes, para bem atender aos interesses da sociedade e do mercado, o que, muitas vezes, abre espaço para a inserção de abordagens e instrumentos equivocados, avanço irresponsável sobre os recursos naturais, sobreposição de ações e má aplicação dos recursos públicos, formando uma série de remendos no tecido social com resultados insignificantes.

Considerando tais provocações, a governança da ZDS contará com a participação dos diferentes níveis e esferas do setor público, da sociedade civil organizada na perspectiva de construir e implementar ações integradas, seguindo os preceitos e as diretrizes da Política de Governança da Administração Pública Federal. Nessa linha, o entendimento adotado considera governança pública como “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (BRASIL, 2017).

Outrossim, serão adotados processos político-institucionais capazes de promoverem a convergência da equidade no acesso a oportunidades, ganhos de produtividade, aumento da competitividade e fomento a agregação de valor das cadeias produtivas estratégicas, em harmonia com o meio ambiente natural, conforme definidos nos objetivos da PNDR (2019).

Nesse processo, em que pese a difícil missão de aglutinar interesses, a governança da ZDS sempre recorrerá à manutenção do elo entre a boa governança pública e processos de intensa articulação dos partícipes, com estratégias que possam conduzir, monitorar o

desempenho e avaliar as ações, enquanto parte de um modelo de gestão enxuto, com técnicas e métodos, tanto da academia quanto do meio corporativo. O foco é a melhoria do desempenho organizacional, da produtividade, da gestão sobre os recursos e o meio ambiente, e da eficiência nas entregas à sociedade.

Esse esforço busca elevar a região da ZDS a patamar superior de competitividade, traçando projetos que trabalhem com tecnologias de gestão eficientes, controle de gastos, qualidade nos serviços prestados e benefícios gerados. A ideia é municiar o processo decisório em torno de amplos debates e em evidências técnicas e científicas.

A governança adotada pela ZDS tem arquitetura institucional coesa, multi e interdisciplinar, alinhada ao bem público, prevendo o gerenciamento de riscos e o controle interno. Esse modelo confere segurança para se trabalhar em ações nevrálgicas, a saber: identificação de problemas e soluções ligados tanto a pressão ambiental, quanto aos reduzidos IDHS municipais; potencialização das vocações locais de bioeconomia e circuitos produtivos agrosustentáveis; mobilização de ações multisetoriais ligadas à infraestrutura; logística; turismo; capacitação; pesquisa e desenvolvimento; e ainda a consequente redução dos ilícitos ambientais e da situação de flagelo social.

A transparência nas informações estará presente em todas as ações da ZDS, em diferentes meios de comunicação, para que o engajamento dos atores sociais se faça ativo, com participação da comunidade local, controle e acompanhamento compartilhados.

A região da ZDS incentivará a cultura de integridade em negociações, ajustes, processos e tomada de decisões, sempre voltados ao interesse público com poderes limitados sobre os recursos naturais, apoiada em modelo de gestão concertado e compartilhado. Propõe-se a garantir entregas econômicas, sociais e ambientais, a partir de avaliações preliminares de riscos e cenários atuais e futuros, com vistas ao alinhamento de projetos entre as instituições envolvidas, avaliações periódicas e metas estabelecidas.

Cada partícipe atuará na perspectiva de melhor cumprir o seu papel alinhando seus objetivos ao interesse coletivo, alimentando essa complexa rede de setores, estruturas e poderes. Dessa forma, haverá condições para que a Zona de Desenvolvimento seja legitimada por todos.

A necessidade de mitigar os problemas e os entraves como os de ordem socioeconômica e ambiental, infraestrutura precária, geração de emprego, regularização

fundiária, produção sustentável com inovação tecnológica, foi o que moveu a concepção da ZDS em tempo célere, e partir de então, todos os esforços foram, e ainda serão, no sentido de arregimentar o máximo de atores, tornando a governança deste Projeto legítima, robusta e sistêmica.

Nesse processo será inegável o fortalecimento das instituições parceiras que se dedicam aos diferentes pilares do desenvolvimento sustentável e, por conseguinte, da estrutura institucional da ZDS, pois a consonância de propósitos e os esforços cooperativos, possibilitarão os mais diferentes aprendizados e aquisição de conhecimentos sobre as potencialidades da região, de enriquecedoras experiências com os organismos e instituições locais, nacionais e internacionais, com a possibilidade da implementação de programas e ações de fomento e suporte ao desenvolvimento econômico local.

Para tanto, neste documento, usou-se como metodologia o Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas elaborado pelo TCU em 2014. A figura 43 sintetiza o referencial, o qual possui oito componentes, a saber: institucionalização; planos e objetivos; participação; capacidade organizacional e recursos; coordenação e coerência; monitoramento e avaliação; gestão de riscos e controle interno e; accountability.

**Figura 43** – Componentes do Modelo do TCU para Avaliação de Governança em Políticas Públicas



Fonte: TCU (2014).

Dentro dessa metodologia, o TCU elenca exemplos de boas práticas nas políticas públicas que fazem referência ao modelo de governança em políticas públicas estabelecida pelo

Tribunal. Abaixo, seguem os significados dos componentes e as formas pelas quais foram abordados no planejamento da ZDS.

a) Institucionalização

A institucionalização refere-se a aspectos, formais ou informais, da existência da política, relacionados a capacidades organizacionais, normatização, padrões, procedimentos, competências e recursos que possibilitam o alcance dos objetivos e resultados da política pública. Para a ZDS, a institucionalização deve ocorrer através de Decreto estabelecendo seus objetivos, territorialização, governança, sistema de financiamentos entre outros elementos necessários a esse dispositivo legal. Além destes, torna-se necessário o uso de outros normativos que tendem a aprimorar a implementação do Projeto, como portarias, atos e Regimento Interno.

Cabe destacar que a iniciativa está amparada nos incisos II e III do art. 3º da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e seus objetivos de garantir o desenvolvimento nacional e, erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais. Da mesma forma, o art. 4º da Lei Complementar nº 124/2007 estabelece competências à Sudam para formular planos e propor diretrizes para o desenvolvimento de sua área de atuação, em consonância com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional, articulando-os com os planos nacionais, estaduais e locais.

b) Planos e Objetivos

No componente planos e objetivos, os objetivos e as metas definidos devem se relacionar com as intervenções escolhidas. Nesse contexto, a política pública orienta-se por uma formulação geral que defina sua lógica de intervenção e por planos que permitam operacionalizar as ações necessárias, delineados em função das diretrizes, objetivos e metas propostas.

A proposta de intervenção federal e institucionalização da ZDS surgiu da iniciativa regional a partir dos ofícios encaminhados pelos governadores dos estados do Acre, Amazonas e Rondônia ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. A lógica interventiva inicial focava no desenvolvimento das atividades ligadas ao agronegócio, contudo,

à medida que as discussões foram avançando, a proposta ganhou nova roupagem e o que antes focava em um setor, agora se tornou mais sistêmica, envolvendo o rural e o urbano.

A problemática continua a mesma, no entanto, as ações para mitigação/eliminação das causas do problema foram ampliadas, perpassando pelo desenvolvimento produtivo, infraestrutura econômica e urbana com P&D, CT&I como eixo transversal.

#### c) Participação

Na dimensão participação, o referencial mostra que uma política pública elaborada de forma mais participativa também agrega maior quantidade e qualidade de informações disponíveis, além de facilitar o senso de pertencimento e de responsabilidade coletiva. O grau de governança em uma rede de políticas públicas depende da existência de ampla participação legitimada nos processos decisórios, entre outros fatores.

Considerando a essencialidade da participação social na implementação de planos e programas, no processo de elaboração da ZDS foram construídos questionários e encaminhados aos governos dos estados abrangidos pelo projeto, assim como aos pontos focais instituídos por eles. As respostas dos atores locais foram analisadas e incorporadas, quando pertinentes, ao Documento Referencial. Concomitante aos questionários, a Sudam/Suframa realizaram uma série de videoconferências com a representação dos três estados no intuito de discutir o passo a passo da ZDS.

