



POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES PARA O ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO ESTADO DE RORAIMA (ZEE-RR)

Execução e realização

SECRETARIA DE
PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO



GOVERNO
DE RORAIMA



Governo do Estado de Roraima
Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento (SEPLAN)
Centro de Geotecnologias, Cartografia e Planejamento Territorial de Roraima
(CGPTERR)
Coordenadoria Especial Técnica do Zoneamento Ecológico-Econômico de Roraima
(CETZEE/RR)

Potencialidades e Limitações para o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado
de Roraima (ZEE-RR)

Carmen Lúcia de Oliveira Pereira
Otávio do Canto
Moacir Valente
Eduardo Pereira Mussi
Antonio Guilherme Campos

Boa Vista
2018

GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA

Antônio Olivério Garcia de Almeida

Governador

Frutuoso Lins Cavalcante Neto

Vice-governador

**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
(SEPLAN)**

Emerson Carlos Baú

Secretário

Diego Prandino Alves

Secretário Adjunto de Planejamento e Desenvolvimento

Ronald Brasil Pinheiro

Secretário Adjunto do Centro de Geotecnologia, Cartografia e Planejamento
Territorial (CGPTERR)

Francisco Pinto dos Santos

Coordenador Especial Técnico do Zoneamento Ecológico-Econômico de Roraima –
(CETZEE-RR)

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Valores para a classificação e cartografia da Potencialidade Social...	21
Tabela 2 - Percentuais de Conversão em Índices.....	24
Tabela 3 - Estado de Roraima. Rede de Integração entre Boa Vista e os demais Municípios.	29
Tabela 4 - Estado de Roraima. Projetos de Assentamento, 1960 a 2015.....	30
Tabela 5 - Estado de Roraima. População Urbana, Rural e Taxa de Urbanização, 2000-2010.	36
Tabela 6 - Estado de Roraima. Distribuição das Terras, 2017.....	39
Tabela 7 - Estado de Roraima. Área Indígena, 2017 e População Autodeclarada Indígena (2010) por município.....	52
Tabela 8 - Estado de Roraima. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 2000-2010.	61
Tabela 9 - Estado de Roraima. Índice de Progresso Social (IPS), 2014.	64
Tabela 10 - Estado de Roraima. Unidades de Conservação da Natureza, Área Total, Municípios Abrangidos e Decretos de Criação, 2017.....	89
Tabela 11 - Estado de Roraima. Cobertura florestal, 2017.	238
Tabela 12 - Estado de Roraima. Cobertura com Savana, 2017.....	239
Tabela 13 - Estado de Roraima. Ocorrência Mineral, 2007.	239
Tabela 14 - Estado de Roraima. Aptidão Agrícola dos Solos, 2017.....	240
Tabela 15 - Estado de Roraima. Acesso aos Recursos Naturais, 2014.....	241
Tabela 16 - Estado de Roraima. Concentração da Terra, 2006.....	242
Tabela 17 - Estado de Roraima. Índice Médio do Potencial Natural.	242
Tabela 18 - Estado de Roraima. População alfabetizada ⁽¹⁾ , 2010.....	254
Tabela 19 - Estado de Roraima. Qualidade do Ensino. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da Rede Pública anos finais do ensino fundamental, 2013.	255
Tabela 20 - Estado de Roraima. Taxa de Urbanização, 2010.....	256
Tabela 21 - Estado de Roraima. Domicílios do perímetro urbano, ligados à rede geral de esgoto ou pluvial, 2010.	256
Tabela 22 - Estado de Roraima. Oferta de Água Potável. Abastecimento de água, 2014.	257

Tabela 23 - Estado de Roraima. Atendimento Médico, 2015.	258
Tabela 24 - Estado de Roraima. Densidade Demográfica, 2014.	258
Tabela 25 - Estado de Roraima. Renda Per Capita, 2010.	259
Tabela 26 - Estado de Roraima. Índice de Potencial Humano.	261
Tabela 27 - Estado de Roraima. Nível de Consenso Social no meio Rural, 2015...	268
Tabela 28 - Estado de Roraima. Participação Político-Eleitoral, 2014.	269
Tabela 29 - Estado de Roraima. Autonomia Política-Administrativa, 2014.	270
Tabela 30 - Estado de Roraima. Áreas Institucionais (Unidades de conservação, Terras Indígenas, Projetos de Assentamento e Áreas Militares), 2017.....	270
Tabela 31 - Estado de Roraima. Índice do Potencial Político-Institucional.....	271
Tabela 32 - Estado de Roraima. Consumo de Energia Elétrica, 2014.....	289
Tabela 33 - Estado de Roraima. Percentual de domicílios particulares permanentes com acesso à energia no meio rural, 2010.....	290
Tabela 34 - Estado de Roraima. Rede de Estradas Vicinais Pavimentadas, 2015.	291
Tabela 35 - Estado de Roraima. Atividade Pecuária. Rebanho Bovino, 2014.	291
Tabela 36 - Estado de Roraima. Cultura da Banana (1). Produtividade alcançada e Produtividade Média no Brasil, 2014.....	292
Tabela 37 - Estado de Roraima. Cultura da mandioca. Produtividade alcançada e Produtividade Estimada, 2014.....	293
Tabela 38 - Estado de Roraima. Produção de Grãos, 2014.....	293
Tabela 39 - Estado de Roraima. Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas, 2012.	294
Tabela 40 - Estado de Roraima. Produto Interno Bruto (PIB), 2013 em R\$ milhões.	295
Tabela 41 - Estado de Roraima. Dinâmica Industrial, 2014.	295
Tabela 42 - Estado de Roraima. Produto Interno Bruto (PIB) per capita, 2013 (em R\$ 1,00).....	296
Tabela 43 - Estado de Roraima. Aproveitamento Mineral. Minerais Não Metálicos, 2016.	296
Tabela 44 - Estado de Roraima. Índice Médio do Potencial Produtivo.....	298
Tabela 45 - Estado de Roraima. Índices médios de Potencialidade Social.....	301

Lista de Quadros

Quadro 1 - Dimensões, Indicadores e Variáveis da Potencialidade Social.	22
Quadro 2 - Estado de Roraima. Municípios e suas localidades, 2015.	41
Quadro 3 - Estado de Roraima. Terras indígenas. Grupos indígenas.....	52
Quadro 4 - Estado de Roraima. Periodização da Formação Socioespacial de Boa Vista.	135

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Lista de Figuras

Figura 1 - Estado de Roraima. Microrregiões Homogêneas.	18
Figura 2 - Estrutura do Diagnóstico Socioeconômico.....	26
Figura 3 - Evolução do Processo de Formação Político-Administrativa do Estado de Roraima.....	34
Figura 4 - Estado de Roraima. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 2010.....	62
Figura 5 - Estado de Roraima. Índice de Progresso Social (IPS), 2014.....	65
Figura 6 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Natural.	244
Figura 7 - Estado de Roraima - Mapa de Potencial Humano.	262
Figura 8 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Político-Institucional.	273
Figura 9 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Produtivo.....	300
Figura 10 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Social Fonte: Tabela 43.	303

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Lista de Fotos

Foto 1 - Estado de Roraima. Distrito Industrial de Boa Vista. Aspecto de um Galpão de uma Indústria Madeireira, março de 2017.....	51
Foto 2 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Prédio da Universidade Estadual de Roraima, março de 2017.	57
Foto 3 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima, março de 2017.....	57
Foto 4 - Estado de Roraima. Município de Caroebe. Padrão da Moradia na Propriedade de Agricultor Familiar, março de 2017.	58
Foto 5 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Centro Tecnológico de Aquicultura, março de 2017.	103
Foto 6 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Serra do Tepequém. Acesso a Cachoeira do Paiva, março de 2017.	132
Foto 7 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Serra do Tepequém. Cachoeira do Paiva, março de 2017.	133
Foto 8 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Serra do Tepequém. Reserva Natural de Patrimônio Particular do SESC, março de 2017.	133
Foto 9 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Distrito Industrial. Galpão de Indústria Madeireira, onde se observa madeira já processada, março de 2017.	143
Foto 10 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Distrito Industrial. Aspecto do maquinário de uma Indústria de Beneficiamento de arroz, março de 2017.	144
Foto 11 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo, março de 2017.....	146
Foto 12 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Símbolo do Estado de Roraima.	146
Foto 13 - Estado de Roraima. Município de Bonfim. Infraestrutura Urbana. Aspecto de Prédio de uma instituição municipal, março de 2017.	157
Foto 14 - Estado de Roraima. Município de Caracaraí. Centro de Convenções.	183
Foto 15 - Estado de Roraima. Município de Caroebe. Aspecto de um Sistema Agroflorestal em propriedade de Agricultor Familiar.	208
Foto 16 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Campus da Universidade Estadual.	216

Foto 17 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Propriedade de Agricultor Familiar. Aspecto de um plantio de melancia irrigado, em fase de colheita.219

Foto 18 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Propriedade de Agricultor Familiar. Plantio de mandioca em fase de colheita, com demonstração da qualidade do produto.....220

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Estado de Roraima. Classes de Aptidão Agrícola das Terras, 2017..... 88

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Lista de Siglas

ADERR	Agência de Defesa Agropecuária do Estado de Roraima
APA	Área de Proteção Ambiental
ARIM	Área de Relevante Interesse Mineral
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CERR	Companhia Energética de Roraima
CGEES	Coordenadoria Geral de Estudos Econômicos e Sociais da SEPLAN-RR
CGPTERR	Centro de Geotecnologia, Cartografia e Planejamento Territorial da SEPLAN-RR
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CREAS	Centro de Referência Especializada de Assistência Social
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DPTC	Divisão de Produção de Terras e Colonização
DRP	Diagnóstico Rápido Participativo
EMBRAPA/CPAFRR	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima
FECOMÉRCIO	Federação Estadual de Comércio
FEMACT	Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima ¹
FEMARH	Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Roraima
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIERR	Federação da Indústria do Estado de Roraima
FPM	Fundo de Participação do Município
FUNAI	Fundação Nacional do Índio

¹Atual FEMARH

FUNDEB	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica
IACTI	Instituto de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Roraima
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFRR	Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPS	Índice de Progresso Social
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano ISS – Imposto sobre Serviços
ISS	Imposto Sobre Serviços
ITBI	Imposto Sobre Transmissão de bens Imóveis e de Direitos a eles relativos
ITERAIMA	Instituto de Terras e Colonização do Estado de Roraima
MAPA	Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
MEC	Ministério de Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Projeto de Assentamento
PAA	Posto Avançado de Atendimento
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAD	Projeto de Assentamento Dirigido
PAB	Posto de Atendimento Bancário
PAE	Posto de Atendimento bancário Eletrônico
PARNA	Parque Nacional
PEA	População Economicamente Ativa
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROGREDIRR	Programa Estadual de Geração de Emprego e Renda de

	Roraima
SEAPA	Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Roraima
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPLAN	Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima
SIF	Serviço de Inspeção Federal
UERR	Universidade Estadual de Roraima
UFRR	Universidade Federal de Roraima
VBP	Valor Bruto da Produção

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS	16
3 TENDÊNCIA DE OCUPAÇÃO, ARTICULAÇÃO REGIONAL E ÍNDICES DE CONDIÇÕES DE VIDA	26
3.1 Tendência de Ocupação	26
3.2 Articulação regional	42
3.3 Índices de condições de vida	54
4 SITUAÇÃO ATUAL	65
4.1 O estado no contexto regional	65
4.2 Cobertura vegetal	67
4.3 Fauna	68
4.4 Hidrografia	69
4.5 Domínios Geológico-ambientais	70
4.6 Solos	83
4.7 Aptidão agrícola das terras	86
4.8 Unidades de Conservação	89
4.9 O turismo	93
4.10 A Economia	96
4.10.1 A Agropecuária	96
4.10.2 A Indústria	97
5 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES	99
5.1 Potencialidades	99
5.2 Limitações	105
5.3 Projetos estruturantes	112
6 ANÁLISE DA POTENCIALIDADE SOCIAL	114

6.1 Caracterização dos municípios de Roraima	115
6.1.1 Microrregião Boa Vista.....	115
6.1.2 Microrregião Nordeste de Roraima	155
6.1.3 Microrregião Caracaraí.....	181
6.1.4 Microrregião Sudeste de Roraima.....	201
6.2 Avaliação da Potencialidade Social	232
6.2.1 Potencial Natural.....	232
6.2.2 Potencial Humano.....	244
6.2.3 Potencial Político-Institucional.....	262
6.2.4 Potencial Produtivo	273
6.2.5 Potencialidade Social.....	300
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	303
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	307

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

1 INTRODUÇÃO

Este relatório corresponde a Situação Atual do Estado de Roraima, no que tange aos seus aspectos socioeconômicos que culminam com abordagem sobre suas potencialidades e limitações e compõe o Diagnóstico Socioeconômico, iniciado pelos Estudos Temáticos (Uso da Terra, Rede Urbano Regional, Economia e Gestão do Espaço, Estudos Populacionais, Condições de Vida e Populações Tradicionais) elaborado pela Equipe Socioeconômica da Coordenação Geral de Estudos Econômicos e Sociais da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima (SEPLAN/CGEES/DIEMP).

O Diagnóstico Socioeconômico refere-se a dinâmica social e econômica que deve “reunir elementos necessários capazes de fornecer uma perspectiva integrada e sintética da área estudada”. Seguindo esta lógica devem ser considerados dois pressupostos fundamentais para compreensão da economia e da sociedade:

explicar as principais tendências de uso do território, suas formas de produção e os modos e condições de vida a elas associadas”, bem como mostrar as relações de produção e reprodução nas diferentes áreas e na forma como se manifestam reconstruindo territórios e apropriando os recursos naturais disponíveis (MMA, 2007: 44).

Os Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico elaborados pela SEPLAN-RR já se apropriaram de parte desta orientação.

Na elaboração deste relatório foram consideradas questões relevantes constantes dos Estudos Temáticos, dos relatórios de solos e aptidão agrícola, de flora, fauna e de geodiversidade, além de levantamento de informações nos municípios selecionados por microrregiões, através de um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), uma consulta pública, com representantes de instituições estaduais, municipais, associações, sindicatos e classe produtora, além de visitas às propriedades rurais e atrativos turísticos, baseando-se no que apregoa as Diretrizes Metodológicas para os Projetos Regionais e Estaduais de Zoneamento Ecológico-Econômico que diz: “Dependendo da disponibilidade de informações e das

necessidades de conferência poderão ser feitos levantamentos primários” (MMA, 2007: 44). No caso específico do Estado, optou-se por contextualizar os dados Estatísticos, disponibilizados nos Estudos Temáticos, nos documentos Roraima em Números e no Anuário 2016, elaborado pela CGEES/SEPLAN, com um levantamento de informações qualitativas, a que o DRP atende sobremaneira.

A Área desse estudo, com uma superfície de 224.396,303 km², era ocupada por uma população, em 2010, de 450.479 habitantes (IBGE, 2015), distribuídos em 15 municípios que formam o estado de Roraima. Estes municípios encontram-se estruturados em quatro microrregiões - Boa Vista, Caracaraí, Nordeste de Roraima, Sudeste de Roraima:

- Microrregião Boa Vista: Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Pacaraima;
- Microrregião Caracaraí: Caracaraí, Iracema, Mucajaí;
- Microrregião Nordeste de Roraima: Bonfim, Cantá, Normandia, Uiramutã;
- Microrregião Sudeste de Roraima: Caroebe, Rorainópolis, São João da Baliza, São Luiz.

O relatório envolve ainda pesquisa documental junto a órgãos federais, estaduais e municipais (Embrapa Roraima, UFRR, UERR, IFRR, CONAB, INCRA, ITERAIMA, ADERR, FEMARH, DETUR, SEAPA, SEPLAN, Secretariade Saúde, Secretaria de Educação e Prefeituras). Além de ampla pesquisa em livros e periódicos que abordam questões relevantes do Estado e suas particularidades.

O referido trabalho foi coordenado pela SEPLAN/CGPTERR/ZEE-RR, em parceria com o Instituto de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Roraima (IACTI), tendo como executor financeiro a Secretaria Permanente da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA).

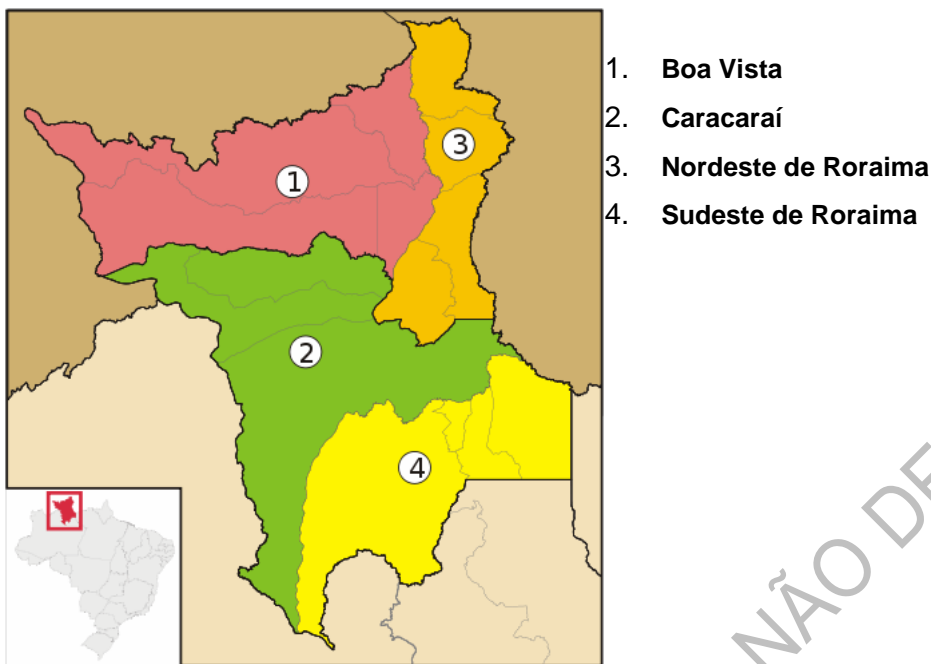
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), metodologia utilizada, com técnicas que incluem, entre outras, a revisão dos dados secundários, observação direta e

entrevistas semiestruturadas (consulta pública), tem como objetivo geral verificar a distribuição espacial de importantes potencialidades do Estado (energética, industrial, agronegócio, turismo, logística de transportes e a dimensão social dessas potencialidades etc) que contribuam para compreensão da totalidade do trabalho em pauta (ZEE-RR).Especificamente, objetiva-se levantar informações qualitativas que subsidiem a elaboração das potencialidades e limitações do estado de Roraima e que facilitem o processo de construção do mapa de potencialidade social. Optou-se, também, por realizar visitas de reconhecimento da base produtiva e das condições de vida da população, nos municípios previamente selecionados nas quatro microrregiões que compõem o Estado (Figura1).

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Figura 1 - Estado de Roraima. Microrregiões Homogêneas.



Fonte: IBGE.

Na seleção dos municípios para aplicação do DRP e das visitas *in loco* foram observados critérios relativos às características predominantes que os evidenciam no âmbito do Estado.

Na Microrregião Boa Vista contemplou-se os municípios de Boa Vista, Amajari e Pacaraima.

O município de Amajari apresenta a maior produção de peixes, oriundos da piscicultura e representatividade na pecuária bovina, com experiência no sistema de semiconfinamento. A beleza cênica, representada pela Serra do Tepequém - savanas no topo e florestas nas encostas -, e as Corredeiras do Tiporém evidenciam os atrativos turísticos. Em termos de condições de vida é o segundo maior em expectativa de vida ao nascer, entretanto apresenta a segunda maior taxa de analfabetismo, um déficit habitacional acima de 50% no meio rural e uma taxa de desocupação acima de 20%, acarretando na menor renda per capita, com queda entre 2000-2010 que induz a segunda maior proporção de pessoas extremamente pobres, com alto índice de

desigualdade social. Consequentemente, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é muito baixo, e o Índice de Progresso Social (IPS) é de fraco desempenho.

O município de Boa Vista, capital do Estado, com melhor infraestrutura básica e econômica, é o maior produtor de aves, apresenta a maior base industrial, produção de cerâmicas (olarias) e possibilidades turísticas: Lago Azul e Lago do Robertinho. Embora apresente o maior Produto Interno Bruto (PIB), a maior renda per capita e a menor proporção de pessoas extremamente pobres, ainda, se depara com um déficit habitacional elevado no meio urbano. Apresenta um Alto Índice de Desenvolvimento Humano e o maior Índice de Progresso Social do Estado.

O município de Pacaraima tem uma característica própria, considerando que a parte considerável de sua superfície encontra-se em terra indígena, inclusive sua área urbana. Além disto, vem atualmente, sendo submetido a uma forte pressão demográfica, caracterizada pela presença de imigrantes venezuelanos, consequente da crise política com forte reflexo sobre a economia do país vizinho. Em 2004 possuía a maior área em produção de grãos do Estado e, face, a demarcação da Terra Indígena Raposa do Sol, perdeu essa condição. Apresenta Médio Índice de Desenvolvimento Humano e Moderadamente Forte Índice de Progresso Social.

Na Microrregião Caracarái selecionou-se o município de Caracarái que apresenta no seu interior, mais precisamente no Médio e Baixo Rio Branco uma concentração da população ribeirinha residente no Estado, constituindo-se em um centro pesqueiro, agricultura familiar em evidência, assim como a produção de madeira, sendo o terceiro maior produtor de madeira em tora (base de produção extrativa vegetal), suas possibilidades turísticas são evidenciadas pela Cachoeira do Bem Querer (Rio Branco) e pela prática da pesca esportiva. É o terceiro maior PIB do Estado, embora pequeno frente ao gerado por Boa Vista, a baixa proporção de pessoas relativamente pobres, com renda per capita correspondente a metade da gerada pela capital, média desigualdade social. Apresenta médios Índices de Desenvolvimento Humano e de Progresso Social.

Na Microrregião Nordeste de Roraima foi selecionado o município de Bonfim, município fronteiro com a Guiana, que em 2014, deteve a maior produção de grãos do estado, tais como arroz, milho, soja e feijão, com toda área irrigada, apresentando

um alto potencial para fruticultura, entretanto com alto déficit habitacional no meio rural, renda per capita abaixo da metade da correspondente à Boa Vista, alta desigualdade social, médio índice de Desenvolvimento Humano e moderadamente fraco de Progresso Social.

Na Microrregião Sudeste de Roraima foram selecionados dois municípios: Caroebe e Rorainópolis.

O município de Caroebe é o maior produtor de banana do Estado, despontando com potencial para açaí, cacau e café, dotado de uma Usina Hidrelétrica, responsável pelo abastecimento de energia à parte Sul de Roraima, na área da represa é possível observar a fauna e a flora locais. Apresenta como atrativo turístico a Hidrelétrica de Jatapu (no Distrito de Entrerios), com o menor déficit habitacional nos meios rural e urbano do Estado, destaca-se também na educação, a nota do IDEB, em 2015, nos anos iniciais de ensino, já superou a meta; renda per capita correspondente a, aproximadamente, metade da registrada em Boa Vista, entretanto o índice de desigualdade social ainda é alto, médio índice de Desenvolvimento Humano e moderadamente fraco desempenho de Progresso Social.

O município de Rorainópolis é o maior produtor de madeira em tora, maior área de fruticultura (evidência para limão e laranja), com possibilidades de processamento de frutas, através de Cooperativa. Apresenta grande concentração de agricultores familiares, é onde se localiza o maior projeto de assentamento rural do Estado (Projeto de Assentamento Dirigido Anauá). Como atrativo turístico apresenta o Marco do Equador. Com alguns condicionantes sociais, como déficit habitacional no meio urbano e rural ainda alto, renda per capita bem abaixo da registrada por Boa Vista e abaixo da registrada por Caroebe, na mesma microrregião, alto índice de pessoas extremamente pobres, quando comparado com a capital, e acima de Caroebe, índice de desigualdade social alto, entretanto desponta com possibilidades na área educacional (a nota do IDEB, em 2015, nos anos iniciais de estudo, superou a meta), médio índices de Desenvolvimento Humano e moderadamente fraco desempenho de Progresso Social.

A reunião nos municípios, após a apresentação dos participantes, era precedida por uma apresentação do ZEE Roraima, no que tange aos seus objetivos,

o que o compõe e a fase em que se encontra. Em seguida apresentava-se o objetivo da reunião (levantamento das potencialidades e limitações do município e de Roraima) e cedia-se a palavra aos participantes para as suas considerações, fazendo-se interferência (equipe SEPLAN/CGPTERR/ZEE-RR² e consultores) quando achavam necessários esclarecimentos dos assuntos abordados.

Na análise da potencialidade social das unidades territoriais, denominadas unidades socioeconômicas (os municípios) leva-se em consideração a relação entre fatores dinâmicos e fatores restritivos ao desenvolvimento sustentável, expressos em termos econômicos, políticos e socioambientais.

Os fatores dinâmicos (Tabela 1) são aqueles que contribuem, de forma direta, para melhor qualidade de vida, através de um nível adequado de renda, padrão de alfabetização da população elevado, melhores condições de ensino, água potável, disponibilidade e qualidade de solos agricultáveis, organização social capaz de contribuir na geração de um adequado capital social, acesso aos serviços públicos de educação, saúde.

Em contraponto, os fatores restritivos (Tabela 1) traduzem-se pelo baixo nível de escolaridade, alta concentração da terra, baixo acesso aos serviços públicos e alta fragilidade ambiental.

Tabela 1 - Valores para a classificação e cartografia da Potencialidade Social.

POT. SOCIAL	GRAUS DE POTENCIALIDADE SOCIAL		CLASSES DE POTENCIALIDADE SOCIAL		UNIDADES SOCIOECONÔMICAS (MUNICÍPIOS)	CORES
PS1	EVALECEM FATORES RESTRITIVOS	BAIXO	AUMENTO DOS FATORES RESTRITIVOS ↑	1,00		
PS2				1,10		
PS3				1,20		
PS4				1,30		
PS5		MODERADAMENTE BAIXO	AUMENTO DOS FATORES DINÂMICOS ↓	1,40		
PS6				1,50		
PS7				1,60		
PS8				1,70		
PS9	EQUILÍBRIO ENTRE FATORES DINÂMICOS	MÉDIO		1,80		
PS10				1,90		
PS11				2,00		

² Economistas Cláudia Regina Mendes de Almeida e Cleilza Rodrigues Wanderley.

PS12	PREVALECEM FATORES DINÂMICOS	MODERADAMENTE ALTO	2,10		
PS13			2,20		
PS14			2,30		
PS15			2,40		
PS16			2,50		
PS17		2,60			
PS18		ALTO	2,70		
PS19			2,80		
PS20			2,90		
PS21			3,00		

Fonte: Embrapa Amazônia Oriental (2007).

Para tanto e objetivando a espacialização da potencialidade social com utilização dos fatores citados, seleciona-se indicadores e variáveis por grupos relacionados às dimensões ambiental, social, político-institucional e econômica (Quadro 1). Em seguida, processa-se a indexação dos valores de suas variáveis (Tabela 2), conduzindo a estimativa do potencial natural, humano, político-institucional e produtivo. As variáveis escolhidas são as que metodologia e suas adaptações propõem (MMA, 1997; MMA, 2007), mais as que foram adotadas em outros ZEEs (como o da BR-163), adaptadas às especificidades de Roraima, além das que foram consenso na reunião com as instituições estaduais e federais que atuam no estado e a sociedade civil (classe produtiva), inclusive com sugestões de variáveis, como a relativa a produtividade de culturas, tendo-se selecionado banana, por Roraima ser um estado produtor/exportador e mandioca, importante para segurança alimentar da população, sendo base da alimentação. As variáveis propostas metodologicamente e as que fazem parte de outros ZEEs foram submetidas a esse grupo de pessoas, acatadas e acrescentadas às sugestões.

Quadro 1 - Dimensões, Indicadores e Variáveis da Potencialidade Social.

DIMENSÕES		INDICADORES	VARIÁVEIS
	AMBIENTAL	OCORRÊNCIA MINERAL	Número de pontos de ocorrências/depósitos minerais existentes na unidade territorial em relação às ocorrências registradas no Estado

	APTIDÃO AGRÍCOLA DOS SOLOS	Porcentagem entre a área apta (boa e regular) para uso agrosilvopastoril e a área total da unidade territorial
	COBERTURA FLORESTAL	Porcentagem entre a área coberta por floresta e savana e a área total da unidade territorial
	ACESSO AOS RECURSOS NATURAIS	Relação entre as áreas de florestas impactadas e a área florestada.
	CONCENTRAÇÃO DA TERRA	Relação da área ocupada pela agricultura familiar por município e a área total dos estabelecimentos agropecuários.
SOCIAL	TAXA DE ALFABETIZAÇÃO	Porcentagem da população de 15 anos ou mais de idade alfabetizada em relação à população total.
	QUALIDADE DO ENSINO	Relação entre a nota alcançada no IDEB e a meta a ser alcançada.
	NÍVEL DE URBANIZAÇÃO	Relação entre o número de pessoas residentes na área urbana e a população total do município.
	ÁGUA POTÁVEL	Disponibilidade de água potável: relação entre a população abastecida e a população total.
	ESGOTO SANITÁRIO	Disponibilidade de esgoto sanitário: % de domicílios urbanos com esgoto ligado à rede geral
	ATENDIMENTO MÉDICO	Leitos por 1.000 habitantes em relação ao mínimo preconizado pela OMS.
	DENSIDADE DEMOGRÁFICA	Número de habitantes por Km ² relativizado com a densidade demográfica da Região Norte
	RENDA PER CAPITA	Relação da renda per capita por município e a renda per capita da Região Norte.
POLÍTICO INSTITUCIONAL	PARTICIPAÇÃO POLÍTICO-ELEITORAL	Porcentagem de votantes nas eleições de 2014 - relação entre o número de votantes e o número de eleitores
	AUTONOMIA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	Relação entre ICMS per capita repassado ao município e ICMS per capita arrecadado pelo Estado.
	ÁREAS INSTITUCIONAIS	Relação entre a área ocupada por Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Projetos de Assentamento, Áreas Militares e a Área Total do município.
	NÍVEL DE CONSENSO SOCIAL	Número de associações em relação a população rural – Número de habitantes por associação, classificados em alto, médio e baixo consenso social.
ECONÔMICA	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	Consumo médio de energia relativizado com a média do consumo da Região Norte
	ENERGIA ELÉTRICA	Porcentagem de domicílios atendidos no meio rural
	APROVEITAMENTO MINERAL	Relação entre o número de registros de licenças para exploração de minerais destinados à construção civil (DNPM) e o número de licenças do Estado.
	PRODUTIVIDADE/PRODUÇÃO	Relação entre a Produtividade alcançada pela cultura da banana e mandioca e a produtividade do Brasil e a produtividade estimada em Roraima, respectivamente e a Produção de grãos em relação a produção do Estado.

		ATIVIDADE PECUÁRIA			Relativização do rebanho total de Bovino de cada município com o equivalente rebanho da Região Norte.
		PIB PERCAPITA MUNICIPAL			Relação entre o PIB per capita de cada município com PIB per capita da Região Norte
		PIB MUNICIPAL			Relação entre o PIB gerado nos municípios e o PIB total da Região Norte
		ESTRADAS VICINAIS PAVIMENTADAS			Relação entre os quilômetros pavimentados e o tamanho (km) total da estradas
		FINANCIAMENTO À ATIVIDADE AGROPECUÁRIA			Relação entre os financiamentos concedidos por município e o total concedido ao Estado.
		DINÂMICA INDUSTRIAL			Relação do número de indústrias por município e o número de indústrias do Estado.
	POTENCIAL NATURAL		POTENCIAL HUMANO		POTENCIAL POLÍTICO INSTITUCIONAL
					POTENCIAL PRODUTIVO

Fonte: Embrapa Amazônia Oriental, 2007

Tabela 2 - Percentuais de Conversão em Índices.

%	ÍNDICES	%	ÍNDICES	%	ÍNDICES
[0,00 - 5,00]	1,00	(35,0 - 40,0]	1,70	(70,0 - 75,0]	2,40
(5,0 - 10,0]	1,10	(40,0 - 45,0]	1,80	(75,0 - 80,0]	2,50
(10,0 - 15,0]	1,20	(45,0 - 50,0]	1,90	(80,0 - 85,0]	2,60
(15,0 - 20,0]	1,30	(50,0 - 55,0]	2,00	(85,0 - 90,0]	2,70
(20,0 - 25,0]	1,40	(55,0 - 60,0]	2,10	(90,0 - 95,0]	2,80
(25,0 - 30,0]	1,50	(60,0 - 65,0]	2,20	(95,0 - 97,5]	2,90
(30,0 - 35,0]	1,60	(65,0 - 70,0]	2,30	(97,5-100,0]	3,00

Fonte: Embrapa Amazônia Oriental (2007).

Os indicadores utilizados no Mapa de Potencial Social relacionam-se aos municípios, que são as Unidades Socioeconômicas (USEC) e foram obtidos nos Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico, no “Roraima em Números”, no Anuário 2016 e em outras fontes já anteriormente citadas, considerando-se informações com registro oficial em 2010, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016.

O cálculo é feito relacionando-se os valores referentes ao respectivo município, como por exemplo a percentagem de terras cobertas com florestas, em seguida converte-se em índices conforme consta da Tabela 2. Esse método já vem sendo adotado em outros ZEEs (como o da BR-163, referendado pelo MMA). Criou-se uma tabela de conversão que relaciona faixas de percentuais (0-100%) a índices (1,00-

3,00), quanto menor o percentual (0,00-5,00), menor o índice (1,00), quanto maior o percentual (97,5-100,0) maior o índice (3,00).

A determinação da Potencialidade Social considerou seis indicadores de potencial natural, oito indicadores de potencial humano, quatro de potencial político-institucional e onze indicadores de potencial produtivo. A metodologia propõe uma visão local, regional e nacional. Então se optou por em alguns momentos visualizar o estado no âmbito local (comparativo municípios/estados), regional (comparativo municípios/região norte) e nacional (municípios/Brasil). No caso do Potencial Natural, relaciona-se o indicador a valores referentes ao próprio município, a exceção do indicador de ocorrência mineral que se relacionou ao registrado para o Estado. Aplica-se o mesmo para o Potencial Humano, a exceção do indicador atendimento médico, quando se relaciona ao índice preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). No cálculo dos índices do Potencial Político-Institucional, em alguns casos, como a Participação Político-Eleitoral, considera-se uma relação com o próprio município, já com relação a Autonomia Político-Administrativa relaciona-se ao Estado. No Potencial Produtivo chega-se, em alguns casos, a se relacionar à informações relativas à Região Norte, como é o caso do Consumo de energia, Produto Interno Bruto, PIB per capita e Rebanho Bovino.

O relatório encontra-se estruturado em partes, como exposto a seguir:

Parte I – Sínteses Intermediárias da Dinâmica Socioeconômica, onde são analisados a Tendência de Ocupação e Articulação Regional e Índices de Condições de Vida.

Parte II – Situação Atual, quando se identifica os serviços ambientais e os diversos graus dos impactos das limitações dos sistemas ambientais, identificação do nível de desenvolvimento institucional, informação e educação e o acesso à informação dos agentes envolvidos. A espacialização da evolução do processo de degradação ambiental em relação ao uso dos recursos naturais com as atividades econômicas predominantes; identificação e espacialização das dinâmicas regionais, da produção econômica, dos conflitos de uso e das condições de vida da população.

Parte III – Potencialidades e Limitações, onde são avaliadas um conjunto de variáveis parametrizáveis: potencial dos recursos naturais, fragilidade ambiental,

capacidade tecnológica, organização social e da produção. Gerando-se o Mapa de Potencialidade Social.

Na Figura 2, verifica-se a estrutura do Diagnóstico Socioeconômico que norteou a elaboração dos Estudos Temáticos (SEPLAN/CGEES-DIEMP) e Situação Atual.

Figura 2 - Estrutura do Diagnóstico Socioeconômico.



Fonte: SEPLAN/CGEES-DIEMP-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

3 TENDÊNCIA DE OCUPAÇÃO, ARTICULAÇÃO REGIONAL E ÍNDICES DE CONDIÇÕES DE VIDA

3.1 Tendência de Ocupação

A história de ocupação do estado de Roraima inicia-se com a participação de

ingleses, holandeses oriundos da Guiana Inglesa (Guiana) e da Guiana Holandesa (Suriname) (SEPLAN, 2017), de espanhóis vindos da Venezuela e por portugueses que penetravam pelo rio Negro e Branco que “tinham interesse pelos produtos do extrativismo vegetal, animal, mineral e para escravizar indígenas” (BRAGA, 2016: 15). Com o objetivo de deter esse avanço sobre essas terras, “a Coroa Portuguesa determinou a construção de uma estrutura militar denominada de Forte de São Joaquim” (SEPLAN, 2017: 20), concluído em 1775, localizado na confluência dos rios Uraricoera e Tacutu, formadores do rio Branco. Este fato determinou, definitivamente, o domínio das terras para a Coroa Portuguesa (BRAGA, 2016).

As tentativas de colonização desse território iniciaram com a criação de aldeamentos indígenas, com a dupla intenção de auxiliar na manutenção do Forte e de marcar a presença portuguesa na região. Entretanto, os indígenas não aceitaram “as condições impostas pelos portugueses” e ocorreram revoltas, a primeira entre 1780 e 1781 que teve a participação das aldeias, com exceção de Nossa Senhora do Carmo. Isto serviu para que os colonizadores repensassem o modelo de colonização e ocupação das terras conquistadas.