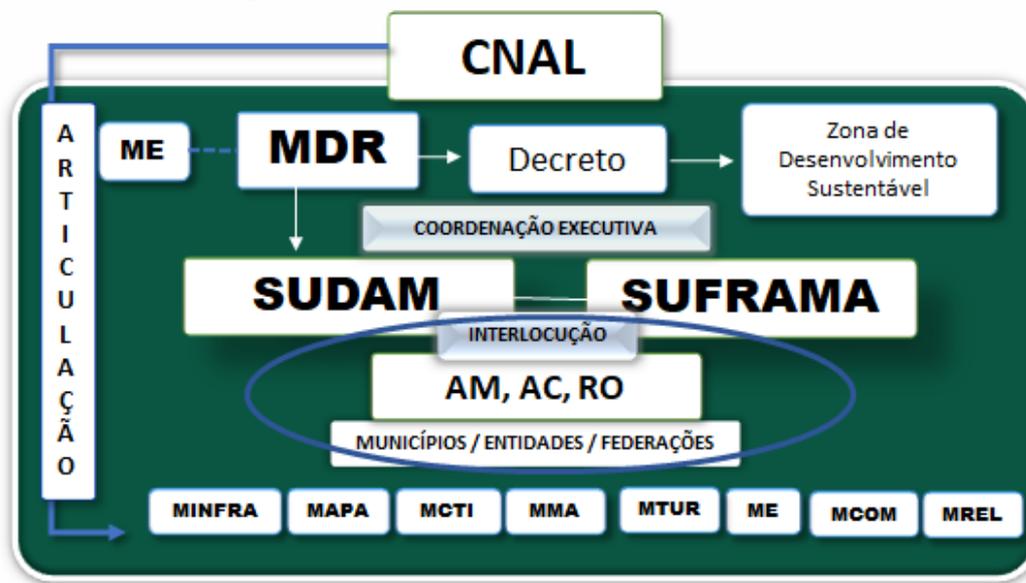
#### d) Capacidade Organizacional e Recursos

No quesito capacidade organizacional e recursos, o manual aponta que se espera que as políticas públicas contem com organizações que possuam estruturas e processos apropriados para empreender as atividades planejadas, assegurar o bom uso dos recursos públicos, supervisionar as ações descentralizadas, monitorar os resultados e realimentar o processo decisório, com vistas ao aperfeiçoamento da sua formulação e da sua própria implantação.

A estrutura de governança da ZDS conta com a participação de instituições que possuem capilaridade e recursos que podem viabilizar as ações do Projeto. Fazem parte da governança o Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR e o Conselho Nacional da Amazônia Legal –

CNAL, cujas articulações ocorrerão com os ministérios setoriais e instituições internacionais, atuarão no nível estratégico, de forma compartilhada com a Sudam e a Suframa. No nível executivo estão a Sudam e a Suframa, como executores das ações referentes à ZDS e articuladores com os entes subnacionais. Os governos do Acre, Amazonas e Rondônia ficarão responsáveis pela execução das ações que lhes competem e a articulação interfederativa, incluindo os governos municipais. O Banco da Amazônia, sendo o banco regional de fomento, atuará, no que couber, com o apoio financeiro aos projetos, e os representantes da sociedade civil como apoiadores e divulgadores das ações da ZDS. A figura 44 apresenta o modelo de governança para o Projeto.

Figura 44 – Modelo de governança da ZDS



Fonte: SUDAM (2021).

Os recursos para as ações da ZDS decorrem dos Orçamentos da União, Estados e Municípios, dos Fundos de Desenvolvimento, fundos internacionais e das parcerias público-privadas. As ações estarão alinhadas aos Planos Plurianuais dos entes federativos, não decorrendo de despesas extras ao orçamento. No Plano federal, destacam-se os instrumentos abaixo:

I – Orçamento Geral da União: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Administração Direta, INCRA e EMBRAPA); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; Ministério da Infraestrutura (DNIT e Empresa de Planejamento e Logística S.A. - EPL); Ministério do Meio Ambiente; Ministério das Comunicações (Administração Direta e Fundo de Universalização dos Serviços de

Telecomunicações - FUST); Ministério de Minas e Energia (Empresa de Pesquisa Energética - EPE); Ministério do Turismo; e Ministério do Desenvolvimento Regional.

II – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO: Plano de Aplicação FNO;

III – Fundo de Desenvolvimento da Amazônia – FDA, administrado pela Sudam;

IV – Programas de desenvolvimento regional de bancos públicos federais existentes ou que venham a ser instituídos: BNDES e BASA;

V – Incentivos e benefícios de natureza tributária, administrados pela Sudam; e

VI – Outras fontes de recursos nacionais e internacionais: Fundo Amazônia, Programa Floresta+, Portaria nº 288, de 2 de julho de 2020 (Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais) e outros que se mostrarem aderentes ao Projeto.

e) Coordenação e Coerência

Entende-se por coordenação e coerência o fato de que a obtenção de resultados nas políticas públicas exige, cada vez mais, que as organizações públicas trabalhem em conjunto. Do contrário, a fragmentação da missão e a sobreposição de programas tornam-se realidade generalizada no âmbito do governo e muitos programas transversais deixam de ser bem coordenados. Ao trabalharem em conjunto, as organizações públicas podem melhorar e sustentar abordagens colaborativas para atingir as metas estabelecidas.

O arranjo institucional que compõe a governança da ZDS permite a sincronia e o alinhamento das decisões e das ações a serem implementadas. Para isso, as atribuições de cada um precisam estar claras. Nesse processo, as articulações que a Sudam e Suframa vêm realizando junto aos demais componentes do Comitê Gestor visam esclarecer e estabelecer os compromissos de cada membro para que não haja sobreposições de comando nem sobreposições de ações no território.

f) Monitoramento e Avaliação

No componente monitoramento e avaliação, o TCU utiliza a abordagem de Secchi (2010) ao mostrar que a avaliação de uma política pública é um processo de

juízo da ação pública, verificando os sucessos e as falhas que foram colocadas em prática. A implantação e o desempenho da política devem ser examinados com o intuito de adquirir conhecimentos sobre a situação da política e sobre o problema que a originou. Sobre essa questão o Documento Referencial da ZDS apresenta indicadores, metas e responsáveis pelas execuções das ações. A Sudam juntamente com a Suframa serão os responsáveis pelo monitoramento e avaliação do Projeto, anualmente.

g) Gestão de riscos e controle interno

O referencial mostra que a consideração dos principais riscos de implementação é essencial durante o desenvolvimento da política pública, o que inclui identificá-los e tratá-los. A avaliação de riscos permitirá comunicar sobre qualquer risco significativo para a implementação da política. Em atendimento às boas práticas da governança das políticas públicas, foi construída a Matriz SWOT e a Matriz de Riscos da ZDS (anexos), onde constam as forças e fraquezas, oportunidades e ameaças, os riscos e o tratamento desses riscos, indicando os responsáveis por cada um.

h) *Accountability*

Por fim, o manual trata da *Accountability* mostrando que esta envolve principalmente, transparência, responsabilização, comunicação e prestação sistemática de contas. Os responsáveis pela política pública devem primar por esses aspectos, de forma a possibilitar a análise e o escrutínio do comportamento e do desempenho dos diversos atores responsáveis pela implementação. O Decreto da ZDS indica que o Projeto será monitorado e avaliado anualmente pela Sudam/Suframa, cujos relatórios serão submetidos à apreciação e aprovação do Comitê Gestor, sua instância máxima. Dessa forma, ao apresentar os principais resultados, o relatório anual deverá contemplar as recomendações relacionadas à *Accountability*.

Assim, entendemos que os principais pontos constantes no Referencial para Avaliação de Governança em Políticas Públicas elaborado pelo TCU estão contemplados pelo Decreto da ZDS e expressos no Documento Referencial do Projeto.

## **MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO**

Segundo TCU (2014), o monitoramento e avaliação de uma política pública devem assegurar aprendizado e aperfeiçoamento contínuos, e também criar condições para que haja accountability, envolvendo as dimensões de transparência da ação pública e responsabilização perante a sociedade.

Uma política pública deve possuir rotina para acompanhar suas ações, para aferir seus resultados e os utilizar para promoção de aperfeiçoamentos. O andamento das operações inerentes à política pública deve ser constantemente monitorado e os seus resultados periodicamente avaliados, com vistas à concretização dos objetivos programados e ao aperfeiçoamento do desempenho governamental. O monitoramento é um processo que envolve a coleta de informação sobre insumos, produtos, atividades e circunstâncias que são relevantes para a efetiva implementação da política. Através dessas informações, o monitoramento analisa e verifica, num processo contínuo, se os recursos e as atividades estão sendo implementados segundo o programado e se as metas sobre os resultados estão sendo alcançadas ou não, indicando, ao mesmo tempo, as razões de insucesso. O monitoramento fornece a informação e as sugestões necessárias para que a gerência da política verifique o progresso da implementação, a fim de tomar as decisões cabíveis, no sentido de que as metas programadas sejam alcançadas e/ou ajustadas (BUNIVICH, 1999 apud TCU, 2014).

A avaliação é um processo conduzido antes, durante e/ ou depois da implementação da política, onde se efetua um juízo sobre seu valor ou mérito considerando: a relevância dos objetivos e estratégias, a eficácia (ou efetividade) no alcance dos objetivos e metas esperados, a eficiência no uso de recursos, o impacto e a sustentabilidade da intervenção. Dessa forma, a avaliação trata de: (i) examinar, com juízo crítico e face às mudanças subsequentes, a justificativa lógica do programa em termos da adequação dos seus objetivos e estratégias; (ii) comparar a consecução das metas alcançadas com as estabelecidas, identificando as razões de sucesso e insucesso; (iii) verificar a eficiência dos procedimentos utilizados na execução do programa e da qualidade do desempenho gerencial; (iv) determinar a eficiência econômica do programa; (v) determinar e traçar a causalidade dos efeitos e impacto do programa e, (vi) identificar as lições aprendidas e propor recomendações, de modo a reforçar os acertos e/ou, se necessário, ajustar, reorientar e modificar objetivos, metas, arranjos organizacionais e recursos (BUNIVICH, 1999 APUD TCU, 2014).

O TCU lista algumas boas práticas mapeadas de monitoramento e avaliação no âmbito das políticas públicas nacionais e internacionais:

- a) Definição do escopo, do propósito e dos demandantes do sistema de monitoramento e avaliação desde o momento de formulação da política;

- b) Previsão da medição do progresso e conquistas no plano, incluindo-se a identificação de indicadores-chave de progresso para os principais objetivos da política, da disponibilidade suficiente de dados confiáveis e relevantes para dar suporte aos relatórios de desempenho da política, assim como dos principais agentes responsáveis pelo fornecimento e utilização de dados e informações;
- c) Disponibilidade suficiente de dados confiáveis e relevantes para dar suporte aos relatórios de desempenho da política;
- d) Identificação dos principais agentes responsáveis pelo fornecimento e utilização de dados e informações;
- e) Comunicação regular sobre o progresso da política, mediante relatórios de implementação, às principais partes interessadas;
- f) Monitoramento e avaliação dos progressos para os principais produtos (deliverables) da implementação;
- g) Internalização de lições aprendidas antes do início de etapas subsequentes, no caso de políticas constituídas por iniciativas sequenciadas;
- h) Distinção entre os fatores endógenos e exógenos na avaliação do sucesso ou fracasso da política;
- i) Comunicação programada dos resultados da avaliação, de modo a promover a retroalimentação tempestiva no âmbito do ciclo de políticas públicas;
- j) Desenvolvimento de mecanismos para monitorar, avaliar e reportar resultados dos esforços cooperativos.

Nesse sentido, o documento referencial ZDS foi planejado para seguir uma sequência lógica de escolhas estratégicas que possibilitassem a aferição de indicadores de dos diferentes níveis de desempenho com vistas à viabilizar a criação de um sistema de monitoramento e avaliação permanente dos objetivos da Zona de Desenvolvimento Sustentável.

Ressalta-se que o problema central identificado foi de que existe uma dinâmica econômica que cria pressão nos recursos naturais, e então o desenvolvimento sustentável que se almeja é aquele com maiores benefícios socioeconômicos e menores impactos negativos sobre a natureza.

Destaca-se também que a proposição de indicadores encontra-se ligada à diferenciação geográfica do papel exercido pelos municípios e dos problemas a serem atacados em cada

*cluster* identificado. Isto é, em alguns municípios a prioridade é a geração de renda com a preservação florestal, em outras é o desenvolvimento produtivo com sustentabilidade ambiental, por exemplo, convergindo todos para o objetivo geral do documento.

Assim, a partir dos objetivos estratégicos a equipe técnica responsável pelo diagnóstico foi convidada a sugerir indicadores e metas para as ações propostas, sua vinculação com a agenda 2030 e os possíveis responsáveis pela implementação. A figura 45 mostra a sequência lógica proposta na elaboração do documento.

**Figura 45** – Sequência lógica para elaboração de indicadores ZDS



Fonte: Os autores (2021).

O mapeamento exato dos indicadores de insumo depende da definição completa dos órgãos que serão responsáveis pela execução das ações na ZDS. Portanto, nessa etapa de planejamento, mapeou-se as principais fontes de recursos existentes que serão utilizadas no processo. Assim, os principais indicadores de insumos para a ZDS até o momento são:

- a) Orçamento Geral de Rondônia;
- b) Orçamento Geral do Acre;
- c) Orçamento Geral do Amazonas;
- d) Orçamento Geral da União;
- e) Orçamento disponível do FNO;
- f) Orçamento disponível para o FDA.

O processo de proposição dos indicadores de produto auxiliou na validação do objetivo geral do documento, uma vez que de forma geral mostrou-se em consonância com o diagnóstico, objetivos estratégicos e contribuições dos participantes da consulta aos atores locais. Seguem abaixo alguns exemplos de indicadores de produtos propostos.

- a) N° de títulos de terra emitidos;
- b) N° de estabelecimentos agropecuários com energia elétrica;
- c) N° de estabelecimentos agropecuários atendidos com ATER;

- d) Percentual de UCS com Planos de Manejos;
- e) Percentual de UCS com Conselhos Gestores;
- f) Financiamento a empreendimentos industriais e de serviços ligados à bioeconomia;  
Incentivos Fiscais a empreendimentos industriais e de serviços ligados à bioeconomia;
- g) Número de novos empreendimentos industriais ligados à bioeconomia;
- h) Percentagem da população com acesso primário a combustíveis e tecnologias limpas;
- i) Capacidade instalada de geração de energia renovável (em watts per capita);
- j) Planos diretores elaborados;
- k) Proporção de população que tem acesso adequado a transporte público, por sexo, idade e pessoas com deficiência;
- l) Proporção da população coberta por rede móvel, por tipo de tecnologia;
- m) km/nº de rodovias recuperadas, ampliadas e/ou modernizadas.

As ações, indicadores de insumos e produtos, bem como suas metas e responsáveis precisam ser validadas com as instituições participantes no início do funcionamento da ZDS. A partir de então devem ser alocados recursos dos órgãos responsáveis para a criação de um painel ou sistema de acompanhamento dessas informações e as respectivas avaliações de resultado.

Após a proposição de indicadores de insumos e produtos, apresentam-se os indicadores-chave do documento, os quais estão intimamente ligados ao objetivo geral, qual seja, promover o desenvolvimento sustentável da área da ZDS, por meio de ações sistêmicas e multissetoriais. Os indicadores-chave do documento são os seguintes:

**Quadro11** – Indicadores-chaves da ZDS

Indicador	Meta	Fonte
<b>PIB anual da área da ZDS</b>	Atingir 67 bilhões ao ano	IBGE
<b>Taxa de desmatamento total da ZDS</b>	Reduzir em 31,86%	INPE

<b>PIB per capita anual da ZDS</b>	Alcançar a média do Brasil	IBGE
------------------------------------	----------------------------	------

Fonte: Os autores (2021).

A definição de metas dos indicadores de impacto se deu em função dos valores identificados no diagnóstico e proposição da equipe técnica que elaborou o documento, a partir de parâmetros observados em dados disponíveis publicamente, sempre relacionando com o objetivo geral.

Para o PIB per capita, definiu-se como meta para a ZDS até 2027 atingir o nível do PIB per capita do Brasil. Em 2018, esse valor foi de R\$ 33,5 mil, da região foi de R\$ 21,4 mil, o que representa 63% do mesmo valor para o Brasil. Nesse sentido, considerando o valor de 2018 fixo para o Brasil, em seis anos a ZDS precisa avançar em cerca de R\$ 2 mil o seu PIB per capita, ou seja, aproximadamente 10% do valor observado em 2018.