Assim, “os aldeamentos indígenas ficaram dispersos até 1784, quando foram reorganizados em cinco colônias, mais a de Nossa Senhora do Carmo”. Revoltas se seguiram após novas tentativas de colonização, no entanto, “os portugueses tiveram que ampliar e até consolidar seu domínio na região que já estava cobiçada e constantemente visitada por holandeses e ingleses que, por sua vez, traficavam os nativos de Roraima para suas terras”. Essa relação conflituosa ocasionou a diminuição das aldeias e a recusa dos nativos a enviar trabalhadores para o Forte São Joaquim, ao mesmo tempo que se aproximavam dos holandeses e ingleses, ocorrendo migrações dos nativos para as Guianas (SEPLAN, 2017:21).

Com as frustradas tentativas de colonização, os portugueses precisavam ter, do ponto de vista econômico, uma justificativa para sua presença nesse território e o comandante Lobo D’Almada “vislumbrou para os campos naturais do rio Branco, com sua extensa cobertura vegetal, predominantemente formada por extrato graminoso (pastagens nativas)” a possibilidade de introduzir bovinos na região, dando início a uma atividade econômica. Em 1789 são introduzidas, na Fazenda São Bento no Rio

Uraricoera, as primeiras cabeças de gado nas extensas áreas de campos nativos, conhecidos, regionalmente, como lavrado e na literatura científica, como “Cerrado, Savana ou Campos Gerais do Rio Branco” (BRAGA, 2016: 17). Posteriormente, são introduzidos animais nas Fazendas São José e São Marcos no Rio Tacutu (SEPLAN, 2017). Destas, apenas a Fazenda São Marcos ainda existe, sob os cuidados dos índios Makuxi.

Não obstante, a continuidade do

modelo extrativista de exploração das drogas do sertão e na captura de índios para comercialização, a criação de bovinos deu ensejo para a criação de fazendas e povoados que propiciaram a fixação de pessoas na região do rio Branco e incentivaram a penetração de criadores de gado na área rica em pastos naturais (SEPLAN, 2017: 22).

No século XIX se efetiva a expansão da pecuária, “através da formação de fazendas, ocorrendo nesse período, a chegada de migrantes nordestinos que se dedicaram à criação de gado” (SEPLAN, 2017: 22). Neste século, mais precisamente em 1890, terras pertencentes ao Estado do Amazonas são desmembradas, criando-se o município de Boa Vista do Rio Branco, onde existia a Freguesia de Nossa Senhora do Carmo. Excetuando-se o extrativismo vegetal e animal, a pecuária bovina constituiu-se na mais remota ocupação socioeconômica da região e se mantém até os dias atuais (BRAGA, 2016).

No século XX, entre 1920 e 1930, Roraima torna-se novamente uma fonte de atração de migrantes que chegam atraídos pelo surgimento do garimpo, com a descoberta de ouro e diamante na Serra do Tepequém. Todavia, essa mão de obra não se fixa nesse espaço, pois logo que se esgotam as reservas, as terras são abandonadas. No entanto, é nessa época que chegam “a Roraima os patriarcas e matriarcas da grande maioria das famílias pioneiras do Estado”. Outros garimpos surgem como Maú e Cotingo (SEPLAN, 2017:22). Assim, até por volta da década de 1940, as pessoas que ocupavam Roraima eram vinculadas a atividades públicas, a pecuária e/ou aos garimpos.

Ainda nesta década, em 1943, o Governo Brasileiro cria o Território Federal do Rio Branco que, em 1962, passa a ser conhecido como Roraima. A mineração tinha passado a ser a principal atividade econômica privada, chegando a ser o principal

produto de exportação da região, desarticulando as atividades produtoras rurais, uma vez que utilizava a mão de obra rural, não havendo “produção agrícola suficiente para o consumo da população”, pois os habitantes da área rural preferiam extrair da floresta os produtos que necessitavam e os fazendeiros preferiam investir na garimpagem do ouro e do diamante, face o rápido retorno, desorganizando, dessa forma, a economia do Território (SEPLAN, 2017).

Algumas ações do Governo Federal, a partir da década de 1950, configuram o Território, com a criação das primeiras colônias agrícolas em Mucajaí (Fernando Costa), em Taiano no Alto Alegre (Coronel Mota), em Cantá (Brás de Aguiar) e no Sul do Estado (Santa Maria do Boiaçu) com o objetivo de assentar colonos para aumentar a oferta de produtos agrícolas demandados pela população local, tais como arroz, feijão, milho, mandioca e frutas (BRAGA, 2016).

O Território Federal de Roraima, até a década de 1970 permanecia praticamente isolado, considerando que as únicas vias de acesso eram o Rio Branco, com navegabilidade precária e estacional, e o meio aéreo. Com abertura, em 1976, da rodovia federal, que liga a capital do Amazonas, Manaus, até Boa Vista (BR-174), que com sua continuidade estendeu-se até a Santa Elena de Uairen (na Venezuela) vislumbra-se um novo patamar de integração nacional e internacional. Essa logística inicial é complementada pela abertura da BR-210 (Perimetral Norte) que tinha a pretensão de integrar Amapá, Pará, Amazonas e Roraima; a BR-401, ligando Boa Vista a cidade de Bonfim, na fronteira com a Guiana e, a BR-432 que faz ligação entre a BR-174, BR-401 e a BR-210. Complementando essa logística de integração existem as rodovias estaduais que exercem importante papel no escoamento dos produtos agrícolas para os centros urbanos consumidores (BRAGA, 2016) (Tabela3).

Tabela 3 - Estado de Roraima. Rede de Integração entre Boa Vista e os demais Municípios.

Municípios	Boa Vista (km)	Rodovia de Acesso	Pavimentada	Revestimento Primário
Alto Alegre	94,4	RR – 205	94,4	0,0
Amajari	155,1	BR - 174 e RR – 203	155,1	0,0
Bonfim	119,0	BR – 401	119,0	0,0

Cantá	38,0	BR - 401 e BR - 432	38,0	0,0
Caracaráí	136,1	BR - 174	136,1	0,0
Caroebe	352,9	BR - 174 e BR - 210	328,9	24,0
Iracema	91,2	BR - 174	91,2	0,0
Mucajaí	50,4	BR - 174	50,4	0,0
Normandia	184,2	BR - 401	121,5	63,6
Pacaraima	214,8	BR - 174	214,8	0,0
Rorainópolis	290,4	BR - 174	290,4	0,0
São João da Baliza	328,9	BR - 174 e BR - 210	328,9	0,0
São Luiz	312,9	BR - 174 e BR - 210	312,9	0,0
Uiramutã	319,0	BR - 174 e BR - 433, RR - 171 e RR - 407	170,4	148,6

Fonte: SEPLAN/RR. Anuário (2016).

Com a implantação da BR-174 e demais rodovias federais, a estratégia do Governo Federal, visando a ocupação do espaço geográfico do Território Federal, seria a instalação de Projetos de assentamento e/ou colonização. Inicialmente, houve a implantação do Projeto de Assentamento Dirigido Anauá (PAD Anauá), em 1979, ocupando 220.218,04 ha, com capacidade para 3.460 famílias, seguido pelo de Jatapu, em 1983, com 164.266,70 ha, com capacidade para 2.184 famílias e o de Paredão, em 1987, com capacidade para 1.145 famílias. No decorrer das décadas seguintes novos projetos foram criados, existindo atualmente 67 projetos, distribuídos nos municípios de Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Bonfim, Cantá, Caracaráí, Caroebe, Iracema, Mucajaí, Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz do Anauá, com capacidade para 22.215 famílias de assentados (Tabela 4).

Tabela 4 - Estado de Roraima. Projetos de Assentamento, 1960 a 2015.

Município	Nº de Assentamento	Capacidade ⁽¹⁾)	Assentados ⁽¹⁾	% de Realização
Alto Alegre	1	1.145	781	68,21

Amajari	3	1.061	901	84,92
Boa Vista	2	1.000	983	98,30
Bonfim	5	290	261	90,00
Cantá	15	2.639	2.269	85,98
Caracarái	13	3.021	2.501	82,79
Caroebe ⁽²⁾	3	2.236	1.916	85,69
Iracema	5	1.488	1.224	82,26
Mucajaí ⁽³⁾	6	1.543	1.112	72,07
Rorainópolis (3)	20	6.990	3.824	54,71
São João da Baliza	3	157	150	95,54
São Luiz	2	645	560	86,82
Roraima ⁽⁴⁾	72	22.215	16.482	74,19

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário–MDA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA. Superintendência Nacional do Desenvolvimento Agrário, junho (2015).

- (1) Número de famílias
- (2) Segundo maior Assentamento do Estado, PA Jatapu criado em 26/09/1983, com capacidade para 2.184 famílias, com área de 164.266, 7065ha.
- (3) Assentamento com maior capacidade PAD Anauá, criado em 11/06/1979 (3.460 famílias), com área de 220.218,0474ha.
- (4) Os projetos de assentamentos comuns a mais de um município não foram computados no número total de assentamentos do Estado. Alguns assentamentos têm sua área ocupando mais de um Município. Esse fato se registra em assentamentos que ocupam áreas nos Municípios de: Bonfim/Cantá, Cantá/Caracarái, Caracarái/Bonfim, Caroebe/São João da Baliza, Mucajaí/Iracema, Rorainópolis/São Luiz. Portanto, nesse caso o assentamento foi computado em apenas um dos Municípios.

Esses fatos (construção de rodovias federais, projetos de assentamento) atraíram um grande fluxo de migrantes oriundos principalmente

do Nordeste do Brasil que se instalaram as margens dessas rodovias, nos projetos de assentamento do Instituto Nacional e Colonização e Reforma Agrária - INCRA, nas sedes urbanas municipais e na capital do estado, Boa Vista. A criação dessas vias terrestres de circulação possibilitou a implantação

de novos setores econômicos, como a indústria extrativa mineral e vegetal e de novos projetos agrícolas, sendo que em 1970, a principal atividade do Território era a atividade pecuária que tinha por volta de 300 mil cabeças de gado bovino (SEPLAN, 2017:25).

Desta forma, na formação do espaço roraimense foram implantados vários programas de colonização, polos de produção agrícola, desenvolvimento do agronegócio, incentivo aos movimentos migratórios do Nordeste-Norte, construção de rodovias e a implantação de infraestrutura social: educação, saúde e comunicação (BETHÔNICO & SOUZA, 2014).

Segundo Bethônico & Souza (2014: 105) ao analisar a emergência de novos lugares na Amazônia brasileira se posiciona da seguinte forma:

A princípio, o conjunto de processos determinantes, tais como: a abertura de rodovias e projetos de colonização, possibilitou a formação de pequenos núcleos embionários, que influenciados por atores diversos se dinamizaram transformando-se em cidades ou pequenos aglomerados, a exemplo de Nova Olinda, Jundiá, Equador, Martins Pereira e a Vila do INCRA, hoje cidade sede, todos localizados no atual município de Rorainópolis. O aglomerado de Santa Maria do Boiaçu, localizado às margens rio Branco, apresenta outros determinantes para sua gênese e outra temporalidade, o mesmo ingressou num processo de letargia, com a substituição do sistema flúvio-linear para sistema rodoviário-linear.

Paralelamente aos primeiros projetos de assentamento implantados foram surgindo novos núcleos urbanos, denominados de vilas que ocasionaram mudanças na estrutura político-administrativa do Território. Em meados da década de 1950, o Território Federal de Roraima possuía dois municípios, Boa Vista e Caracaraí. Em 1982, Boa Vista foi desmembrada em mais três municípios (Alto Alegre, Bonfim e Normandia) e Caracaraí, em outros três (São João da Baliza, São Luiz e Mucajaí), passando o Território a possuir seu espaço ocupado por oito municípios. Em 1988, o Território Federal de Roraima, com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil, é transformado em estado de Roraima³, só sendo efetivamente

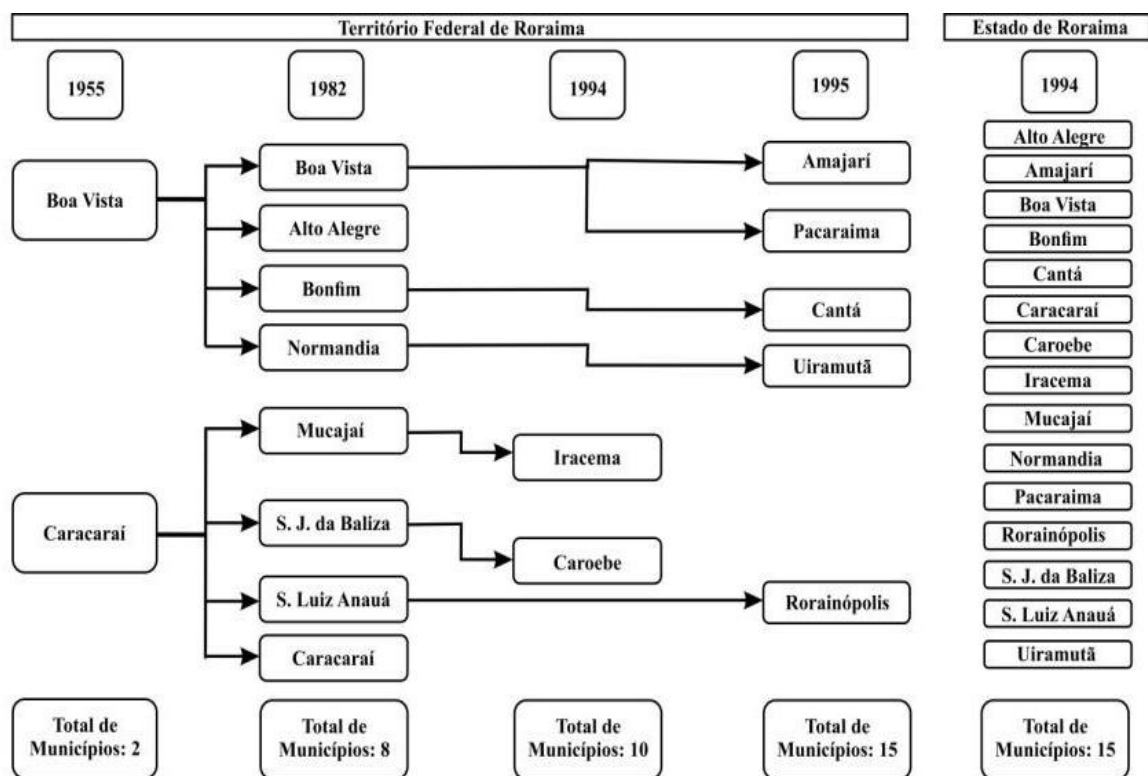
³ A integração definitiva do Estado no complexo de civilização amazônica, adquirindo a dignidade de uma área cultural, social e economicamente desenvolvida, vai depender da execução de um correto e firme programa de desenvolvimento; os fatores que marcam a diferença entre as regiões atrasadas e as regiões desenvolvidas, não são de natureza biológica, mas sim os de natureza cultural. A razão de

instalado em 1991.

Ao longo da década de 1990 ocorreram mudanças significativas na dinâmica territorial de Roraima, a partir de emancipações políticas municipais (BETHÔNICO & SOUZA, 2014). Em 1994, o município de Mucajaí é desmembrado e surge o município de Iracema e do município de São João da Baliza surge o município de Caroebe. No ano seguinte, Boa Vista é mais uma vez desmembrada e surge os municípios de Amajari e Pacaraima, o município de Bonfim dá origem ao Cantá, Normandia à Uiramutã e São Luiz à Rorainópolis, completando-se, dessa forma a atual estrutura político-administrativa do Estado com 15 municípios (BRAGA, 2016) (Figura 3).

uma região possuir recursos naturais abundantes, como é Roraima, e o seu povo viver relativamente na pobreza, porém com um alto estágio de civilização, estarem economicamente evoluídas, explica que essa diferença de nível econômico e social depende não somente dos desejos humanos, mas, sobretudo, das habilidades humanas. (JÚNIOR, 1994, pag.33, citado por SEPLAN, 2016:26).

Figura 3 - Evolução do Processo de Formação Político-Administrativa do Estado de Roraima.



Fonte: Extraído de BRAGA, 2016: 19. A Agricultura e a Pecuária na História de Roraima.

De acordo com Bethônico & Souza (2014: 105; 109) essa “configuração apresenta uma divisão territorial simples, sendo o espaço urbano representado pela sede municipal, e os demais aglomerados e vicinais como o espaço rural em todo o Estado de Roraima”. Citando Nunes (2008) acrescenta que o estado de Roraima “apresenta o urbano e o rural se entrecruzando no espaço geográfico local, uma vez que, os pequenos núcleos ou aglomerados” relacionados aos projetos de colonização e “às áreas extrativas e agropecuárias apresentam-se com uma estrutura frágil no tocante a disponibilidade de serviços públicos e assistência à população”.

O município de Boa Vista é, na atualidade, o epicentro do Estado, como já previa o Plano Garcez, de 1944, “Boa Vista será não só o centro de irradiação dos transportes intra e extra Território, como será também o centro das atividades administrativas do saneamento, colonização, organização das repartições públicas, fomento à produção”. É evidente que do “ponto de vista da economia não há como negar que Boa Vista é a cidade polo do estado de Roraima”, nela se concentra 63,37%, da população e a dinâmica urbano industrial de Roraima (detém 83,49% das indústrias do Estado). A área de influência de Boa Vista atinge todos os municípios do Estado e também áreas fronteiriças como Lethem, na Guiana e Santa Elena do Uairén, na Venezuela (SEPLAN,2017:26). Todavia emerge como futuro polo de importância econômica e social, uma cidade de médio porte⁴, Rorainópolis, favorecida pela estratégica localização às proximidades da fronteira com o Amazonas, atravessada pela Rodovia BR-174 que interliga os Estados do Amazonas e Roraima, constituindo-se na “porta de saída” para o mercado de consumo de Manaus, portanto uma posição estratégica, além da possibilidade de se transformar em uma cidade universitária pela forte presença da Universidade Estadual de Roraima (UERR).

Ao analisar a mobilidade populacional e urbanização na Amazônia, Barbieri & Monte-Mór (RIVERO & JAYME, 2008: 89) argumentam que acontecimentos recentes são indicativos de profundas mudanças na mobilidade da população na fronteira amazônica e assim se posicionam:

Seguindo os fluxos rural-rural de larga escala, interestaduais ou interprovinciais, durante o período inicial de ocupação a partir dos anos 60,

⁴ Cidades pequenas são aquelas que apresentam população inferior a 20 mil habitantes (VERAS & SANDER, 2016). O Município de Rorainópolis em 2014 era habitado por 26.811 habitantes.

formas contemporâneas de mobilidade incluem complexos arranjos de mobilidade rural-urbano e urbano-urbano no interior das fronteiras. Em particular, cada vez mais famílias residindo em áreas rurais utilizam a migração de um ou mais membros da família para as áreas urbanas como uma forma de geração de renda e diversificação do risco à subsistência. Tal estratégia ajuda a aliviar a dependência dos decrescentes recursos florestais e, ao mesmo tempo, tem engendrado um crescente processo de urbanização da Amazônia (RIVERO & JAYME, 2008: 89).

O que se vê em Roraima é uma concentração da população urbana na capital, em Boa Vista (97,71%), mas já se identifica nos municípios um movimento migratório campo-cidade, embora de forma discreta, como se observa comparando a taxa de urbanização 2000-2010 (Tabela 5), todavia alguns municípios já possuem uma taxa de urbanização acima de 50%, é o caso de Caracaraí (59,30%), Mucajaí (60,40%), São João da Baliza (70,25%) e São Luiz (66,00%). Relatos apontam para uma indução a esse processo de urbanização como consequência da necessidade dos filhos se educarem em um centro mais especializado, induzindo o deslocamento das mães e, posteriormente dos pais, com a venda de suas propriedades. Todavia esse movimento ainda é muito discreto. Mas a falta de oportunidades de saúde e educação no meio rural, um fato histórico, tem perpetrado essa mobilidade. Só existe uma cidade com mais de 100.000 habitantes que é Boa Vista, cuja a população rural é relativamente pequena. As demais cidades, a exceção de Rorainópolis (10.673 habitantes no meio urbano) são de pequeno porte, com menos de 10.000 habitantes.

Tabela 5 - Estado de Roraima. População Urbana, Rural e Taxa de Urbanização, 2000-2010.

Município	Censo 2000			Censo 2010		
	Urbana	Rural	Taxa de Urbanização	Urbana	Rural	Taxa de Urbanização
Alto Alegre	5.195	12.712	29,01%	4.780	11.668	29,06%
Amajari	799	4.495	15,09%	1.219	8.108	13,07%
Bos Vista	197.098	3.470	98,27%	277.799	6.514	97,71%
Bonfim	3.000	6.326	32,17%	3.711	7.232	33,91%
Cantá	1.155	7.416	13,48%	2.257	11.645	16,24%
Caracaraí	8.236	6.050	57,65%	10.910	7.488	59,30%

Caroebe	1.977	3.715	34,73%	3.324	4.790	40,97%
Iracema	3.228	1.553	67,52%	4.078	4.618	46,90%
Mucajaí	7.029	4.218	62,50%	8.935	5.857	60,40%
Normandia	1.500	4.638	24,44%	2.311	6.629	25,85%
Pacaraima	2.760	4.230	39,48%	4.514	5.919	43,27%
Rorainópolis	7.185	10.208	41,31%	10.673	13.606	43,96%
S. J. Baliza	3.882	1.209	76,25%	4.755	2.014	66,00%
São Luiz	3.447	1.864	64,90%	4.455	2.295	13,59
Uiramutã	525	5.277	9,05 %	1.138	7.237	13,59%
Roraima	247.016	77.381	76,15%	344.859	105.620	76,55%

Fonte: IBGE. Censo Demográfico: Elaboração: CGEES/SEPLAN.

Extraído de SEPLAN, 2017: 155. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

De acordo Bethônico & Souza (2014: 113)

ao longo da BR-174 encontram-se os centros emergentes: município de Pacaraima (na fronteira com Venezuela), Mucajaí, Iracema, Caracarái e Rorainópolis. Sua estrutura ocupacional sugere que tais centros cumpram funções urbanas elementares de influência local. Nesse sentido, para compreender a esfera socioespacial e socioeconômica do Estado de Roraima é necessário compreender que a produção do espaço urbano está intimamente ligada ao jogo de interesses entre os seus agentes e partícipes. Assim, enquanto alguns municípios possuem baixa densidade demográfica e pouca representatividade no tecido estadual, outros são considerados locais de futuro crescimento econômico e humano,” é o caso do município de Rorainópolis “que ao longo dos últimos cinco anos representa um ambiente de contínuo crescimento, onde a população local se estabelece em torno do potencial comercial que a cidade possui em função da sua localização e sua história.

A migração no sentido de Roraima ocorre via Manaus, com nordestinos que se dirigem a esse Estado e, posteriormente, seguem em direção à capital, BoaVista. Resultante, principalmente pela facilidade de acesso através da BR-174 (rodovia que une os dois estados fronteiriços da Amazônia). Mais recentemente, em função dos problemas políticos da vizinha Venezuela, depara-se com um intenso movimento migratório de Venezuelanos, que em anos anteriores eram menos que duas centenas, atualmente são unidades de milhar. Essa situação impacta, no atendimento social local, sobremaneira o sistema de saúde. Por outro lado, já existe uma histórica pressão sobre o sistema educacional e de saúde na região fronteira com a Guiana,

numa mobilidade constante entre as cidades de Bonfim e Lethem.

De acordo, com SEPLAN (2017) área territorial do estado de Roraima está, atualmente, constituída de 46,21% de terras indígenas, 20,29% de unidades de conservação, 1,23% de áreas do Exército, 5,49% de projetos de assentamento, ou seja, 73,22% de áreas institucionais e 26,78% de áreas remanescentes. Na Tabela 6 é possível visualizar a distribuição de Terras no Estado, em termos absolutos.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Tabela 6 - Estado de Roraima. Distribuição das Terras, 2017.

Município	Área Total	Áreas Militares	Terras Indígenas	Projetos de Assentamento	Unidades de Conservação	Áreas Institucionais	Áreas Remanescentes
Alto Alegre	25.800,486	0,000	19.487,573	468,049	1.577,020	21.532,642	4.267,844
Amajari	28.432,715	0,000	17.187,882	728,329	906,073	18.822,284	9.610,431
Boa Vista	5.678,961	0,215	1.411,504	627,134	0,000	2.038,853	3.640,108
Bonfim	8.110,643	220,172	1.718,855	187,870	0,000	2.126,897	5.983,746
Cantá	7.666,807	0,000	551,839	1.804,876	0,000	2.356,715	5.310,092
Caracaráí	47.372,595	2.528,404	7.703,821	2.107,548	24.587,546	36.927,319	10.445,276
Caroebe	12.098,090	0,000	6.579,003	1.496,944	0,000	8.075,947	4.022,143
Iracema	14.258,312	0,000	10.581,713	930,988	0,000	11.512,701	2.745,611
Mucajáí	12.414,625	0,000	7.139,210	887,714	246,569	8.273,493	4.141,132
Normandia	6.968,461	1,950	6.729,593	0,000	0,000	6.731,543	236,918
Pacaraima	8.030,050	0,000	7.892,150	0,000	0,000	7.892,150	137,900
Rorainópolis	33.593,714	0,000	6.538,616	2.562,503	18.209,157	27.310,276	6.283,438
São João da baliza	4.292,436	0,000	2.057,182	346,041	0,000	2.403,223	1.889,213
São Luiz	1.535,693	0,000	0,000	184,527	0,000	184,527	1.351,166
Uiramutã	8.142,715	0,000	8.120,916	0,000	1.207,904 ⁽¹⁾	8.120,916	21,799
Roraima	224.396,303	2.750,741	103.699,857	12.332,523	45.526,365	164.309,486	60.086,817

Fonte: CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico CGPTERR/SEPLAN-RR. Mapas de Áreas Institucionais do Estado de Roraima (2017).

(1) A Área da Unidade de Conservação Parque Nacional Monte Roraima, sobrepõe a Terra Indígena Raposa da Serra do Sol.

Analisando-se dados referentes ao Uso e Cobertura da terra do estado de Roraima, em 2014 (INPE, 2017), observa-se que as áreas florestadas predominavam sobre os demais ambientes municipais, com exceção nos municípios de Boa Vista, Bonfim, Normandia, Pacaraima e Uiramutã, com maior ocorrência de áreas não florestadas, que podem ser savana (cerrado, lavrado), savana estépica e campinaranas. Os usos, representados por áreas ocupadas com desflorestamento, culturas, pastos (pasto com solo exposto, pasto limpo, pasto sujo e regeneração com pasto), mineração, mosaico de ocupações, áreas urbanas, vegetação secundária e outros usos, eram relativamente pequenos (4,01%), quando relativizado a área total do Estado. Quando se compara o desflorestamento ocorrido em 2004 e 2014, observa-se que houve um decréscimo em 14 dos 15 municípios, só Amajari apresentou um desflorestamento (6,71km²) acima do registrado em 2004(4,97km²).O município tem o segundo maior rebanho do Estado, é provável que tenha havido uma expansão na área de pastagem.

Barni *et al* (2015: 7.328) sugere que, o relativo isolamento do Estado do restante do Brasil e a baixa densidade populacional, em 2014, 2,21 habitantes/km², a dinâmica de desmatamento - até 2014, o desflorestamento correspondia a 6,75% da área florestada - e a conseqüente emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), ainda se encontram de certa formareprimidos.

Os atores e agentes sociais que atuam no Estado de Roraima podem ser divididos entre o meio urbano e o meio rural, com alguns perpassando nesses dois ambientes.

Atores Sociais urbanos: comerciantes, empresários, empresas de energia, de transportes, de comunicação, imobiliárias, sindicatos, associações, consumidores, sistema "s", empreendedores econômicos, instituições de ensino, federações.

Atores sociais rurais: empresários, produtores, trabalhadores rurais, madeireiros, extrativistas, piscicultores, pescadores, mineradores, povos indígenas, grileiros, atravessadores, turistas rurais, comerciantes, defesa civil, federações, sindicatos, associações, cooperativas.

De acordo com SEPLAN, 2016, citando a Fundação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH), as principais localidades do Estado nos seus quinze

municípios estão relacionadas no Quadro 2. Algumas dessas localidades destacam-se por apresentarem uma dinâmica socioeconômica diferenciada, como Taiano, em Alto Alegre; Trairão e Tepequém (ponto turístico de extrema beleza cênica), em Amajari; Vila Passarão, em Boa Vista; Nova Esperança e São Francisco, em Bonfim; Félix Pinto, em Cantá; Vista Alegre e Vila Petrolina do Norte, em Caracaraí; Entre Rios, em Caroebe; Campos Novos, em Iracema; Apiau, em Mucajaí; Surumú, em Pacaraima; Santa Maria do Boiaçú, em Rorainópolis; Vila Moderna, em São Luiz e Água Fria, em Uiramutã.

Quadro 2 - Estado de Roraima. Municípios e suas localidades, 2015.

Municípios	Localidades
Alto Alegre	Alto Alegre, Taiano, São Silvestre, São Sebastião, Santa Rita, Reislândia, Paredão
Amajari	Vila Brasil, Trairão, Tepequém
Boa Vista	Capital, Vila Passarão, Murupu, Bamerindus, Truaru
Bonfim	Bonfim, São Francisco, Nova Esperança, Vilena
Cantá	Cantá, Serra Grande I, Serra Grande II, Vila Central, Vila do Aguiar, Vila Félix Pinto, Vila Santa Rita, Vila São Raimundo, Vila União
Caracaraí	Caracaraí, Vista Alegre, Vila Petrolina do Norte, Vila São José, Novo Paraíso
Caroebe	Jatapu, Entre Rios
Iracema	Iracema, Roxinho, Campos Novos
Mucajaí	Mucajaí, Apiau, Tamandaré, Samaúma, Cachoeirinha
Normandia	Normandia, Muriru, Canção, Rancho Alegre
Pacaraima	Pacaraima, Vila Milagre, Surumu, Contão;
Rorainópolis	Rorainópolis, Vila Equador, Martins Pereira, Nova Colina, Jundiá, Santa Maria do Boiaçú
São João da Baliza	São João da Baliza
São Luiz	São Luiz e Vila Moderna

Uiramutã	Uiramutã, Água Fria, Socó e Mutum
----------	-----------------------------------

Fonte: SEPLAN-RR. Anuário (2015).

SEPLAN-RR. Informações Socioeconômicas (2014).

3.2 Articulação regional

De acordo com Becker (1990) citada por Tavares Junior & Mourão (2015: 234) ‘as regiões não são entidades autônomas. Pelo contrário, configuram-se a partir das diferenças que apresentam em relação às outras e do papel que exercem no conjunto da sociedade e do espaço nacionais’. Sendo assim, a formação territorial de Roraima guarda especificidades distintas dos outros estados brasileiros, no entanto “encontram-se intrínsecas a inserção brasileira no modo de produção capitalista”, contribuindo, aliada a certas contradições “para a formação de um mosaico espaço-territorial único”. O Estado é uma região de fronteiras internacionais (limita-se com a Venezuela e a República da Guiana), além de fazer parte de uma região (Amazônia) que apresenta um contexto geoestratégico particular, pois se trata de uma parte do território brasileiro que desperta interesse nacional e mundial.

Como se analisou anteriormente o processo de ocupação de Roraima se deu de forma lenta e gradual, através de contatos conflituosos e contraditórios com as populações indígenas. Aliado a esse fato, destaca-se a distância dos centros econômicos de maior relevância, as dificuldades de acesso e “as diversas tentativas fracassadas de se estabelecer um povoamento que garantisse a posse do território fez com que cada vez mais a intervenção do Estado se fizesse presente em projetos de ocupação e utilização do território”. Assim, até o início da década de 1950, não havia sido implementada nenhuma política de ocupação efetiva desse território, quando é posto em prática um projeto de colonização com o estabelecimento das colônias de Mucajaí, Cantá e Taiano (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015:235).

No início da década de 1970 fortalece-se o processo de integração regional através da construção da Rodovia Federal BR-174, ligando Manaus, no Amazonas à Venezuela, com passagem por Roraima, constituindo-se como marco contemporâneo da ocupação do Estado, ainda Território Federal. Este fato é fundamental para o

entendimento da questão migratória, da formação e dinâmica territorial desse espaço setentrional. Essa medida, aliada aos projetos de colonização das novas fronteiras agrícolas, o ciclo de garimpagem na Amazônia, principalmente durante a década de 1980 foram fatores primordiais para a ocupação não indígena de Roraima, com a vinda de migrantes de diversas partes do Brasil, principalmente Maranhão e Ceará, ocasionando um processo de crescimento significativo entre 1980-1991, a uma taxa geométrica de 9,63%a.a. Neste período a população do Estado quase que triplicou, indo de 79.121 para 217.583 habitantes, aumento fomentado principalmente pelas migrações interestaduais. Esse incremento populacional arrefeceu-se nos períodos subsequentes (1991-2000 e 2000- 2010), respectivamente, 4,54a.a e 3,34a.a. Em parte pela desativação da atividade garimpeira a partir dos anos de 1990 – demarcação e homologação de terras indígenas -, com retorno de parte dos migrantes as suas origens ou deslocando-se para outros estados da Amazônia (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015; SEPLAN, 2017).

Ao estado de Roraima contemplaram-se políticas públicas “que se basearam em atrair migrantes para ocupar o que se considerava um espaço vazio e, também, garantir ocupação com formas de produção capitalista”. Assim, a opção era “criar pontos de atração em meio à floresta e ao lavrado através da consolidação de projetos de assentamentos voltados a pequenos produtores rurais” (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015: 250).

Tavares Junior & Mourão (2015: 263), citando Almeida e Silva (2010) analisam o processo de ocupação de Roraima e assim se posiciona:

O processo de ocupação de Roraima foi contemplado pelas políticas de fortificação, a política de aldeamento, a instalação de fazendas do Governo e a privatização destas, o papel da igreja, a pecuária, a atividade garimpeira, assentamentos agrícolas, pelotões militares de fronteira, a abertura e pavimentação de rodovias, entre outros, que dessa maneira, sistematiza o tempo do despertar e o processo determinante para a gênese do urbano roraimense no passado. Neste contexto, o urbano e o rural se interagem e se transformam pela ação do governo.

Apesar da grande concentração da população do estado na área urbana, vale destacar municípios com uma marcante concentração de população rural, a saber: Alto Alegre, Amajari, Cantá, Uiramutã; cuja ocupação foi determinada por diferentes políticas já mencionadas acima.

Na análise da Articulação Regional não se pode prescindir dos elementos constantes do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal (MMA, 2010) que ao proceder a análise das transformações que ocorreram nos últimos anos na Região, analisando dados atualizados e incorporando territorialidades, até a época do estudo, não incorporadas aos Zoneamentos Ecológico-Econômicos, como as redes sociopolíticas e as redes urbanas, dividiu a Amazônia Legal em três grandes grupos de Unidades Territoriais: **Territórios-rede**, em número de seis; **Territórios-zona**, em número de dois e **Territórios-fronteira**, em número de dois.

Ao mesmo tempo definiu como estratégias gerais para a Amazônia Legal: (i) Regularização Fundiária; (ii) Criação e fortalecimento das Unidades de Conservação; (iii) Reconhecimento das territorialidades de comunidades tradicionais e povos indígenas e fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade; (iv) Fortalecimento de uma política de Estado para a pesca e aquicultura sustentáveis; (v) Planejamento integrado das redes logísticas; (vi) Organização de polos industriais; (vii) Mineração e energiacomverticalizaçãodas cadeias produtivas na região; (viii) Estruturação de uma rede de cidades como sede de processos tecnológicos e produtivos inovadores; (ix) Revolução científica e tecnológica para a promoção dos usos inteligentes e sustentáveis dos recursos naturais; (x) Planejamento da expansão e conversão dos sistemas de produção agrícola, com mais produção e mais proteção ambiental; (xi) Conservação e gestão integrada dos recursos hídricos; (xii) Desenvolvimento do turismo em bases sustentáveis; e, (xiii) Redução das emissões de gases de efeito estufa provocadas pela mudança no uso do solo, desmatamento e queimadas. Todas de suma importância para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental do estado de Roraima.

As unidades territoriais que definem os territórios-rede constituem redes de vários tipos: logísticas ou de infraestrutura; naturais (fluviais); de transações econômicas e políticas e de informação. Constituído pelo arco de povoamento adensado, identificado em 2003, à época de realização do Macro ZEE, era de povoamento consolidado. São eles:

- (i) Fortalecimento do corredor de integração Amazônia-Caribe, inserido **na porção leste do estado de Roraima** (grifonosso);
- (ii) Fortalecimento das capitais costeiras, regulação da mineração e apoio

à diversificação de outras cadeias produtivas, constituído pelas redes de estradas e de energia, bem como pelas redes da Vale e das capitais, sobretudo Belém, ou seja, redes logísticas, econômicas e sociopolíticas, além de cadeias produtivas da atividade mineral:

(a) Cadeias de bauxita - alumina – alumínio em Oriximiná, Juruti e Paragominas, (b) Cadeia do ferro em Carajás; Redes e territorialidades da área de influência das capitais:

(a) Comércio e serviços, (b) Madeira, (c) Pesca e aquicultura, (d) Santarém, (e) Quebradeiras de coco babaçu;

(iii) Fortalecimento do policentrismo no entrocamento Pará-Tocantins-Maranhão, na borda sul da Unidade organizada pelo complexo da mineração e pelas cidades de Belém e São Luís situa-se uma área dinamizada por um conjunto de cidades articuladas – policêntrica – cuja territorialidade consolida-se graças à sua posição estratégica no contato dos três estados – Pará, Tocantins e Maranhão – e sobretudo, no cruzamento das redes de infraestrutura de quatro eixos viários de fundamental importância na região: rodovia Belém-Brasília (BR-010), rodovia Transamazônica (BR-230), Estrada de Ferro Carajás e ferrovia Norte-Sul;

(iv) Readequação dos sistemas produtivos do Araguaia-Tocantins, em duas áreas localizadas no cerrado, separadas apenas por estreita faixa de Unidades de Conservação e Terras Indígenas ao longo da fronteira entre Mato Grosso e Tocantins, expande-se a pecuária e, de forma ainda fraca, a lavoura de soja. Compõem uma extensão situada entre as áreas de maior produtividade da pecuária no Pará e da soja em Mato Grosso; mais afastada dos grandes eixos de circulação rodoviária e de redes urbanas, só agora vêm sendo incorporada às cadeias dessas atividades neomodernizadas;

(v) Regulação e inovação para implementar o complexo agroindustrial, em linhas gerais, essa região, que abrange grande parte do território do Mato Grosso, apresenta atividades econômicas diversificadas e assentamentos humanos estruturados, com infraestrutura de apoio à produção relativamente eficiente e um setor de comércio e serviços bem desenvolvido;

(vi) Ordenamento e consolidação do polo logístico de integração com o

Pacífico, essa Unidade Territorial tem em comum a forte presença de pequenos agricultores familiares e de produtores agroextrativistas – herança da malha criada pela colonização do Inca -, de povos e comunidades tradicionais e de povos indígenas, fortemente afetados por outro elemento comum, a expansão da exploração madeireira e da pecuária que, no Acre, restringe-se ao eixo da rodovia BR-317, no leste do Estado.