Seguindo os parâmetros do PIB per capita, supondo-se que a população saia de 1.750.000 pessoas para 2.000.000 em seis anos, então em valores correntes de 2018 o PIB precisa saltar para R\$ 67 bilhões até 2027. Considerando que o PIB atual é de R\$ 37 bilhões, a aumento real precisa ser de 30 bilhões, isto é, R\$ 5 bilhões por ano até 2027, o que representa cerca de 13,5% do valor de 2018.

Para a taxa de desmatamento, definiu-se como meta para a região da ZDS, em 2027, a de 1.103 km<sup>2</sup>/ano, totalizando uma redução de 31,86% em relação à média da taxa anual de desmatamento observada no período de 2010 a 2019, que foi de 1.619km<sup>2</sup>.

Neste documento, considerou-se o monitoramento e avaliação como uma atividade que ocorre antes, durante e após a implementação da política. Portanto, o objetivo inicial foi traçar as linhas mestras do processo de monitoramento e avaliação das ações e objetivos da ZDS, considerando que parte das definições serão feitas pelos órgãos gestores durante o funcionamento da Zona de Desenvolvimento Sustentável. Assim, a recomendação é que a implementação das ações seja feita a partir da estrutura proposta neste item.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS - ABC. **Amazônia**: desafio brasileiro do século XXI. São Paulo: Fundação Conrado Wessel, 2008. 32p.

ASSAD, Eduardo Delgado. Aquecimento global e agricultura familiar. In: AZEVEDO, A. A.; CAMPANILI, M.; PEREIRA, C. (Org.). **Caminhos para a agricultura familiar sob bases ecológicas**: produzindo com baixa emissão de carbono. Belém: IPAM, 2016. p. 19-35.

ATANAZIO, R. **Pagamento por serviços ambientais como política pública de segurança hídrica e desenvolvimento regional**: análise de estratégias de comitês de bacias hidrográficas. Dissertação de Mestrado - UTPR, Curitiba. PR. 2019. 111.p.

BARRETO, P.; SILVA, D.S.; ELLINGER, P. **Como desenvolver a economia rural sem desmatar a Amazônia?** Belém: IMAZON, 2013. 60 p.

BECKER, B. K. Fronteira e Urbanização Repensadas. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, 47 (3/4): 357-371, jul./dez. 1985. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg\\_1985\\_v47\\_n3\\_4.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg_1985_v47_n3_4.pdf)>. Acesso em: 22 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. “Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?” **Parcerias Estratégicas**, n. 12, p. 135-159, 2001.

\_\_\_\_\_. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

\_\_\_\_\_. 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, K. B.; STENNER, C. **Um futuro para a Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017#agroindustria-rural>. Acesso em 26.03.2021.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Cultural**: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 96p.; 24 cm.

\_\_\_\_\_. **Ecoturismo**: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 90p.; 24 cm.

\_\_\_\_\_. **Turismo de Aventura**: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 75p.; 24 cm.

\_\_\_\_\_. **Turismo de Pesca**: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 58p.; 24 cm.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Informação sobre Destinos Turísticos - SIDTUR**. Disponível no site: <http://sidtur.turismo.gov.br/sidtur/#!/public/consulta-externa>. Acesso em março de 2021.

\_\_\_\_\_. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Associação de Culturas Gerais. **Manual para o desenvolvimento e integração de atividades turísticas com foco na produção associada**. Brasília: Ministério do Turismo, 2011. 100p. il.: 28cm.

BRASIL. **Plano Amazônia Sustentável**: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira / Presidência da República. – Brasília: MMA, 2008.

CARLEIAL, Liana. A contribuição neoschumpeteriana e o desenvolvimento regional. In: CRUZ, Bruno de Oliveira et al. (Org.). **Economia regional e urbana**: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília, DF: IPEA, 2011. p.113-140.

CASTRO JÚNIOR, E.; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas. In: GUERRA, A. J. T.; COELHO, M. C. N. **Unidades de conservação**: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 25-66.

Categorização dos Municípios das Regiões Turísticas do Mapa do Turismo brasileiro: Perguntas e Respostas. **Ministério do Turismo**. Brasília, DF. 2019. Disponível em: [http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/Perguntas\\_espostas\\_Categorizacao\\_2019.pdf](http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/Perguntas_espostas_Categorizacao_2019.pdf). Acesso em: 22/03/2021.

Categorização dos Municípios: Metodologia e Resultados. **Ministério do Turismo**. Brasília, DF. 2019. Disponível em: <http://regionalizacao.turismo.gov.br/>. Acesso em: 22/03/2021

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Um projeto para a Amazônia no século 21**: desafios e contribuições – Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009. 426p.

\_\_\_\_\_. **Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento da Amazônia Legal**. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. 2013. 84p.

CNI. **Projeto Norte Competitivo**. Confederação Nacional da Indústria. Ação Pro Amazônia), Macrologística Consultoria, 2011.

COMEXSAT. Portal Gratuito de estatísticas de comércio exterior do Brasil. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br> Acesso em: 25/03/2021.

DIAS, Guilherme Vieira ; TOSTES, J. G. R. . Desenvolvimento sustentável: do ecodesenvolvimento ao capitalismo verde. **Revista da Sociedade Brasileira de Geografia**, v. 2, p. 1-20, 2009.

EMBRAPA AC – Embrapa Acre. <https://www.embrapa.br/en/acre>. Acesso em: 10/03/2021.

EMBRAPA AM – Embrapa Amazônia Ocidental. <https://www.embrapa.br/en/amazonia-ocidental>. Acesso em: 10/03/2021.

EMBRAPA RO - Centro de Pesquisa Agroflorestral de Rondônia. <https://www.embrapa.br/en/rondonia>. Acesso em: 10/03/2021.

EMBRAPA. Embrapa Florestas. **Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica**. Brasília, DF : Embrapa, 2015. 370 p. Disponível em:

<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/131969/1/Livro-Servicos-Ambientais-Embrapa.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

FASIABEN, Maria Do Carmo Ramos ; MAIA, A. G. ; Barioni, Luís Gustavo ; LAZOU, James . Composição da pegada ecológica no Brasil: participação da agropecuária e mecanismos de mitigação. In: **Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, 2011, Brasília. Políticas públicas e a perspectiva da economia ecológica, 2011.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **Acta Amazônica**, v. 36, n. 3, p. 395-400, 2006. Disponível em: <https://acta.inpa.gov.br/fasciculos/36-3/PDF/v36n3a18.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2021.

FEARNSIDE, P.M. Biodiversidade nas florestas amazônicas brasileiras: Riscos, valores e conservação. **Revista Holos**, p. 33-59.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Global Forest Resources Assessment 2015 How are the world's forests changing? Rome: FAO, 2015 Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4793e.pdf>. Acesso em: 26/03/2021.

GEOCAPES. Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES. <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso em: 09/03/2021.

GIONGO, V.; GONDIM, R. S.; SALVIANO, A. M.; PEREIRA FILHO, A.; VEZZANI, F. M. 2017. Estratégias para uma agricultura de baixa emissão de carbono no cultivo de meloeiro. In: FIGUEIREDO, M. C. B. de; GONDIM, R. S.; ARAGÃO, F. A. S. de (Ed.). **Produção de melão e mudanças climáticas: sistemas conservacionistas de cultivo para redução das pegadas de carbono e hídrica**. Brasília, DF: Embrapa, 2017.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Vol. 52. Supl. 1. Brasília, 2014. p.8.

HIRSCHMAN, Albert. O. **Estratégia do Desenvolvimento Econômico**. Editora Fundo de Cultura, Rio de Janeiro: 321p, 1958.

HOOVER, E. M. The location of economic activity. New York: McGrawHill, 1948.

ICMBIO. **Turismo de Base Comunitária em Unidades de Conservação Federais: Caderno de Experiências**, 2019.

Informações retiradas do Documento Síntese do Portfólio Amazônia. Documento elaborado pelo Comitê Gestor do Portfólio Amazônia (CGPort Amazônia) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Assim como, comunicação pessoal, em 23 de março de 2021, recebido por formulário Google Forms.

IBGE-cidades. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [\\_https://cidades.ibge.gov.br/](https://cidades.ibge.gov.br/). Acesso em: 17/03/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Agropecuário de 2017. **Base de Dados**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>>. Acesso em: 03 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Base Cartográfica Contínua do Brasil, escala 1:250.000**. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15759-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>>. Acesso em: 19 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Monitoramento da cobertura e uso da terra: estatísticas desagregadas por unidades da federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. 22p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101790.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Assentamentos**. Brasília, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>>. Acesso em: 19 fev. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Desmatamento anual em km<sup>2</sup> dos estados da Amazônia Legal**. São Paulo, 2020. Disponível em: . Acesso em: 19 fev. 2021.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas>. Acesso em: 24/03/2021.

IPAM. O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. <https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Desmatamento-zero-como-e-por-que-chegar-laFINAL.pdf>. Acesso em: 16/03/2021.

LACERDA, Irajá. Regularização Fundiária Plena, **Consultor Jurídico**, 2020. Disponível: <https://www.conjur.com.br/2020-ago-14/iraja-lacerda-regularizacao-fundiaria-plena>, acesso em 22/03/2021.

LÖSCH, A. Die räumliche ordnung der wirtschaft. Jena: Gustav Fischer, 1940. Translation: The economics of location. New Haven-CN: Yale University Press, 1954.

LUSTOSA, Maria Cecília J. . Inovação e Tecnologia para uma Economia Verde: questões fundamentais. **Política Ambiental**, v. 8, p. 121-132, 2011.

MAMIRAUÁ. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Disponível em: <<https://www.mamiraua.org.br/pdf/b835ab4918934c68328ea188943e86b0.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

Mapa do Turismo 2019-2021. **Ministério do Turismo**. Disponível em: <<http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>>. Acesso em: 22/03/2020.

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – Coordenação de Indicadores e Informação. Brasília: MCTI. 2018. 164p.

MDR. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Agendas para o Desenvolvimento das Macrorregiões Norte, Nordeste e Centro – Oeste: subsídios para a elaboração do ppa 2020-2023**. 51p. Disponível em:

[https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/FINAL\\_Documento-Temtico\\_Dia--21-12-2018.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/FINAL_Documento-Temtico_Dia--21-12-2018.pdf). Acesso em: 26 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes**. 2020. 180p. [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projetos-andus/Carta\\_Bras\\_Cidades\\_Inteligentes\\_Final.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projetos-andus/Carta_Bras_Cidades_Inteligentes_Final.pdf).

MEDEIROS, Alessandro. Regularização Fundiária. **Jusbrasil**, 2016. Disponível: <https://alessandroctg.jusbrasil.com.br/artigos/244616895/regularizacao-fundiaria>, acesso em 22/03/2021.

MELLO, A.F. Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável da Amazônia: O caso brasileiro. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 107, p.91-108. 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Bioeconomia da floresta**: a conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil. Serviço Florestal Brasileiro. Brasília. 84p. 2019.

MYRDAL, G. Economic theory and underdeveloped regions. London: Duckworth, 1957.

ONU-Habitat. Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat). Relatório de Resultados: Consulta Cidades Sustentáveis. 2019. 104p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia, Amazônias**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

PRDA. **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA): 2020-2023**. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Belém: SUDAM. 2019. 218p.

RIBEIRO, A. C. F., FONSECA, L. C., PEREIRA, C. M. P. **O Plano de Manejo Florestal como Instrumento de Desenvolvimento Sustentável na Amazônia**. v. 11, n. 1, p. 264-276, 2020.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. **Painel de Unidades de Conservação Brasileiras**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjUxMTU0NWMTODkyNC00NzNiLWJiNTQtNGI3NTI2NjliZDkzIiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBINyJ9>. Acesso em: 19 fev. 2021.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SOUZA, Jefferson Augusto Castelo Branco Furtado. Princípio da segurança jurídica **Conteúdo Jurídico**, 2021. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/22475/principio-da-seguranca-juridica>, acesso em: 09/3/ 2021.

SOUZA, M.C.S.A.; Albino, P.L. Cidades Sustentáveis: Limites e possibilidades conceituais e regulatórios. **Revista de Direito e Sustentabilidade**. v.4, n.1, p.95 – 109. 2018.

SUDAM. **Identificação dos Microeixos de transporte de cargas dos Estados do Amapá, Amazonas e Pará**. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa, Macrologística Consultoria. Belém: UFOPA, 2014.

\_\_\_\_\_. **Política de Desenvolvimento Industrial da Amazônia Legal**. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Belém, 2015.

\_\_\_\_\_. **Microeixos dos transportes dos Estados do Acre, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia**. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Universidade Federal do Oeste do Pará, Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa, Macrologística Consultoria. Santarém: UFOPA, 2017.

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

\_\_\_\_\_. **Cidades Intermediárias**. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Belém, 2020. p 18.

TARDIN-Coelho, R.H.; Maia, J.L.M. Cidades Intermediárias e Ordenação Sistêmica da Paisagem: alternativas para um planejamento urbano renovado. **Territórios**, 43-Especial / Bogotá. p. 1-28. 2020.

THISSE, J. Geografia Econômica. In: CRUZ, Bruno de Oliveira et al. **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Brasília: IPEA, 2011.

VERÍSSIMO, A. et al (Orgs.). **Áreas protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios**. Belém: Imazon; São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.

WADT, P. G. S.. Payments for Farm Environmental Services: Harvesting crops and environmental services together. 1. ed. Plant City: CPS, 2013. v. 1. 105p .

## ANEXOS

### Matriz SWOT

A Matriz S.W.O.T, sigla que vem do inglês e significa Strengths (Pontos Fortes), Weaknesses (Pontos Fracos), Opportunities (Oportunidades), Threats (Ameaças) é uma das ferramentas mais utilizadas no planejamento organizacional, na formulação de políticas e nas tomadas de decisões. Para a ZDS, a análise S.W.O.T permitirá compatibilizar o ambiente externo com o interno e permitirá uma visão sistêmica da construção do planejamento entorno das ações propostas.

**Quadro 12** – Análise SWOT para a ZDS

<b>AMBIENTE INTERNO</b>	
No Ambiente Interno, avaliamos os Pontos Fortes e Pontos Fracos do Projeto ZDS, que tem por objetivo promover o desenvolvimento em áreas específicas nos Estados do Amazonas, Acre e Rondônia, que consistem em fatores internos sobre os quais o órgão pode atuar diretamente, ou seja, detém o controle.	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
De que recursos e competências essenciais o <b>Projeto ZDS</b> dispõe para alcançar seus objetivos? Que fatores tornam a ZDS mais competitiva e Quais as vantagens internas da ZDS?	Quais são os recursos ou competências essenciais que a ZDS não dispõe, e que são necessários para alcançar seus objetivos? Que fatores internos dificultam o atingimento dos objetivos previstos?
<p><b>Resposta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboração do documento referencial com participação dos atores regionais e sem contratação de consultoria externa;</li> <li>2. Disponibilidade de recursos para financiamento das ações;</li> <li>3. Possibilidade de revisões e ajustes no Documento Referencial e no Plano de Ação;</li> <li>4. Utilização da infraestrutura existente;</li> <li>5. Articulação inter-federativa e multissetorial sob a liderança do Governo Federal;</li> <li>6. Existência de recursos naturais;</li> <li>7. Sinergia com os bancos financiadores – BASA e BNDES e demais órgãos de fomento – Sudam e Suframa;</li> <li>8. Demanda oriunda do território a partir dos atores regionais;</li> <li>9. Sistema produtivo pré-existente e dinâmico.</li> <li>10. Vocações locais inatas;</li> <li>11. Margem para melhorias em diversos setores;</li> <li>12. Convergência das interações entre os diversos atores;</li> <li>13. Potencial turístico;</li> <li>14. Possibilidade de ajudar a recuperar a imagem do Brasil no quesito ambiental;</li> <li>15. Região de fronteira;</li> <li>16. Forte engajamento dos setores produtivos do agronegócio e indústria;</li> <li>17. <b>Apoio da mídia regional;</b></li> </ol>	<p><b>Resposta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestrutura precária e logística de alta complexidade;</li> <li>2. Falta de ordenamento territorial;</li> <li>3. Banco de dados estatísticos de difícil acesso;</li> <li>4. Produção extensiva e com pressão sobre os recursos naturais;</li> <li>5. Índices de desmatamento elevados;</li> <li>6. Distorções nos níveis de desenvolvimento dos municípios;</li> <li>7. Produtos com baixo valor agregado em razão da reduzida verticalização;</li> <li>8. Pouco aproveitamento sustentável dos ativos ambientais;</li> <li>9. Baixa organização produtiva dos Arranjos Produtivos Locais – APLs.</li> <li>10. Baixa capacitação;</li> <li>11. Regularização fundiária precária.</li> </ol>