Os territórios-fronteira tiveram como base, em sua definição, a grande extensão territorial da pecuária bovina e da exploração madeireira em áreas florestais, confirmando as frentes de expansão assinaladas no mapa elaborado para a primeira versão do Plano da Amazônia Sustentável (PAS), em 2003, que muito avançaram em suas respectivas direções. Todavia existem gradações neste avanço da fronteira que permitiu identificar, em nível macro:

(i) Diversificação da fronteira agroflorestal e pecuária, abrange, basicamente, a porção norte do estado de Mato Grosso e parte do eixo da rodovia BR-163 no Pará (município de Novo Progresso), sendo seu limite meridional determinado pela dinâmica de ocupação diferenciada da agropecuária capitalizada sobre as áreas do Planalto dos Parecis e ao norte pela barreira institucional representada pelo mosaico de Unidades de Conservação e Terras Indígenas criada entre Mato Grosso, sul do Amazonas e Pará, visando conter o avanço da fronteira sobre os ambientes íntegros da Floresta Amazônica, com uma passagem através do eixo da BR-163 rumo as frentes de expansão dessa fronteira;

(ii) Contenção das frentes de expansão com áreas protegidas e usos alternativos, configura-se como uma larga faixa que se estende do Acre em direção ao leste, margeando o norte das áreas de ocupação consolidada e em consolidação dos estados de Rondônia e Mato Grosso. Constitui-se em uma extensa região, mas pouco habitada e com grande parte de seu território ainda coberto pela vegetação nativa – floresta ombrófila densa e floresta ombrófila aberta, em quase totalidade -, abrigando uma elevada diversidade de fauna e flora.

Os Territórios-zona, de interesse para o estudo em questão, são constituídos de dois territórios com as características, a saber:

(i) Defesa do coração florestal com base em atividades

produtivas: corresponde à área com a presença de grandes porções de floresta ombrófila densa, ora em blocos contínuos, ora entremeados por porções de floresta ombrófila aberta, cerrados e campinaranas com elevado grau de preservação. Na calha norte, no sentido leste-oeste, esta zona se estende desde o norte do Estado do Amapá, cujos maciços florestais em elevado estado de preservação o diferenciam dos demais estados brasileiros, até os limites com a Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia e Peru; na calha sul ocupa os largos interflúvios dos médios e baixos cursos dos rios Madeira e Juruá e tem sua porção extrema no Estado do Acre, fronteira com o Peru. Este território-zona apresenta especificidades ecológicas, culturais e econômicas relevantes, tais como: (a) Territorialidades Indígenas do Alto Rio Negro, Alto Solimões e oeste de Roraima; (b) Manaus e cidades da calha dos rios Amazonas e Solimões;

(ii) Defesa do Pantanal com a valorização da cultura local, das atividades tradicionais e do turismo: compreende o Pantanal Matogrossense, ou Pantanal do Paraguai, e o Pantanal do Guaporé, no sudoeste do estado de Mato Grosso, limite com o chaco boliviano. Trata-se de uma das maiores extensões de áreas alagadas do planeta, bastante conservadas em função das limitações de uso estabelecidas pelas características dos ambientes naturais, em especial o pulso de inundação, que determina a variação de paisagens nos pantanais, alternando períodos de cheia e seca, associada à abundância de fauna e flora e às formas de ocupação, que lhe conferem destaque nacional e internacional.

Considerando a importância de dois territórios para o Estado de Roraima, detalhar-se-á o Território-rede: Fortalecimento do corredor de integração Amazônia-Caribe e o Território-zona: Defesa do coração florestal com base em atividades produtivas.

O território-rede Fortalecimento do corredor de integração Amazônia-Caribe insere-se na porção leste do estado de Roraima, com características que o diferenciam da Unidade Territorial do coração florestal, localizada ao sul. Suas características decorrem, principalmente

[...] de seu domínio morfoclimático, com duas estações climáticas bem definidas no ano – inverno (período das chuvas, com pico nos meses de junho e julho) e o verão (período de estiagem, sobretudo entre dezembro e janeiro), em épocas opostas ao Hemisfério Sul -, relevo composto por planaltos ondulados de fraca declividade e escarpamentos setentrionais, como o Monte Roraima, e cobertura vegetal dividida em três grandes blocos: florestas (ombrófila densa, ombrófila aberta e estacional), campinaranas e campos gerais, denominados tecnicamente de savanas (estépicas e úmidas) e conhecidos na região como lavrados, formados por gramíneas e onde a presença de manchas de latossolos confere alto potencial para agricultura [...] (MMA, 2010:75).

Outro fator que o distingue quando comparado ao coração florestal, é a posição geopolítica regional, apresentando maior conexão econômica, social e cultural com o Caribe e, se encontra favorecida por uma malha rodoviária em bom estado de conservação, de fundamental importância para o estado de Roraima. Essa rede viária tem como principal eixo a rodovia BR-174, que liga Manaus a Boa Vista e segue em direção a Venezuela, conectando-se a malha rodoviária deste país, estendendo-se à costa do Caribe. É evidente a relação estreita entre Roraima e Venezuela, fortalecida pelas trocas comerciais e pelo constante fluxo de pessoas. Parte da energia consumida em Roraima é oriunda da Hidrelétrica de Guri, na bacia do rio Caroni, localizada no país vizinho.

Com relação a energia para os municípios de Roraima, BETHÔNICO & SOUZA (2014: 131) afirma que é formada por dois vetores principais:

De um lado Brasil e Venezuela firmaram um tratado no qual é garantido o fornecimento de 200 Megawatts de energia para Roraima: neste caso, a capital Boa Vista e a maioria dos municípios são atendidos por esta energia. De outro lado, outras localidades são atendidas pela energia produzida por dezenas de termelétricas e pela Hidrelétrica de Jatapú, mantidos pela Companhia Energética de Roraima (CERR) ⁵.

Uma bifurcação da BR-174 em Boa Vista dá origem a um segundo eixo rodoviário (BR-401) que passa pelo município de Bonfim em direção a outro país vizinho, a Guiana, onde também ocorre intenso fluxo de pessoas e mercadorias. Vislumbra-se, dessa forma, uma forte conexão no futuro, a ser estimulada pela

⁵ A CERR foi incorporada pela Eletrobrás.

implantação das Áreas de Livre Comércio de Boa Vista e Bonfim, criadas em 2008 e que são “estratégicas para o desenvolvimento do comércio e consequente fortalecimento da economia de Roraima” (MMA, 2010: 76).

Essa região encontra-se fora do centro das pressões sobre a floresta (o desflorestamento no Estado, até 2014, representava 6,75%, entretanto é importante que a exploração madeireira, considerando que esse produto é o principal na pauta de exportação do Estado, seja realizada através de manejo florestal e do extrativismo de produtos não madeireiros. Embora pequeno, já existe um passivo ambiental gerado, em parte, pelos projetos de assentamento localizados, em sua maioria, nas estradas vicinais das rodovias federais (BR-174 e BR-401) e estaduais (RR-205, RR-170 e RR-203), onde se atrela a atividade agrícola a exploração madeireira como forma de melhorar a renda (MMA,2010).

O território em questão possui alta vocação para agricultura, principalmente para os cultivos temporários, como arroz, milho e mandioca. Os cultivos perenes também se evidenciam, como banana e laranja, entretanto é muito baixo o Valor de Produção gerado quando comparado a outras regiões do Brasil, com baixo padrão tecnológico, embora já se observe o uso de corretivo e a irrigação, o emprego de capital ainda é pequeno. O cultivo de arroz irrigado, com a homologação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, teve que se deslocar para outras regiões do Estado, já que os produtores dessa cultura detinham tecnologia e equipamentos capazes de serem utilizados em outras áreas. O plantio da soja, mesmo que recente, apresenta-se como uma boa opção, face às condições climáticas favoráveis, entretanto precisa que questões logísticas, como a importação de insumos, sejam equacionadas. Embora o estudo não faça referência é importante no plantio dessa cultura, assim como em relação as demais, que se esteja atento a época adequada de semeadura, o uso de solos aptos e ao ciclo dos cultivares. Uma preocupação do Macrozoneamento da Amazônia Legal (MMA, 2010) era o possível deslocamento dos pequenos agricultores, com o avanço da soja, para a exploração de produtos florestais, avançando sobre a vegetação nativa. Mas se observa que, até o momento, o cultivo da soja restringe-se às áreas já convertidas e anteriormente utilizadas com o cultivo do arroz e a pecuária, embora já ocorram plantios em outras áreas, não anteriormente plantadas com essas culturas, como as áreas de savana.

A atividade pecuária concentra-se no sul do Estado e ocupa uma área de 758.980 ha entre pastos formados e naturais, com um rebanho, em outubro de 2016, de 784.169 cabeças (ADERR, 2017). O sistema adotado é o extensivo, com baixo rendimento, sendo o gado destinado para corte e leite. Dada a ausência de indústrias de laticínios esse leite é consumido nos arredores das propriedades.

Nessa região, a piscicultura apresenta um grande potencial, tanto para o mercado nacional (hoje exporta-se grande parte da produção para Manaus), como, no futuro, para o mercado internacional, dada a facilidade de acesso, via Venezuela e Guiana. Entretanto, a logística de portos, principalmente na Guiana, precisa ser reforçada. Atualmente, o Porto de Itacoatiara, no Amazonas, já atende de forma satisfatória a atual demanda para exportação de grãos.

Um fator importante e marcante na estrutura fundiária do Território é a forte presença de minifúndios, com um número significativo de estabelecimentos de até 100ha (SEPLAN/CGEES, 2017), entretanto detendo uma pequena porção de terras, sendo expressiva a concentração de terras na grande propriedade “com quase a metade da área dos estabelecimentos agropecuários em somente 3% dos estabelecimentos”. Não obstante, a falta de assistência técnica e extensão rural e a ausência de financiamentos, a agricultura familiar, que detinha, em 2006, 90% dos estabelecimentos, responde pela maior parte da produção agrícola do Estado.

O Município de Boa Vista concentra 63,37% da população de Roraima e quase a totalidade das atividades industriais - 83,49% das indústrias do Estado -, baseadas em pequenas e médias indústrias de alimentos, madeireira (Foto 1), da construção civil, de metalurgia, de movelaria e cerâmica e, “um variado comércio atacadista, que se beneficia do estreitamento das relações e da facilidade de acesso à Venezuela e à Guiana” (MMA, 2010: 77).

Foto 1 - Estado de Roraima. Distrito Industrial de Boa Vista. Aspecto de um Galpão de uma Indústria Madeireira, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

Um outro fator marcante na estrutura desse território-rede é a presença de vários povos indígenas, com diferentes níveis de integração a sociedade local, como os Makuxi (mais integrados), os Wapixana, os Wai-Wai e Waimiri-Atroari. No Quadro 3 visualiza-se a distribuição dos povos indígenas pelos diferentes municípios que formam o Estado. Com exceção do município de São Luiz (SEPLAN, 2017), todos os demais têm Terras Indígenas em seu espaço geográfico, isto possibilita ao estado de Roraima uma peculiaridade muito específica quando comparado a outros estados brasileiros.

De acordo com Veras & Sander (2016) a presença da população indígena, em Roraima, é percebida tanto nas características populacionais quanto da divisão territorial. Em 2010, do contingente populacional do Estado, 11,02% se declaravam indígenas, ocupando 46,21% do território, em um total de 36 Terras Indígenas (Quadro 3, Tabela 7). Assim, apesar da miscigenação das raças, os índios têm um papel fundamental na composição do povo roraimense, tendo o Estado um forte elo com a cultura indígena (BETHÔNICO & SOUZA, 2014).

Quadro 3 - Estado de Roraima. Terras indígenas. Grupos indígenas.

Município	Terras Indígenas	Grupos Indígenas
Alto Alegre	Anta, Barata/Livramento, Boqueirão, Mangueira, Pium, Raimundão, Sucuba	Makuxi, Wapixana
Amajari	Ananás, Anaro, Aningal, Araçá, Cajueiro, Santa Inês	Makuxi, Wapixana,
Boa Vista	Ouro, Ponta da Serra, Serra da Moça	Makuxi, Wapixana
Bonfim	Bom Jesus, Jabuti, Manoá-Pium, Moskow	Makuxi, Wapixana
Bonfim/Caracarái	Jacamin	Jaricuna, Wapixana
Bonfim/Cantá	Muriru	Wapixana
Normandia, Pacaraima e Uiramutã	Raposa Serra do Sol	Taurepang, Makuxi, Ingariko, Wapixana
Boa Vista, Pacaraima	São Marcos	Makuxi, Wapixana,
Cantá	Malacacheta, Canauanim, Tabalascada	Wapixana
Caroebe	Trombeta-Mapuera	Wai-wai, Hiskaryana, Katuenayana, Karapawana
Boa Vista/Alto Alegre	Truaru	Makuxi, Wapixana
Rorainópolis/São João da Baliza	Waimiri-Atrori	Waimiri Atroari
Caroebe/Caracarái/São João da Baliza	Wai-wai	Mawayana
Rorainópolis	Pirititi	Isolado (em identificação)
Alto Alegre, Amajari, Boa Vista	Yanomami	Yanomami

Fonte: CGEPETRR/Coordenação ZEE-RR/SEPLAN. Informações levantadas de Decretos e Portarias de Criação e Homologação. Disponível em <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>. Acessado em 13/06/2017.

Tabela 7 - Estado de Roraima. Área Indígena, 2017 e População Autodeclarada Indígena (2010) por município.

Municípios	Área Indígena		População Indígena	
	Absoluta (km ²)(1)	Relativa (%)	Absoluta (hab.)	Relativa (%)
Alto Alegre	19.487,57	18,79	7.544	15,20
Amajari	17.187,88	16,57	5.014	10,10

Boa Vista	1.411,51	1,36	8.550	17,23
Bonfim	1.718,86	1,66	4.648	9,36
Cantá	551,84	0,53	1.729	3,48
Caracaráí	7.703,82	7,43	490	0,99
Caroebe	6.579,00	6,34	452	0,91
Iracema	10.581,71	10,20	1.566	3,16
Mucajáí	7.139,21	6,88	536	1,08
Normandia	6.729,59	6,49	5.091	10,26
Pacaraima	7.892,15	7,61	5.785	11,66
Rorainópolis	6.538,62	6,31	538	1,08
S.João da Baliza	2.057,18	1,98	290	0,58
São Luiz	0,00	0,00	22	0,04
Uiramutã	8.120,92	7,83	7.382	14,87
Roraima	103.699,86	100,00	49.637	100,00

Fonte: CGPTERR/Coordenação ZEE-RR/ SEPLAN-RR. CGPTERR/SEPLAN-RR. Mapas das Áreas Institucionais.

A presença dos povos indígenas é marcante no Território-Zona Defesa do Coração Florestal, principalmente do povo indígena Yanomami.

O Território-zona defesa do coração florestal engloba áreas do estado de Roraima, especificamente em sua porção oeste. O que permite enquadrá-lo como território-zona são características, como: «a baixa densidade demográfica, a ausência de escala de produção e a pouca organização política, decorrentes, em grande parte, do seu isolamento e de sua consequente não incorporação às fronteiras de ocupação» (MMA, 2017: 118). Vinculadas a este território existem especificidades ecológicas, culturais e econômicas, tais como, as territorialidades indígenas do Alto Rio Negro, Alto Solimões e Oeste de Roraima, onde se pode observar a presença dos Yanomami. Por ser um território dotado de recursos naturais que interessam ao mercado mundial e por possuir uma posição estratégica para a integração sul-americana e a soberania nacional é necessário estabelecer-se estratégias que «visem minorar a dependência da economia extrativista exportadora de matérias-primas, mediante incorporação do conhecimento à produção». Portanto, é necessário ter um novo padrão de desenvolvimento que vise a organização da base produtiva, tendo como referencial questões comuns como «a gestão da água, a exploração de minérios e madeira, o

uso da biodiversidade, a produção de alimentos e os modais de integração física condientes com a natureza da região» (MMA, 2017:121). Trata-se de incorporar técnicas e práticas contemporâneas que não comprometam a natureza, ao mesmo tempo que aproveitem o saber milenar da população local⁶.

De acordo com Bethônico & Souza (2014: 53; 54) “o processo de transmissão do conhecimento nas sociedades indígenas, ocorre essencialmente através da oralidade, o que não significa que sejam sociedades analfabetas, apenas não existe a escrita”. O conhecimento indígena resulta de um “conjunto de informações práticas, crenças e filosofia únicas a uma cultura indígena”⁷.

As populações tradicionais, em especial os índios, exercem um papel relevante para conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Essas populações “possuem conhecimento de práticas agrícolas e de subsistência adequadas ao ambiente em que vivem”, possuindo o papel de “guardiães do patrimônio bioenergético do planeta” (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 57), citando Moreira (2007).

Na comunidade indígena, o ambiente natural, a distribuição das malocas e “as suas atividades produtivas se interligam, formando uma unidade compacta, onde o núcleo ocupacional pouco interfere no contexto ambiental”. Assim, as Terras Indígenas se configuram em áreas de preservação, representando um ‘conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem à proteção a longo prazo das espécies, *habitats* e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais’ (SABOIA, et al., 2004: 154; citado por BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 63).

3.3 Índices de condições de vida

Para análise das condições de vida da população do estado de Roraima toma-se como referencial os Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico que detalharam o assunto sobre vários aspectos e acrescenta-se a análise do índice de Progresso Social elaborado para municípios da Amazônia Legal pelo Instituto do

⁶ Povos que ocupam esse espaço de maneira tradicional há algumas centenas de anos.

⁷ É constituída por hábitos, costumes e línguas que diferenciam os povos indígenas do restante da sociedade, constituindo-se uma cultura própria.

Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON). É importante salientar que esse indicador inova ao considerar indicadores relativos a nutrição, cuidados básicos, acesso à informação e comunicação, sustentabilidade dos ecossistemas e direitos individuais, entre outros⁸.

A expectativa de vida ao nascer no Estado sofreu acréscimo no período 2000-2010, saindo de 68 anos para 74 anos. De modo geral é um comportamento que se repete em todos os municípios. Isto se deve, entre outros fatores, a queda da mortalidade infantil, de 29,03 para 16,11, conseqüente do decréscimo do nível de crianças desnutridas e dos programas de vacinação.

A estrutura de saúde (representada pelo acesso a leitos hospitalares) é ainda restrita, enquanto a Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza de 3 a 5 leitos por 1.000 habitantes, Roraima ofertava 1,76 leitos por 1.000 habitantes, em 2015, com o agravante que três municípios (Amajari, Cantá e Uiramutã) não tinham leitos disponíveis, forçando a população a se deslocar para os municípios vizinhos, isso é de uma séria precariedade, considerando que nestes municípios, a exceção de Cantá (34%), a proporção de extremamente pobres encontrava-se entre 59,9% (Amajari) a 69,7% (Uiramutã). Um outro fator que merece destaque é que 76% dos leitos concentravam-se em Boa Vista, todavia é justificável já que 63,11% da população do Estado encontrava-se neste município. Em Rorainópolis, município localizado na Microrregião Sudeste do Estado, localiza-se um Hospital Regional, aparentemente bem estruturado e que poderia servir de referência na região, mas relatos informam que carece de recursos humanos (DRP Rorainópolis, março de 2017).

Um importante indicador de avaliação da condição de vida da população é o nível educacional, quanto maior o grau de escolaridade de uma população maior são as possibilidades de desenvolvimento e, conseqüentemente de qualidade de vida. Analisando-se a taxa de alfabetização, em 2010, da população com 15 anos ou mais de idade (89,67%) observa-se que se aproxima da média nacional (90,39%). Entretanto essa situação não é uniforme entre os municípios, enquanto em Boa Vista,

⁸ NHB (Necessidades Humanas Básicas): os indicadores utilizados são nutrição e cuidados básicos, água e saneamento, moradia, segurança pessoal; FBE (Fundamentos para o Bem Estar): os indicadores utilizados são acesso ao conhecimento básico, acesso à informação e comunicação, saúde e bem-estar, sustentabilidade dos ecossistemas; Oportunidades: os indicadores utilizados são direitos individuais, liberdade individual e de escolha, tolerância a inclusão, acesso à educação superior.

94,17% da população é alfabetizada, em Alto Alegre não chega a 60%. Obviamente, que por Boa Vista ser capital possui uma melhor estrutura educacional, inclusive com Universidades que colaboram para a formação de professores que, nem sempre vão atuar nas áreas mais distantes.

Outro indicador de desempenho educacional que se apropria nessa análise é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Nos anos iniciais do ensino fundamental o estado de Roraima, com uma nota de 4,8, em 2015, aproximava-se da meta estipulada (5,0) pelo Ministério da Educação (MEC). Alguns municípios, como é o caso de São Luiz já alcançaram a meta de 4,4 e Boa Vista - 5,2 -, com o melhor resultado do Estado, estava próximo de alcançar a meta de 5,3. Com relação aos anos finais do ensino fundamental, a distância ao alcance da meta é maior, mesmo Boa Vista, com prováveis melhores equipamentos e recursos humanos encontrava-se distante, a nota do IDEB, em 2015, foi de 3,6 para uma meta de 4,9. A nota do Estado foi 3,5 para uma meta de 4,4. São Luiz mais uma vez evidencia-se, ao lado de Mucajaí, com melhor desempenho (3,8) entre os municípios. É possível que esse município possua uma estrutura educacional que mereça ser avaliada e aplicada aos demais municípios.

O avanço que o ensino superior teve no Estado, entre 2000 - 4% da população de 25 anos ou mais - e 2010 - 10% da população de 25 anos ou mais -, é significativa. Isso se deve, provavelmente, a maior capilaridade das Universidades (Foto 2) e a implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Foto 3), além de Universidades Privadas e uma maior taxa de frequência dos alunos matriculados, diminuindo o índice de evasão.

Foto 2 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Prédio da Universidade Estadual de Roraima, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

Foto 3 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

Na análise da condição de vida é fundamental avaliar-se o sentimento de segurança da população, para tanto o indicador comumente utilizado é taxa de homicídios. Assim, após um decréscimo ocorrido entre 2010 (27,3 homicídios por 100.000 habitantes) e 2011 (20,6) houve um recrudescimento com o aumentada taxa para 25,4homicídios em 2012. Um fato de destaque é que os municípios de Bonfim,

Pacaraima e Uiramutã não registraram homicídios no ano de 2012.

Analisando a questão da habitação popular, Veras & Sander (2016: 125) apontam que déficit habitacional no país se deve, em grande parte, às consequências decorrentes das políticas públicas na área da habitação popular e assim se posiciona:

O problema habitacional não é um fato novo no Brasil. Calcula-se que milhões de famílias não possuem moradias próprias, além disso, há milhões de casas inadequadas para se morar e com problemas de infraestrutura básica, configurando de uma maneira geral a falta de moradia e/ou moradias precárias (VERAS & SANDER, 2016:125).

Com relação às condições habitacionais, o estado de Roraima apresentava, em 2010, um déficit habitacional de 25.237 moradias, sendo 15,8 mil urbanas e 9,4 mil rurais, o que corresponde a 17,07% no setor urbano e 40,13% no setor rural, com o município de Uiramutã apresentando o maior déficit geral, 56,58%. Amajari, Alto Alegre e Normandia apresentavam déficits variando de 46% a 50%, principalmente pela situação agravante no meio rural, com déficits superiores a 50%. Entretanto, municípios como Caroebe (Foto 4) e São Luiz tinham déficits inferiores a 10%, no meio rural.

Foto 4 - Estado de Roraima. Município de Caroebe. Padrão da Moradia na Propriedade de Agricultor Familiar, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

A inadequação de domicílios urbanos, avaliada por três componentes: carência

de infraestrutura urbana⁹, ausência de banheiro exclusivo¹⁰ e adensamento excessivo de domicílios próprios, apontava, em 2010, que 47,37% dos domicílios do Estado de Roraima eram inadequados, sendo que Amajari, com 95,04% era o caso mais grave, entretanto três outros municípios apresentam inadequação domiciliar variando de 80,53% a 87,04% que são Rorainópolis, Cantá e Mucajaí. O componente que mais colabora com a inadequação dos domicílios é a infraestrutura.

Os municípios do Estado, de modo geral, continuam com dificuldades para atender as exigências da Lei dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 2010), mas é uma situação que afeta a maioria dos municípios da Região Norte e quicá do Brasil. De acordo com Tavares Junior & Mourão (2015: 117) “a falta de gestão dos resíduos sólidos é, de fato, um problema crônico nos municípios roraimenses”, comprometendo o meio ambiente, “além de causar desconforto e levar risco de doenças” para a população que mora no entorno.

Com relação ao componente renda analisar-se-á, com base nos estudos temáticos, o rendimento per capita domiciliar, a proporção de pessoas extremamente pobres e o Índice de Gini¹¹. Assim, no período 2000-2010 houve no Estado um acréscimo de R\$143,41 na renda per capita média, entretanto nos municípios de Amajari e Iracema ocorreram retrações, de 57,70% e 31,78% respectivamente. O município de Rorainópolis, não obstante ser o pólo madeireiro do Estado, possui o maior projeto de assentamento (PAD Anauá) e um campus da Universidade Estadual manteve-se praticamente estagnado. O município com maior acréscimo absoluto foi Boa Vista, sendo o que apresenta a maior renda, com uma variação positiva de 193,95% , justificável por apresentar a maior dinâmica urbano industrial e maior ocupação na administração pública (SEPLAN, 2017).

Considerando que a renda média, por si só, não espelha a qualidade de vida da população, analisa-se a proporção da população extremamente pobre, quando se observa, coincidentemente com maior nível de renda, Boa Vista apresentava a menor proporção de extremamente pobres (5,0%). A variação entre 2000-2010, no Estado,

⁹ Água, energia, esgotamento sanitário e coleta de lixo.

¹⁰ De uso restrito da moradia em que está alocado, não implicando em uso coletivo de pessoas de mais de uma moradia.

¹¹ Consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde á completa igualdade e 1 corresponde á completa desigualdade.

é relativamente pequena, de 16,5% para 15,7%. São João da Baliza (14%) também apresentava a menor desigualdade social (0,53). Caroebe (14,8%) apresenta uma base produtiva agropecuária caminhando para consolidação. Outros municípios, como Uiramutã (69,7%), Amajari (59,9%) e Alto Alegre (51,4%), que apresentam um alto contingente populacional de extremamente pobres, têm uma base produtiva restrita, com o Município de Amajari caminhando para equação desse problema com o cenário de expansão da piscicultura.

O município com a maior desigualdade social (maior concentração de renda) era Uiramutã, todavia decresceu no período 2000-2010. O município de Bonfim, o maior produtor de grãos, em 2014, é o que apresentou o maior crescimento da concentração de renda, saindo de 0,50, em 2000, para 0,72, em 2010, com aumento significativo da desigualdade social. A proporção de pobres, neste período, subiu de 29,4% para 34,9%, o interessante é que neste município, que faz fronteira com a Guiana, deparou-se com relatos de que a população indígena é bem adaptada às atividades produtivas em propriedades de não indígenas (situação em 2017), por outro lado apesar de ser o maior produtor de grãos do Estado, não há verticalização da produção, o beneficiamento do arroz, por exemplo, é realizado em Boa Vista. A base da economia do município é o serviço público (economia do contra cheque).

Para melhor contextualizar a Condição de Vida da população de Roraima, adotar-se-á o Índice de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD e que tem seu foco na questão humana, avaliando a renda per capita não como o indicador determinante, mas tendo como referência, também, questões relativas à educação (o acesso ao conhecimento, através dos anos de educação de adultos e a expectativa de escolaridade para as crianças em idade escolar) e a longevidade (medida pela expectativa de vida ao nascer). Tomando-se como base esses indicadores verifica-se para os municípios de Roraima a seguinte situação (Tabela 8, Figura 4).

No período 2000-2010 ocorreu uma variação satisfatória, a exceção de Amajari e Uiramutã que permaneceram na condição de Muito Baixo Desenvolvimento e Iracema que continuou com Baixo Desenvolvimento, os demais municípios sofreram variações para melhor desempenho. Os municípios de Bonfim e Cantá saíram de Muito Baixo Desenvolvimento para Médio Desenvolvimento, enquanto Normandia,

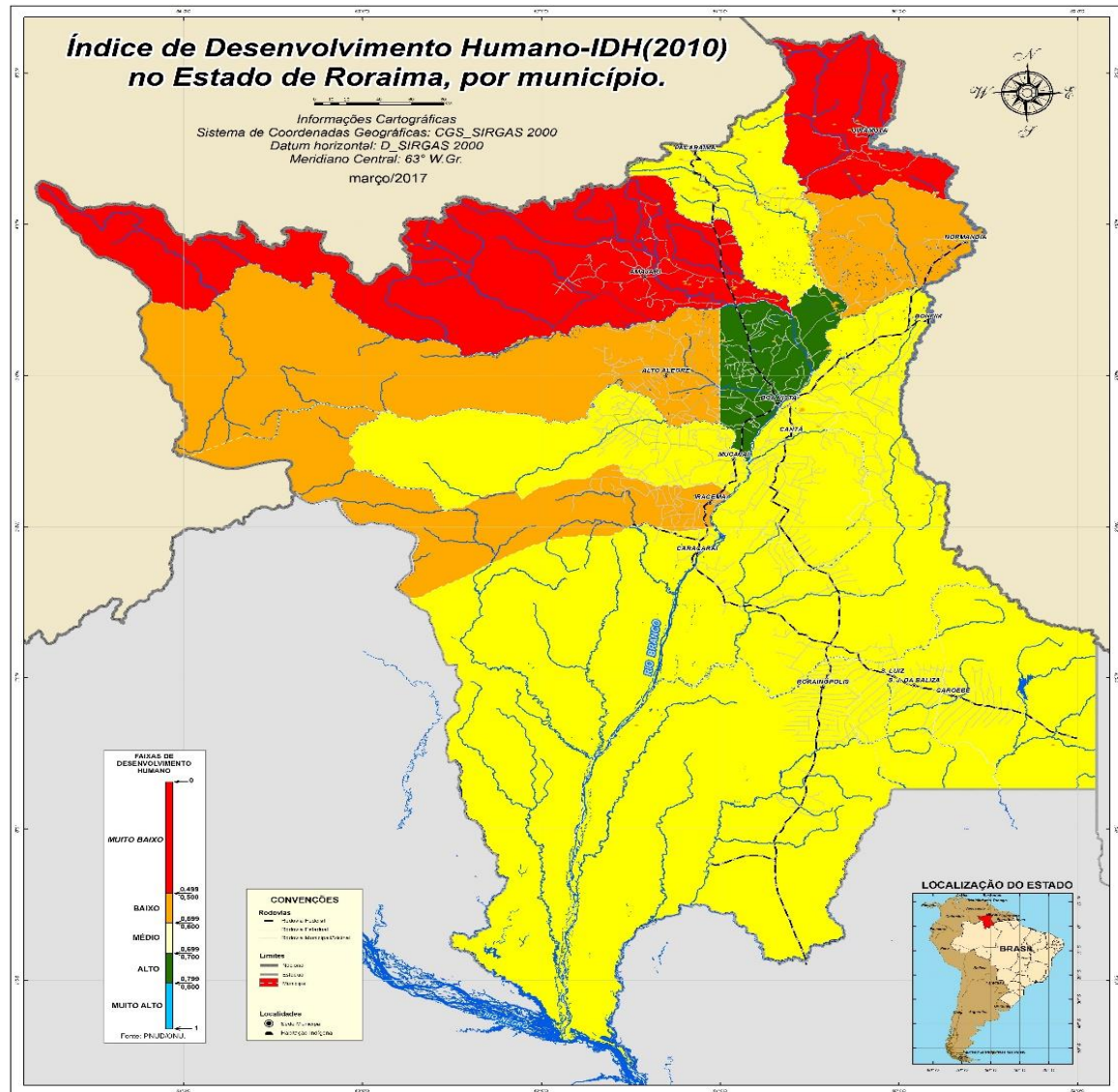
embora tenha tido uma variação de 0,221 saiu de Muito Baixo para Baixo Desenvolvimento. Boa Vista que, no período anterior (2000), já detinha um melhor desempenho entre os municípios (Médio Desenvolvimento) subiu para Alto Desenvolvimento, em 2010. Entre os componentes que compõem o índice, o de longevidade é o que apresenta os melhores resultados, provavelmente resultante dos programas de vacinação e da melhor atenção a saúde dos idosos. De modo geral, Boa Vista destaca-se, isso em consequência de sua baixa taxa de analfabetismo, a melhor infraestrutura educacional, o maior nível de renda (menor percentual das pessoas extremamente pobres) e maior longevidade.

Tabela 8 - Estado de Roraima. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 2000-2010.

Municípios	2000	Nível de Desenvolvimento	2010	Nível de Desenvolvimento	Variação
Alto Alegre	0,460	Muito Baixo	0,542	Baixo	0,082
Amajari	0,420	Muito Baixo	0,484	Muito Baixo	0,064
Boa Vista	0,649	Médio	0,752	Alta	0,103
Canta	0,499	Muito Baixo	0,619	Médio	0,120
Caracaraí	0,521	Baixo	0,624	Médio	0,103
Caroebe	0,492	Muito Baixo	0,639	Médio	0,147
Iracema	0,518	Baixo	0,582	Baixo	0,064
Mucajá	0,550	Baixo	0,665	Médio	0,115
Normandia	0,373	Muito Baixo	0,592	Baixo	0,221
Pacaraima	0,544	Baixo	0,650	Médio	0,106
Rorainópolis	0,501	Baixo	0,619	Média	0,118
São João da Baliza	0,538	Baixo	0,655	Médio	0,117
São Luiz	0,545	Baixo	0,649	Médio	0,104
Uiramutã	0,333	Muito Baixo	0,453	Muito Baixo	0,120
Roraima	0,598	Muito Baixo	0,707	Alto	0,109

Fonte: Relatório de Desenvolvimento Humano Global 2011. PENUD 2013; Elaboração: CGEES/SEPLAN. Extraído de SEPLAN, 2017: 185. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

Figura 4 - Estado de Roraima. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) 2010.



Fonte: Elaborado por Antônio Guilherme Soares Campos.

O Progresso Social é outro índice do qual se apropria esta análise para avaliar a qualidade de vida da população dos municípios de Roraima. Como já se falou, anteriormente, ele se baseia em três dimensões: Necessidades Humanas Básicas (NHB), Fundamentos para o Bem Estar (FBE) e Oportunidades.

O progresso social é diferente do desenvolvimento econômico, embora sejam correlacionados. Isto implica em se afirmar que o bom desempenho econômico (medido pela renda per capita) não garante necessariamente progresso social (SANTOS et al., 2014). Na medição do Progresso Social de municípios da Amazônia

registram-se resultados que variam de bons, neutros e fracos na mesma faixa de renda.

O Índice de Progresso Social (IPS) registrado para Roraima é de 54,38 (Tabela 9), inferior ao registrado para Amazônia Legal (57,31) e à média do Brasil (67,73). O desempenho dos municípios de Roraima varia de 43,68 (Alto Alegre) a 66,75 (Boa Vista). O relatório revela que parte da população do Estado enfrentava dificuldade de acesso à água potável, ao saneamento básico e uma educação básica de qualidade. Os piores desempenhos foram nos indicadores referentes à dimensão das oportunidades.

Assim, vamos observar (Tabela 9, Figura 5) que os municípios de Roraima foram agrupados em cinco níveis de Progresso Social. O primeiro grupo inclui três municípios com mais fraco desempenho (variando de 43,68 a 48,71), são eles Alto Alegre, Amajari e Uiramutã com uma área de 62.375,916km² (27,80 % do Estado) ocupados por 34.150 habitantes (7,58% da população do Estado), em sua maioria (79,10%) habitando o meio rural. Esses municípios respondem por 4,28% do PIB do estado.

O segundo grupo é formado por 7 municípios que apresentavam um IPS moderadamente fraco, com desempenho variando de 51,89 a 55,32 e está representado pelo municípios de Cantá, Rorainópolis, Normandia, Caroebe, Bonfim, Mucajaí e São João da Baliza que juntos somam 85.144,776km² (37,94% do Estado) que abrigam uma população de 87.739 habitantes (19,48% do total da população), ocupando 59,00% o setor rural. Juntos englobam 14,86% do PIB do Estado e onde se encontra o segundo município com maior PIB (Rorainópolis).

O terceiro grupo, formado por 3 municípios, apresentam um desempenho neutro, com IPS variando de 57,28 a 57,95 e encontra-se representado pelos municípios de Caracaraí, São Luiz e Iracema que juntos possuem 63.166,600km² (28,15%da superfície do Estado) e são ocupados 33.844 habitantes, a maioria (57,45%) na zona urbana. Esses municípios respondem por 5,23% do PIB total do estado.