<p>18. Oportunidades de trabalhos conjuntos com os estados e demais instituições; 19. Aproveitamento das experiências locais.</p>	
<p><b><u>AMBIENTE EXTERNO</u></b></p> <p>Corresponde às Oportunidades e Ameaças a serem avaliadas a partir de fatores externos, tais como: o Político, o Econômico, o Social, o Tecnológico, o Legal, os quais a ZDS não detém o controle.</p>	
<p><b>Oportunidades</b></p>	<p><b>Ameaças</b></p>
<p>Quais aspectos/situações/acontecimentos externos positivos podem contribuir para o fortalecimento da ZDS?</p>	<p>Quais aspectos/situações/acontecimentos externos negativos podem colocar em risco a estratégia de atuação da ZDS, podendo se constituir em desafio ou risco?</p>
<p><b>Resposta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elevação da produtividade por meio de novas tecnologias;</li> <li>2. Incentivo à Bioeconomia e às Tecnologias de Informação e Comunicação;</li> <li>3. Potencial de fortalecimento de cadeias produtivas locais;</li> <li>4. Fortalecimento da sociedade civil organizada;</li> <li>5. Coordenação dos órgãos de planejamento federal regionais – SUDAM e SUFRAMA – enquanto orientadores das ações de planejamento na região;</li> <li>6. Aproveitamento das potencialidades regionais;</li> <li>7. Promoção de ações alinhadas e articuladas para o território;</li> <li>8. Possibilidade de PPPs;</li> <li>9. Agregação de valor aos produtos regionais;</li> <li>10. Abertura de Canal de investidores brasileiros e estrangeiros;</li> <li>11. Uso sustentável da floresta;</li> <li>12. Verticalização da produção;</li> <li>13. Uso de tecnologias e aumento de produtividade;</li> <li>14. Maior aproveitamento sustentável dos ativos ambientais;</li> <li>15. Redução da pressão sobre os recursos naturais;</li> <li>16. Desenvolvimento mais equilibrado entre os municípios;</li> <li>17. Ambiente propício para implementação de escritório de projetos;</li> <li>18. Sustentabilidade no manejo florestal;</li> <li>19. Aproveitamento eficiente e sustentável das áreas antropizadas;</li> <li>20. Captação de esforços e recursos no nível federal;</li> <li>21. Potencial turístico;</li> <li>22. Possibilidade de projeto piloto;</li> <li>23. Alinhamento às intenções sobre a Amazônia (desenvolvimento incluyente e sustentável);</li> <li>24. Necessidade de case em execução/modelo a demonstrar boas práticas na Amazônia;</li> <li>25. Ambiente propício a divulgar a realidade amazônica.</li> </ol>	<p><b>Resposta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarticulação das políticas públicas;</li> <li>2. Difusão tecnológica incipiente;</li> <li>3. Políticas públicas descontinuadas;</li> <li>4. Ingerências de governança;</li> <li>5. Sequestro, distorção e manipulação da narrativa de comunicação;</li> <li>6. Conflito entre os atores envolvidos;</li> <li>7. Politização negativa e apropriação das ações com interesses diversos;</li> <li>8. Uso do projeto para a promoção pessoal ou institucional indevidos;</li> <li>9. Não direcionamento de programas orçamentários e recursos ao Projeto.</li> </ol>

Fonte: Os autores (2021).

## Matriz de Risco

Tem a finalidade de identificar os principais riscos capazes de comprometer o Projeto. Além disso, propicia que sejam elaborados mecanismos os quais permitem o tratamento dos riscos identificados e, por conseguinte, a consecução dos resultados almejados pela política pública.

Quadro 13 – Matriz de Risco da ZDS

AVALIAÇÃO DE RISCO					
Risco-Chave	Probabilidade	Impacto	Grau de Risco		Resposta ao Risco
Não aprovação do dispositivo legal	2	5	10	RM	Transferir/Compartilhar
Baixa articulação entre os atores	2	5	10	RM	Mitigar
Baixa destinação/direcionamento de programas orçamentários e recursos	5	8	40	RA	Transferir/Compartilhar
Sequestro, distorção e manipulação da narrativa de comunicação	8	8	64	RA	Eliminar
Descontinuidade do projeto	5	10	50	RA	Aceitar
Ingerências externas de governança	5	8	40	RA	Transferir/Compartilhar
Conflito entre os atores	5	5	25	RM	Mitigar
Conflitos e dificuldades para a regularização fundiária	8	5	40	RA	Mitigar
Baixa Capacitação entre os municípios	5	5	25	RM	Transferir/Compartilhar
Uso do projeto para promoção pessoal ou institucional indevidas	5	5	25	RM	Eliminar

Fonte: Os autores (2021).

Legenda:	
RE	Risco Extremo
RA	Risco Alto
RM	Risco Médio
RB	Risco Baixo

		Probabilidade				
		Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta
Impacto	Muito alto	10 - RM	20 - RM	50 - RA	80 - RE	100 - RE
	Alto	8 - RB	16 - RM	40 - RA	64 - RA	80 - RE
	Médio	5 - RB	10 - RM	25 - RM	40 - RA	50 - RA
	Baixo	2 - RB	4 - RB	10 - RM	16 - RM	20 - RM
	Muito baixo	1 - RB	2 - RM	5 - RB	8 - RB	10 - RM

**Quadro 14** – Escala de impacto

<b>ESCALA DE IMPACTO</b>		
<b>Magnitude</b>	<b>Descrição</b>	<b>I</b>
Muito baixo	Degradação de operações ou atividades de processos, projetos ou programas da organização, porém causando impactos mínimos nos objetivos de prazo, custo, qualidade, escopo, imagem ou relacionados ao atendimento de metas, padrões ou à capacidade de entrega de produtos/serviços às partes interessadas (clientes internos/externos, beneficiários).	1
Baixo	Degradação de operações ou atividades de processos, projetos ou programas da organização, causando impactos pequenos nos objetivos.	2
Médio	Interrupção de operações ou atividades de processos, projetos ou programas, causando impactos significativos nos objetivos, porém recuperáveis.	5
Alto	Interrupção de operações ou atividades de processos, projetos ou programas da organização, causando impactos de reversão muito difícil nos objetivos.	8
Muito alto	Paralisação de operações ou atividades de processos, projetos ou programas da organização, causando impactos irreversíveis/catastróficos nos objetivos.	10

Fonte: Os autores (2021).

**Quadro 15** – Escala de probabilidade

<b>ESCALA DE PROBABILIDADE</b>		
<b>Magnitude</b>	<b>Descrição</b>	<b>P</b>
Muito baixa	Evento improvável de ocorrer. Excepcionalmente poderá até ocorrer, porém não há elementos ou informações que indiquem essa possibilidade.	1
Baixa	Evento raro de ocorrer. O evento poderá ocorrer de forma inesperada, havendo poucos elementos ou informações que indicam essa possibilidade.	2
Média	Evento possível de ocorrer. Há elementos e/ou informações que indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	Evento provável de ocorrer. É esperado que o evento ocorra, pois os elementos e as informações disponíveis indicam de forma consistente essa possibilidade.	8
Muito alta	Evento praticamente certo de ocorrer. Inequivocamente o evento ocorrerá, pois os elementos e informações disponíveis indicam claramente essa possibilidade.	10

Fonte: Os autores (2021).

## Quadro Resumo

O quadro resumo sintetiza os desafios e as oportunidades discutidos na caracterização e diagnóstico deste Documento Referencial. Aqui estão elencadas as principais ações que devem ocorrer na região da ZDS, sendo subsídio para a elaboração do Plano de Ação da ZDS. Considerando o alinhamento do Projeto com as principais políticas de desenvolvimento, os objetivos estratégicos e as ações estão relacionados às metas da Agenda 2030. Também são relacionadas as instituições responsáveis pelas ações permitindo um diálogo entre o Conselho Gestor da ZDS e esses atores a fim de dar efetividade ao Projeto.