No quarto grupo, com o desempenho moderadamente forte, só se constata um município de Pacaraima, que apresentava um IPS de 60,33, ocupa uma área de

8.030,050km², com uma população de 10.433 habitantes, sendo que 56,73% residem na área rural. Esse município apresentava um PIB equivalente a 1,48% do total do Estado. O desempenho desse município, localizado na fronteira com a Venezuela, ocorre por apresentar bons resultados nos indicadores de Necessidades Humanas Básicas e Fundamentos do Bem Estar, não obstante o fraco desempenho no que tange às Oportunidades.

No quinto grupo, com o desempenho forte encontrava-se o Município de Boa Vista, com IPS de 60,83, ocupando 5.678.961km² (2,53% da superfície do estado, englobava a maioria da população roraimense, representada por 284.313 habitantes - 63,11% do total do Estado), concentrada na área urbana (97,71%), respondendo por 74,15% do PIB estadual. É onde as necessidades humanas básicas são melhores atendidas, bem como são encontradas as maiores oportunidades. Justifica-se tal situação, por que sendo a capital do Estado, caracteriza-se por apresentar a melhor infraestrutura básica, embora ainda apresente algumas limitações.

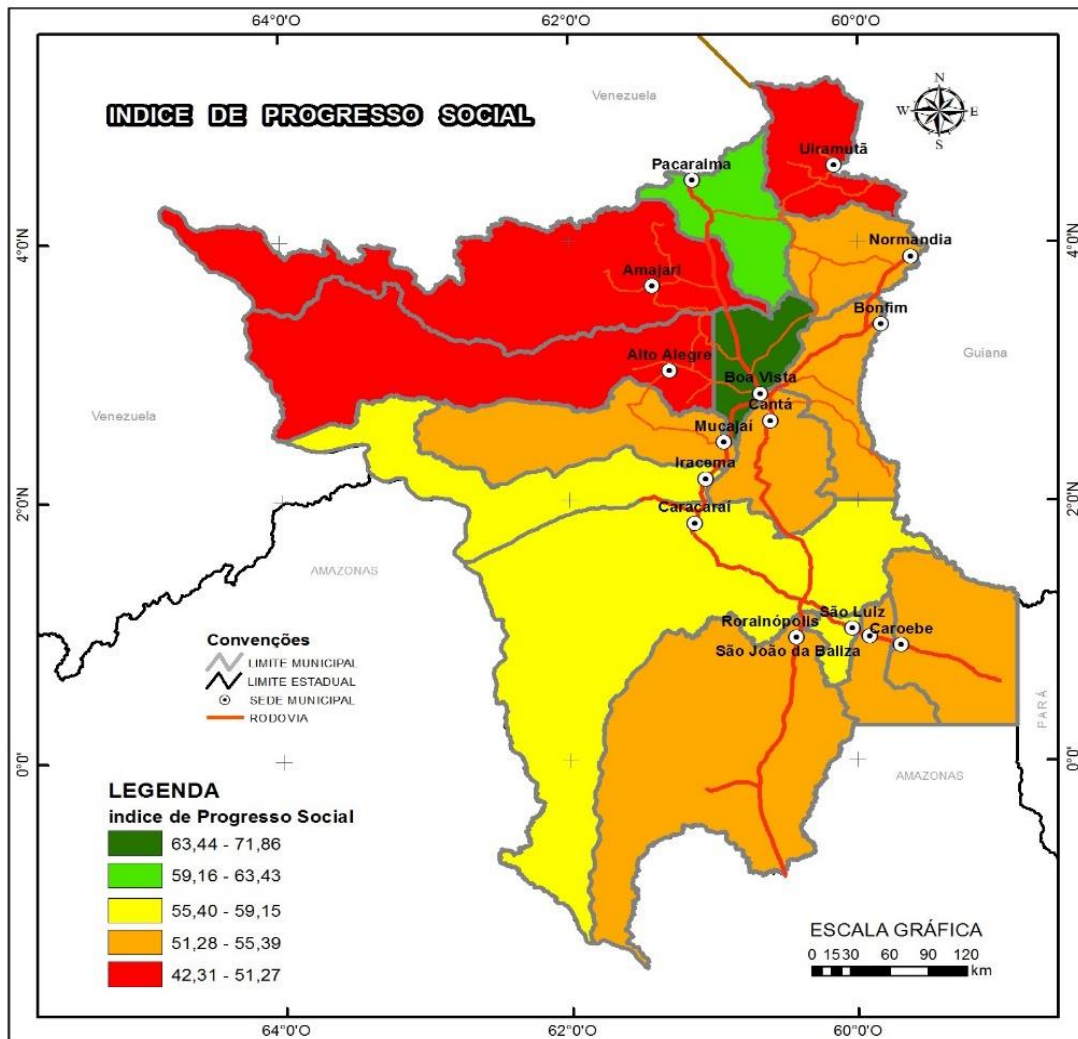
Tabela 9 - Estado de Roraima. Índice de Progresso Social (IPS), 2014.

Municípios	NHB	FBE	Oportunidades	IPS	Renda Per Capita (2010)
Alto Alegre	38,20	51,68	41,18	43,68	2.415,84
Amajari	39,13	62,02	38,27	46,48	1.455,84
Boa Vista	72,89	66,52	60,83	66,75	9.438,60
Bonfim	53,96	67,17	41,37	54,17	3.950,64
Cantá	48,32	62,75	44,59	51,89	3.571,08
Caracaraí	61,16	64,36	46,32	57,28	4.032,60
Caroebe	56,81	55,74	49,34	53,96	4.019,64
Iracema	60,33	68,64	44,89	57,95	3.134,16
Mucajá	57,09	64,42	44,41	55,31	5.851,92
Normandia	46,25	68,44	45,28	53,32	2.441,16
Pacaraima	68,11	65,19	47,70	60,33	4.660,20
Rorainópolis	53,09	58,54	47,98	53,20	3.410,64
São João da Baliza	59,39	55,62	50,93	55,32	4.388,04

São Luiz	69,51	50,84	51,50	57,28	4.136,76
Uiramutã	42,28	60,98	42,88	48,71	1.477,92

Fonte: IMAZON – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (2014).

Figura 5 - Estado de Roraima. Índice de Progresso Social (IPS), 2014.



Fonte: IPS Amazônia Legal (2014).

4 SITUAÇÃO ATUAL

4.1 O estado no contexto regional

O estado de Roraima possui limites geográficos internacionais, com a

Venezuela (958km²), com a República Cooperativista da Guiana (965 km²) e estaduais, com o Amazonas (1.375km² e Pará (160km²). Assim, limita-se ao Norte com a Venezuela e a Guiana; ao Sul com o Estado do Amazonas; a Leste com Guiana e Estado do Pará; e, a Oeste, com o Estado do Amazonas e a Venezuela. Esta configuração geopolítica confere ao Estado de Roraima uma linha de fronteira internacional de 1.922km e uma fronteira interna com o Amazonas e o Pará de 1.535km.

O Estado possui uma superfície de 224.396,303km² (5,9% da Região Norte e 2,6% do Brasil) ocupada por uma população, em 2010, de 450.479 habitantes, localizados 105.620 habitantes no meio rural e 344.859 habitantes no meio urbano, o que o caracteriza como um Estado “eminente urbano” (76,55% da população vive nas áreas urbanas). Segundo Diniz (2004) citado por Bethônico & Souza (2014: 74) “a urbanização em Roraima, que acontecia desde 1940, intensificou-se principalmente na década de 1980, culminando com 76,15% da população vivendo em ambientes urbanos no ano de 2000). Na capital, Boa Vista, a taxa de urbanização é de 97,71%. Barni *et al* (2015: 34) analisa que, muitas vezes, “essa urbanização exacerbada colabora para a falência dos serviços públicos essenciais à população como a distribuição de água, coleta de lixo, oferta de moradias, segurança pública, energia elétrica, saúde e educação”. Acrescenta que “esses problemas de ordem social acabam provocando impactos negativos ao meio ambiente e a qualidade de vida da população”.

Segundo Bethônico & Souza (2014: 74) citando Diniz & Santos (2005) essa urbanização em Roraima “não é um fenômeno isolado, mas parte integrante de um processo generalizado que se faz presente em todos os Estados Amazônicos” e resulta das políticas públicas implementadas “para a ocupação da Amazônia brasileira que aceleram o crescimento urbano”.

Embora a maioria da população de Roraima se concentre na zona urbana, o Estado possui uma das maiores diversidades étnicas e culturais do Brasil. São mais de 11 povos indígenas dos 170 existentes no Brasil, com uma população de 46.505 habitantes indígenas residentes em Terras indígenas, embora o total de autodeclarados indígenas do Estado seja de 49.637 habitantes (SEPLAN,2017).

4.2 Cobertura vegetal

O Estado de Roraima localiza-se no Extremo Norte da Amazônia Brasileira, possuindo grande parte do seu território acima da linha do Equador, portanto no Hemisfério Norte. De acordo com Barni *et al* (2015: 7.328) esta distribuição territorial confere ao Estado:

um gradiente que varia de: (i) áreas de florestas de menor umidade e de dossel aberto, ocupado por ambientes de contato estacionais (grupo ecótono) situadas em uma faixa que contorna a grande área de savana localizada no nordeste do Estado; e (ii) áreas mais úmidas ocupadas por florestas ombrófilas e campinaranas (grupo ombrófila) situadas no centro sul e sudoeste do Estado. Ambos os grupos são afetados por desmatamento, fogos florestais e extração seletiva de madeira, devido a grande sobreposição de Projetos de Assentamentos (PAAs) localizados ao longo dos grandes eixos rodoviários do Estado.

Constata-se, assim, que o estado de Roraima possui uma cobertura vegetal diversificada. De acordo com Barbosa (2017) registra-se a presença de: (i) Floresta Ombrófila Densa em ambiente aluvial, terras baixas, submontana (ambiente predominante) e montana, ecótono e refúgio montano, ocupando 132.144,751 km², ou seja 59,25% das fitofisionomias ocorrentes no Estado, caracterizando-se como a de maior expressão territorial; (ii) Floresta Ombrófila Aberta, nos ambientes terras baixas e submontana, abrangendo 7.872,194 km², que corresponde a 3,53%; (iii) Floresta Estacional Semidecidual, em ambientes aluvial, terras baixas e submontana, ocupando 8.345,956 km², equivalente a 3,74%, assim, a fitofisionomia Floresta ocupa 148.362,901 km², ou seja 66,52% da cobertura vegetal do Estado e 66,12% da área total do Estado; (iv) campinaranas, a segunda fitofisionomia de maior ocorrência no Estado, em ambiente florestada e gramíneo-lenhosa, abrange 36.368,600 km², ou seja, 16,31%; (v) savana (cerrado), em seus ambientes arborizado, parque e gramíneo, ocupa 20.714,881 km², respondendo por 9,29% da vegetação de Roraima e, (vi) savana estépica, em ambientes florestada e parque com 17.575,386 km², equivalente a 7,88% da cobertura vegetal do Estado.

A savana, constituída por uma vegetação aberta, é onde se desenvolveu a

cultura local predominante e onde se encontra a grande maioria da população, incluindo a capital Boa Vista, constitui-se na fitofisionomia mais antropizada do Estado (BARBOSA, 2017).

A savana estépica está quase que totalmente circunscrita por Terras Indígenas, segundo Barbosa (2017) é um ambiente xérico em plena Hiléia.

O acesso a esses ambientes no Estado ainda é relativamente baixo. Referindo-se apenas as áreas de Floresta, não atinge 10%, quando a legislação permite até 20%, podendo-se concluir que o Estado de Roraima ainda preserva de forma significativa seus ecossistemas.

A precipitação anual cresce de Nordeste para Sudeste (BARBOSA, 2017: 22):

saindo das formações de savana (ou cerrado) variando de 1.100-1.400 mm/ano, atravessando uma faixa de transição savana-floresta-floresta de altitude com 1.700-2.000 mm/ano, até alcançar as florestas úmidas de baixo relevo (2.000-2.300 mm/ano) no Sul do Estado”.

4.3 Fauna

Com relação a fauna de Roraima destaca-se que ocorrem, tanto na mata, como no lavrado¹², duas ordens de anfíbios e pelo menos treze espécies de anuros de ampla distribuição, trinta e três têm distribuição predominantemente amazônica e oito são restritas a Roraima. Os lagartos que existem em Roraima, quatorze espécies têm distribuição ampla, além de ocorrerem no domínio amazônico, ocorrem também em outros domínios e vinte e quatro espécies são predominantemente amazônicas. As serpentes que ocorrem em Roraima, na mata e no lavrado, são de oito famílias distintas e pelo menos setenta e sete espécies, sendo trinta e nove de ampla distribuição e trinta e quatro são de distribuição predominantemente amazônica.

Os quelônios que ocorrem em Roraima são de treze espécies das dezesseis ocorrentes na Amazônia Brasileira, distribuem-se nas áreas de mata, no entorno do lavrado, mas principalmente na região do baixo rio Branco, não existem quelônios com

¹²Denominação utilizada pelos indígenas e demais moradores das áreas abertas para se referirem ao espaço geográfico onde vivem e que na literatura é conhecido como campos do Rio Branco, savana, cerrado (Carvalho *et al*, 2016: 4).

distribuição restrita a Roraima, entretanto com relação à conservação, estas espécies estão em alguma categoria de ameaça ou vulnerabilidade e área prioritária para conservação é o baixo rio Branco (CARVALHO *et al.*, 2016). Essa região é área de predomínio da pesca, onde se concentra a população ribeirinha do estado.

Com relação aos mamíferos, Carvalho *et al* (2016) registra que em Roraima ocorrem, na mata e no lavrado, onze ordens de mamíferos não voadores, compreendendo vinte e sete famílias e pelo menos cinquenta e quatro espécies.

Foram registradas vinte e cinco ordens e setenta e uma famílias de aves, com setecentas e trinta e quatro espécies distribuídas na mata e no lavrado, sendo que cinquenta dessas espécies ocorrem exclusivamente na região de serras. Pelo menos quatrocentas e cinquenta e seis espécies de aves que ocorrem em Roraima têm ampla distribuição na Amazônia e em outros domínios morfoclimáticos. Não há espécies de aves ameaçadas de extinção em Roraima, de acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

4.4 Hidrografia

De acordo com CPRM (2014) o principal curso d'água do estado é o rio Branco, que se forma a partir do encontro dos rios Uraricoera e Tacutu, cortando Roraima na direção NE–SW até desembocar no rio Negro no extremo Sul. Os principais afluentes na margem direita são os rios Mucajaí e Catrimani e da esquerda o rio Anauá. O rio Branco compõe a maior bacia hidrográfica do Estado, podendo ser dividido em três partes: Baixo Rio Branco, da foz até Caracarái (338 km); Médio Rio Branco, trecho das cachoeiras (24 km); e, Alto Rio Branco, a partir das corredeiras (172 km) e está completamente inserido no território de Roraima, tendo importante papel na dinâmica da modelagem do relevo desta porção da Amazônia. A Oeste, destaca-se o rio Xeruni, cuja bacia está totalmente contida no estado. A leste do rio Branco, encontra-se o rio Jauaperi, que delinea a divisa sudeste de Roraima com o estado do Amazonas a partir da foz do rio Alalaú, afluente esquerdo do Jauaperi. No extremo Sudeste ocorre o rio Jatapu, importante na dinâmica do relevo daquela região, sendo um curso d'água com potencial hidrelétrico aproveitado pela Usina Hidrelétrica de Jatapu, instalada na localidade de Entre Rios, no município de Caroebe. O estado ainda apresenta

extensas áreas de acumulação inundáveis, como o popular “lavrado”, o “Pantanal Setentrional” e lagos de diversas dimensões.

A Usina de Jatapu está operando com capacidade ociosa, das quatro turbinas existentes, apenas duas estão em funcionamento, comprometendo o fornecimento de energia na região Sudeste do Estado.

Nas regiões sudeste e centro-oeste do Estado (Bacias dos rios Anauá, Jauaperi e Mucajaí) com maior ocupação antrópica do interior, não há por ora, indicativo de ocorrência de impactos ambientais significativos, seja em água, sedimentos ou solos (CPRM, 2014).

Analisando-se índices fluviométricos do Estado (ferramenta para mitigar os efeitos decorrentes dos fenômenos naturais sobre a população) depara-se com informações de uma grande enchente em 2011 (a máxima já registrada) que alagou a maior parte da cidade de Caracarái, diversos bairros de Boa Vista e áreas dos Municípios de Iracema e Mucajaí, além de interromper o tráfego da Rodovia BR-174. Alguns municípios têm possibilidades de alagamentos (terras baixas) devido às grandes cheias são eles: Rorainópolis, Caracarái, Bonfim, Boa Vista e Normandia (CPRM, 2014: 54; 55).

4.5 Domínios Geológico-ambientais

Roraima é o estado com maior variedade geomorfológica de toda a Amazônia Brasileira. Seus terrenos apresentam superfícies muito baixas e extremamente planas (região sul) até os relevos mais movimentados e mais altos do país, como o Monte Roraima, com seus 2.875 metros (CPRM, 2014).

As formações roraimenses – parte do Escudo da Guiana – situam-se nos Planaltos ou Platôs Residuais Norte Amazônicos. São regiões geologicamente antigas, dispostas sobre terrenos sedimentares e cristalinos, onde ocorrem várzeas de rios, tesos, terraços fluviais e cobertura florestal heterogênea (CARVALHO *et al*, 2017: 1).

De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014) no Estado de

Roraima são identificados Domínios Geológicos-Ambientais que merecem destaque face a sua importância do ponto de vista econômico e social, portanto, necessário que sejam abordados no contexto deste estudo.

Nas unidades geológico-ambientais do domínio dos sedimentos cenozoicos inconsolidados ou pouco consolidados depositados em meio aquososedimentosque ocorrem neste domínio, abrangendo áreas dos municípios de Boa Vista, Caracaraí e Rorainópolis, incidem em relevo plano ou quase plano com declividades baixas que favorecem mecanização agrícola na época mais seca, quando os riscos e inundação e alagamento são minimizados. Apresentam baixa suscetibilidade a erosão hídrica, resultante das propriedades desse relevo. Os solos que ocorrem neste domínio são (CPRM, 2014: 147)

Aluviais, Glei Pouco Húmico, Glei Húmico e Latossolo, os três últimos exibem baixa fertilidade natural, baixa capacidade de reter nutrientes nas áreas mais arenosas, mas com o uso de corretivos e fertilizantes oferecem boa potencialidade para culturas adaptadas ao encharcamento ou culturas de ciclo curto como é o caso da macaxeira e do feijão caupi, que está perfeitamente adaptado a região (...). Os solos aluviais arenosos são geralmente inférteis, enquanto aqueles de textura média a argilosa apresentam boa fertilidade natural.

No que tange aos recursos minerais, ocorrem neste domínio depósitos de areia e cascalho utilizados como agregados para construção civil, além de argila destinada a fabricação de cerâmica vermelha, principalmente tijolos. O maior nível de exploração desses recursos se dá às margens do rio Branco, na cidade de Boa Vista. O domínio tem ainda potencial para acumulação de ouro, diamante e cassiterita (CPRM, 2014).

Do ponto de vista turístico a presença de lagos, paranás e igarapés potencializa a beleza turística da região, formando-se, no verão, belas praias e ilhas ao longo dos rios Branco e Cauamé, nas proximidades do município de Boa Vista, como o balneário do igarapé Água Boa. Além disto, esse domínio comporta importantes unidades de conservação federais, sendo duas estações ecológicas (Estação Ecológica do Niquiá e Estação Ecológica de Caracaraí) e dois parques nacionais (Parque Nacional do Viruá e Parque Nacional Serra da Mocidade). Outro atrativo geoturístico é o Monumento da pedra que marca a linha do Equador às margens da rodovia BR-174, construído para sinalizar a linha imaginária do Equador, está localizado entre as vilas

Jundiá e Equador, no Município de Rorainópolis (CPRM, 2014).

As unidades geológico-ambientais do domínio de sedimentos indiferenciados cenozoicos relacionados a retrabalhamento de outras rochas, geralmente associados a superfícies de aplainamento, abrangendo áreas dos municípios de Boa Vista e Normandia, apresentam solos (CPRM, 2014:152)

predominantemente arenosos e friáveis, de baixa fertilidade natural e sujeitos a inundação periódica, com textura média (Espodosolos, Neossolos Quartzarênico) ideais para o cultivo de melancia, desde que sejam evitadas as áreas mais baixas e alagadas, as quais são favoráveis a plantação de arroz.

Observa-se nos terrenos desse domínio, no município de Boa Vista, o plantio de *Acacia mangium*, utilizada para extração de madeira e como forrageira. Essa espécie exótica foi plantada por uma cooperativa suíça com intenção de abastecer uma fábrica de celulose que não foi implantada por não obedecer a legislação ambiental, não conseguindo licença para sua instalação.

No que diz respeito aos recursos minerais são observadas, no domínio, extensas áreas de areais, sendo um “ambiente favorável a prospecção de areia e cascalho para utilização na construção civil” (CPRM, 2014:152).

Em termos de potencial geoturístico o domínio apresenta uma

beleza singular nas superfícies aplainadas recobertas por vegetação de savana e pela presença de belos lagos de águas cristalinas e fundo arenoso, como o lago Caracaranã, localizado em Normandia que forma praias de água límpida e transparente e areias brancas e finas e é cercado por enormes cajueiros nativos.

Entretanto, por estar inserido no interior da Terra Indígena Raposa Serra do Sol o acesso ao local é restrito, dificultando que se torne um produto turístico já que precisa de permissão da FUNAI e da comunidade indígena para ser acessado.

Nas unidades geológico-ambientais do domínio dos sedimentos cenozoicos eólicas localizadas nos municípios de Boa Vista e Caracarái ocorrem terrenos que, normalmente (CPRM, 2014:154)

possuem uma fina camada de solo, apresentando-se inaptos para o uso agrícola devido a sua dominante camada arenosa. Possuem baixa capacidade de reter umidade e nutrientes e, portanto, baixa fertilidade natural (Espodosolos e Neossolos Quartzarênicos).

Com relação aos recursos minerais apresentam depósitos de areias quartzosas bem selecionadas e arredondadas com possibilidade de emprego na indústria ótica, “além de ser uma potencial fonte de areia para construção civil” (CPRM, 2014: 155).

A existência de dunas eólicas com cobertura vegetal típica constitui um belo atrativo geoturístico, é o que se observa nas Dunas do Catrimani, no Parque Nacional Serra da Mocidade, no Município de Caracaraí e nos campos de dunas da Serra Grande, nas proximidades do Município de Boa Vista, onde ocorre esse domínio.

Na unidade geológico-ambiental do domínio das coberturas cenozoicas detrito-lateríticas com ocorrência no município de Amajari, os solos são muito ácidos, de baixa fertilidade natural e normalmente mal drenados, identificados como Latossolos e plintossolo. Nas áreas mais planas os solos são aptos ao uso agrícola condicionado à aplicação de corretivos e fertilizantes.

Com relação aos recursos minerais, a CPRM (2014: 157) se posiciona afirmando que as concreções ferruginosas são amplamente utilizadas na construção civil e na pavimentação de estradas (piçarreiras) enquanto os horizontes argilosos (mosqueados) podem ser utilizados na confecção de tijolos.

Apresenta potencial para “mineralizações de ouro, alumínio, manganês, níquel e nióbio associados aos processos de formação das crostas lateríticas” (CPRM, 2014: 157).

Esse domínio não apresenta potencial turístico devido a pouca expressividade dos terrenos.

As unidades geológico-ambientais do domínio dos sedimentos cenozoicos e/ou mesozoicos pouco a moderadamente consolidados associados a pequenas bacias continentais do tipo RIFT ocorrem na porção Nordeste do estado de Roraima, nos municípios de Boa Vista, Bonfim e Normandia e apresentam (CPRM, 2014: 158)

Terras mecanizáveis nas áreas planas, aptas para o uso agrícola condicionado à aplicação de corretivos e fertilizantes. A fertilidade natural, porém, é baixa: solos com drenagem imperfeita e sujeitos a inundações periódicas nas áreas rebaixadas (Latossolos e Gleissolos que por vezes apresentam horizontes plíntico) e com baixa capacidade de retenção de umidade e nutrientes. A prática de queimadas nestas áreas é bastante comum e por vezes chega a

cobrir grandes extensões, deixando o solo sem cobertura vegetal e ainda mais vulnerável.

Quanto aos recursos hídricos os aquíferos possuem água de boa qualidade que abastecem Boa Vista e Bonfim, porém são vulneráveis a contaminação, precisando ser tomadas medidas adequadas a sua proteção.

Nos recursos minerais apresentam “ambientes geológicos favoráveis à prospecção de areia e cascalho para uso em construção civil”. Além disso apresentam “potencial para água potável de mesa e/ou mineral” (CPRM, 2014: 158), recurso altamente importante do ponto de vista social.

O potencial geoturístico é representado por “igarapés e lagos de fundo arenoso com águas cristalinas, em amplas áreas de superfícies aplainadas cobertas por savanas, de grande beleza cênica”. Registra-se esse ambiente nas Lagoas do Tarumã e Grande em Normandia e nos Lagos Azul e Chicola em Boa Vista. Entretanto, a existência de Terras Indígenas, ocupando grandes dimensões, constitui um fator limitante para o turismo, pois são áreas restritas que precisam de autorização para visitas (CPRM, 2014: 158).

As unidades geológico-ambientais do domínio do vulcanismo fissural do tipo platôtem como substrato rochas básicas da Formação Apoteri que ocorrem as proximidades de Boa Vista, na Serra Nova Olinda e rochas da Formação Seringa que ocorrem no extremo sudeste do estado, em Caroebe. Esse domínio possui terrenos suportados por rochas vulcânicas ricas em minerais facilmente alteráveis que contêm altos teores de cálcio, magnésio e potássio, transmitindo aos solos um bom potencial de nutrientes (terra rocha estruturada). A facilidade de alteração dos minerais constituintes das rochas básicas é responsável pela formação de grande quantidade de material fino (argila), o que também confere aos solos uma fertilidade natural média a alta, tornando-os aptos ao uso agrícola (CPRM, 2014:159).

No município de Boa Vista, as proximidades da Serra Nova Olinda verificam-se áreas utilizadas para o plantio de hortaliças.

Em termos de recursos minerais as unidades desse domínio apresentam ambiência geológica favorável a mineralizações de cobre, platina e ametista. Ao tempo em que as suas rochas possuem potencial de utilização como brita (pedreira aos arredores de Boa Vista) e para rochagem (pó de rocha utilizado como

aduboquímico).

Não possui potencial turístico face a pouca expressividade dos seus terrenos.

A unidade geológico-ambiental do domínio dos complexos alcalinos intrusivos e extrusivos diferenciados do paleógeno, mesozoico e proterozoico ocorre no município de Iracema. Seus solos são normalmente (CPRM, 2014:161)

argilosos e apresentam boa capacidade de reter e fixar nutrientes e assimilar matéria orgânica, além de armazenar água e potencializar a disponibilidade desta para as plantas, ou seja, têm boa fertilidade natural. Localmente os solos são rasos e pouco evoluídos (Neossolos Litólicos), fator que associado a pedregosidade frequente na superfície, torna-os inadequados para o uso agrícola.

Em termos de recursos minerais apresentam características físico-químicas e texturais favoráveis a utilização como rocha ornamental, brita e pedra de cantaria (usada na construção de ruas, edifícios ou muros). Além disto, possuem ambiência geológica favorável para rochagem e mineralização primária de fosfatos e terras raras. De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014: 162) a rochagem constitui-se em uma alternativa de redução de custos de produção no Estado de Roraima pela consequente diminuição da dependência atual de insumos provenientes de outros estados, “sem comprometer a produtividade das lavouras”. A ocorrência de minerais de terras raras, como nióbio, bário e fosfato é constatada no Município de Iracema.

Os terrenos dessa unidade não apresentam potencial geoturístico.

As unidades geológico-ambientais do domínio das coberturas sedimentares proterozoicas, não ou muito pouco dobradas e metamorfizadas, caracterizadas por empilhamento de camadas horizontalizadas e sub-horizontalizadas de várias espessuras, de sedimentos clastoquímicos de várias composições e associados aos mais diferentes ambientes Tectonodeposicionais ocorrem nos municípios de Uiramutã e Amajari e apresentam (CPRM, 2014: 163)

Terrenos com baixa fertilidade natural, com ocorrência comum de pedregosidade e rochabilidade associadas a solos rasos (Neossolos Litólicos) normalmente ácidos e que necessitam de adição de calcário dolomítico e fertilizantes para uso agrícola. Nas áreas mais planas, onde os solos são mais

profundos, as terras são propícias a agricultura mecanizada condicionada a aplicação de corretivos e fertilizantes.

Do ponto de vista dos recursos hídricos e ambiental os terrenos desse domínio são muito importantes por representarem “regiões de nascentes que alimentam a vazão de grandes rios, como Surumu, Maú e Cotingo”, este com bom potencial hidrelétrico propiciado pela Cachoeira Tamanduá. Desta forma, é recomendável que sejam adotadas “para esses terrenos medidas de preservação das áreas de cabeceiras de drenagem, as quais abrigam inúmeras nascentes vulneráveis a poluição” (CPRM, 2014: 165).

Analisando os aspectos relativos aos recursos minerais desse domínio, o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014: 165) afirma que as regiões da Serra de Tepequém, nos municípios de Amajari, e de Uiramutã possuem grande potencial para mineralização do ouro e diamante, bens minerais outrora explorados, principalmente pela atividade garimpeira.

Esses dois locais se constituem em duas Áreas de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para Roraima.

Este domínio ainda se caracteriza por apresentar um alto potencial geoturístico por sua beleza cênica, é o caso da Serra do Tepequém - refúgio ecológico de fácil acesso com cachoeiras, corredeiras, mirantes e patrimônio geomineiro (representado por antigos garimpos de diamante, hoje desativados). Além das regiões serranas de Mutum, Quinó, Suapi e Uiramutã, onde se situa o Morro do Cruzeiro. As cachoeiras de Paiuá, Urucá, Sete Quedas, Andorinhas, da Moça, Orinduque e Buritzal se destacam na região de Uiramutã, além do Vale dos Cristais e belas elevações serranas como as Serras Lilás e do Chico Magro, ambas localizadas no contato entre esse domínio a seguir descrito.

Os atrativos geomineiros são outra alternativa de turismo nessa região, representados pelos antigos garimpos de diamante, já desativados, localizados nas áreas do Tepequém e Uiramutã – Vila Mutum (sede do garimpo desativado) e rio Maú, onde existe um fator limitante a atividade turística, assim como para exploração de recursos minerais, representado pela existência da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, cujo acesso é restrito.

A intensidade da exploração de diamantes na Serra do Tepequém deixou um

passivo ambiental, caracterizado pela alteração da paisagem com a remoção da vegetação e exposição do solo desprotegido à erosão, conseqüentemente os cursos d'água foram assoreados pelo rejeito da garimpagem com fim da garimpagem, “a natureza, em busca de equilíbrio, lentamente modela a paisagem” (CPRM, 2014: 167).

As unidades geológico-ambientais do domínio das sequências vulcânicas ou vulcanossedimentares proterozoicas, não ou pouco dobradas e metamorfozadas, ocorrem nos municípios de Amajari, Caroebe, Pacaraima e Uiramutã e são caracterizadas

por terrenos com alta capacidade de suporte, alta resistência à compressão e ao intemperismo físico-químico. Nas áreas de encostas e relevos acidentados, os solos possuem baixa fertilidade natural (Neossolos Litólicos, Latossolos e Argissolos). Áreas com solos de boa qualidade são restritas (...). Porém nas áreas mais planas e de solo mais profundo (formas de relevo b, c, e d) as terras podem ser mecanizadas e tornarem-se aptas para uso agrícola condicionado à aplicação de corretivos e fertilizantes (CPRM, 2014:168).

Neste domínio localiza-se a Usina Hidrelétrica do Alto Jatapu, representando um importante potencial energético para o Estado, fornecendo energia às vilas e cidades do Sul do Estado.

No que tange aos recursos minerais são citadas ocorrências de estanho no Município de Caroebe, diamante e ouro nos Municípios de Uiramutã e Amajari.

Constitui-se em um domínio com alto potencial geoturístico pelas suas áreas de beleza paisagística, “dada pelo contraste das amplas superfícies aplainadas com os *inselbergs* (pontões de rocha que se destacam no relevo) e pela presença de corredeiras, cachoeiras e serras” (CPRM, 2014: 170), além de registros arqueológicos.

Na região de Pacaraima destacam-se as cachoeiras do Macaco e do Miang, as corredeiras e petrogriflo do igarapé Samã e o mirante do marco de fronteira BV-07. Já no município de Uiramutã vale destacar as cachoeiras do Quinzinho e do Caranguejo, os petroglifos do rio Uailan, as corredeiras e o vale em “U” do rio Cotingo e a Serra Lilás (CPRM, 2014:170).

Neste contexto é importante ressaltar-se o Parque Nacional Monte Roraima, no Município de Uiramutã.

O Serviço Geológico do Brasil faz referência ao fator limitante existente neste

domínio com relação a atividade turística, assim como de outras atividades econômicas representado pela “grande dimensão das Terras Indígenas” (CPRM, 2014: 170).

As unidades geológico-ambientais do domínio das sequências vulcanossedimentares proterozoicas dobradas, metamorfizadas de baixo e alto grau encontram-se totalmente inseridas em áreas de floresta tropical da Terra Indígena Yanomami na Região do rio Uatatás, a oeste de Roraima e abrangem os municípios de Alto Alegre, Iracema e Mucajaí. O acesso a essas unidades é extremamente difícil, limitando transportes de material a ser utilizado na construção civil. De acordo com o Serviço Geológico do Brasil o domínio apresenta (CPRM, 2014: 172)

Solos normalmente com média a alta fertilidade natural, aptos ao uso agrícola. Terras propícias à agricultura mecanizada nas áreas mais planas dos terrenos ondulados, aptas para o uso agrícola condicionado à aplicação de corretivos e fertilizantes, mas a qualidade agrícola dos solos residuais pode variar bastante de local para local, principalmente em áreas de relevo acidentado.

A ambiência geológica, em uma das unidades geológico-ambiental, favorece a mineralização de ouro, cromo, cobre e platina, com inúmeras ocorrências de ouro nos Municípios de Mucajaí e Iracema. Em outras duas unidades geológico-ambientais desse domínio a ambiência é altamente favorável a mineralização de ouro, com registros de ocorrências nos Municípios de Alto Alegre e Iracema. Destaque-se que esse domínio abrange uma região de alto potencial metalogenético, a qual faz parte de uma Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para o Estado de Roraima.

Com relação ao potencial geoturístico os ambientes serranos, ocorrentes no domínio, “são favoráveis a que o lençol freático aflore em vários locais formando corredeiras, cachoeiras e piscinas naturais”. Entretanto este domínio está totalmente inserido na Terra Indígena Yanomami, sendo extremamente difícil o acesso as suas áreas, limitando o desenvolvimento de qualquer atividade econômica, incluindo o turismo (CPRM, 2014:172).

As unidades geológico-ambientais do domínio dos corpos máfico-ultramáfico (suítes komatiíticas, suítes toleíticas, complexos bandados) abrangem áreas localizadas na Região Central e Noroeste de Roraima, mas especificamente nos municípios de Caracaraí e Mucajaí, registrando a ocorrência de pedregosidade e

rochoso associada a solos rasos e às concreções lateríticas, ocorrentes no município de Caracarái.

Os solos argilosos (Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico) normalmente com média a alta fertilidade natural, aptos ao uso agrícola que apresentam boa capacidade de reter e fixar nutrientes e assimilar matéria orgânica, além de armazenar água e potencializar a disponibilidade desta para as plantas, sugere-se preservação das áreas mais declivosas (CPRM, 2014:173).

A ambiência geológica favorece a mineralização de ouro, cromo, níquel, cobre, cobalto, chumbo, platinoides e ametista. Citam-se ocorrências de ouro no Município de Mucajaí. Além disto, esse domínio apresenta potencial para rochagem e para utilização como brita e rocha ornamental (CPRM, 2014; 173).

Em termos de atrativo turístico o terreno é fragmentado em dezenas de pequenos corpos de difícil acesso e, portanto, sem potencial.

A unidade geológico-ambiental do domínio dos corpos básicos sob a forma de soleiras e diques de idades variadas, não metamorfizados ocorre em uma região que vai do extremo Nordeste ao extremo Noroeste do estado de Roraima, abrangendo o município de Uiramutã. O acesso difícil aos terrenos e a pouca expressividade são fatores limitantes ao uso e ocupação antrópicos. Recomenda-se, desta forma, a preservação da vegetação nativa das áreas íngremes. De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014: 174) observam-se

Solos com média a alta fertilidade natural devido a presença de rochas básicas, indicando boa aptidão para o uso agrícola, no entanto, em áreas íngremes, onde os terrenos apresentam solos mais rasos, existe uma exposição de pedregosidade e rochoso que são desfavoráveis para agricultura.

No que se refere aos recursos minerais a ambiência geológica favorável à mineralização de cobre, ouro, platina e ametista. Além disto, as rochas ocorrentes neste domínio apresentam bom potencial de uso como brita e pedras de cantaria, a exemplo das utilizadas no calçamento de ruas da cidade de Uiramutã.

O potencial turístico é baixo devido à pouca expressividade dos terrenos. Entretanto, alguns

diques ao cruzar cursos d'água de grande porte, pela sua maior resistência a erosão, constituem belas corredeiras como a observado no rio Uailan na

periferia da cidade de Uiramutã, e a existente no rio Urariquera (corredeira do Tabão) próximo a Maloca do Pium (CPRM,2014:175).

Ressalte-se que esse domínio está quase todo inserido em Terras Indígenas de difícil acesso.

As unidades geológico-ambientais do domínio dos complexos granitóides não deformados é o segundo maior do estado de Roraima, abrangendo áreas dos municípios de Amajari, Boa Vista, Caracaraí, Caroebe, Iracema, Mucajaí, Normandia, Pacaraima, Rorainópolis, São Luiz e Uiramutã, caracteriza-se por apresentar:

ocorrência de rochosidade e pedregosidade associadas a solos rasos (Neossolo Litólico). São solos com alto potencial de erosão induzida e baixo potencial de erosão natural. Nos relevos mais íngremes, como nas regiões das Serras da Memória, do Norte e do Anauá, associados a solos rasos, existe alto potencial para rolamentos de blocos e movimentos de massa, além da formação de ravinas e voçorocas (...). A camada mais superficial do solo deve ser sempre preservada, pois dificulta que a área sofra erosão causada pela exposição de material rico em argila expansiva (CPRM, 2014: 175).

O relevo, na maior parte do domínio, não favorece a mecanização para cultivos, entretanto nas áreas mais planas dos terrenos ondulados existe aptidão agrícola, desde que sejam utilizados corretivos e fertilizantes. “Nessas áreas os solos são argilosos com boa textura e alta capacidade de reter nutrientes” (CPRM, 2014: 176).

No que tange os recursos minerais possui bom potencial para brita, com existência de pedreiras ativas nos municípios de Mucajaí e Rorainópolis, grande potencial para rocha ornamental, destacando-se que já existe uma mina desse mineral em atividade no município de Mucajaí. Existe ambiência geológica favorável a mineralizações de estanho, columbita-tantalita e sulfetos metálicos. A região dos Municípios de Rorainópolis e Caroebe constitui uma Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para rocha ornamental, brita e tantalita-columbita. A região de Mucajaí é uma ARIM para brita e rocha ornamental. As unidades na região da Serra dos Surucucus fazem parte de uma ARIM para ouro, diamante, cassiterita, terras-raras, platinoides e sulfetos. Registram-se ocorrência de ouro nos municípios de Iracema e Mucajaí, cobre em Iracema e Amajari, molibdênio em Pacaraima e Normandia e ametista e pirita em Amajari CPRM, 2014).

Com relação ao potencial turístico são observadas áreas de beleza paisagística

- amplas superfícies aplainadas com os *inselbergs* e montanhas e existência de corredeiras, cachoeiras e serras, como por exemplo as Serras do Mel e da Memória, Serra Grande e sua cachoeira Véu de Noiva, Serras da Mocidade e das Surucucus; Cachoeira Dourada, do Evandro e do Domingos (Iracema), Cachoeira do Jatapu (Caroebe). Um outro atativo geoturístico é o sítio arqueológico Pedra Pintada, em Pacaraima. Entretanto a existência de Terras Indígenas de grandes dimensões com acesso restrito limita a visitação de grande parte dessas áreas (CPRM,2014).

As unidades geológico-ambientais do domínio dos complexos granitoides deformados, ocorrentes nos municípios de Alto Alegre, Mucajaí e Rorainópolis, apresentam terrenos

Com alta capacidade de suporte e boa estabilidade em taludes de corte, porém, localmente, a existência de argila expansiva constitui grave problema geotécnico, com potencial para formar voçorocas (...). Nos terrenos mais planos, onde a morfologia é favorável para o uso agrícola, os solos (argilo-arenosos) possuem boa textura e alta capacidade de reter nutrientes.

Em termos de recursos minerais apresentam bom potencial para rocha ornamental e brita. A ambiência geológica é favorável para mineralização de estanho e columbita-tantalita.

Com relação ao potencial turístico a beleza paisagística nas área mantanhosa ou serranas é enriquecida por rios encachoeirados. Entretanto o acesso é restrito na maior parte dessas áreas que se encontram no interior das Terras Indígenas Yanomami e Waimiri-Atróari. Nas áreas livres de tal impedimento destaca-se no rio Mucajaí a cachoeira do Paredão, no município de Alto Alegre e um complexo de ilhas e corredeiras de grande beleza cênica em um trecho desse rio que marca a divisa de Mucajaí e Alto Alegre.

As unidades geológico-ambientais do Domínio dos Complexos Granitoides Intensamente Deformados Ortognaisses, abrange região central de Roraima, indo do extremo leste ao extremo oeste, abrangendo áreas dos Municípios de Amajari, Bonfim, Cantá, Caracará e Iracema, caracteriza-se por apresentar

terrenos com baixa a moderada suscetibilidade à erosão linear (ravinas). Rochas coesas com alta capacidade de suporte (...) e que podem apresentar alta resistência ao corte (...). Quando o solo é bem evoluído e proveniente de rochas que liberam boa quantidade de nutrientes (rochas gnáissicas de

composição básica) apresenta bom potencial agrícola desde que corretamente manejado, corrigido e o relevo seja adequado. Neste caso trata-se de solos argilosos, com boa textura e alta capacidade de reter nutrientes. Porém a fertilidade natural dos solos deste domínio normalmente é baixa (CPRM, 2014:182).

Com relação aos recursos minerais a ambiência geológica é favorável à mineralização de ouro, além de que, as rochas desse domínio têm potencial para fabricação de brita. Citam-se ainda alguns corpos granítico-gnáissicos com potencialidade para serem utilizados como rocha ornamental. Parte desse domínio abrange o sul da cidade de Bonfim, na Bacia do Rio Tacutu, sendo uma ARIM para brita e rochas ornamentais.

Como atrativo geoturístico destacam-se as corredeiras do Bem-Querer no Rio Branco, a 20 km a montante da cidade de Caracará. Neste domínio também se inserem a Estação Ecológica Maracá, no município de Amajari; o igarapé do Cachorro, afluente esquerdo do Rio Branco, no município de Cantá, a Pedreira para lavra de rocha granítica para a produção de brita, no município de Iracema e a Região das Três Serrinhas, a sul da cidade de Bonfim.

As unidades geológico-ambientais do domínio dos complexos gnáissico-migmatíticos e granulíticos, ocorrem nos municípios de Alto Alegre, Amajari e Bonfim (CPRM, 2014: 186)

Os terrenos desse domínio apresentam amplas áreas com boas características geotécnicas para implantação de assentamentos humanos, com alta capacidade de suporte, como a existente no Município de Bonfim. A textura argilosa dos solos espessos implica em boa capacidade de reter nutrientes, sendo que as terras são propícias à agricultura mecanizada nas áreas mais planas dos terrenos ondulados, aptas para o uso agrícola condicionado ao uso de corretivos e fertilizantes.

No que tange aos recursos minerais o domínio apresenta potencialidade para fabricação de brita e para rocha ornamental, esta observada na Região da Vila Reislândia, no município de Alto Alegre.

No potencial turístico destaca-se a maior parte da Estação Ecológica Maracá.

Como se deduz do que foi abordado as condições geomorfológicas do estado de Roraima possibilitam que sejam identificados atrativos Geoturísticos (CPRM, 2014)

nas suas diversas regiões, conforme se detalha a seguir: (i) Região Nordeste: Arte rupestre, mirante, corredeiras, cachoeiras, morro, serras, sítios arqueológicos; (ii) Região Noroeste: Cachoeiras, complexo de ilhas, corredeiras; (iii) Região Leste: Lagos, cachoeiras, campo de dunas; e, (iv) Região Sul: cachoeiras, corredeiras, serras, ruínas, vales, mirante.

4.6 Solos

Os principais tipos de solos ocorrentes no estado de Roraima são argissolos, cambissolos, espodossolos, gleissolos, latossolos, neossolos, nitossolos e planossolos, plintossolos e vertissolos (Vale Júnior *et al*, 2017).

Os Argissolos são grupamentos de solos minerais, profundos, bem drenados, tendo como principal característica um acentuado aumento do conteúdo de argila do horizonte superficial “A” para o subsuperficial “B”, evidenciando o horizonte diagnóstico B textural (Bt), podendo ou não apresentar cerosidade. Na área estudada, onde ocupam uma superfície de 84.962,674 km², ou seja, 37,85%. São identificadas e classificadas até o 3º nível categórico de classificação (grandes grupos) as seguintes classes: Argissolo Amarelo Distrófico, Argissolo Vermelho Eutrófico, Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico. Além da cor, o Argissolo Vermelho Eutrófico diferencia-se também pela alta fertilidade química, apresentando saturação por bases trocáveis maior que 50%.

Os Cambissolos são solos minerais que devido a sua heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo onde ocorrem e das condições climáticas, apresentam características muito variáveis de um local para outro. Todavia, uma condição necessária para classificação taxonômica dos Cambissolos é a presença do horizonte subsuperficial diagnóstico B incipiente (Bi). Ocupam no Estado uma área de 165,041 km², ou seja, 0,07%.

Os Espodossolos são solos minerais, imperfeitamente drenados, pouco profundos a profundos, que apresentam horizonte diagnóstico sub-superficial B espódico, imediatamente abaixo do horizonte subsuperficial diagnóstico álbico (bastante arenoso).

As classes de textura são essencialmente arenosas, uma vez que são desenvolvidos de materiais arenoquartzosos. São muito pobres, com saturação por

bases trocáveis muito baixa, muito ácidos, podendo ocorrer altos teores de alumínio extraído. Ocupam uma área de 15.512,255 km², ou seja 6,91% da área total do Estado, ocorrendo em áreas de relevo plano, normalmente associados a outros solos hidromórficos ou não, como os Neossolos Quartzarênicos Hidromórficos ou Órtico e Argissolo Amarelo Distrófico textura arenosa/média.

Os Gleissolos são solos minerais hidromórficos, mal drenados, desenvolvidos de sedimentos recentes, sob forte influência do lençol freático. Apresentam-se pouco desenvolvidos, medianamente profundos, com horizontes dispostos na sequência A a Cg, ou A, Bg e Cg. São encontrados em planícies aluviais sob florestas de várzea e estão sujeitos a regimes de inundação frequente e ocupam 6.736,161 km², ou seja 3,00% do Estado. Apresentam grande variação em decorrência da natureza do material de que são originados, podendo, por conseguinte, serem eutróficos (com saturação por bases trocáveis >50%) ou distróficos (com saturação por bases trocáveis <50%) e com elevada ou baixa saturação de alumínio. Normalmente, encontram-se associados aos Neossolos Flúvicos que apresentam níveis de fertilidade semelhante. No estado de Roraima, é identificada e classificada até o 3º nível categórico de classificação (grande grupo) a classe Gleissolo Háplico Tb Distrófico.

Os Latossolos são solos minerais profundos e muito profundos, bem drenados que apresentam como principal característica o horizonte diagnóstico subsuperficial "B" latossólico (Bw). De um modo geral, os latossolos apresentam baixa fertilidade química, pH fortemente ácido, elevados teores de alumínio trocável (Al⁺⁺⁺), elevada saturação com alumínio, baixa saturação por bases trocáveis com valores normalmente inferiores a 35%, com baixa capacidade de troca de cátions e baixíssimos teores de fósforo assimilável. No estado de Roraima, são classificadas até o 3º nível categórico de classificação (grandes grupos) as seguintes classes: Latossolo Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrocoeso, Latossolo Vermelho Distrófico e Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, correspondente a 74.410,442 km² da área total do Estado, ou seja, 33,15%.

Os Neossolos são solos pouco desenvolvidos, rasos ou pouco profundos, não apresentando qualquer tipo de horizonte B diagnóstico. Neste grupamento ocorrem

solos com características físico-químicas extremamente diferentes como são os Neossolos Litólicos e os Neossolos Quartzarênicos que ocorrem no estado de Roraima. Os Neossolos Litólicos ocorrem em áreas de relevo ondulado e forte ondulado, apresentando horizonte "A" com menos de 40 cm de espessura, diretamente assentado sobre a rocha ou sobre material com 90%, ou mais, de sua massa constituída de fragmentos de rocha. As áreas onde ocorrem esses solos apresentam fortes restrições a qualquer tipo de utilização, devendo, por conseguinte, serem destinados à preservação ambiental. No estado de Roraima, é identificada a classe Neossolo Litólico Distrófico. Os Neossolos Quartzarênicos são solos minerais, profundos, hidromórficos ou não hidromórficos, que apresentam classe de textura arenosa, essencialmente quartzosos, com sequência de horizontes A e C. Apresentam fortes limitações físico-químicas, que praticamente inviabilizam qualquer tipo de utilização agropecuária. No estado de Roraima, é identificada e classificada até o 3º nível categórico de classificação (grandes grupos) a classe Neossolo Quartzarênico Hidromórfico. Esses solos ocupam 35.714,728 km² da superfície do Estado, ou seja, 15,92%.

Os Nitossolos são solos minerais, profundos, bem drenados, com pequena diferenciação entre os horizontes, desenvolvidos a partir da intemperização de rochas eruptivas básicas (basaltos e diabásios). São bem estruturados, de textura argilosa e muito argilosa. São solos que apresentam alta fertilidade química natural, mas podem, também, apresentar fertilidade baixa. Ocorrem mais frequentemente em relevo ondulado, sendo também encontrados em relevo forte ondulado. Desde que as condições de relevo sejam favoráveis, os Nitossolos apresentam alta potencialidade agrícola, em função das boas propriedades físicas e, principalmente, pela disponibilidade de elementos nutritivos às plantas cultivadas, à exceção do fósforo que se encontra em níveis baixos. No Estado de Roraima é identificada e classificada até o 3º nível categórico de classificação (grandes grupos) a classe: Nitossolo Vermelho Eutrófico, abrangendo uma área 1.068,639 km², ou seja, 0,48%.

Os Planossolos são grupamento de solos minerais com horizonte B plânico, subjacente a qualquer tipo de horizonte A, podendo ou não apresentar horizonte E (Álbico ou não). Apresentam desargilização vigorosa da parte mais superficial e acumulação ou concentração intensa de argila no horizonte subsuperficial. Essa

desargilização intensa é evidenciada pela nítida diferenciação entre o horizonte B plânico e os horizontes precedentes A ou E, com mudança textural abrupta ou com transição abrupta conjugada com acentuada diferença de textura do horizonte A ou E para o B. No Estado de Roraima, são identificadas e classificadas até o 3º nível categórico de classificação (grandes grupos) as classes: Planossolo Háptico Distrófico e Planossolo Nátrico Órtico, ocupando uma área de 4.695,603 km², ou seja, 2,10%.

Os Plintossolos são solos minerais hidromórficos, pouco profundos, fortemente ácidos, bastante intemperizados, imperfeitamente drenados, de textura que varia de siltosa a muito argilosa, caracterizados por possuírem em subsuperfície um material mais argiloso, rico em sesquióxidos e pobre em húmus que sob condições de umedecimento e secagem, endurecem irreversivelmente, especialmente quando expostos ao calor do Sol, denominados de plíntita. No Estado de Roraima, onde ocupam uma área de 1.123,787 km², equivalente a 0,50% da sua superfície, são identificadas e classificadas até o 3º nível categórico de classificação (grandes grupos) as seguintes classes: Plintossolo Háptico Distrófico e Plintossolo Pétrico Concrecionário.

Os Vertissolos compreendem solos constituídos por material mineral apresentando horizonte vértico e pequena variação textural ao longo do perfil, nunca suficiente para caracterizar um horizonte B textural. Apresentam pronunciadas mudanças de volume com o aumento do teor de água no solo, fendas profundas na época seca e evidências da movimentação da massa do solo sob a forma de superfícies de fricção (*slickensides*). Apresentam consistência muito plástica e muito pegajosa devido à presença comum de argila expansível ou mistura destas com outros argilominerais (EMBRAPA, 2013). No Estado de Roraima é identificada e classificada a classe Vertissolo Hidromórfico Carbonático, ocupando menor área de solos do Estado, 6,974 km².

4.7 Aptidão agrícola das terras

As melhores terras do Estado com classe de aptidão boa para lavoura ocupam apenas 1.126,669 km², correspondente a 0,50% área estadual (Vale Júnior *et al*,

2017). Esta área deverá ser preferencialmente indicada para a produção de alimentos com culturas de ciclo curto e/ou longo que não necessitem de grandes investimentos para aquisição de insumos, uma vez que esses solos apresentam alta fertilidade química natural. Essas áreas devem ser destinadas à agricultores familiares, pois são eles que abastecem as feiras e mercados municipais com produtos *in natura* de boa qualidade e de baixo custo e são altamente dependentes da boa fertilidade química dos solos como as que possuem o Nitossolo Vermelho Eutrófico típico e o Argissolo Vermelho Eutrófico típico

Os melhores solos estão concentrados nos municípios de Alto Alegre, Boa Vista, Iracema, Mucajaí, Pacaraima e Uiramutã (Vale Júnior *et al.*, 2017). Apesar de serem áreas relativamente pequenas, são de grande importância aos municípios mencionados, indicando um cenário de grande potencialidade agrônômica para produção de frutas e agroindústria, culturas de ciclo curto e pecuária para produção de leite. Vale ressaltar, no entanto, que nessas áreas onde ocorrem os solos mais férteis, o relevo normalmente é mais acidentado, por isso, há necessidade de adoção de sistemas de cultivo adequados para conservação dos solos.

As terras com classe de aptidão REGULAR para lavoura, ocupam uma área de grande extensão (74,93%) do Estado. Segundo Vale Júnior *et al.* (2016) o solo dominante dessa área é o Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico, apresentando fortes limitações ao nível de manejo A e moderadas para os níveis de manejo B e C. Essas terras ocorrem com mais evidência em Alto Alegre, Caroebe, Iracema, Boa Vista, Bonfim, Mucajaí, Rorainópolis, São João da Baliza e São Luis. Para incorporação dessas áreas ao setor produtivo e obtenção de altas rentabilidades econômicas das lavouras, os investimentos devem ser altos para as correções que se fazem necessárias.

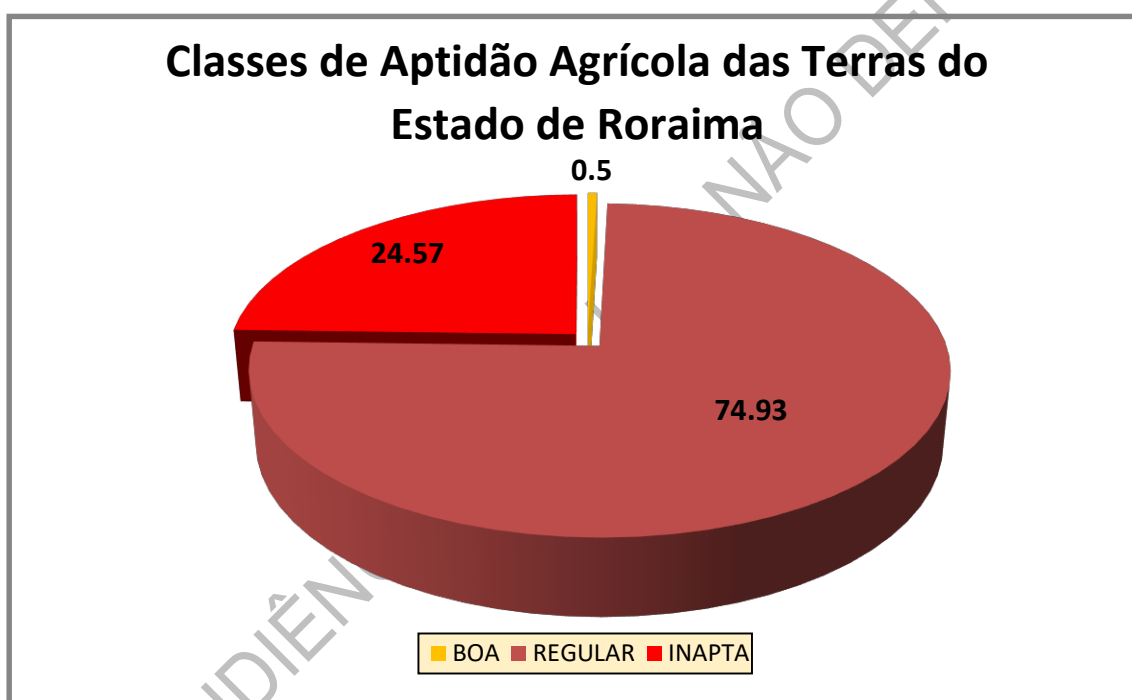
As terras com classe de aptidão RESTRITA para lavoura, identificadas pelo símbolo (bc), apesar das limitações, podem ser incluídas como classe REGULAR, apresentando condições de utilização com culturas especiais, como o arroz irrigado ou com a pecuária. Esses solos ocorrem com mais frequência nos municípios de Pacaraima, Boa Vista e Amajari.

As terras com classe de aptidão agrícola 6, ocupam uma área considerável de 55.142,285 km² que corresponde a 24,57% da área do Estado. Os solos que possuem

esta classificação apresentam grau de intensidade dos fatores limitantes de uso muito forte, o que, inviabiliza a sua utilização agrícola em qualquer nível de manejo A, B ou C. No momento a sua melhor destinação é a conservação e/ou proteção integral (formas de uso como parques zoobotânicos, estações de pesquisas científicas da biodiversidade ou como área de turismo, devido serem de grande beleza cênica). É provável que parte dessas áreas já estejam ocupadas por Unidades de Conservação.

No Gráfico 1 observa-se a distribuição das classes de aptidão agrícola dos solos do estado de Roraima.

Gráfico 1 - Estado de Roraima. Classes de Aptidão Agrícola das Terras, 2017.



Elaborado por Moacir Azevedo Valente.

Um resultado que chama atenção é a quantificação das áreas inaptas do município de Caracaraí (17.650,673 km²), a maior área com essa classe. Certamente por ser o maior município, tem a possibilidade de ocorrência de classes de solos com muitas diferenças físico-químicas.

Para efeito do cálculo do Índice de Potencial Natural levou-se em consideração as áreas regulares e boas como aptas ao desenvolvimento das atividades agropecuárias.

4.8 Unidades de Conservação

O Estado possui parte do seu território ocupado por Unidades de Conservação, de Jurisdição Federal, Jurisdição Estadual e Jurisdição Municipal, distribuídas em 7 dos 15 municípios, possibilitando, aliado as Terras Indígenas, um mosaico de proteção aos ecossistemas existentes. Sabe-se que essas Unidades de Conservação, além de proteger e manter a diversidade biológica, objetivam “assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis de diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente” (VERAS & SANDER, 2016: 104). Detalha-se na Tabela 10, as Unidades de Conservação Federais. Além dessas, existem Unidades de Conservação Estaduais e Municipais, é o caso das Áreas de Proteção Ambiental: (i) APA Baixo Rio Branco, criada pela Lei Estadual No 555, de 14/07/2006, com área de 1.207.650 ha, no município de Rorainópolis, tendo como órgão gestor a Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hidricos do estado de Roraima (FEMARH); e, (ii) APA Xeruíni, localizada no município de Caracaraí, criada pelo Decreto Municipal 25, de 08/12/1999, com área de 1.513.665,80 ha. Essa Unidade de Conservação Municipal não está incluída no catálogo nacional de unidades de conservação do ICMBIO que trata, normalmente, das unidades federais, sob sua jurisdição.

Tabela 10 - Estado de Roraima. Unidades de Conservação da Natureza, Área Total, Municípios Abrangidos e Decretos de Criação, 2017.

Denominação	Área (ha)	Municípios Abrangidos	Decreto/Lei
Parques Nacionais			
Monte Roraima	116.747,80	Uiramutã	97.887 (28/06/89)
Viruí	241.948,07	Caracaraí	S/Nº (29/04/1998)
Serra da Mocidade	350.960,50	Caracaraí	S/Nº (29/04/1998)
Estações Ecológicas			
Ilha de Maracá	103.518,66	Alto Alegre, Amajari	86.061(02/06/81)
Niquiá	284.787,42	Caracaraí	91.306 (03/06/85)
Caracaraí	86.793,92	Caracaraí	87.222 (31/05/82)
Floresta Nacional			

Roraima	2.664.685	Alto Alegre, Mucajaí	97.545(01/03/89)
Anauá	259.400,05	Rorainópolis	S/Nº (18/02/05)

Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade – ICMBIO (2017).

O Parque Nacional (PARNA) Monte Roraima, localizado no município de Uiramutã, é um atrativo geoturístico que ocupa uma área de 116.747,80 ha no extremo norte do estado de Roraima, na fronteira com a Guiana e a Venezuela. Tem como objetivo básico a preservação dos ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisa científica e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Segundo os níveis de altitude, a cobertura florestal compreende Floresta de Áreas Submontanas (Ecossistema de Platô) e Floresta de Áreas Montanas (Ecossistema de relevo dissecado). Nestes ambientes são identificadas espécies endêmicas da flora e da fauna (ICMBIO, 2017).

Constitui-se em uma região com grande beleza cênica, com paisagens recortadas por rios de águas cristalinas, corredeiras e cachoeiras, onde se encontra o Monte Roraima, com seu topo em forma de mesa (denominado na região de tepuy), com altitude de quase 3.000 metros (CPRM, 2014: 170).

O Parque Nacional do Viruá, situado a margem esquerda do Rio Branco, na Bacia do Rio Anauá, no município de Caracaraí, é vizinho as Estações Ecológicas de Caracaraí e Niquiá. Tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Esse Parque é recordista em espécies de animais silvestres que demarcam seu território na planície inundável cercada pela densa Floresta Amazônica (ICMBIO, 2017). Foi criado em 1988 e é administrado pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio). Com uma área de 241.948,07 ha ocupados por florestas e campinaranas que, segundo especialistas, abriga uma das maiores biodiversidades registradas até hoje entre as mais de 300 unidades de conservação do país. (CPRM, 2014:149)

De acordo com ICMBIO (2017) a flora e a fauna caracterizam-se por altíssima biodiversidade e endemismo. A biodiversidade existente, aliada a facilidade de acesso torna o PARNA Viruá um significativo atrativo turístico, tanto ecológico, como científico, entretanto essa Unidade de Conservação de Proteção Integral não está aberta à visitação, não possuindo infraestrutura para estadia de visitantes.

O Parque Nacional Serra da Mocidade, localizado entre as Bacias dos Rios Jufari, Catrimani e Água Boa do Univini, próximo a Terra Indígena Yanomami, no Município de Caracará, foi criado em 29 de abril de 1998. A área do parque abrange uma extensão de 350.960,50 ha, apresentando uma vegetação composta basicamente por Floresta Amazônica, sendo um extenso habitat para animais de várias espécies, como onça-pintada, tartaruga-de-rio e ariranha, além de aves migratórias provenientes do hemisfério Norte, como o gavião-real, a choca-de-roraima, a garça-branca e o anacã, entre outros.

Por estar limitado pela Terra Indígena Yanomami isola-se do processo de colonização. Apresenta potencial para o turismo ecológico de observação. Possui expressiva quantidade de lagos marginais e sazonais, o que lhe proporciona uma fauna aquática abundante e variada de espécies. Devido a extensão e grande variação de altitudes, a cobertura vegetal do parque apresenta-se sob várias fisionomias. Nas planícies predomina o mosaico composto pelas campinas e campinaranas, sazonalmente inundáveis, e as imensas áreas de buritizais alagadas, que emolduram lagos e nascentes. (ICMBIO,2017).

Estação Ecológica (ESEC) Maracá, situada entre dois braços do rio Uraricoera, nos municípios de Amajari e Alto Alegre, com extensos afloramentos rochosos, abrange uma área de 103.518,66 ha, representando uma importante faixa de transição entre dois ecossistemas: floresta amazônica e savana. No braço esquerdo do Rio Uraricoera - Furo de Santa Rosa, limite ao Norte dessa Unidade de Conservação de Proteção Integral, observa-se as belas corredeiras do Tiporém (CPRM, 2014).

Segundo Tavares Junior & Mourão (2015) a ESEC de Maracá foi uma das primeiras estações ecológicas criadas no Brasil em 02 de junho de 1981, no escopo de outras sete unidades de conservação. A Ilha de Maracá constitui-se na terceira maior ilha fluvial do Brasil, possuindo grande diversidade biológica e populações

endêmicas de fauna e flora.

Tem como objetivo básico a conservação, educação ambiental e pesquisas científicas, além de preservar a ilha, que integra um arquipélago em uma zona de transição lavrado e floresta, com suas particularidades de fauna e flora, estimulando o desenvolvimento de pesquisas científicas e promovendo a conscientização ambiental e a integração a sociedade (ICMBIO, 2017). A visitação só é permitida com autorização do ICMBio.

A Estação Ecológica do Niquiá, localizada na região do Baixo Rio Branco, na Bacia do Rio Água Boa do Univini, no Município de Caracaraí, ocupa uma área de 284.787,42 ha e possui fauna e flora típicas da Amazônia Ocidental, com árvores altas de tronco fino e copas desenvolvidas, com evidência para o babaçu, além de outras palmeiras como o inajá, bacaba e tucumã (CPRM,2014).

Tem como objetivo básico a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, preservando bancos genéticos de fauna e flora, bem como os recursos hídricos ali existentes. Apresentando medidas restritivas ao acesso, comum as Unidades de Conservação de Proteção Integral.

A Estação Ecológica de Caracaraí, nome indígena que significa “pequeno gavião” que é uma ave comum na região, foi criada em 1982, ocupando uma área de 86.793,92 ha na Bacia do Rio Ajarani, no Município de Caracaraí, sendo representante de área de tensão ecológica e contato de formações pioneiras com florestas (CPRM, 2014). Assim como, nas outras estações e parques a visitação só é permitida com autorização do ICMBio.

Tem como objetivo básico a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

A Flona Nacional de Roraima, criada pelo Decreto 97.545, de 1º de março de 1989, com uma área de 2.664.685 ha, é uma Unidade de Conservação de Uso sustentável que tem como objetivo básico o uso múltiplo dos recursos florestais e pesquisa científica, com ênfase em métodos de exploração sustentável de florestas nativas. Abrange os municípios de Alto Alegre e Mucajaí. Sua área foi redimensionada, face a sobreposição com a Terra Indígena Yanomami e os Projetos de Assentamento Samaúma e Vila Nova, através da Lei 12.058, de 13 de outubro de

2009, passando a abranger uma área de 167.268,74 ha (ICMBIO, 2017).

Na região da Flona Roraima verifica-se a ocorrência, basicamente, de dois tipos de fitofisionomia: Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional. A Floresta Ombrófila Densa é caracterizada pela exuberância de sua cobertura vegetal, com predomínio de árvores emergentes de grande porte. Neste ambiente ocorrem atividades de uso do tipo extrativismo madeireiro, lavouras perenes e de subsistência e pecuária extensiva. A fitofisionomia Floresta Estacional semidecidual, no Estado de Roraima, é caracterizada por uma feição com manchas perenifólias e decíduais, apresenta uma variada ocorrência de porte. Observa-se, ainda, na Flona, uma região de contato entre a Floresta Estacional e a Floresta Ombrófila Densa.

A Floresta Nacional do Anauá foi criada em 18 de fevereiro de 2005, com objetivos básicos semelhantes da Flona Roraima, abrangendo o Município de Rorainópolis. A Unidade de Conservação de Uso Sustentável é formada, basicamente por florestas e campinaranas.

Em algumas destas unidades, principalmente os parques nacionais, já se vislumbra a possibilidade de uso para o turismo ecológico, especialmente o de contemplação, dada a rica biodiversidade desses ambientes.

4.9 O turismo

Assim, face as condições relatadas quanto aos atrativos geoturísticos, existentes no Estado, projeta-se um cenário futuro de fortalecimento do turismo, que apresenta impactos positivos - injeção de recursos econômicos que gera um efeito multiplicador para a população local, podendo ser considerado uma vertente distributiva que auxilia o combate à pobreza, colaborando na geração de emprego e renda. Entretanto, se não for muito bem estruturado acarreta efeitos negativos, sejam os relacionados ao meio ambiente, ou mesmo os relativos a questões econômicas e socioculturais. Segundo Tavares Junior & Mourão (2015: 81) “para que o turismo possa contribuir para melhores condições socioeconômicas das populações locais é necessário um planejamento adequodaatividade por parte da gestão local”. Citando Ghedin (2006), Tavares Junior & Mourão (2015) consideram que a participação

comunitária é fundamental. No contexto de Roraima é mister a participação do Governo Federal (considerando que grande parte dos atrativos turísticos encontram-se em Terras Indígenas), do Governo Estadual e do Governo Municipal, além obviamente das populações diretamente afetadas. Em algumas Unidades de Conservação é possível o desenvolvimento desta atividade econômica, desde que perfeitamente orientada por preceitos socioambientais bem definidos, em que sejam levados em consideração a vulnerabilidade dos ecossistemas e das populações que habitam o entorno dessas Unidades.

Para efeito da análise do turismo no estado de Roraima, o Departamento de Turismo (DETUR) do Governo de Roraima divide o Estado em: Extremo Norte do Brasil, Savana Amazônica e Águas e Florestas da Linha do Equador.

O Extremo Norte do Brasil é ocupado por uma Região de transição de savanas para montanhas, emoldurada pelos municípios de Amajari, Normandia, Pacaraima e Uiramutã, onde se localizam algumas das mais belas paisagens dessa Região, como a região de Tepequém, a 210 km da capital Boa Vista, com altitude de 1.100m, onde, em tempos passados, ocorreu o ciclo do garimpo de ouro e diamantes, e atualmente divide espaço entre os costumes simples da população local, as cachoeiras do Barata, Funil e do Paiva, serras, trilhas e artesanatos, além da diversidade de orquídeas e bromélias.

As cachoeiras do Tepequém, localizadas no município de Amajari, são os principais atrativos, com acessos possíveis, onde se observa, no caso da cachoeira do Funil, as marcas deixadas pela retirada de pedras preciosas, visualiza-se belas paisagens, onde é possível meditar e obter fotografias.

De acordo com Veras & Sander(2016: 87) a principal atividade econômica da Vila do Tepequém “era o garimpo, até a proibição dessa atividade na década de 1990”. Nos dias atuais, “o visitante pode conhecer as modificações sofridas pela natureza ao longo dos anos devido à exploração do garimpo de diamantes”. Além dos diversos atrativos naturais ofertados pela Serra do Tepequém depara-se com artesanato em pedra-sabão.

A Serra do Tepequém possui características peculiares no que tange aos aspectos geológicos, geomorfológicos e paisagísticos. Entretanto, sua paisagem passou por transformações, ao longo do tempo, decorrentes tanto de fatores naturais,

como de ações antrópicas. Seu processo de ocupação iniciou a partir da extração de diamantes que após a decadência foi seguida pelo turismo de aventura. Tavares Junior & Mourão (2015: 53), analisando a situação atual da ocupação da serra, afirma que a facilidade de acesso à região promoveu um interesse na construção de casas para lazer nos finais de semana, o que tem levado à ocupação desordenada de áreas que deveriam ser preservadas.

Ao tempo em que alerta que a instalação de moradias em áreas de riscos pode ocasionar danos a moradores ocupantes dessas áreas, tornando-se necessário um urgente planejamento que identifique e analise os riscos “à implantação de obras ou a realização de serviços com vistas a reduzir a ocorrência de acidentes” (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015: 74).

Em Uiramutã, ocupado em quase sua totalidade por Terras Indígenas, encontra-se o maior potencial turístico do Estado, com acesso ao ponto mais ao norte do Brasil, o Monte Caburaí, com 1.465 m de altitude. Aqui é o território ocupado pelo Monte Roraima, uma das mais antigas formações geológicas do planeta, onde são observadas paisagens cinematográficas. O monte localiza-se na tríplice fronteira (Brasil, Venezuela e Guiana), dentro do Parque Nacional de Monte Roraima, pelo lado brasileiro. Observa-se uma flora diferenciada, com espécies endêmicas de orquídeas e bromélias, além de formações rochosas moldadas pelos ventos e afloramentos de cristais.

No município também são encontradas cachoeiras, como a do Urucá, a 14 km da sede do município, com 20m de altura, formando uma piscina de água transparente; a do Paiuá, a menos de 10 km do centro de Uiramutã, cuja queda d'água forma uma piscina natural. As cachoeiras do Orinduque e Uailã, a 10 minutos de vôo, com saída da sede do município, com uma bela visão aérea. No vôo podem ser contempladas outras maravilhas no entorno, como a queda d'água de Aron-Garen, além de comunidades indígenas.

Identifica-se, ainda, nesta região as corredeiras do rio Cotingo, próximo ao Contão, uma comunidade indígena com acesso por estrada de terra.

Na região encontra-se o município de Normandia, onde se localiza o Lago Caracaranã, localizado em área indígena, administrado pelos próprios, apresenta praias de areias brancas e finas, contornadas por cajueiros com um espelho d'água

de águas cristalinas.

A região da Savana Amazônica que concentra o coração de Roraima engloba os municípios de Alto Alegre, Boa Vista, Bonfim, Cantá, Iracema e Mucajaí. A capital Boa Vista é rica em belezas naturais, de histórias, de lendas, de cultura, ritos e mitos. É uma cidade bem planejada, que exhibe um traçado urbano moderno em formato de leque, com avenidas largas convergindo ao centro cívico - local onde se encontram o palácio do governo, assembléia legislativa, poder judiciário, catedral, bancos, secretaria da fazenda estadual, centro cultural, correios e receita federal. É possível desfrutar das praias que aparecem no Rio Branco e Rio Caumé durante o verão, e de uma gastronomia saborosa.

A Serra Grande localiza-se no município de Cantá, a 38 km de Boa Vista. No município de Mucajaí está o palco da encenação da Paixão de Cristo, realizada durante a semana santa. Além disso para o turismo de aventura destaca-se a pedra do Pemba.

A região das Águas e Florestas da Linha do Equador encontra-se localizada nos municípios de Caracarái, Caroebe, Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz do Anauá, onde se concentram as florestas do estado, com a típica mata fechada da Amazônia. Nessa região concentra-se um expressivo potencial para a pesca esportiva, com infraestrutura de hotéis de selva. É possível observar aves, importante no turismo de contemplação. Nessa região também passa a linha imaginária do Equador e no Município de Caracarái estão as Corredeiras do Bem-Querer, onde é possível praticar canoagem, pesca esportiva e outras atividades, além de contemplar inscrições rupestres.