**Quadro 16 – Programa Agronegócio Sustentável**

<b>Objetivos estratégicos</b>	<b>Ações</b>	<b>Alinhamento com as metas da Agenda 2030</b>	<b>Responsáveis</b>
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Emissão de títulos de terras e concessões de uso como política de fortalecimento da agricultura familiar	1.4; 2.3	SAF/Mapa; Incra; SPU; Institutos de terras
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Combate à grilagem de terras	1.4; 2.3; 15.1; 15.5	Ministério Público; Incra, SPU e Institutos de terras
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Elaboração e implementação do ZEE	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2; 15.5; 17.14	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Elaboração de Planos de Manejo das UCS	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2; 15.5; 17.14	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Elaboração do georreferenciamento dos perímetros das UCS	2.4; 15.1; 15.2; 15.5	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Ampliação e fortalecimento dos Conselhos Gestores das Ucs	2.4; 12.2; 15.1; 15.2; 15.5	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Elaboração e revisão do Ordenamento Territorial Local – OTL	2.4; 15.1; 15.2; 15.5	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Ampliação do Zoneamento Agrícola de Risco Climático	2.4; 13.2; 15.1; 15.2	MMA e secretarias de meio ambiente

<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Reconhecimento de Terras Indígenas	1.4; 2.3	MMA; Ministério da Justiça e Segurança Pública
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Reconhecimento das ocupações voluntárias ocorridas a partir da década de 1970.	1.4; 2.3	MMA; Ministério da Justiça e Segurança Pública
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Criação de banco de dados, integração das bases e sistemas fundiários	2.3; 2.a	Instituições federais, estaduais e municipais
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Realização de concursos, contratação de pessoal, disponibilização de mais recursos financeiros para as ações;	2.3; 2.a; 15.a	Instituições federais, estaduais e municipais
<b>Realizar o ordenamento territorial e a regularização fundiária</b>	Modernização das instituições fundiárias	2.3; 15.a; 15.b	Instituições federais, estaduais e municipais
<b>Promover o manejo florestal sustentável</b>	Levantamento das áreas de florestas manejadas junto às Secretarias de Meio Ambiente e Agricultura	2.4; 13.2; 15.1; 15.2; 15.b; 17.14	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Promover o manejo florestal sustentável</b>	Fomento à política de manejo florestal de produtos madeireiros e não madeireiros	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2; 15.b; 17.14	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Promover o manejo florestal sustentável</b>	Criação de metodologia ou sistema de controle da origem dos produtos e subprodutos madeireiros e não madeireiros.	12.2; 15.1; 15.b; 17.14	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Promover o manejo florestal sustentável</b>	Criação/modernização de sistemas de rastreabilidade de produtos madeireiros de áreas manejadas	2.4; 12.2; 15.1; 15.b; 17.14	MMA e secretarias de meio ambiente
<b>Incentivar a agricultura de baixo Carbono</b>	Implementação de modelos de empreendimentos que utilizem Sistema Agroflorestais e Agrossilvipastoris	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2	SAF/ Mapa; Secretarias de Agricultura; Emater, Senar
<b>Incentivar a agricultura de baixo Carbono</b>	Implantação do Plano de ABC (Agricultura de Baixo Carbono)	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2; 15.5; 17.14	SAF/ Mapa; Secretarias de Agricultura; Emater, Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Ampliação do uso de Assistência Técnica e Extensão Rural nos estabelecimentos familiares	2.1; 2.3; 2.4; 2.a; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Apoio à utilização de sistemas agroflorestais sustentáveis	2.1; 2.3; 2.4; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar

<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Apoio à produção voltada à bioeconomia	2.1; 2.3; 2.4; 8.3; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Incentivo ao cooperativismo e associativismo	2.1; 2.3; 8.3; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Capacitação em gestão, produção, comercialização e financiamento	1.4; 1.a; 2.3; 4.4; 8.3; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Incentivo ao uso de tecnologias e mecanização agrícola	2.3; 2.4; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Certificação dos produtos originários dos estabelecimentos familiares	2.3; 12.2; 12.4; 12.8; 15.2; 15.3; 15.5; 15.b; 17.17	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar
<b>Fortalecer a agricultura familiar</b>	Criação de banco de projetos voltados à agricultura familiar	1.4; 2.3; 2.a; 17.7	SAF/Mapa; Secretarias estaduais; Ematers; Senar

**Quadro 17 – Programa Amigos da Floresta**

<b>Objetivos estratégicos</b>	<b>Ações</b>	<b>Alinhamento com as metas da Agenda 2030</b>	<b>Responsáveis</b>
<b>Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa</b>	Promoção e incentivo ao reflorestamento	2.4; 12.2; 13.2; 13.b; 15.1; 15.2; 15.3;	MMA; Mapa
<b>Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa</b>	Fomento à produção de energia limpa	7.b; 12.2; 13.2; 13.b	MMA; Mapa
<b>Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa</b>	Fomento aos ILPFs e SAFs	2.4; 12.2; 13.2; 13.b; 15.1; 15.2; 15.3	MMA; Mapa
<b>Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa</b>	Fomento à recuperação de áreas degradadas	2.4; 12.2; 13.2; 13.b; 15.1; 15.2; 15.3	MMA; Mapa
<b>Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa</b>	Monitoramento de focos de calor	12.2; 13.2; 13.b; 15.1; 15.3	MMA; Mapa
<b>Diminuir a emissão de Gases do Efeito Estufa</b>	Fomento à produção de biogás a partir dos excrementos bovinos	12.2; 13.2; 13.b	MMA; Mapa
<b>Aumentar a renda a partir dos Pagamento por Serviços Ambientais e mercado de carbono</b>	Elaboração de estudos que identifiquem os serviços ambientais que possam ser monetizados de modo a criar alternativa de incremento de renda a população	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 17.14; 15.1; 15.2	MMA; Secretarias estaduais de Meio Ambiente e Agricultura;
<b>Aumentar a renda a partir dos Pagamento por Serviços Ambientais e mercado de carbono</b>	Fomento à criação de sistema estaduais que estimem o valor das práticas que neutralizam a emissão de carbono	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2; 17.14	MMA; Secretarias estaduais de Meio Ambiente e Agricultura

<b>Aumentar a renda a partir dos Pagamento por Serviços Ambientais e mercado de carbono</b>	Fomento à criação de Programas de Crédito de Carbono específico para os municípios que pertencem ao Projeto ZDS	2.4; 12.2; 13.2; 15.1; 15.2; 17.14	MMA; Secretarias estaduais de Meio Ambiente e Agricultura
<b>Diminuir o índice de desmatamento na região</b>	Investimento em segurança, logística de pessoal, veículos, aeronaves, equipamentos, materiais, insumos e estruturas que possibilitem o combate ao desmatamento	2.4; 9.1; 9.a; 13.2; 15.2	MMA; Ministério da Justiça e Segurança Pública
<b>Diminuir o índice de desmatamento na região</b>	Redução da taxa de desmatamento no interior dos assentamentos, Unidades de Conservação e terras indígenas	2.4; 13.2; 15.1; 15.2; 15.5	MMA; Ministério da Justiça e Segurança Pública
<b>Diminuir o índice de desmatamento na região</b>	Combate aos ilícitos ambientais	2.4; 13.2; 15.1; 15.2; 15.5	MMA; Ministério da Justiça e Segurança Pública
<b>Diminuir o índice de desmatamento na região</b>	Ampliação e fortalecimento do Cadastro Ambiental Rural	2.3; 2.4; 13.2; 12.2; 15.2	MMA; Secretarias estaduais de Meio Ambiente e Agricultura
<b>Diminuir o índice de desmatamento na região</b>	Realização do georeferenciamento dos perímetros das unidades de conservação estaduais	2.4; 12.2; 13.2; 5.2	MMA; Secretarias estaduais de Meio Ambiente
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Disseminação aos gestores municipais das informações sobre o Mapa do Turismo Brasileiro a partir de conteúdos já produzidos pelo MTur	8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Orientação junto aos municípios e regiões turísticas quanto ao processo de instituição das Instâncias de Governanças	8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Apoio aos municípios para a elaboração de projetos.	8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Viabilização de meios financeiros e de parcerias para a execução dos projetos.	8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Levantamento de áreas públicas passíveis de concessão e projetos de turismo para elaboração de catálogo de investimentos	8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Realização de ações de atração de investimentos em eventos próprios ou específicos do setor, apresentando o potencial econômico dos destinos e as possibilidades de negócios aos investidores nacionais e estrangeiros.	8.3; 8.9	MTUR e Secretarias de Turismo