4.10 A Economia

4.10.1 A Agropecuária

Embora predomine na formação do PIB do Estado, o setor serviços, a atividade agropecuária tem importante papel no emprego da população no meio rural e tem um efeito multiplicador quando gera atividades para frente, vinculadas ao processamento

de produtos agrícolas e pecuários. A expansão da produção de grãos e da fruticultura está muito presente no cenário futuro do Estado, com a possibilidade de atender a demanda interna e externa, com alcance a mercados internacionais. Como já se citou, essas atividades, ao se utilizarem de áreas acessadas anteriormente, principalmente pela atividade pecuária, não vem ocasionando impactos ambientais negativos significativos. De acordo com a PNAD, das 244 mil pessoas ocupadas (População Economicamente Ativa – PEA), em 2014, 43 mil estavam vinculadas à atividade agropecuária que emprega mais que a atividade de comércio e reparação.

4.10.2 A Indústria

O PIB industrial de Roraima de 1 bilhão de reais, equivale a 0,1 do alcançado pela indústria nacional, sendo o menor do Brasil, em parte justificável por ser o Estado menos populoso do Brasil. O setor industrial do estado emprega 8.027 trabalhadores.

A indústria é responsável por 16,7% das exportações efetuadas pelo Estado. Os produtos manufaturados representam 7,5% do total das exportações. A indústria de Roraima exportou 2 milhões de dólares em 2016. O Estado é o vigésimo sétimo colocado em exportações industriais do Brasil. O setor mais importante para as exportações industriais do Estado é o de Alimentos, responsável por 53,35% do total exportado em 2016.

Os principais setores da indústria na composição do Valor Adicionado Bruto do PIB do Estado são: construção civil, geração e distribuição de energia, água e esgoto, indústria de transformação e extrativa mineral (SEPLAN,2017).

As micro-empresas predominam no cenário industrial roraimense, com até 9 empregados representam 71,1%, gerando 14,8% dos empregos industriais; pequenas empresas, com 10 a 49 empregados representam 22,7% das empresas, gerando 28,5% dos empregos industriais; médias empresas, com 50 a 249 empregados representam 5,4% das empresas totais, com 33,5% do emprego industrial e grandes empresas, com 250 ou mais empregados, representam 0,8% das indústrias existentes, gerando 23,1% do emprego industrial.

A indústria Roraimense é responsável por 8,3% dos empregos formais, com

salário médio, em 2015, de R\$2.772,80. Um percentual de 62,2% de trabalhadores da indústria do estado possuem ao menos o ensino médio completo. No Brasil esse percentual é de 59,1%.

Em 2015, a indústria do Estado pagou de ICMS 0,2 bilhões de reais, sendo responsável por 0,2% da arrecadação nacional de ICMS na indústria. O ICMS recolhido representa 21% do PIB industrial do Estado em 2014.

Com relação aos tributos federais, a indústria do estado pagou R\$0,7 milhões de IPI em 2016, esse IPI recolhido representa 0,1% do PIB industrial do Estado em 2014.

A indústria do Estado paga a nona tarifa de energia menos elevada entre as unidades da federação. O preço médio do MWh é de R\$ 435,60 para consumidores industriais cativos, em 2015. A indústria do Estado paga 14% a menos na energia elétrica que a média nacional.

A Dinâmica industrial de Roraima encontra-se concentrada em Boa Vista, onde está instalado o Distrito Industrial, contando atualmente com 157 empresas instaladas, existindo 50 lotes aptos para instalação. A maioria das empresas instaladas são do tipo cerâmica, com predominância também de madeiras e de beneficiamento de arroz. Têm outros ramos como transporte, artefatos de concreto, distribuidor e envasador de gás. No ramo de processamento de alimentos, a evidência é para o beneficiamento de arroz, onde os resíduos são utilizados nas caldeiras para geração de energia. As empresas normalmente ativadas são familiares, ocorrendo uma taxa de desativação de 2%, tendo como causas a infraestrutura, saneamento, energia elétrica e a falta de incentivo por parte do poder público. Os empregos gerados atualmente totalizam 2.863, entre diretos e indiretos. Nos últimos dois anos não houve crescimento no Distrito Industrial.

A atividade industrial ainda não gera impactos negativos significativos para o meio ambiente do Estado. Alerta-se faz necessário aos resíduos da atividade de processamento da madeira que aparentemente já vem sendo equacionado por sua utilização nos fornos da indústria cerâmica¹³. De qualquer forma a medida que o setor cresça no Estado é necessário que medidas mitigadoras dos efeitos negativos sejam

¹³ É um subsetor da indústria que merece uma atenção especial, face a possibilidade de gerar degradação a margens dos rios, onde é feita a retirada da argila.

ativadas, de modo a preservar a qualidade do meio ambiente do Estado, até o momento preservado.

5 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES

5.1 Potencialidades

No Plano Plurianual 2016-2019 (SEPLAN, 2016), o Governo do Estado de Roraima já alerta para as vantagens competitivas que o Estado detém, como forma de equacionar os problemas sociais que enfrenta, no que concerne a qualidade de vida da população, tanto indígena, como de agricultores familiares que habitam as áreas rurais e de inúmeros roraimenses, que habitam as zonas urbanas dos municípios e da capital.

O Plano elenca a competitividade na produção de grãos, na pecuária e na piscicultura (SEPLAN, 2017). No entanto, não basta ter apenas condições ambientais favoráveis para se deter a competitividade sistêmica¹⁴, é necessário ter um ambiente de negócios que favoreça a implantação de empreendimentos, tanto da pequena, como da média e grande produção, em todos os setores econômicos. De acordo com a fala de um dos participantes do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) “para que ocorra o desenvolvimento é importante que o tripé Pesquisa, Mercado e Organização de Produtores estejam em sintonia” (Município de Caroebe, março/2017).

A existência de BRs e RRs pavimentadas e vicinais em bom estado de conservação é um pressuposto básico para o desenvolvimento socioeconômico, assim como pontes e energia segura nas propriedades rurais. As vias de acesso pavimentadas para o Amazonas e Roraima favorecem a entrada de insumos e o escoamento da produção, entretanto as vias de acesso rodoviário para as áreas produtivas (vicinais) são, de modo geral, precárias, principalmente no período

¹⁴ Os pressupostos da competitividade sistêmica são, além das condições ambientais favoráveis, fatores como a disponibilidade de informações, circulação da informação, mão de obra qualificada, capacidade instalada, proximidade à mercados consumidores, capacidade de produzir, qualidade e produtividades dos produtos e do trabalho, máquinas e equipamento, tecnologia de produção, inovação tecnológica, gestão ambiental, logística de transporte, educação (escolaridade da mão de obra e de empresários e produtores, treinamentos) e cooperação (participação em organizações) que possibilitam a formação de capital humano e social, representando a dimensão do desenvolvimento local (SANTANA, 2002).

chuvoso, prejudicando a retirada da produção, onerando o custo do produto que chega ao mercado consumidor (BRAGA, 2016). Na fala de um participante do DRP “existem 520 km de estradas a serem recuperadas”. Essa dificuldade de escoamento reduz a lucratividade dos produtos produzidos nas propriedades (Município de Caroebe, março/2017).

Por outro lado, a existência e proximidade de mercados consumidores como Manaus, Venezuela e Guiana, que junto com o Estado totalizam aproximadamente 35 milhões de consumidores, além da possibilidade de acesso a mercados mais distantes como Caribe, EUA, Europa e Ásia é uma realidade que precisa ser pensada como oportunidade de negócios, necessitando de estudos mais detalhados de logística que torne os produtos oriundos da atividade agropecuária mais competitivos (EMBRAPA RORAIMA, 2017; BRAGA, 2016).

De acordo com relatos o mercado consumidor regional tem, por exemplo, a capacidade de absorver a produção de 35.000 ha de arroz. Em 2014 o Estado só produziu o equivalente a 12.000 ha. O mercado de Manaus é absorvedor dos produtos oriundos do estado de Roraima, desde que o preço seja competitivo quando comparado com produtos oriundos de outros estados que, por terem um custo de produção menor, têm condições de ofertar um produto de menor preço com qualidade equivalente. Atualmente, de acordo com a fala de um empresário do ramo de processamento de grãos, o melhor porto para exportação é o de Itacoatiara, no Amazonas. Via Venezuela é viável, pois existe uma boa infraestrutura, no entanto é bem mais distante e, nos dias atuais, convive com uma instabilidade política que põe em risco esse fluxo. Outra opção seria via Guiana, mas o “porto seria de baixo calado, limitado a navios de 20.000 t” (Município de Boa Vista, março/2017).

Essa questão é especificada pela Embrapa Roraima (2017: 5) da seguinte forma

a maior proximidade com os portos marítimos na Guiana poderá reduzir o custo e o tempo para atingir o mercado internacional, mas a rodovia de acesso não é pavimentada e torna-se necessários estudos que demonstrem a viabilidade de investimentos naquele país.

De acordo com Braga (2016: 33) “são cerca de um milhão de hectares de áreas de cerrados e, mais de um milhão de hectares de florestas antropizadas aptas para

uso intensivo com atividades agropecuárias”. Com uso de tecnologias apropriadas que proporcionem o aumento da produtividade e um baixo impacto sobre o meio ambiente, aumentar-se-á a oferta de produtos do agronegócio¹⁵, criando-se empregos no meio rural e urbano pelo efeito encadeador para frente e para trás das atividades, ao mesmo tempo que se reduz a pressão por novos desmatamentos. Assim, o aproveitamento do cerrado é um grande potencial para o setor produtivo, tanto para grãos como para apecuária.

Braga (2016: 33) reforça os princípios do Plano Plurianual quando relata que:

O regime pluviométrico diferenciado proporciona condições para que a safra agrícola em Roraima seja realizada na entressafra da maior parte dos Estados brasileiros”, além disso “a temperatura média anual de 27^o C e a intensa radiação solar durante todo o ano favorecem rápido crescimento das plantações e redução no ciclo de culturas”, permitindo mais de uma safra por ano, “desde que se adotem sistemas de produção adequados, como o uso da irrigação, porexemplo”.

A Embrapa Roraima (2017: 8), ao relacionar o longo período com pouca chuva e a irrigação, constata que:

o longo período com menor precipitação (período seco), a temperatura elevada e a intensa radiação solar, aliados ao extenso manancial de águas, são favoráveis para o uso da irrigação, como forma de se obter altas produções e produtos de qualidade na fruticultura, olericultura e outros cultivos.

Essas condições também favorecem diversas criações, como as vinculadas a aquicultura. O melhoramento genético é um potencial que poderá ser bastante desenvolvido ampliando a capacidade produtiva do Estado. Em municípios, como Rorainópolis já se pratica inseminação artificial no gado leiteiro, entretanto esbarram na questão do custo dos insumos e na burocracia para liberar instalação de fábricas de laticínios. Do mesmo modo a questão sanitária dificulta a liberação dos produtos e isso é uma realidade, também, para os produtos de origem vegetal.

Os municípios como Amajari e Alto Alegre estão diversificando a produção, com a introdução em alta escala da piscicultura. Alguns participantes do DRP consideram

¹⁵ Aqui entendido como toda atividade realizada por todos os seguimentos agropecuários da pequena a grande propriedade. De acordo com Braga (2016: 10): “Um humilde agricultor familiar, um membro de uma comunidade indígena, ou um extrativista, no mais longínquo recanto da floresta, no momento em que faz uma transação onde entrega seu produto e recebe em troca outro bem material ou dinheiro, está fazendo parte do agronegócio”.

o custo de produção ainda alto para quem não tem escala de produção, mas mesmo com essa consideração apontam a piscicultura como uma potencialidade para esses municípios e quiçá para o Estado.

A piscicultura é uma atividade que pode ser desenvolvida pelo pequeno agricultor, pois não compromete as outras atividades desenvolvidas na propriedade, pois se dedicar 15 minutos pela manhã e 15 minutos a tarde para colocar a ração é o suficiente, deixando o resto do tempo livre para as demais atividades agropecuárias, constituindo-se em mais uma opção de renda, sendo altamente rentável. Estudioso do assunto e piscicultor, afirma que «o que se lucra com 1ha destinado a piscicultura corresponde a renda gerada com 100ha de pastagem, com a vantagem de ser uma atividade de baixo impacto ambiental» (Município de Amajari, março de 2017).

Entretanto, apresenta limitações referentes a qualificação da mão de obra, a falta de assistência técnica e o custo da ração. Com sua base produtiva em Amajari, esse produtor está conectado a toda cadeia produtiva, mantendo uma estrutura que vai desde a pesquisa, com a implantação de um Centro Tecnológico de Aquicultura (melhoramento genético, reprodução, nutrição e sanidade) em sua propriedade até a fabricação de ração (no preparo utiliza parte dos grãos de feijão caupi e de soja), com indústria localizada em Boa Vista, de forma a tornar a atividade mais competitiva, entre elas, o ganho de peso em menor espaço de tempo. O Projeto, que possui a maior lâmina d'água do Estado (1.000ha), é no Município de Amajari onde se localiza Centro (Foto 5) e conta com uma parceria entre o proprietário, a Embrapa Pesca e Aquicultura (com base em Tocantins) e o INPA.

Foto 5 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Centro Tecnológico de Aquicultura, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

As espécies produzidas são: matrinhã (teve problemas com oxigenação da água, então utiliza oxigênio em pó), pirarucu e tambaqui, essa espécie com maior área produtiva e produção no Estado. A reprodução do pirarucu está na fase de identificação de genoma.

A piscicultura está avançada no município de Amajari. Outro produtor importante é o Município de Alto Alegre (segunda lâmina d'água). Atualmente, de acordo com o maior piscicultor de Amajari não é competitivo instalar-se um frigorífico no estado de Roraima, considerando sua capacidade de escoamento da produção é mais viável economicamente utilizar frigorífico de Manaus. Atualmente o foco é o mercado regional - em Manaus o consumo per capita/ano é 40kg de peixe. O objetivo do proprietário é alcançar o mercado mundial, vem trabalhando para isso, para tanto estruturou o Centro Tecnológico.

Os municípios do Sul do Estado que já se destacam na fruticultura (banana e laranja) começam a diversificar a produção e apresentam potencial para a produção de cacau (em Caroebe já vem sendo plantado em Sistemas Agroflorestais). Num cenário futuro é possível a criação do polo cacauero ao Sul do Estado. Além disto, o Estado apresenta potencialidades comprovadas para a produção de maracujá,

melancia, abacaxi e melão.

Outras potencialidades naturais estão disponíveis nos recursos hídricos (piscosidade dos rios) e na biodiversidade (aproveitamento de recursos florestais não madeireiros - área de ocorrência de castanhais em Caroebe e Rorainópolis- e utilização defármacos).

Em Caracaraí, região do Baixo Rio Branco, pratica-se a atividade de pesca artesanal e comercial, bem como a pesca esportiva, além da pesca de peixes ornamentais. Com relação a pesca comercial, apesar da existência de um entreposto pesqueiro, a fábrica de gelo não atende à demanda e os pescadores, de modo geral, ficam dependentes dos atravessadores que fornecem os insumos e ditam o preço do produto pescado, estabelecendo-se uma relação de subordinação do pescador ao atravessador. Não existe no município de Caracaraí uma estrutura de armazenamento (não tem como estocar o pescado) e também não existe possibilidade de processamento (filetamento) que poderia agregar valor a produção do pescado. Não existem acordos de pesca, em princípio, pela falta de organização dos pescadores (fala de participantes do DRP, março de 2017).

A pesca esportiva apresenta algumas restrições, do ponto de vista de alguns participantes do DRP, pois não gera impostos que possam compor as receitas próprias do município. Acrescentam que da mesma forma, a pesca de peixes ornamentais que sofreu um arrefecimento, quando em plena atividade não gera divisas para o município. Existem áreas de conservação de uso sustentável, como a APA Xeruni, em que a atividade de pesca esportiva seria viável, desde que o turismo passasse a ser visto como instrumento gerador de renda, necessitando, portanto, ser bem estruturado com a participação de empresas qualificadas para o atendimento ao turista. Sendo apontado como limitantes a atividade turística, a falta de divulgação, a organização e incentivo (fala de participantes do DRP no Município de Caracaraí, março de 2017).

O Estado apresenta riqueza mineral abundante e diversificada que precisa ser explorada de forma racional nas áreas em que não existam impedimentos legais, considerando que parte dessa riqueza se encontra em terras indígenas, onde a mineração é proibida por lei federal.

A riqueza mineral, abundante e diversificada, não pode ser deixada de lado, entretanto, precisa ser explorada de forma racional, para elevar a receita estadual, pois os recursos oriundos do tesouro nacional, são e continuarão escassos para atender à crescente demanda de programas prioritários em benefício da sociedade (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 4).

A radiação solar, além de favorecer os cultivos agrícolas, constitui, junto com os ventos, energias renováveis a serem exploradas, necessitando de estudos para sua viabilidade.

Analisando-se do ponto de vista da competitividade sistêmica, a escolaridade da população tem se ampliado no Estado, milhares de pessoas concluem, anualmente, cursos superiores, elevando a oferta de mão de obra qualificada para atuação em diversas áreas da economia (EMBRAPA RORAIMA, 2017). Entretanto, nas áreas rurais, em municípios, como Caroebe, por exemplo, ainda se depara com salas de aulas multisseriadas, apesar de que com a “nucleação e o transporte escolar essa realidade está se modificando” (Participante DRP, Caroebe, março/2017). Já em municípios, como Rorainópolis, por exemplo, desponta uma futura cidade universitária, podendo oferecer cursos de zootecnia, engenharia de pesca e tecnologia de madeira. Outros, como Amajari, já possui uma excelente infraestrutura para cursos técnicos e superiores, com alojamentos para os filhos de indígenas e de agricultores, constituindo-se em um Centro de Referência de Ensino, Pesquisa e Extensão, ofertando os cursos técnicos em agropecuária, em agricultura, em aquicultura e superior em tecnologia em aquicultura (presenciais) e técnico em cooperativismo e informática (educação a distância), sendo considerado pela população uma potencialidade do município.

5.2 Limitações

Além das limitações já tratadas anteriormente, como contraponto às potencialidades merecem evidência algumas detalhadas pela Embrapa Roraima (2017), como pontos fracos do ambiente interno e ameaças do ambiente externo e por Braga (2016), algumas destas corroboradas pelos participantes do DRP.

A grande distância para a importação de insumos eleva os custos de produção

tornando os produtos agrícolas menos competitivos. Além disso, há relatos da dificuldade na aquisição de insumos, sendo um dos impeditivos o custo do frete. É necessário que os produtores busquem estratégias (logística, organização) objetivando minimizar essa questão (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 5). Segundo relatos o que encarece sobremaneira os insumos é o custo do frete. Entretanto, estudos desenvolvidos pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014) apontam a existência de ambiência geológica para mineralização no Estado de minérios destinados a fertilização dos solos, que desde que explorados comercialmente, reduziriam os custos de produção das culturas.

Na outra ponta a falta de garantia de comercialização constitui-se em entrave ao desenvolvimento agropecuário.

O setor terciário, responsável pela maior parte do Produto Interno Bruto do Estado (PIB),

está concentrado na capital gerando poucas oportunidades nos demais municípios e no meio rural. O Estado precisa criar estratégias nos setores primário (agropecuário) e secundário (indústria) em sua economia como forma de gerar emprego e renda para população”. (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 5).

Outro fator limitante, que compromete, inclusive a qualidade de vida da população, é o êxodo rural que

afeta diretamente a produção agropecuária sendo consequência da falta de condições dignas para que os produtores permaneçam em suas propriedades. O homem do campo e sua família precisam ter acesso à educação, saúde, energia elétrica, meios de transporte, de comunicação etc. que atendam às suas necessidades para uma vida de qualidade (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 5; BRAGA, 2016:33).

Um dos participantes do DRP do município de Rorainópolis questionou a implantação do ônibus escolar, pois considera que “os jovens pegam gosto pela cidade e findam vindo morar na cidade, a mãe vem também e o pai fica sozinho no campo e por final termina abandonando o lote”. Outro fator limitante a fixação da população no meio rural, além da falta de escolas, é a existência de estradas vicinais intrafegáveis o ano todo.

Para participante do DRP do Município de Caroebe (março, 2017) o êxodo rural é uma consequência da impossibilidade de se produzir em apenas 20% da área. Com

a possibilidade de aprovação do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) já existe um movimento de retorno as áreas rurais, dada a probabilidade de que em alguns municípios seja possível a utilização de 50% das terras das propriedades, alterando a reserva legal, quando se leve em consideração a recomposição, em municípios que apresentam mais de 50% do seu território composto por unidades de conservação e terras indígenas homologada. De acordo com Nota Técnica (CGPTERR/SEPLAN Nº 01/2016), que se teve acesso e que discorre sobre a aplicação do Art. 12, Parágrafo 4º da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal Brasileiro) os municípios de Alto Alegre, Amajari, Iracema e Mucajaí se enquadram nestas situação.

A consequência do êxodo é a reconcentração das terras pelos médios e grandes produtores (fala participantes do DRP, Município de Caroebe, março de 2017).

De acordo com Embrapa Roraima (2017: 5) os solos do Estado são frágeis e de baixa qualidade

A maioria dos solos em Roraima é de baixa fertilidade natural, pobres em matéria orgânica e fisicamente frágeis (arenosos). Esses fatores limitantes exigem práticas de manejo, de correção e adubação e de conservação adequados para sua utilização com base nos princípios do uso correto do solo e da sustentabilidade dos sistemas de produção a serem explorados.

A demarcação de áreas indígenas e de conservação, segundo a Embrapa Roraima (2017: 6), constitui-se em um fator limitante e assim se posiciona

A demarcação de novas áreas, à título de proteção, conservação, direitos indígenas etc poderá continuar sendo uma ameaça quanto aos domínios das terras do Estado, reduzindo ainda mais as áreas utilizáveis para fins de exploração agropecuária.

Outro fator limitante, citado pela Embrapa Roraima (2017: 6) e corroborado pelos participantes do DRP em praticamente todos os municípios em que a técnica de diagnóstico foi aplicada, refere-se a Regularização Ambiental, considerada demorada (burocratizada), assim muitos produtores rurais reivindicam celeridade na regularização ambiental de suas propriedades. Documentos como Cadastro Ambiental Rural (CAR), Certificado de Regularidade Ambiental (CRR) e outros Termos e Plano exigidos pela Fundação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH) não são conhecidos ou geram dúvidas entre os produtores. Aliada a esse

fator a falta de titulação da propriedade da terra (documentação) é um problema que se repete nos municípios e é extensivo as áreas urbanas e conseqüentemente inibe a possibilidade da regularização ambiental e a geração de renda.

Licenciamento e Monitoramento Ambiental é uma questão tratada, pela população, como limitante ao desenvolvimento, considerando a demora para emissão das licenças que, dada as recentes medidas adotadas parece se encaminhar para uma solução, através do “Licenciamento Ambiental Simplificado para a agricultura familiar, segmento que representa a maior demanda por regularização e licenciamento” (SEPLAN, 2016: 16). Uma outra questão levantada é a necessidade de maior capilaridade da instituição que trata dos licenciamentos, exigindo, atualmente, deslocamentos de produtores a grandes distâncias.

O baixo acesso às tecnologias (orientação técnica) é outro fator limitante ao desenvolvimento econômico e social do Estado. Os conhecimentos e as tecnologias geradas e/ou adaptadas, atualmente disponíveis, poderão elevar os índices de produtividade, reduzir os custos de produção e melhorar a qualidade dos produtos ofertados. Basicamente os produtores deverão seguir as orientações / recomendações propostas pelos sistemas de produção elaborados em função da realidade e peculiaridade do Estado”. Todavia, a mão de obra que atua no campo ainda é pouco qualificada, constituindo-se num ‘fator limitante para a adoção de tecnologia e eficiência dos sistemas produtivos” (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 6).

Apesar de existirem tecnologias que poderão aumentar a produção e a produtividade da agropecuária, “os produtores necessitam de maior participação e comprometimento da Assistência Técnica e Extensão Rural no apoio as suas atividades” (BRAGA, 2016: 35). A fragilidade dos serviços de assistência técnica, principalmente para a agricultura familiar, é notória, em alguns municípios, como Rorainópolis, por exemplo, o transporte para condução dos técnicos a propriedade é restrito, dificultando a implementação da atividade, desta forma os mesmos não conseguem atender a demanda. Por outro lado, os produtores também não buscam informação, ficam endividados em bancos, principalmente pela falta de organização. Segundo a fala de um participante do DRP (Município de Rorainópolis, março de 2017) o agricultor não sabe o quanto produz, não tem controle de seus custos e lucros.

Alguma experiência no sentido de transferência desse conhecimento já foi

realizada, pelo menos em uma propriedade de Rorainópolis, através de uma parceria entre o agricultor e a Universidade Estadual, disponibilizando alunos do curso de ciências contábeis para estágio na propriedade. Essa seria uma forma de melhorar o desempenho dos agricultores em termos tecnológicos (parceria com as instituições de ensino), inclusive orientando-os quanto a criação de cooperativas e na elaboração de projetos.

A Embrapa Roraima (2017: 6) referindo-se a viabilidade técnica e econômica dos produtos reforça que “os órgãos de pesquisa e extensão e todos aqueles voltados para o desenvolvimento rural precisam elaborar sistemas de produção para as culturas e criações como forma de repassar recomendações técnicas aos produtores em todas as etapas do processo produtivo, incluindo-se informações sobre custos de produção, estimativas de receita, índices técnicos, viabilidade econômica, comercialização, gestão e os meios para terem acesso aos incentivos governamentais, creditícios e etc.

O Município de Caracará que tem entre suas potencialidades o aproveitamento da madeira, segundo participante do DRP, não o faz com eficiência por não dispor de planos de manejo e também por enfrentar dificuldade na desburocratização para obtenção de licenças. Aliado a estes fatos, convivem com a falta de conhecimento para o aproveitamento da madeira, além da falta de regularização da atividade (DRP, março de 2017).

Equacionado o problema do acesso a informação e a orientação técnica, o agricultor deve ter capacidade de gestão da propriedade para a tomada de decisão. A gestão da propriedade precisa ser implementada como forma de garantir a visão empreendedora, independentemente do tamanho e ramo de atividade (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 6). O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e o Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE) exercem um papel importante neste contexto. De modo geral (DRP, março de 2017) relata-se que os produtores têm dificuldades para acessar as políticas públicas.

Um fator que chama atenção no Estado é o baixo nível, ou mesmo a ausência de capital social, principalmente no meio rural. É fundamental que a organização dos produtores, via associações e cooperativas, deva ser incentivada e implementada, pois na maioria dos casos ocorre desconfiança entre seus membros e não há

continuidade por falta de gestão. Este ponto é de suma importância para terem acesso a aquisição de insumos à preços justos, para o beneficiamento e para a comercialização de seus produtos visando o bem-estar das famílias (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 7).

A falta de agregação de valor aos produtos agrícolas notadamente na agricultura familiar constitui-se em um entrave, considerando que o que é produzido fica sujeito a perdas e a preços baixos. Portanto, incorporar valor a produção poderá ser uma alternativa para amenizar as dificuldades que muitos produtores enfrentam na comercialização, pois, em geral, são os que têm menor participação na apropriação dos valores monetários movimentados entre os atores da cadeia produtiva. (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 7).

A dificuldade de escoamento, face a precariedade das estradas vicinais (que não são trafegáveis o ano todo, requerendo recuperação e manutenção), bem como pontes em más condições e a disponibilidade de transporte reduz a lucratividade dos produtos produzidos no meiorural.

Concomitantemente a disponibilidade limitada de energia elétrica. O município de Caroebe possui uma hidrelétrica com capacidade de atender os municípios ao Sul do Estado, todavia apresenta baixa produtividade, considerando que duas de suas quatro turbinas estão desativadas. O fornecimento da energia da Hidrelétrica de Guri torna os 10 municípios, que são abastecidos por essa Hidrelétrica, sujeitos a apagões (essa oscilação compromete os equipamentos industriais instalados). A chegada do Linhão de Tucuruí, integrando o Estado ao Sistema Elétrico Brasileiro seria a solução, entretanto, existem pendências junto a Justiça Federal, desde 2013. Considerando que o linhão passará por terras indígenas na fronteira com Manaus, o Ministério Público Federal do Amazonas solicitou a Justiça Federal a suspensão da implantação da linha de transmissão de energia elétrica entre Manaus e Boa Vista alegando que ela “passa irregularmente pela reserva indígena Waimiri-Atroari”, afirmando ainda que não “houve estudos prévios para a implantação da linha”, do mesmo modo os “índios não aceitavam a obra e alegavam que ela possa causar impactos ambientais, além de colocar em risco a sobrevivência das comunidades” (portal g1.globo.com, 2018), dificultando desta forma a concretização dessa tão esperada solução. Assim, a possibilidade de instalação de agroindústrias, em municípios como Bonfim, principal

produtor de grãos, fica impedida pela indisponibilidade de energia (DRP, março de 2017).

Com relação a potencialidade para piscicultura, provavelmente ao ser implementada em alta escala e, até mesmo a produção originária da pesca comercial esbarrará na falta de um frigorífico de peixes. Sem o sistema de controle do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que avalia a qualidade a produção dos alimentos de origem animal comestíveis ou não comestíveis (SIF), o pescado produzido em Roraima poderá ter sua exportação para outros estados impedida por barreiras sanitárias (Embrapa Roraima, 2017: 7). Atualmente, existe no Estado fragilidade na questão da defesa sanitária.

Esse problema também ocorre em relação ao abate de bovinos, o Estado carece de matadouros-frigoríficos, sendo um gargalo apontado em alguns municípios. Só três municípios do Estado: Boa Vista, Cantá e Rorainópolis dispõem desse serviço de apoio a produção pecuária.

Analisando-se o setor industrial do Estado, na ótica de um entrevistado se posicionando, especificamente, sobre sua situação como empresário do ramo de grãos (Boa Vista, março de 2017) depara-se com limitações que comprometem o desempenho de uma indústria forte, capaz de alavancar o desenvolvimento econômico do Estado. Entre elas, destacam-se: (i) falta título do terreno (direito de uso autorizado pela SEPLAN), alegam que não segue projeto do Distrito. Este fato impossibilita de pleitear financiamentos, utilizando apenas recursos próprios; (ii) energia elétrica (cara e instável). As opções para geração de energia própria: Hidrelétrica Cotingo (Terra Indígena), Paredão (Alto Alegre) estão inviabilizadas. O entrevistado conclui que: “Estado que se preza tem que ter matriz energética definida”; (iii) no Distrito Industrial faltam esgoto, asfaltamento das vias e segurança, de certa forma problemas que o empresário considera como contornáveis; (iv) concorrência com outros mercados; e, (v) importação de insumos, como adubos e corretivos oriundos de Itaituba, via Santarém, Estado do Pará e Venezuela.

A Embrapa Roraima analisando as ameaças do ambiente externo considera que o curto período com chuvas gera incerteza/insegurança, face a frustração de safra.

A concentração em quatro a cinco meses, com precipitação pluviométrica favorável para o plantio de culturas de ciclo curto, além das incertezas quanto

a ocorrência e distribuição das chuvas são ameaças que poderão reduzir drasticamente a produção, principalmente nas áreas de cerrado. Ao mesmo tempo em que o longo período seco constitui-se em um ambiente favorável para algumas culturas (via irrigação) e criações, o déficit hídrico acentuado, entre janeiro a março, interfere negativamente no desempenho dos animais (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 8).

Entretanto, há de se contextualizar com a influência de fenômenos como El Niño e La Niña que são anomalias climáticas que representam alterações no sistema atmosférico e provocam mudanças nos períodos de chuvas, reduzindo-as ou prolongando-as.

Um outro fator relativo ao período prolongado de estiagem foi apontado pelos participantes do DRP, principalmente, de Caracaraí, que se referiram a incidência de fogo neste período.

Outras ameaças do ambiente externo apontadas pela Embrapa Roraima são: (i) aumento de barreiras tarifárias e não tarifárias relativas ao comércio internacional; (ii) concorrência produtos de outras regiões mais baratos e de qualidade; (iii) instabilidade política na Venezuela que se constitui em entrave para exportação de produtos do agronegócio; (iv) vulnerabilidade das fronteiras com os países vizinhos oferece riscos de entrada de pragas e epidemias; e, (v) gestão ambiental (legislação federal) interferindo diretamente no uso das terras do estado.

5.3 Projetos estruturantes

O Estado, segundo SEPLAN (2016), estruturou uma série de Programas e Projetos que são considerados Pilares do Desenvolvimento e que compõem o Programa de Desenvolvimento Sustentável, Geração de Emprego e Renda (PROGREDIRR). Destacam-se como Projetos Estruturantes: (i) Zoneamento Ecológico-Econômico; (ii) Regularização Fundiária; (iii) Licenciamento e Monitoramento Ambiental; (iv) Sanidade e Defesa Agropecuária; (v) Tecnologia com Assistência Técnica e Extensão Rural; (vi) Agroindústria; (vii) Infraestrutura para Produção; (viii) Mercados; (ix) Incentivos; (x) Atração de investimentos; (xi) Viabilização do Acesso ao Crédito. Alguns desses projetos são compatíveis com que

apregoa as Estratégias Gerais para a Amazônia Legal elencadas no MacroZEE.

Dois pilares são fundamentais para que seja criada a ambiência favorável ao desenvolvimento do Estado: o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e a Regularização Fundiária.

O Zoneamento Ecológico-Econômico, como instrumento de planejamento na gestão do território, “propõe-se a apoiar deliberações concernentes ao ordenamento territorial e às políticas sociais, ambientais e econômicas no que converge para sustentabilidade” (Embrapa Amazônia Oriental, 2007: 15) e é colocado como um instrumento de mediação de conflitos entre o Estado e o Governo Federal. Assim, é característica do ZEE valorizar particularidades, “que se traduzem no estabelecimento de alternativas de uso e gestão que oportunizam as vantagens competitivas do território” (SEPLAN, 2016:10).

A falta dos Zoneamentos Ecológico-Econômico e Agroclimático, bem como sua implementação constitui-se em fator limitante, em processo de equacionamento. A Embrapa enfatiza que a ocupação do espaço territorial, com ênfase na exploração agropecuária, deve ter como premissa básica o conhecimento dos recursos naturais (solos, clima, ar e água) e as alternativas para sua exploração (tecnologia). Assim, “o ordenamento territorial por meio de instrumentos, como o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e o Agroclimático possibilitam a gestão pública mais eficiente e eficaz do espaço disponível” (EMBRAPA RORAIMA, 2017:6).

A Regularização Fundiária é pilar fundamental para equacionar a questão da transferência das terras arrecadadas e matriculadas em nome da União, regularizando as terras produtivas e criando um ambiente favorável à atração de investidores e a viabilização do crédito agrícola em larga escala. É apontada, de forma geral pelos participantes do DRP, como um fator limitante ao desenvolvimento do Estado, já que no seu atual quadro limita o acesso ao crédito e se constitui um entrave à implementação de uma base produtiva mais ampla. A Lentidão do processo de regularização fundiária e conflitos envolvendo situação fundiária, ambiental, indígena e imobiliária compromete, sobremaneira, a base produtiva do Estado.

A situação fundiária cria insegurança jurídica

após 30 anos de transformação do Território Federal em estado, Roraima continua sem definição quanto ao repasse das terras da União. A falta de título

definitivo na maioria das propriedades agrícolas causa insegurança jurídica e impossibilita ou inibe as iniciativas ou o acesso aos meios necessários que dinamizam o setor primário (EMBRAPA RORAIMA, 2017: 5).

A infraestrutura de apoio à produção é restrita, também, no que tange a logística de transporte e portuária, constituindo-se em um entrave que o PROGREDIRR busca equacionar. No que tange a questão energética que é outro gargalo a atividade produtiva do Estado, principalmente a expansão agroindustrial e industrial, entende-se que existe potencial físico pela possibilidade de hidrelétricas, no entanto esbarra na questão política. Outra fragilidade apontada que precisa ser corrigida é o sistema de armazenamento da produção agropecuária.

Outro projeto estruturante do Programa são os incentivos. A Lei Estadual nº 215/1998 dispõe sobre os incentivos fiscais, via ICMS (Imposto sobre circulação de Mercadorias e Serviços) para atividades agropecuárias e agroindustriais no Estado. Como ponto positivo proporciona condições para a redução dos custos de produção, aumentando a competitividade dos produtos, entretanto no decorrer dos anos vem atendendo a um número muito reduzido de beneficiários. Analisando-se os repasses do ICMS arrecadado aos municípios constata-se que ainda são pouco significantes, como se poderá visualizar na Análise da Potencialidade Social.

Um pilar para o desenvolvimento sustentável do Estado é a Viabilização do acesso ao crédito. Analisando-se os financiamentos para atividade agropecuária por município observa-se que é ainda bastante restrito. Todavia, de acordo com os estudos desenvolvidos para a elaboração do PROGREDIRR existem diversas linhas de crédito para o setor do agronegócio. Em alguns bancos oficiais comenta-se que os recursos disponíveis deixam de ser aplicados por uma série de exigências não atendidas pelos tomadores. Por outro lado, é citado a alta inadimplência, fato este que precisa ser analisado para se identificar suas reais causas, visando a adoção de medidas capazes de modificar esta situação. Mas, provavelmente, uma das causas é o pouco conhecimento dos agricultores, principalmente dos pequenos, sobre a gestão de suas propriedades.

6 ANÁLISE DA POTENCIALIDADE SOCIAL

Na elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico o Mapa de Potencialidade Social é um dos elementos base para construção do Mapa de Gestão do Território. Ele reúne informações sobre as dimensões ambientais, sociais, institucionais e econômicas.

Os municípios de Roraima constituem as Unidades Socioeconômicas que deram ensejo a construção do Mapa de Potencialidade Social. Procurar-se-á, desta forma, caracterizá-los, ao tempo em que se registram os graus de potencialidade por eles alcançados. Assim, trata-se individualmente cada unidade socioeconômica, tendo-se como referencial a Microrregião em que se encontra inserida: Boa Vista - Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Pacaraima-Nordeste de Roraima – Bonfim, Cantá, Normandia e Uiramutã -; Caracarái – Iracema, Mucajaí, Caracarái -; e, Sudeste de Roraima – Caroebe, Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz. Conforme bem pontua Veras & Sander(2016:75):

É desejável que os municípios conheçam suas realidades espaciais e se dediquem a reduzir as desigualdades, a prevenir a degradação ambiental, a melhorar a qualidade de vida e a buscar o pleno desenvolvimento sustentável de suas potencialidades.

Para melhor entendimento dos índices alcançados pelos municípios faz-se necessário consultar as Tabelas 1 e 2, constantes dos Aspectos Metodológicos.

6.1 Caracterização dos municípios de Roraima

6.1.1 Microrregião Boa Vista

6.1.1.1 Alto Alegre

O município de Alto Alegre encontra-se localizado ao Noroeste do estado de Roraima (VERAS & SANDER, 2016), na mesorregião Norte e na microrregião Boa Vista, em uma altitude de 72 metros em relação ao nível do mar, distando aproximadamente 94,4 km da capital, Boa Vista. Limita-se ao norte com o município de Amajari, ao sul com o municípios de Mucajaí e Iracema e a República Bolivariana da Venezuela; a leste com o município de Boa Vista e a oeste com a República

Bolivariana da Venezuela (SEPLAN, 2014)

De acordo com SEPLAN (2014) o município originou-se de um povoado que se formou a partir da Colônia Agrícola Coronel Mota, composta por imigrantes japoneses que abasteciam a capital com produtos hortifrutigranjeiros. No ano de 1977 tornou-se vila e, em 1º de julho de 1982 tornou-se município, através da Lei Estadual n. 7.009, com terras desmembradas de Boa Vista. Atualmente é habitado, principalmente, por indígenas e nordestinos, oriundos do Estado do Maranhão que perfazem uma população de 16.448 habitantes (IBGE, 2010), a maioria na zona rural (70,94%), onde predominam pessoas do sexo masculino, situação ocorrente, também, no meio urbano. A população do município, em termos de faixa etária, é constituída principalmente de pessoas jovens com mais de 14 anos e em idade adulta, este fato demanda políticas públicas educacionais e de geração de emprego e renda. A População Economicamente Ativa (PEA) representa, em 2010, 35,93% da População Total, ou seja 5.910 pessoas (IBGE, 2017) destas 5.665 estavam ocupadas, o que implica em uma taxa de desocupação de 4,15%, uma das mais baixas do Estado. Para 2017 estimava-se uma população de 15.933 (SEPLAN,2018).

As terras indígenas existentes no município são Anta, Barata/Livramento, Boqueirão, Raimundão, Truaru - grupos Macuxi/Wapixana; Mangueira, Pium, Sucuba - grupo Macuxi; Yanomami – grupo Yanomami (Quadro 2). Essas terras foram demarcadas e homologadas em dois formatos: em ilhas - pequenas áreas que possuem em seu entorno outros usos, como assentamentos, fazendas, unidades de conservação, terras devolutas e mesmo outras terras demarcadas em momentos distintos -, e contínuas. Na década de 1980 foram demarcadas, no município, duas terras em formato de ilhas - Mangueira e Sucuba -; na década seguinte mais quatro demarcações ocorreram neste formato – Pium, Anta, Truaru e Raimundão – e mais, já na década de 2000, Barata- Livramento e Boqueirão. A terra demarcada em formato contínuo presente no município é a Terra Indígena Yanomami (20% do total). Essas Terras são ocupadas por uma população que representa 45,86% da população total do município (VERAS & SANDER, 2016).

As Unidades de Conservação existentes no município são Flona Roraima - em parte, pois abrange, também, áreas do município de Mucajaí, criada em 1989; e, Estação Ecológica Maracá, também abrangendo áreas do município de Amajari,

criada em 1981.

Suas principais localidades rurais são Taiano, São Silvestre, São Sebastião, Santa Rita, Reislândia (Vila Paredão). Sendo que Taiano e Reislândia destacam-se na dinâmica socioeconômica do município. As colônias agrícolas destinadas aos pequenos produtores rurais, juntamente com as áreas indígenas, marcam a organização do espaço rural do município e são de responsabilidade do Estado – Alto Alegre, São Silvestre, Piedade e Taiano – e, do INCRA – Paredão (VERAS & SANDER, 2016), sendo esta oriunda de um Projeto de Assentamento, com capacidade para 1.145 famílias, criado em 1987 (Tabela 4).

Na cobertura vegetal do município vislumbra-se com regiões fitoecológicas do tipo florestas e savana graminosa (SEPLAN, 2014), com predominância da floresta. A Floresta Ombrófila Densa, em ambientes submontana, montana, ecótono e refúgio montano, ocupa a maior extensão, com 20.020,251 km², ou seja, 77,70% da cobertura vegetal do município e 15,15% dessa fitofisionomia no Estado. A outra fitofisionomia de Floresta é a Estacional Semidecidual, em seus ambientes aluvial, terras baixas e submontana, com 3.305,761km² (12,83% da cobertura vegetal do município) equivalente a 39,61% desta fitofisionomia no Estado. A Savana gramínea ocupa 2.439,255 km², 9,47% da vegetação do município e responde por 11,78% desta fitofisionomia no Estado (BARBOSA, 2017). Apresentando áreas alteradas com pastagem, com pastagem e vegetação secundária, com pastagem, lavouras e vegetação secundária (SEPLAN, 2014). O município apresenta uma área florestada de 23.326,012 km², equivalente a 90,41% do seu território.

O clima varia em função da região fitoecológica, nos campos gerais predomina o clima tropical quente semi-úmido e na região florestal, o tropical quente úmido. O município registra temperatura média anual de 27,5^oC e precipitações variando de 1.750 a 2.000mm (SEPLAN, 2014).

A bacia do Rio Branco integra a hidrografia do município através de dois grandes rios que definem seus limites: Mucajai, ao Sul e Uraricoera, ao Norte, além de outros secundários como os rios Parima, Melo Nunes, Moriloca, Pateba e Au-Au (SEPLAN, 2014).

No Município predomina uma topografia plana (60%), com elevações

consistindo em colinas com vales encaixados em 40% da superfície, apresentando três formações: Planícies de campos gerais, Pediplano do Alto Rio Branco e Planalto das Guianas (SEPLAN, 2014).

Observa-se neste município três domínios geológico-ambientais: (i) Domínio das Sequências Vulcanosedimentares Proterozoicas Dobradas, Metamorfizadas de Baixo a Alto grau, apresentando uma região de alto potencial metalogenético, a qual faz parte de uma Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para o Estado de Roraima; (ii) Domínio dos Complexos Gnáissico-Migmatíticos e Granulíticos, apresentando potencialidade para a fabricação de brita e rochas ornamentais, com evidência dessas rochas na Região da Vila Reislândia e, (iii) Domínio Complexos Granitóides Deformados (CPRM, 2014).

De acordo com SEPLAN (2014), citando o ZEE-RR (CPRM, 2002), o município apresenta ocorrência dos seguintes minerais: Nióbio/Tantalita, Manganês e Rocha Ornamental.

Com relação a aptidão agrícola terras, 86,57% dos solos apresentam de boa a regular condição de uso (VALE JUNIOR *et al*, 2017). Na colônia agrícola Taiano são observadas manchas de Terra Rocha Estruturada (Nitossolo Vermelho Eutrófico). Além deste, ocorrem outros solos, como: Argissolo Vermelho Eutrófico, Latossolo Vermelho Distrófico, Gleissolo Háptico Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico, Nitossolo Vermelho Eutrófico, de acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002); Melo *et al* (2005).

A taxa de urbanização é de 29,06%, bem inferior a registrada para Boa Vista (97,71%), Roraima (76,55%), Região Norte (77,90%) e Brasil (84,40%). A sede do município é atualmente constituída de sete bairros, “onde a maioria dos residentes são moradores antigos que criaram identidade com o lugar” (VERAS & SANDER, 2016: 90): Centro, Novo Horizonte, Frederico Pinheiro Viana, Maria Benta Dias, Mutirão, Azul e Imperatriz.

Veras & Sander (2016: 72) quando se refere ao setor urbano do município assinala que embora seja pequeno apresenta uma “estrutura bem desenvolvida com características de uma cidade ‘bem planejada’, tendo equipamentos urbanos” públicos e privados, destinados a prestação de serviços necessários ao funcionamento do município, tais como: delegacia, banco, hospital, centro de saúde, praça e lojas,

entretanto isto não impede que a população se depare com uma série de problemas, do tipo ausência de esgotamento sanitário ligado à rede geral. De acordo com SEPLAN (2018) os resíduos domésticos são coletados diariamente pela prefeitura e destinados para o aterro sanitário municipal.

O município possui de razoável a boa estrutura de apoio a saúde - Hospital Geral, Postos de Saúde, Unidade de Atenção a Saúde Indígena, entre outras, mas ainda não atinge o número de leitos mínimos preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de 3,00 leitos/1.000 habitantes, possuindo, em 2015, 34 leitos, com o índice de 2,10 leitos/1.000 habitantes.

A densidade demográfica é baixa - 0,63 habitantes/km², constituindo-se em um dos municípios onde se registra a menor densidade demográfica do Estado, só superado por Amajari - 0,36 hab/km²- e Caracaraí - 0,42 hab/km².

A renda per capita¹⁶ no município de R\$2.415,84 correspondia, em 2010, a 34,76% da registrada para a Região Norte - R\$6.949,81 e a 33,24% da registrada para o Estado - R\$7.267,08. No município predomina as atividades ligadas ao setor terciário - onde as atividades que geram renda, de modo geral, apresentam uma baixa remuneração - a média dos salários, de 2011, variou entre R\$723,25 no comércio e R\$1.010,52 em Serviços. O índice de Gini¹⁷, que mede a distribuição de renda, demonstra que após uma queda entre 1991 (0,63) e 2000 (0,55) ocorreu um recrudescimento da desigualdade social em 2010, registrando-se um índice de 0,73.

As receitas totais arrecadadas pelo município, em 2012, foram de 17.478,735 mil reais para fazer frente as despesas de 21.206,080 mil reais demonstrando um deficit orçamentário. Na composição das receitas arrecadadas, as transferências correntes respondem por parte substancial, restando as receitas tributárias um valor relativamente pequeno de R\$ 697.412,00 mil reais, demonstrando a alta dependência do município das receitas externas.

Os serviços de energia atendem a sede e as localidades Taiano, São Silvestre e Vila Reislândia. Em termos de consumo, a média consumida no município por

¹⁶ É um indicador que possibilita, concomitantemente com outros, saber o grau de desenvolvimento de um país ou região e consiste na soma dos salários de toda a população dividido pelo número de habitantes.

¹⁷ Permite avaliar a distribuição de renda de um país, região ou estado. O valor varia de 0 (zero) quando não há desigualdade a 1 (um) quando a desigualdade é máxima (SEPLAN, 2014).

consumidor é de 2,322MWh que representa 34,09% da média consumida na Região Norte – 6,81MWh. Isto provavelmente é consequência da baixa demanda, já que atividades altamente dependentes de energia (indústrias e agroindústrias) são restritas e no meio rural apenas 44% dos domicílios são atendidos.

Na infraestrutura o município conta, também, com serviços de telefonia móvel (Claro S.A) e fixa com 156 acessos, internet banda larga, retransmissora de rádio e TV, segurança pública, correios e agências bancárias do Bradesco e Banco do Brasil (SEPLAN,2018).

O acesso ao Município, a partir de Boa Vista, ocorre através da RR-205 que se encontra em bom estado de conservação. Entretanto os acessos aos distritos e áreas de assentamento se faz através de estradas de terra - apenas 13% das estradas vicinais são pavimentadas, é o caso do trecho que liga a localidade Reislândia – Vila Paredão. No período de chuvas, essas estradas de terra se encontram em péssimas condições de trafegabilidade, em alguns casos tornam-se intrafegáveis (VERAS & SANDER, 2016; SEPLAN, 2017). Isto é preocupante quando se analisa a possibilidade do município se tornar um polo agropecuário, considerando que a condição das estradas vicinais, na situação em que se encontram, compromete o escoamento da produção.

A topografia é de plana a levemente ondulada, com altitudes variando de 100 a 150m na maioria do espaço municipal (60%), o restante é marcado por colinas com vales encaixados. Esse relevo favorece a utilização das terras do município para as atividades agropecuárias, tanto em propriedades maiores (destinadas a pecuária), como em assentamentos rurais voltados a agricultura de pequeno porte e familiar. No município predominam as grandes propriedades, assim a pecuária constitui-se numa das principais atividades econômicas, em 2014 o rebanho bovino correspondia a 77.654 cabeças, ou seja, 10,55% do rebanho estadual abastecendo todo o município e o excedente destinado a Boa Vista. O Município já busca outras alternativas econômicas, como a piscicultura. Além disto sua condição de solo no que se relaciona a boa e regular aptidão é altamente satisfatória, possibilitando a utilização de suas terras para os cultivos temporários (grãos) e perenes(fruticultura).

De acordo com Veras & Sander (2016: 180) o município apresenta “uma grande capacidade agrícola” que necessita ser “urgentemente explorada” de forma que a

população possa sobreviver do que produz, aumentando “a sua renda”, dessa forma contribuindo para o aumento da geração de emprego, dinamizando a economia local.

Não obstante, a grande possibilidade de desenvolvimento da agropecuária, os financiamentos a atividade no município ainda são bastante restritos, atingindo 13,91% dos concedidos a produtores e cooperativas do Estado.

O PIB do município, comandado pelo setor terciário é relativamente pequeno quando comparado ao PIB de Roraima – 2,03% - e da Região Norte – 0,06%. Embora o setor agropecuário ocupe a segunda posição e seja a possibilidade de desenvolvimento econômico do município, pois apresenta as características favoráveis, ainda é discreta a sua atuação. O setor industrial que, historicamente alavanca o crescimento econômico, era constituído, em 2015, por dez empresas, a maioria, cinco, vinculadas a construção civil. Mas já existindo uma indústria de grãos, o que favorece a importância da cadeia produtiva agropecuária para desencadear efeitos para frente e dinamizar outros setores da economia.

Uma outra possibilidade econômica seria o aproveitamento mineral das rochas ornamentais que ocorrem no município e que poderia ser destinado a construção civil. Existem duas empresas, no município, das sessenta e duas cadastradas junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) para a exploração de minerais destinados a construção civil. Não se tem elementos para aferir se são suficientes para atender a exploração econômica das reservas disponíveis.

Analisando-se as potencialidades econômicas do município merecem destaque as condições naturais favoráveis para implementação da produção de cacau, cana-de-açúcar, sorgo, girassol, bioagroindústria - plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes naturais -, extrativismo mineral, turismo ecológico, indústria (SEPLAN, 2014). Estudo da FGV/Suframa aponta a fruticultura e o turismo ecológico com grandes possibilidades de desenvolvimento.

Segundo SEPLAN-RR (2014; 2018) merecem destaque os pontos turísticos: Igarapé Au-au, balneário localizado na divisa dos municípios de Alto Alegre e Boa Vista; rio Mucajá- ideal para a prática de pesca esportiva e esportes aquáticos, corredeiras do Paredão - com possibilidades de prática de esportes como *rafting* e canoagem - e Eco Park.

A atividade turística também é considerada uma fonte de receita no local onde é praticada. Alto Alegre tem como atração turística o forro alegre no mês de maio e os pontos turísticos mais visitados são Igarapé Au-Au, rio Mucajaí, corredeiras do Paredão e Eco Park.

A SEPLAN-RR (2014) analisando os Arranjos Produtivos Locais (APLs) reforçam a importância da fruticultura, apicultura, piscicultura e a pecuária de corte.

6.1.1.2 Amajari

O município de Amajari foi desmembrado do município de Boa Vista em 17 de outubro de 1995, sendo criado pela Lei Estadual 097 deste ano, originando-se da Vila Brasil - primeiro morador, Sr. Brasil, chegou ao local em 1975. Tavares Junior & Mourão (2015: 29) relatam que o município foi formado “em razão da união de várias vilas e a promulgação da Vila Brasil como sede urbana do município”. As vilas que possibilitaram a formação do município foram Paiva e Trairão, além de dois projetos de assentamento: Amajari e BomJesus, bem como por dezoito comunidades indígenas. Tem seu nome oriundo do Rio Amajari, afluente do Rio Uraricoera:

o qual se caracterizou como dinamizador da formação socioespacial durante os ciclos socioeconômicos comunitários de subsistência indígena e de exploração das drogas do sertão até o século XIX e dos ciclos privados de gado a partir do século XIX e da mineração no século XX. (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015: 29, citando Santilli, 2000; Martinez, 2014).

Tavares Junior & Mourão (2015: 38) ainda analisando a dinâmica socioespacial do município de Amajari considera que:

Em um contexto em que o modal rodoviário se consolida como principal matriz logística no Estado de Roraima, as rotas dos rios passam a perder importância para o transporte de bens em todo o Estado, tornando-se a BR- 174 em um mecanismo de promoção de multiterritorialidades, com abertura de novos territórios e fechamento de tradicionais territórios, que acaba repercutindo no transbordamento de efeitos positivos sobre o Km 100, como ponto de notulação dos fluxos nominais (renda) e materiais (produtos).

Situado no Extremo Noroeste, na Mesorregião Norte e na microrregião Boa Vista, o município limita-se a norte e oeste com a Venezuela, a leste com Pacaraima,

e ao Sul, ao longo do rio Uraricoera, com Alto Alegre e Boa Vista (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015), possuindo uma área de 28.432,715 km², 12,67% da área total do Estado – o terceiro maior em extensão territorial, era ocupado em 2010 por uma população de 9.327 habitantes. A estimativa populacional para 2017 era de 11.560 habitantes (SEPLAN, 2018). No período 2000-2010 a população do município quase que duplicou, saindo de 5.294 habitantes para 9.327 habitantes. Confirmando-se as estimativas para 2017, no período de dezessete anos, a população mais que dobrou. Em termos de composição por gênero, a maioria das pessoas são do sexo masculino, tanto na área rural, quanto na urbana. A população economicamente ativa corresponde a 1.904 habitantes, sendo que 1.475 estão ocupados, com uma alta taxa de desocupação de 22,53%.

Atualmente o município é formado por uma população miscigenada por índios dos grupos indígenas Wapixana, Makuxi e Yanomami, por caboclos e nordestinos - a maioria proveniente do Ceará, Maranhão e Piauí - que chegaram a esse espaço nas décadas de 1980 e 1990. De acordo com Tavares Junior & Mourão (2015) a transformação dos adensamentos populacionais relaciona-se diretamente à exploração da mineração de ouro e diamante até 1988.

A população indígena ocupa 54 aldeias nas Terras Indígenas Aningal, Cajueiro, Ananás, Santa Inez, Anaro, Araça e Yanomami (Quadro 2), representando, em 2010, 53,76% (5.014 habitantes) da população total do município - 9.327 habitantes – e 10,10% da população indígena do Estado, ocupando uma área de 17.187,882km², 16,57% do território indígena do Estado e 60,45% da superfície do Município.

Atualmente o município possui as seguintes localidades: vila Brasil - onde se localiza a sede do município, Trairão, Tepequém. Os projetos de assentamento Bom Jesus e Amajari abrangem uma área de 728,329 km² que representa 2,56% da superfície do município, todos no sistema tradicional de colonização, que aliados as Unidades de Conservação e as Terras Indígenas perfazem 18.822,284km² de áreas institucionais, restando 9.610,431km², que se deduzindo áreas preservação permanente, reserva legal e urbanas podem ser destinadas a atividades produtivas.

Em termos de Unidades de Conservação são observadas no município, a Estação Ecológica Maracá e a Reserva Particular de Patrimônio Natural SESC-Tepequém, perfazendo uma área de 906,073 km², ou seja, 3,19% da área do

município.

A sede do município está localizada a 154 km de Boa Vista e o acesso se dá pela conexão BR-174 e RR-203 - ambas em bom estado de conservação -, que segundo Tavares Junior & Mourão (2015: 31) “se materializou nos antigos corredores de fluxos, das rotas de mobilidade indígena e de exploração do gado”. Tem sua origem na fazenda Brasil, localizada “no corredor de passagem à região de exploração de mineração”. Foi na sede desta fazenda, no século XX, que surgiu “a primeira grande dinâmica comercial nos territórios do Rio Amajari”, constituindo-se em “ponto de abastecimento comercial aos moradores e exploradores da região, que transitavam em sentido a Vila do Tepequém, para explorar a pecuária e a mineração”.

A bacia hidrográfica do município é constituída pelos rios Uraricoera, Parimé e Amajari. O rio Uraricoera é um dos principais formadores do rio Branco e nasce na Serra de Pacaraima. Como afluentes principais pode-se citar o rio Parimé e Amajari, “ambos à margem esquerda do seu baixo curso” (SEPLAN, 2014: 11).

O clima do município é do tipo Awi tropical chuvoso de savana com pequeno período seco e Ami tropical chuvoso de monção no extremo leste, quente com estação seca. Os índices pluviométricos estão em torno de 2.000 mm anuais e a temperatura média anual de 26°C (SEPLAN, 2014).

A cobertura vegetal é caracterizada por: (i) floresta ombrófila densa com 19.566,321 km², correspondente a 14,81% da área ocupada com essa fisionomia no Estado, em ambientes submontana, montana e refúgio montano; (ii) floresta estacional semidecidual, com 3.827,898 km², equivalente a 45,86% da área ocupada com esta fitofisionomia no Estado, em todos seus ambientes: aluvial, terras baixas e submontana; (iii) savana, com 2.479,792 km², 11,97% da área ocupada com esse tipo de vegetação no Estado e 8,74% da cobertura vegetal do município, em ambientes arborizado, parque e gramíneo; e, savana estépica com 2.494,835 km², 14,20% dessa fitofisionomia no Estado e 8,79% da cobertura vegetal do município, em ambiente de parque (BARBOSA, 2017). A área de floresta soma a 23.394,219 km² que representa 82,47% da cobertura vegetal do município e 82,28% da área total do município. Observam-se áreas alteradas no município compreendida como áreas urbanas.

Quanto aos aspectos geomorfológicos, o município apresenta um relevo composto 50% de superfícies planas 10% de áreas inundáveis e 40% de relevo fortemente ondulado (SEPLAN, 2014). No município são observados alguns Domínios geológico- ambientais, com evidência a ambiência geológicas já tratadas em item anterior. São eles: domínio das coberturas cenozoicas detrítico-lateríticas, domínio das coberturas sedimentares proterozoicas (...), domínio das sequências vulcânicas ou vulcanosedimentares (...), domínio dos complexos granitódides não deformados, domínio dos complexos granitoides intensamente deformados ortognaisses e domínio dos complexos gnáissico-migmatítico e granulítico (CPRM, 2014). Nestes domínios são indicadas as ocorrências minerais do município, com evidência ao ouro e diamante, em anos anteriores fortemente explorados.

De acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo *et al* (2005) os solos ocorrentes no município são dos tipos: Argissolo Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico, Latossolo Vermelho Distrófico, Nitossolo Vermelho Eutrófico e Plintossolo Háplico Distrófico. Com essas condições pedológicas, o município apresenta uma área, entre os solos de boa a regular aptidão em níveis variáveis de manejo, de 18.860,685 km², ou seja, 66,33% de sua área total (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

Observa-se que dos 23.394,219 km de áreas de florestas, apenas 318,464km foram acessados, ou seja, 1,35%, quando a legislação permite um acesso de até 20%. É possível que recursos não madeireiros que seriam capazes de gerar renda, como os relativos a bio-agroindústria estejam sendo subutilizados. E essa é uma potencialidade do município apontada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) no que tange a utilização de plantas medicinais, óleos essenciais e especiarias e corantes naturais, com condições ambientais favoráveis à implementação da produção.

A área ocupada por agricultores familiares é pequena e representava, em 2006, 3,40% da área total dos estabelecimentos, ou seja, predominam no município as médias e grandes propriedades, voltadas a pecuária – segundo maior rebanho bovino do Estado.

A população alfabetizada do município, em 2010, equivalente a 61,36% da população total, ainda era relativamente baixa se comparada a do Estado (89,67%), ficando entre as três cidades de menores taxas, só superando Alto Alegre. Quando se

analisa a nota do IDEB, o município alcançou em 2013, 77,78% da meta prevista de 4,5. Esses indicadores tendem a melhorar, pois o município dispõe de uma excelente estrutura de ensino para a população jovem e adulta, o Instituto Federal, que atende alunos do município (zona urbana e rural) e dos municípios adjacentes, como Alto Alegre e Pacaraima. Com excelente estrutura, inclusive com alojamento para os alunos de áreas mais distantes, o Instituto destaca-se no cenário de desenvolvimento do município, sendo referido por algumas pessoas como um marco, dividindo-se a situação do município em antes e depois da instalação dessa instituição, pois alavancou melhorias nos serviços ofertados no município e, principalmente, por ser uma oportunidade de educação para os alunos que não teriam como se manter na capital, face a condição financeira dos pais. De acordo com Tavares Junior & Mourão (2015: 197): “A partir da construção do Instituto Federal em Amajari- RR, a cidade deixa de ser um espaço opaco e passa a ser um espaço luminoso na Amazônia Setentrional”.

Essa condição de infraestrutura educacional de nível mais elevado tende a alavancar o ensino nas séries de acesso: infantil, fundamental e médio, incluindo uma abrangência maior da alfabetização da população. Tem-se que levar em consideração que parte substancial da população vive no meio rural, onde as condições de acesso a educação são mais difíceis.

A sede urbana do município, vila Brasil, concentra a maioria das obras de infraestrutura pública, tais como: escolas estaduais de ensino fundamental e médio, o Instituto Federal de Ensino Técnico, postos de Saúde e de policiamento, autarquias estaduais e municipais. Enquanto a população rural tem pouco acesso a esses equipamentos. A população urbana, embora represente 13,07% da população total, concentra mais da metade da renda oriunda principalmente da Administração pública através de transferências federais diretas - Fundo de Participação Municipal (FPM) – e indiretas – Bolsa Família e Previdência. Amajari é o município que apresenta o pior IDH do Estado-0,484.

De acordo com Tavares Junior & Mourão (2015: 35) a dispersão do meio rural “é contraposta o perímetro urbano da cidade de Amajari, antiga vila Brasil, bem como a dois núcleos dinâmicos da economia local, sendo eles especializados, tanto na promoção de serviços turísticos” – vila do Tepequém e vila Maracá, conhecida como

Trairão – “quanto na promoção do comércio formiga de produtos” – vila Três Corações, às margens da rodovia BR-174 que segue até a Venezuela, “sendo nódulo de entrocamento dos fluxos e ponto de acesso à rodovia estadual RR 203 que dá acesso à cidade e à interiorização dos territórios do Amajari”. A vila Tepequém é um núcleo de ecoturismo dinâmico, ligados “originalmente à atividade mineradora de garimpo”, que, atualmente, despontam como atrativo turístico.

A taxa de urbanização de 13,07% é a menor do Estado, inferior a registrada para a capital (97,71%), o Estado (76,55%), a Região Norte (77,90%) e o Brasil (84,40%). A cidade de Amajari não possui rede de esgoto, segundo Tavares Junior & Mourão (2015) os dejetos domiciliares líquidos e sólidos são eliminados em fossas sépticas e fossas negras. De acordo com SEPLAN (2018) os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e destinados para o aterro sanitário municipal. Os estudos temáticos (SEPLAN, 2017) apontam que o município era atendido, em 2010, por rede de esgoto ou pluvial em 20% dos domicílios. A oferta de água potável é restrito, atendendo apenas 22,95% da população total do município que estão ligados a rede geral de abastecimento.

No que tange ao atendimento médico, o município apresenta uma estrutura dotada de centros de saúde/unidades básicas de saúde, postos de saúde, unidade de atenção a saúde indígena, unidade de vigilância sanitária, polo academia da saúde e unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência, entretanto não disponibiliza leitos para população que, quando demanda esse serviço, precisa se deslocar para municípios vizinhos ou para capital.

O município apresenta uma caracterização semelhante a outros municípios do interior de Roraima, com dinâmica socioespacial de concentração rural - 86,93% da população dispersa neste espaço -, baixa diversificação econômica e baixa densidade demográfica – 0,36 habitantes/km², a menor do Estado, ocupando projetos de assentamentos e elevada taxa média anual de crescimento demográfico (TAVARES JUNIOR & MOURÃO, 2015)

A renda per capita de R\$1.455,84 é a menor entre os municípios de Roraima e representa 20,95% da renda per capita registrada para a Região Norte – R\$ 6.949,81. O índice de Gini do município de Amajari, no período 1991 (0,50) e 2010 (0,75) demonstra que houve um aumento da desigualdade social que precisa ser

equacionado, entretanto é possível de ser explicado, considerando que parte significativa da população vive na zona rural, onde a oportunidade de emprego com boa remuneração é restrita, com rendimento médio de R\$755,21 (SEPLAN, 2014), envolvendo a maioria dos trabalhadores e, no meio urbano, as atividades vinculadas ao comércio e administração pública não oferecem remunerações muito acima do salário mínimo.

Analisando-se a forma de organização da população do município observa-se que nas áreas rurais registram-se 16 associações que comparadas a população total desse espaço aponta uma média de 507 habitantes por associação, o que possibilita um médio grau de consenso social.

A receita total do município, em 2012, de R\$ 15.782,407 mil reais era superior as suas despesas 13.205,139 mil reais (SEPLAN, 2014). Um fato, de, certa forma, alvissareiro, ao se analisar que a grande maioria dos municípios brasileiros são deficitários. No entanto, parte considerável dessa receita é oriunda de repasses do Estado e da União. As transferências correntes representam 77,25% das receitas arrecadadas. Os recursos arrecadados com tributos é de apenas R\$ 990.502,84, ou seja, o município é altamente dependente de repasses e é baixa a capacidade de geração de receitas próprias. Na fala de um participante do DRP, o município se sustenta exclusivamente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Do ponto de vista de um representante da classe produtiva (DRP Amajari, março de 2017) o município é paupérrimo, faltam políticas públicas (incentivos governamentais), recolhimento de impostos (não tem recolhimento de Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU) e faltainfraestrutura básica (serviços). Atualmente, de acordo com um representante legislativo, a Câmara vem trabalhando no sentido de criar o código tributário e o Plano Diretor (Município de Amajari, março de 2017).

O consumo médio de energia elétrica corresponde a 2,124MWh, ou seja, 31,19% do consumo médio da Região Norte e com atendimento no meio rural de apenas 38% dos domicílios. As localidades de vila Brasil (sede), vila Trairão, vila Três Corações e Tepequém são atendidas por serviços de energia elétrica.

O Município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (TIM S.A) e fixa com 70 acessos, internet banda larga, além de agência bancaria do Bradesco e Banco do Brasil, segurança pública (SEPLAN, 2018).

Com uma rede de estradas vicinais correspondente a 8,29% do total existente no Estado, ou seja, 702,1 km, considerada relativamente pequena, quando se relaciona ao tamanho do município, apenas 111,5 km são asfaltados, com coeficiente de 16% em relação ao total das estradas vicinais do município. Isso acarreta problemas para o escoamento da produção e como se vislumbra um potencial para piscicultura e para a atividade agropecuária, de modo geral, é fundamental que essa questão seja equacionada. No DRP realizado no Município em março de 2017, os participantes referiram a necessidade de boas estradas, considerando que o escoamento é um limitante ao bom desempenho das atividades produtivas no meiorural.

O Produto Interno Bruto (PIB) está entre os dez primeiros (décimo) de Roraima e teve, em 2010, no setor terciário (77,45%) o carro chefe da economia, seguido da agropecuária (15,37%) e da indústria (7,18). Com relação a 2013, o PIB alcançado foi de 121,6 milhões de reais, ou seja 0,04% do PIB da Região Norte (292.341,7 mi).

O PIB *per capita*, em 2010, foi de R\$9.075,00 e vem sofrendo uma evolução positiva no decorrer dos anos, em 2004 era de R\$5.411,00, chegando a R\$11.656,00, em 2013, duplicando o seu valor, obtendo-se um coeficiente de 67,06% em relação ao registrado para a Região Norte, de R\$17.380,42.

O Município tem sua economia com base na agricultura e na pecuária, sendo um importante elemento da economia local. A pecuária predominante é a de corte, entretanto existem perspectivas favoráveis à pecuária de leite. A pecuária de corte, nos moldes extensivos, ainda apresenta baixos rendimentos. Entretanto, vem sendo desenvolvido experiências de criação de animais em sistema de semiconfinamento. O rebanho atual de 83.005 cabeças, equivale a 11,28% do rebanho do Estado e 0,18% do rebanho da Região Norte. Desenvolveu-se estudos para a instalação de matadouro-frigorífico, já que a ausência de matadouro seria um limitante ao desenvolvimento da atividade pecuária (fala de participante do DRP no município em março de 2017).

Todavia, no subsetor pecuário vislumbra-se uma alternativa de grande potencial, face as condições naturais favoráveis, a piscicultura, corroborado pela FGV/Suframa, sendo um dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) que se destaca no município. É uma atividade de baixo impacto e com bom retorno financeiro, além de

não comprometer as outras atividades desenvolvidas nas propriedades. O município possui todas as características favoráveis ao desenvolvimento da piscicultura, possui ciclos definidos de chuva, qualidade da água – não precisa jogar calcário, temperatura estável (essas características fazem com que o peixe cresça mais), escala de produção, possui o Instituto Federal (maior acontecimento depois da criação do município). Um participante do DRP realizado no município sugeriu que fosse dado incentivo a população indígena, considerando sua representatividade populacional, para que plantassem grãos e criassem peixes (município de Amajari, março de 2017).

Outro participante alertou para o problema da segurança jurídica e estrutural. A agricultura, por exemplo seria um potencial, no entanto esbarra na questão da titulação das terras. Segundo ele, os agricultores do Projeto Amajari, no Trairão encontram-se desestimulados a produzir (município de Amajari, março de 2017).

No que tange a formação do Valor Bruto de Produção, destacam-se entre as culturas temporárias, a mandioca, o arroz, o abacaxi e o milho e entre as culturas perenes, a banana, o mamão e a laranja. Além disso, de acordo com Tavares Junior & Mourão (2015), o município apresenta um bom potencial para o cultivo de café, corroborado por estudos da FGV/Suframa.

Analisando-se a produtividade da banana e da mandioca, as principais culturas na formação do VBP, constata-se que a produtividade alcançada pela banana de 5.950 kg/ha é bem abaixo da média alcançada no Brasil (12.800 kg/ha), correspondendo ao coeficiente de 46,48. Com relação a mandioca, a produtividade registrada no município é de 11.746 kg/ha, correspondente a 58,73% da produtividade preconizada para o Estado, em plantio sem irrigação (20.000kg/ha).

Embora os estudos com relação a potencialidade e os arranjos produtivos locais apontem para o município a agropecuária como uma opção de desenvolvimento econômico e social, observa-se que os financiamentos concedidos a atividade ainda são bastante discretos, em 2012, corresponderam aR\$ 7.030.090, ou seja 12,63% do destinado ao Estado.

O setor industrial é incipiente, estando representado, em 2014, por uma indústria do ramo de construção civil, ou seja 0,05% das indústrias do Estado. É possível que com o desenvolvimento da piscicultura instale-se no município indústrias vinculadas ao processamento do pescado.

Embora o município apresente ambiência geológica para mineralizações, o aproveitamento mineral é baixo, no que tange aos minerais não metálicos destinados a construção civil, apresentando apenas uma empresa de exploração, ou seja 1,61% das existentes no Estado. De toda a forma o município não apresenta potencialidade mineralógica para os produtos com essa destinação.

De acordo com a Bethônico & Souza (2014: 269)

O turismo é uma força econômica das mais importantes, a partir dela incidem fenômenos de consumo, originam-se rendas, criam-se mercados nos quais a oferta e a procura encontram-se (...): O cenário de paisagens naturais com serras e cachoeiras deslumbrantes; as histórias do 'eldorado' dos garimpos, são atrações turísticas que demandam muitos viajantes.

Assim, considera-se que o município apresenta atrativos turísticos que podem transformar-se em forças propulsoras de seu desenvolvimento, principalmente aquele relacionado ao ecoturismo. Entre os pontos turísticos de Amajari, destacam-se: (i) Estação Ecológica de Maracá, também ocupando uma porção do município de Alto Alegre, constitui-se na terceira ilha fluvial em superfície do Brasil e na primeira estação ecológica do Brasil, apresentando uma grande diversidade biológica e populações endêmicas de fauna e flora; (ii) Serra do Tepequém, um dos pontos turísticos mais procurados do Estado de Roraima, a 210 km da capital, principalmente, por apresentar cachoeiras (Foto 6 e 7) e o clima agradável pela presença das serras, nela estão localizadas as cachoeiras Paiva e Cabo Sobral, com acesso via terrestre, pela BR-174 e RR-203, em boas condições de tráfego, tendo se tornado conhecida na década de 1930, quando houve exploração mineral, especialmente de diamante, sendo durante anos a principal atividade desenvolvida na região, paulatinamente substituída pela pecuária bovina e com a proibição de garimpo, a comunidade encontrou outra alternativa econômica com o desenvolvimento do turismo. O Platô, ponto mais alto da serra, está a 1.022 m de altitude é um outro atrativo. O atrativo principal é a natureza exuberante, com condições propícias ao ecoturismo. De acordo com a Tavares Junior & Mourão (2015: 272) “essa região ainda guarda um patrimônio natural bastante preservado”; e (iii) Reserva Natural de Patrimônio Particular do SESC (Foto 8) possui uma excelente infraestrutura que em março de 2017 estava em processo de revitalização, com hotel, restaurante e uma belíssima paisagem, de onde pode se observar a Pedra do Índio (rocha em que aparece esculpida de forma natural a

fisionomia de um índio).

Foto 6 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Serra do Tepequém. Acesso a Cachoeira do Paiva, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Foto 7 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Serra do Tepequém. Cachoeira do Paiva, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

Foto 8 - Estado de Roraima. Município de Amajari. Serra do Tepequém. Reserva Natural de Patrimônio Particular do SESC, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

De acordo com a Fundação Getúlio Vargas - FGV/SEPLAN-RR o município

apresenta bom potencial para culturas perenes, como café, cupuaçu e outras, perspectivas a pecuária de leite, além de possibilidades positivas para piscicultura e o turismo. As condições naturais são favoráveis a implementação da produção de cana-de-açúcar, café, dendê, arroz irrigado, guaraná, bem como apresenta potencialidade para atividades de beneficiamento de frutas regionais, processamento de carne, leite, da bioindústria, da piscicultura, extrativismo mineral, turismo ecológico, artesanato e indústria. Estudos realizados pela FGV/SUFRAMA reafirmam as potencialidades para o café, guaraná, grãos (principalmente arroz irrigado), dendê (óleo), processamento de frutas e piscicultura, também frigorífico para processamento de carne. Um participante do DRP (Município de Amajari, março de 2017) referiu que cursos de empreendedorismo seria uma opção para o desenvolvimento de algumas potencialidades, como o aproveitamento do buriti, para alimentação e cosmético. Muitas dessas atividades demandam incentivos governamentais.

Segundo participantes do DRP aplicado no Município (março de 2017), as potencialidades destacadas são: a presença do Instituto Federal, a agricultura familiar, acobertura vegetal de savanas favorecendo a agricultura de grãos, o agronegócio (gado de corte), a piscicultura (destaque para o Centro Tecnológico), o turismo (ecoturismo – rio Amajari, corredeiras), com possibilidades de envolvimento das comunidades indígenas, o mercado da Venezuela e o artesanato. Por sua vez, a produção de grãos (favorece o desenvolvimento da piscicultura e da avicultura).

Entretanto, esses participantes apontaram algumas limitações, tais como: a qualificação da mão de obra, daí a importância da implantação do Instituto Federal, a falta de incentivo ao artesanato, as condições de escoamento (necessidade de boas estradas), a impossibilidade de obtenção de ração para desenvolver a piscicultura, de modo geral a dificuldade de adquirir insumos, o problema de regularização fundiária, a energia limitada, a logística de transporte e armazenamento dos produtos, a ausência de matadouro-frigorífico e a ausência de serviços bancários de forma integral com possibilidades de atendimento as demandas da classe produtora.

Considerando os Arranjos Produtivos Locais evidencia-se a importância da cadeia produtiva de grãos, piscicultura, e da pecuária de corte e leite.

6.1.1.3 Boa Vista

De acordo com a Bethônico & Souza (2014: 73) “a cidade de Boa Vista teve seu início com a implantação do Forte São Joaquim, nas confluências dos rios Tacutu e Uraricoera, no norte de Roraima, dos aldeamentos e posteriormente, com a Fazenda Boa Vista e Missão Carmelita. É resultado de diversos momentos de reterritorialização da Amazônia”. Assim

o processo de formação de Boa Vista-RR tem suas particularidades, mas deve ser compreendido dentro da produção do espaço regional amazônico, que seguiu a estratégia de integração do capitalismo nacional e internacional iniciado com o ciclo da borracha (1850-1911) que, segundo Diniz; Amorim Filho (2004), quebrou o isolamento amazônico e corroborou para expansão econômica e populacional (BETHÔNICO& SOUZA, 2014:73).

No Quadro 4 detalha-se, conforme especificado pela Bethônico & Souza (2014: 73), a evolução do processo de formação socioespacial de Boa Vista, no Estado de Roraima.

Quadro 4 - Estado de Roraima. Periodização da Formação Socioespacial de Boa Vista.

Período	Processo	Marco Social
1890-1920	A Formação	Implantaçãodas Fazendas Reais, Formação da Freguesia, Vilas e povoados.
1921-1940	A Consolidação	Consolidação de Boa Vista como cidade central
1941-1960	O Plano Urbanístico	ImplantaçãodoPlano Urbanístico (Radial-cêntrico)
1961-1980	A Expansão	Aexpansãoparaalém do Plano Urbanístico
1981-2000	A Nova Expansão	A Expansão no setor Oeste da cidade.
2001-2011	Reurbanização	A Expansão imobiliária setor Oeste e Leste e implantação de infraestrutura.

Fonte: Bethônico & Souza (2014: 73).

Silva (2007), citado por Bethônico & Souza (2014) destaca que a fundação do Forte São Joaquim, entre 1775 e 1778, a implantação dos Aldeamentos indígenas, no

século XVII, a instalação das Fazendas Reais São Bento, São José e São Marcos, no século XVIII, a criação da Fazenda Boa Vista em 1830, no século XIX, e a instalação da Freguesia Nossa Senhora do Carmo, em 1858, são determinantes que se completam para gênese urbana da cidade de Boa Vista.

Ainda segundo Bethônico & Souza (2014: 74) “nesse sentido, considera-se que a efetivação do processo ocorreu em 09 de novembro 1858, por meio da Lei Provincial nº 092, que criou a Freguesia de Nossa Senhora do Carmo do Rio Branco, junto à sede da Fazenda Boa Vista, dando origem a um povoado”.

SEPLAN (2014), referindo-se a essa fazenda relata que ela foi fundada em 1830 pelo Capitão Inácio Lopes de Magalhães do Forte São Joaquim - construído para guarnecer a última fronteira da Amazônia Ocidental na confluência dos rios Uraricoera e Tacutu.

Essa atividade, segundo Da Silva (1997, p.40 apud SILVA, 2007), “tinha como objetivo manter o controle administrativo nesse espaço, uma vez que era constante a presença inglesa na região (...)”. A estratégia era salva-guardar a fronteira por meio da formação de vilarejo e evitar a perda de território” (Bethônico & Souza, 2014: 74)

Na época que Boa Vista ostentava a condição de Freguesia (1881 e 1889) “a cidade era pequena, com aproximadamente 27 casas e a Igreja Matriz, em processo de construção. A população era constituída de índios, fazendeiros, funcionários públicos, militares e missionários” (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 74).

Em 09 de julho de 1890, através do Decreto Estadual nº 49 foi fundado o município de Boa Vista do Rio Branco, em dois anos fazia parte oficialmente dos municípios do Amazonas. A sede do município foi elevada a categoria de cidade pela Lei Estadual Amazonense nº 1.262, de 27 de agosto de 1926. Em 1938 passou a ser denominado de Boa Vista, ganhando dois distritos: Caracaraí e Murupu, cinco anos depois passou a ter mais quatro distritos: Boa Vista (sede), Guitaná, Serra da Lua e Maú.

Em 1943, através do Decreto nº 5.812, o presidente da República Getúlio Vargas cria o Território Federal do Rio Branco, tendo Boa Vista como sede do governo, emancipando o Território em relação ao Estado do Amazonas. Em seguida

Boa Vista é elevada a categoria de cidade e capital do Território e é criado o município de Caracaraí em 1955. Pelo Projeto de Lei nº 1.433, de 13 de setembro de 1962 muda o nome do Território para Território Federal de Roraima, permanecendo até 1982 a divisão política administrativa do território em dois municípios: Boa Vista e Caracaraí, quando foram criados os municípios de São João da Baliza, São Luiz e Mucajaí (com terras desmembradas de Caracaraí) e Alto Alegre, Bonfim e Normandia (com terras desmembradas de Boa Vista).

Com a aprovação da Constituição Federal de 1988 ficou definido que os territórios seriam transformados em Estados. Assim, em 1º de janeiro de 1991, ocorreu a implantação do Estado de Roraima, cuja a capital instituída foi Boa Vista. Em 2008, através da Lei 11.732, Boa Vista transforma-se (todo seu território, exceto terras indígenas) em Área de Livre Comércio - regime aduaneiro diferenciado que concede benefícios fiscais na comercialização de bens.

Nos dias atuais, o município de Boa Vista permanece como capital do Estado de Roraima, ocupando uma área de 5.678,961 km², ou seja, 2,53% da superfície total do Estado, localiza-se na Mesorregião Norte e na Microrregião Boa Vista, a uma altitude de 85 metros em relação ao nível do mar, limita-se ao Norte com o Município de Amajari, ao Sul com o município de Mucajaí e Cantá, a Leste com Normandia e Bonfim e a Oeste com Alto Alegre. O acesso ao município é por via aérea, - possui o maior e mais bem estruturado aeroporto do Estado e por via terrestre através da BR-174 que o integra ao Estado do Amazonas os municípios de Rorainópolis, Caracarái, Iracema, Mucajaí este distante da capital apenas 50,4 km, Pacaraima – 214,8 km e Amajari - com esse o acesso é complementado pela RR-203, do qual dista 155 km, integra-se ainda a Normandia através da BR-401 a 184,20 km, Cantá, acesso pelas BRs 401 e 432 a 38km e Alto Alegre pela RR 205. A BR-174 cortao Município de Norte-Sul e ainda as rodovias estaduais (RR-342, RR-205 e RR-319) completam com as estradas vicinais a malha rodoviária do município.

Com seu centro urbano seguindo os moldes de uma cidade planejada, é dotada de ruas largas. De acordo com o IBGE (Censo 2010), citado por SEPLAN (2014), o município é composto de 55 bairros, entre eles Aeroporto, Buritis, Distrito Industrial, Jardim Caranã, Jôquei Clube, Liberdade, Nossa Senhora Aparecida, Operário, Piscicultura, Raiar do Sol, Santa Tereza, Tancredo Neves e União, além da localidade

VilaPassarão.

O município de Boa Vista é habitado pela maioria da população de Roraima. Em 2010, 284.313 habitantes que representam 63,11 % do total do Estado, concentrados no setor urbano 97,71%. Em 2000 a população era de 200.568 habitantes. E se estimava para 2017 uma população de 332.020 habitantes (SEPLAN, 2018). É uma população predominantemente adulta, em idade ativa para o trabalho, onde se destaca o sexo feminino (50,48%), entretanto a população com idade inferior a 14 anos é expressiva (29,90%) e demanda uma boa estrutura educacional e de lazer. A população economicamente ativa (PEA) era de 135.995 pessoas, estando ocupadas 125.719, com uma taxa de desocupação de 7,56%.

As Terras Indígenas, ocupadas por uma população de 8.550 habitantes, denominadas de São Marcos (ocupadas por índios das etnias Macuxi e Wapixana), Serra da Moça (Wapixana), Truaru (Makuxi), Ponta da Serra (Makuxi), Ouro (Makuxi) e Yanomami (Yanomami) em uma área de 1.411,504 km², correspondente a 24,85% da área total do município (Quadro 2, Tabela7).

Os assentamentos, em número de dois, com capacidade para 1.000 famílias, ocupados, em 2015, por 983 famílias eram denominados Nova Amazônia e Nova Amazônia I. Sendo que em um deles, Nova Amazônia existe uma estrutura educacional muito bem equipada da Universidade Estadual. Esses assentamentos ocupam uma área de 627,134 km², 11,04% da área do Município. O Município é ainda ocupado por área militar, correspondente a 0,215 km².

Em termos naturais o Município é dotado de uma cobertura vegetal rasteira e descontínua, denominado “lavrado”, localizado nos “campos de Roraima”. Nas partes mais altas do lavrado predomina o caimbé, espécie arbórea de alta significância nessas áreas. Outra característica da cobertura vegetal localiza-se nas galerias, ao longo da maior parte de igarapés, que são marcadas pelo açaí e pelo buriti. Nas regiões fitoecológicas de florestas observa-se a Floresta Estacional e a Floresta Ombrófila Aluvial. Mas já se observa no município a presença de áreas alteradas - urbanas, com lavouras, com reflorestamento, além destas observa-se a região fitoecológica de savanas: savana parque, savana gramínea e savana arbórea, além de áreas de Tensão ecológica (Transição) contato Floresta Estacional/Floresta

Ombrófila Densa. De acordo com Barbosa (2017) a distribuição da vegetação do município ocorre da seguinte forma: Floresta Ombrófila Densa – 6,204 km², Floresta Estacional Semidecidual – 346,604 km² (6,34%), Savana Arbórea – 5.176,586 km² (93,08% da área do município e 24,99% da cobertura de savana arbórea do estado) e Savana Estépica – 32,124 km² (0,58%).

O clima no município de Boa Vista apresenta as seguintes características: se encontra na Zona Climática Tropical, sem que haja estação extremamente seca, média anual de umidade relativa de 75%, variando entre 66% (fevereiro) e 86% (maio), registra-se uma média anual de 27,4°C, tratando-se de um clima tropical úmido do tipo AW, com o mês mais seco apresentando precipitação inferior a 60 mm, quando a média anual é de 1.750 mm.

O regime hidrográfico do município é regido pela bacia do Rio Branco, sendo o principal componente do sistema hidrográfico do município, que domina praticamente toda a área do Estado e que é dividido em um período de cheia (março a setembro) e um período seco, onde as águas baixam consideravelmente, dificultando a navegação no Baixo Rio Branco, tendo como principal afluente pela margem direita, o Rio Cauamé. Composto ainda, pelo rio Mucajaí na parte sudoeste da região. Ainda compondo os mananciais encontram-se igarapés, como Água Boa, Uai Grande, Samaúma, Pium, Tuaru, Murupú, apresentando a Noroeste a Cachoeira Preto.

Com relação a geomorfologia, o município encontra-se em área de relevo plano (90%), com relevo suavemente ondulado (10%), incluindo áreas de planície inundável. Sua região é representada por diversas serras, tais como: Serra Nova Olinda, no Murupú, do Urubú, da Moça, do Taiano e do Morro do Tuaru, do Flechal e do Tabaio, ainda em sua região apresenta a Cachoeira Preto.

As unidades de domínios geológico-ambientais (CPRM, 2014) ocorrentes no município e já descritos anteriormente são: Complexos Granitoides não Deformados, Vulcanismo Fissural do tipo Platô, Sedimentos Cenozoicos inconsolidados ou pouco consolidados depositados em meio aquoso, Sedimentos Cenozoicos Eólicos, Sedimentos Cenozoicos e/ou Mesozoicos pouco ou moderadamente consolidados associados a pequenas bacias continentais do tipo RIFT e Sedimentos indiferenciados cenozoicos relacionados a retrabalhamento de outras rochas, geralmente associados

a superfícies de aplainamento.

Os solos ocorrentes no município são dos tipos Latossolo amarelo Distrófico, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico, Gleissolo Háplico Distrófico e Plintossolo Pétrico Concrecionário, de acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1083; 1999); CPRM (2002) e Melo et al (2005).

A densidade demográfica é a maior do Estado, em 2010, 49,99 hab/km², atingindo em 2014 - 55,45 hab/km², superior a de Roraima (2,01 hab/km²), da Região Norte (4,12 hab/km²) e, até mesmo do Brasil, - 22,43 hab/km².

No setor educacional são ofertadas pelo poder público e pela rede privada ensino para todas as faixas etárias, desde a educação infantil até o ensino universitário e técnico, com uma boa infraestrutura, concentrada no setor urbano. Possui 12 escolas destinadas as populações indígenas.

Na área de saúde o Município possui uma boa infraestrutura, disponibilizando 7 hospitais para a população que ofertavam, em 2015, 673 leitos, o que possibilita um índice de 2,10 leitos/1.000 habitantes, a melhor condição do estado. Além disto, possui Centros de Saúde / Unidades Básicas de Saúde, Clínicas Especializadas / Ambulatório, Laboratório Central de Saúde Pública, Postos de Saúde, Unidade de Atenção à Saúde indígena, Unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência, entre outros, tanto na esfera pública, como privada.

A taxa de urbanização, em 2010, de 97,71% era superior a de Roraima (76,55%), a da Região Norte (77,90%) e do Brasil (84,40%). Não obstante essa demanda por equipamentos urbanos, a capital do estado ainda carece de uma melhor infraestrutura no que tange aos serviços de esgoto com apenas 19% dos domicílios atendidos em 2010 (SEPLAN, 2017), informações mais recentes (SEPLAN, 2018) referem-se a um atendimento da rede coletora de esgoto e tratamento em 40% da demanda. Todavia apresenta situação favorável quando se refere ao abastecimento de água, 97,24% da população era atendida por esse serviço, em 2014. Os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e destinados para o aterro sanitário municipal, oferecendo assim estrutura adequada para a deposição do lixo domiciliar. De modo geral a cidade apresenta uma área urbana bem estruturada e com um bom nível de limpeza.

A renda per capita é a maior entre os municípios - R\$ 9.438,60 -, superando a média do estado – R\$ 7.267,08. No período 1991-2000 o índice de Gini apresentava uma estabilidade, não sofrendo alteração permanecendo 0,57, crescendo em 0,01 para 2010. A atividade que mais emprega é a administração pública, que oferece as melhores remunerações, seguido do serviços e comércio (essa com a menor remuneração). O setor industrial tem representabilidade, afinal as indústrias de diversos ramos de atividades se concentram no município.

A energia que abastece o Município é oriunda da Hidrelétrica de Guri e de termoelétricas. Apresenta o maior consumo e o maior número de consumidores com uma média de 6,863Mwh/consumidor. No meio rural o nível de atendimento é de 73% dos domicílios, não chegando a ser a melhor performance do estado, pois é superado pelo nível de atendimento nos municípios de São Luiz (87%), Caroebe (86%), Rorainópolis (80%), São João da Baliza (78%) abastecidos pela Hidrelétrica de Jatapu, localizada em Entre Rios, município de Caroebe, e o vizinho Cantá (77%).

O Município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A, Nextel Telecomunicações Ltda, Tim Celular S.A, TNL PCS S.A e Vivo S.A) e fixa com 38.988 acessos, internet banda larga e retransmissora de rádio e TV, correios e agências bancárias do Banco do Brasil, Bradesco, Banco da Amazônia, Santander, ITAU e Caixa Econômica, segurança pública, entre outros equipamentos urbanos (SEPLAN, 2018).

A malha rodoviária municipal apresenta uma extensão de 958,8 km, dos quais 100,4 km são asfaltados, demandando uma melhor infraestrutura para circulação de pessoas e mercadorias.

O Produto Interno Bruto (PIB) ocupa a primeira posição no ranking dos PIBs municipais. Em 2010 era de 4,19 bilhões de reais. Distribuídos entre os três setores com maior evidência para o setor terciário, que detinha 84,57% do valor total, o setor secundário ocupava o segundo lugar (14,47%) e o primário, com pouca expressividade (0,95%), o terceiro lugar. Em 2013 é registrado um PIB de 6,69 bilhões de reais que representava 74,16% do PIB estadual.

O PIB per capita, em 2010, era de R\$ 16.293,00, sofrendo acréscimos e atingindo, em 2013, o patamar de R\$21.664,00, superior a média do Estado (R\$ 18.946,00) e a média da Região Norte (R\$ 17.380,42).

Como já se verificou na análise da composição do PIB, a base produtiva do município está assentada no setor terciário. Considerando que toda a estrutura do governo estadual está situada na capital, a geração de emprego e, basicamente, vinculada ao setor público, que absorve o maior contingente de mão de obra, seguido pelo subsetor comercial.

O setor agropecuário do município tem baixa participação na formação do produto interno bruto, entretanto é de fundamental importância para segurança alimentar da população e merece destaque em termos de Valor Bruto de Produção gerado, em 2014, pelas culturas de soja (o maior do Estado), arroz, mandioca, tomate, entre as temporárias e a laranja, entre os cultivos perenes. Assim, a produção primária está assentada na pecuária (avicultura) e nas culturas de soja e arroz.

Na pecuária merece destaque a avicultura, com forte expressividade entre os municípios do Estado. O rebanho bovino de 24.177 cabeças, em 2014, é pouco expressivo e representa 3,29 % do total do Estado e 0,05 % do total da Região Norte. A apicultura vem evoluindo de forma discreta, com pequenos acréscimos no decorrer do período 2008-2011, tendo sofrido um pequeno decréscimo em 2012. Em termos de extração vegetal é pouca a expressividade, a madeira exportada é processada em Boa Vista (Foto 9), no Distrito Industrial, mas é oriunda de outros municípios. A área florestada do município é relativamente pequena, representa 6,34% da cobertura florestal, predomina a vegetação do tipo savana (93,66%).

Foto 9 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Distrito Industrial. Galpão de Industria Madeireira, onde se observa madeira já processada, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

O setor industrial do Município é o mais dinâmico do Estado, detendo 1.608 unidades industriais, em 2014, ou seja, 83,49% de todas as indústrias de Roraima, com evidência para a indústria de construção civil, reparação de veículos e construção de estradas, pavimentação e terraplanagem. Além desses, apresenta importância socioeconômica os ramos madeireiros, metalúrgico, alimentos (Foto 10) eoleiro-cerâmico.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Foto 10 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Distrito Industrial. Aspecto do maquinário de uma Indústria de Beneficiamento de arroz, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

O município de Boa Vista é uma Área de Livre Comércio e “foi classificada entre as 25 melhores cidades do Brasil para se empreender, segundo a revista ‘Pequenas Empresas Grandes Negócios’, onde se destaca ainda, um rol de negócios potenciais, quais sejam: atividade turística, treinamento e capacitação de mão de obra, indústria extrativa e processadores dos ativos da mata na indústria farmacológica e cosmética sem perder de vista a sustentabilidade” (SEPLAM, 2014: 66).

Segundo a FGV, em parceria com o Governo do Estado, o município apresenta condições naturais favoráveis para implementação da produção ou atividade vinculada ao beneficiamento de frutas, a Bio-indústria e a Piscicultura. A FGV/Suframa aponta entre as potencialidades de Boa Vista a área de livre comércio, a construção civil (oleiro-cerâmica, a produção de grãos - arroz irrigado), movelaria, indústria de madeira laminado-compensada, indústria de madeira serrada e pré-beneficiada.

Analisando-se a Balança Comercial do Município, observa-se que em 2012 era superavitária, as exportações superavam as importações, com destaque para exportação, no período 2009-2013, de madeiras serradas e cortadas em folhas, madeiras perfiladas não coníferas, armações e cabos de madeira, outras madeiras compensadas, folheadas ou estratificadas, combustíveis e lubrificantes para

aeronaves, bombas para líquidos, pulverizadores de defensivos, tecidos de polipropileno, tubos plástico, água mineral gaseificada, couro de bovinos, barras de ferro/aço, soja triturada, milho em grão, exceto para semeadura. Entre os produtos importados destacam-se cimento, material para andaimes, aviões a hélice, máquinas e ferramentas, farinha de trigo, máquinas digitais, máquinas e aparelhos para impressão, ladrilhos de cerâmica, sulfatos de cromo, aparelhos de ar condicionado e outros.

Os pontos turísticos que se destacam é Bosque dos papagaios, considerado um Parque Ecológico criado para preservar aves nativas; Catedral Cristo Redentor, localizada na rotatória do Centro Cívico, coração da capital Boa Vista; Centro Artesanato, localizado no complexo poliesportivo; Complexo Esportivo, localizado logo após o aeroporto; Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo, construída pelos padres beneditinos no ano de 1909, foi a primeira igreja do Estado e é tombada pelo Patrimônio Histórico de Boa Vista (Foto 11); Monumento ao Garimpeiro, fica na Praça do Centro Cívico; Monumento dos Pioneiros, retrata a chegada das primeiras famílias que construíram suas casas às margens do Rio Branco; Orla Taumanan, espaço sobre o Rio Branco que possui duas plataformas, espaço para caminhada e descanso, com magnífica vista para o Rio Branco, onde está localizada uma escultura que simboliza o Estado (Foto 12); Palácio da Cultura, localizado na rotatória do Centro Cívico recebe exposições de artistas regionais e nacionais; Parque Anauá, maior parque da Região Norte, possui um espaço moderno coberto para shows, pista de bicicross, pista de kart, anfiteatro, parques infantis, parque aquático, espaço para aeromodelismo, lagos, fontes, escolas, Museu Integrado de Roraima, mais infraestrutura de apoio aos visitantes; Portal do Milênio, situado na Praça das Águas; Praça das Águas, possui fonte e águas com tons de cor diferentes que reagem com a sintonia da música que toca em caixas acústicas, localizadas baixo dos bancos; Praça das Artes, reúne espaços para comercialização de comidas regionais; Praça Centro Cívico, o 'coração da cidade', possui muitas árvores e vários quiosques comerciais, além de praças e quadras esportivas; Zoológico do Batalhão do Forte São Joaquim, administrado pelo exército brasileiro em parceria com o IBAMA, com várias espécies de animais (SEPLAN, 2014).

Foto 11 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

Foto 12 - Estado de Roraima. Município de Boa Vista. Símbolo do Estado de Roraima.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

A receita total arrecadada pelo município de Boa Vista, em 2012, foi de 551,335

milhões de reais, desta a maior parte é oriunda de transferências correntes 372,381 milhões de reais. A arrecadação tributária oriunda de impostos como IPTU, ITBI, ISS e taxas correspondeu a 69,425 milhões de reais. Entre os repasses estaduais, o maior é o ICMS (62,105 milhões de reais), entre os repasses federais destaca-se o Fundo de Participação dos Municípios, com quase o dobro do repasse do ICMS (110,413 milhões de reais). As despesas totais de 491,953 milhões de reais, abaixo das receitas, possibilita um superávit. Em 2014, o repasse do ICMS correspondeu a 84,251 milhões de reais, o equivaleu a 13,88% do valor total arrecadado pelo Estado.

6.1.1.4 Pacaraima

Em 1969, segundo Veras & Senhoras (2012: 50), citando Freitas (1993) “foram distribuídas unidades militares ao longo da fronteira roraimense com a Guiana e Venezuela, questão que pode ser considerada da instalação da base militar no marco de fronteira originando Pacaraima”. Todavia, Silveira e Gatti (1988), citados por Veras & Senhoras (2012: 50) relatam a “existência de um pequeno povoado instalado, com algumas dependências de um Batalhão de Fronteiras, denominado vila BV-08¹⁶”, reforçando que o ‘já planejado’ município de Pacaraima provinha igualmente do adensamento populacional provocado pela instalação da base militar na fronteira com a Venezuela” (VERAS & SENHORAS, 2012: 51).

Veras & Senhoras (2012) destaca que a área do atual município de Pacaraima pertencia a Fazenda Real São Marcos e atualmente “incide sobre a terra indígena do mesmo nome e também nas terras indígenas Raposa Serra do Sol”. A sede do município originou-se de uma vila denominada BV-08¹⁸, habitada principalmente por militares e suas famílias que se instalaram nesta área “dentro da política de ocupação da fronteira”.

Assim, a cidade de Pacaraima surgiu “em função da instalação de Pelotões Militares de Fronteira, pequenos aglomerados urbanos, que deram origem na Amazônia brasileira o surgimento de sedes municipais, constituindo o urbano nessa região”. Alie-se a esse fato “outros determinantes como a construção da rodovia

¹⁸ Essa sigla se refere ao marco de fronteira entre Brasil e Venezuela de número 8 (VERAS & SENHORAS, 2012 :50)

federal, instalação de órgãos públicos federais, estaduais e municipais, favorecendo a crescente migração inter e intra-regional para a localidade” (VERA & SENHORAS, 2012:60).

Dessa forma, o município de Pacaraima foi criado em 17 de novembro de 1995 pela Lei Estadual nº 96, juntamente com os municípios de Normandia e Uiramutã.

Veras & Senhoras (2012: 90) cita Silva (2007: 136) que se baseando em argumentações de Santilli (1997) “expressa a ideia de criação do município como consequência do ‘adensamento populacional’ provocado inicialmente, pela instalação da base militar na região”. Assim, Veras & Senhoras (2012: 90) atribui “o surgimento da cidade às estratégias políticas, em aproveitamento do processo de adensamentopopulacional”.

Além de ser área de fronteira internacional é também área de domínio indígena constituindo-se um impasse aos administradores, pois as “ações político administrativas locais voltadas ao planejamento social, econômico e cultural dependem de esforços maiores para efetivar-se na prática (...)” (VERAS & SENHORAS, 2012: 60).

O município encontra-se localizado ao norte do estado de Roraima às margens da rodovia BR-174, na microrregião Boa Vista, a altura do marco BV-8, na fronteira com a Venezuela, constituindo-se no primeiro ponto de visita para quem entra pela rodovia no Brasil, procedente da Venezuela (SEPLAN, 2014). Distante 214,8 km de Boa Vista, a capital do Estado, limita-se ao Norte com a Venezuela (o limite se dá com a cidade de Santa Elena de Uairén, no Estado Bolívar¹⁹), ao Sul com os Municípios de Boa Vista e Amajari, a Leste com os Municípios de Normandia e Uiramutã e a Oeste com o Município de Amajari.

O município possui uma área territorial de 8.030,050 km², correspondente a 3,58% da superfície do Estado, ocupada quase que totalmente – 98,28% por terras indígenas (Quadro 4, Tabela 6) – o município está inserido na Terras Indígenas São Marcos e Raposa Serra do Sol, “na primeira localiza-se a Pedra Pintada, no Vale do Parimé, uma pedra de 60 m de diâmetro e 30 a 40 m de altura”, com inscrições de arte rupestre, não decifradas, que datam dos primórdios do homem caribenho na

¹⁹ Os Estados de Roraima, no Brasil e de Bolívar, na Venezuela são os menos populosos de seus países (SILVA, 2012)

região. “Na região, também, se encontram os cavalos selvagens de Roraima, no Lavrado de Maruai, tidos como os últimos grandes selvagens da terra” (SEPLAN, 2014: 7). Constituído de 62 comunidades, alocadas em bairros na área urbana: Centro, Elzo Monte Negro, Orquídea, Suapi, Vila Nova, Vila Velha e Florestas e em algumas localidades como Surumu, Pacaraima, comunidade Contão, entre outras.

Em 2010, a população total do município era de 10.433 habitantes, concentrados na zona rural (56,73%), apresentando uma taxa de urbanização de 43,27%, inferior da registrada para o Estado (76,55%), da Região Norte (77,90%) e do Brasil (84,40%). Em 2014, a população estimada era de 11.667 habitantes, com uma densidade demográfica de 1,45 habitantes/km², inferior a de Roraima (2,21 hab/km²), a da Região Norte (4,17 hab/km²). Estima-se para 2017 uma população de 12.375 habitantes (SEPLAN, 2018). A população predominante é a masculina, tanto no meio urbano, como no meio rural, considerada um população adulta quando se analisa a faixa etária, com predominância de pessoas com idades entre 15 a 64 anos (54,39%), seguido de jovens menores de 14 anos (42,61%), o que demanda um substancial amparato de educação, lazer e de oportunidades de emprego.

A população economicamente ativa do município, em 2010, correspondia a 3.600 pessoas, dessas 3.445 estavam ocupadas, o que gerava uma taxa de desocupação de 4,30%, constituindo-se na segunda menor taxa de desocupação do Estado. Esse quadro provavelmente sofreu alteração com a significativa migração de venezuelanos para o município.

Com a criação do município, o processo de urbanização é impulsionado pela implantação de órgãos municipais como prefeitura, secretarias, câmara de vereadores, escolas, postos de saúde, entre outros. Desta forma, surge uma demanda por “profissionais capazes de suprir carências nas áreas de saúde e educação, bem como nos setores técnicos da prefeitura”, propiciando a migração de habitantes para cidade ou de trabalhadores com permanência temporária, que se deslocam de Boa Vista para Pacaraima as segundas feiras para trabalhar e retornam às sexta feiras para a capital, onde residem (VERAS & SENHORAS, 2012: 91).

O crescimento da área urbana de Pacaraima toma o sentido Leste, pois ocorre impedimento no sentido Oeste, face a existência do Pelotão Militar de Fronteira. No sentido Sul, o processo de erosão é um impeditivo, embora não tenha interrompido o

crescimento desordenado e desorganizado, com algumas residências construídas em locais impróprios, como encostas de morros. Percebe-se assim, que a “expansão urbana de Pacaraima é recente” e não se processa através de um planejamento prévio, o que “contribui para o desordenamento territorial” (VERAS & SENHORAS, 2012: 56-57).

Existe um impasse quanto a permanência da sede do Município no local atual, considerando que se encontra em terra indígena. A maioria das comunidades existentes, de acordo com o informado por participante do DRP (março de 2017), é favorável a permanência da sede do município neste local, para tanto seria necessário modificação no Decreto de Homologação da Terra Indígena, excluindo-se o Perímetro Urbano do Município, que seria uma decisão que envolve instituições do Governo Federal e Congresso.

Com a crise socioeconômica-financeira na Venezuela, muitos venezuelanos têm migrado para Roraima, com pressão sobre o município fronteiriço, comprometendo-o por uma maior número escolas - despesa não tem arrecadação de compensação -, estrutura de saúde - consultas, internação e o SUS não compensa essa demanda extra, por que os Venezuelanos não tem cidadania brasileira. Espalhados pela zona urbana do município observam-se centenas de indígenas venezuelanos que ficam alocados em abrigos temporários. Reuniões com Governos Federal/Estadual, representante da ONU, Procurador Federal, ONGs que se comprometeram a encontrar uma solução, mas até o momento o assunto não foi equacionado, informação obtida no DRP, aplicado em março/2017. O Governo Federal concede visto de 2 anos, quando eles podem tirar carteira de trabalho e trabalhar em Roraima. Essa pressão populacional, inicialmente concentrada em Pacaraima, já se estende a capital, Boa Vista e demais unidades da federação.

A vegetação predominante é de savana estépica (parque e florestada), com área de 5.285,339 km², ocupando 65,82% da área do Município e representando 30,7% dessa fitofisionomia no Estado, acrescida do ambiente de savana (arborizada e gramíneo) de 1.226,449km², 15,27% da área do município. Entretanto apresenta um outro ecossistema representado pela floresta densa – em ambientes submontana e montana - com 1.371,244 km² e floresta estacional semidecidual – em ambientes aluvial e submontana com 147,018 km² que representam 28,91% da vegetação do

Município (BARBOSA,2017).

A bacia hidrográfica é formada pelos rios Surumu, Cotingo e Parimé. O clima é tropical chuvoso com período seco (Awi), com temperatura média anual de 26°C e precipitação pluviométrica de 1750mm.

O relevo apresenta superfície plana (50%), ondulado (40%) e elevações isoladas (10%). Os domínios geológicos-ambientais ocorrentes no município são: (i) Sequências vulcânicas ou vulcanossedimentares proterozoicas, não ou pouco dobradas e metamorizadas, com alto potencial geoturístico, face sua beleza paisagística, destacando-se as cachoeiras do Macaco e do Miang, as corredeiras e petrogrifo do igarapé Samã e o mirante do marco de fronteira BV-07; e, (ii) Complexos granitoides não deformados, onde se destaca a ocorrência de molibdênio e o atrativo geoturístico representado pelo sítio arqueológico Pedra Pintada.

Os solos ocorrentes, de acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo *et al* (2005) são Latossolo Amarelo Distrófico, Argissolo Amarelo Distrófico, Plintossolo Háplico Distrófico. O município apresenta solos com boa aptidão agrícola para culturas anuais, embora em pequena área, 4.232,26 ha (0,53% da superfície do município), a maioria dos solos, 568.683,70 ha (70,82% da área do município), apresentam regular aptidão agrícola, podendo serem destinados a culturas tropicais e a pecuária, entretanto existe uma área significativa, 234.321,32 ha (29,18%) que não apresenta aptidão agrícola, em função da baixa capacidade de retenção de água durante o período seco, com fertilidade muito baixa, apresentando fortes limitações (VALE JUNIOR *et al*, 2017). Deve-se levar em consideração que parte substancial da área do município já se encontra institucionalizada, restando uma pequena área remanescente que pode ser destinada a produção econômica.

O município com essas características físico-biológicas não possui nenhuma unidade de conservação, nem assentamentos rurais, entretanto é ocupado por quase sua totalidade por Terras Indígenas, 7.892,150 km², ou seja, 98,28% da área total (Tabela 6), onde vive uma população de 5.785 habitantes autodeclarados indígenas (Tabela 7), predominando as etnias Macuxi, Wapixana, Ingaricó e Taurepang (Quadro 2), ocupando as Terras Indígenas Raposa Serra do Sol e São Marcos, onde a Prefeitura Municipal mantém exposição permanente com material artesanal da cultura das etnias indígenas.

O abastecimento de água na sede do município é de responsabilidade da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER), através de adutora com captação superficial com tratamento em sua totalidade. Em todo o município, apenas 41,97% da população residente, em 2014, era abastecida pela rede geral.

O sistema de esgoto atingia, em 2010, apenas 5% dos domicílios (SEPLAN, 2017), os dejetos são eliminados através de fossas sépticas e fossas rudimentares na maioria das residências (SEPLAN, 2014) e os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e destinado ao aterro sanitário municipal (SEPLAN, 2018).

Em termos educacionais, o Município é dotado de infraestrutura que oferece o ensino infantil, fundamental, médio, educação de jovens e adultos, educação especial e ensino profissionalizante, além de cursos universitários da rede pública nas esferas estadual, municipal e privada. A Universidade Estadual – UERR é presencial, ofertando os cursos de Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Ciência da Natureza e Matemática, Comercio Exterior, Geografia, letras, Pedagogia e Pedagogia Indígena (SEPLAN, 2018). O Município disponibiliza escolas específicas para os indígenas.

A Universidade Virtual de Roraima – UNIVIRR, subsidiada pelo Governo do Estado, promove a educação à distância, ofertando os cursos de matemática, letras hispânicas e informática (cursos de 60 horas), atendendo aos indígenas, qualificando-os. A comunicação por ambiente é realizada com tutor e professor. Os cursos da Universidade Federal não são sistemáticos, ofertam matemática e informática a distância.

O município conta com 25 estabelecimentos de saúde: atenção psicológica, centro de saúde / unidade básica de saúde, posto de saúde, hospital geral, unidade de vigilância em saúde (SEPLAN, 2018), unidade de atenção