<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Realização de capacitação e qualificação profissional aos gestores públicos e prestadores de serviços	8.3; 8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Levantamento e capacitação dos povos e das comunidades tradicionais que tenham o interesse em desenvolver o turismo local	8.3; 8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Estímulo à criação de produtos e serviços turísticos que envolvam a comunidade	8.3; 8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo

**Quadro 18** – Programa Campo 2.0

<b>Objetivos estratégicos</b>	<b>Ações</b>	<b>Alinhamento com as metas da Agenda 2030</b>	<b>Responsáveis</b>
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Estímulo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de máquinas e equipamentos para a agropecuária	2.3; 2.5; 2.a; 8.2; 9.b	MCTI, Mapa, Embrapa, universidades, Institutos Federais
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Apoio a pesquisas que visam a recuperação de áreas degradadas e a incorporação ao processo produtivo	2.3; 2.4; 8.2; 8.3; 15.1; 15.2; 15.9	MCTI, Mapa, Embrapa, Inpe, universidades, Institutos Federais, Ceplac
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Apoio a pesquisas que visam o desenvolvimento de sistemas de produção inovadores e o melhoramento genético de plantas e animais	2.3; 2.4; 2.5; 2.a; 8.2; 9.5; 9.b; 12.a; 12.2	MCTI, Mapa, Embrapa, universidades, Institutos Federais
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Apoio a transferência de tecnologias do tipo alternativas a agricultura de derruba e queima	2.3; 2.4; 8.2; 9.b; 12.2; 15.1	MCTI, Mapa, Embrapa, universidades, Institutos Federais
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Apoio a transferência de tecnologias agroecológicas: sistemas integrados	2.3; 2.4; 2.5; 2.a; 8.2; 8.3; 9.b; 12.2; 12.a; 15.1; 15.2	MCTI, Mapa, Embrapa, universidades, Institutos Federais
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Fortalecimento da infraestrutura específica para o desenvolvimento tecnológico (construção, reforma e equipamentos)	2.a; 2.3; 2.4; 8.2; 9.5; 9.b	MCTI, Mapa, Embrapa, universidades, Institutos Federais, Ceplac, Inpa, Finep

<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Estímulo a capacitação técnica (jovens, mulheres, produtores rurais)	2.3; 4.4; 5.5; 5.a; 10.2	Mapa, Emater, Senar, Secretarias da Agricultura dos estados
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Formação e retenção de doutores	2.3; 4.4; 9.5; 9.b	MCTI, Capes, CNPq
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Ampliação dos investimentos em PD&I	2.3; 2.5; 2.a; 4.b; 8.2; 8.3; 8.4; 8.9; 9.5; 9.a; 9.b; 10.b; 12.2; 12.4; 12.5; 12.a; 12.b; 15.5; 15.9; 15.a; 15.b; 17.7; 17.8	MCTI; IES's; Embrapa
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Estímulo parcerias entre Instituições de Ensino Superior (IES) e a Iniciativa Privada	2.3; 2.5; 2.a; 4.b; 8.2; 8.3; 8.4; 8.9; 9.5; 9.a; 9.b; 10.b; 12.2; 12.4; 12.5; 12.a; 12.b; 15.5; 15.9; 15.a; 15.b; 17.7; 17.8	MCTI; IES's; Embrapa
<b>Aumentar a produtividade agropecuária e a pesquisa, infraestrutura, inovação, investimentos e recursos humanos</b>	Estabelecimento de linhas de créditos específicas para projetos envolvendo PD&I	2.3; 2.5; 2.a; 4.b; 8.2; 8.3; 8.4; 8.9; 9.5; 9.a; 9.b; 10.b; 12.2; 12.4; 12.5; 12.a; 12.b; 15.5; 15.9; 15.a; 15.b; 17.7; 17.8	MCTI; IES's; Embrapa; Suframa
<b>Promover a verticalização da produção e o uso sustentáveis dos recursos</b>	Concessão de incentivos fiscais à empresas de agropecuária que verticalizam a produção ou que comprovem a produção de forma eficiente e com mais produtividade.	8, 8.4, 8.3; 9.3; 9.4, 9.5; 12, 12a, 12.2, 12.7; 17, 17.17, 17.19	MDR; Sudam; Suframa e Secretarias Estaduais
<b>Promover a verticalização da produção e o uso sustentáveis dos recursos</b>	Fortalecimento de grupos de produtores organizados	8, 8.4, 8.3; 9, 9.3; 9.4, 9.5; 12, 12a, 12.2, 12.7; 17, 17.17, 17.19	MDR; Mapa e Secretarias estaduais
<b>Promover a verticalização da produção e o uso sustentáveis dos recursos</b>	Ampliação do número de empreendimentos atrelados à bioeconomia	2.1; 2.3; 8.3	MDR; Mapa e Secretarias estaduais
<b>Promover a verticalização da produção e o uso sustentáveis dos recursos</b>	Destinação de crédito e incentivos fiscais específicos para empreendimentos industriais e de serviços ligados bioeconomia	8.2; 8.3; 9.3	MDR; Sudam; Suframa e Secretarias estaduais

<b>Promover a verticalização da produção e o uso sustentáveis dos recursos</b>	Ampliação das Rotas de Integração e dos Arranjos Produtivos Locais	2.3; ,2.4, 2.3; 8.2, 8.3; 8.4; 10, 10.1, 10.2; 17, 17.17, 17.19	MDR, Mapa e Secretarias de Agricultura
--	--	---	--

**Quadro 19 – Programa Cidades do Futuro**

<b>Objetivos estratégicos</b>	<b>Ações</b>	<b>Alinhamento com as metas da Agenda 2030</b>	<b>Responsáveis</b>
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Ampliação do uso de energia elétrica nos estabelecimentos agropecuários	7.1; 9.4	MME; Eletronorte; Concessionárias de energia elétrica
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Implantação de infraestrutura adequada para o fornecimento de serviços de energia elétrica modernos e sustentáveis	7.1; 7.2; 7b	MME; Eletronorte; Concessionárias de energia elétrica
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Implantação de pontos de acesso á internet banda larga em todos os municípios integrantes da ZDS	8.2, 4.4, 5b, 9c	MCTI
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Execução de projetos de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação dos municípios (conexão por banda larga e infraestrutura de TI)	9.1; 9.c	MCTI
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Recuperação de vicinais com vistas ao escoamento da produção	2.a; 9.1	MDR; Secretarias estaduais e municipais
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Recuperação, ampliação e modernização da malha rodoviária federal e estadual a partir de investimentos públicos e privados	9.1; 9.4; 11.2; 17.11	Minfra e Secretarias estaduais
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Modernização (dragagem, balizamento, sinalização e implantação de eclusas, quando couber) e manutenção regular da malha hidroviária, sobretudo as Hidrovias do Madeira, do Rio Purus e do Rio Acre, a partir de investimentos públicos e privados	9.1; 9.4; 17.11	Minfra
<b>Ampliar a infraestrutura e a competitividade local</b>	Reforma, ampliação da capacidade de armazenagem e modernização da infraestrutura portuária a partir de investimentos públicos e privados	9.1; 17.11	Minfra

<b>Implantar cidades inteligentes com infraestrutura e bem-estar</b>	Financiamento às tecnologias limpas e de baixo impacto ambiental (geração de energia renovável; tratamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos; redes de transporte coletivo baseadas em fontes renováveis de energia)	6.2; 6.5; 6.a; 7.1; 7.2; 7.b; 11.2, 11.6. 12.5	Minfra; MDR; MCTI
<b>Implantar cidades inteligentes com infraestrutura e bem-estar</b>	Elaboração de planos diretores	11.3; 12.2; 12.8	MDR; Prefeituras
<b>Implantar cidades inteligentes com infraestrutura e bem-estar</b>	Execução de projetos de acessibilidade da população aos modais de transporte.	11.a; 11.2	Minfra; MDR;
<b>Fortalecer o turismo regional</b>	Realização de estudos e pesquisas sob a perspectiva de oferta e demanda turística nos municípios e regiões turísticas integrantes da ZDS.	8.9; 12.2	MTUR e Secretarias de Turismo

[www.gov.br/sudam](http://www.gov.br/sudam)

MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL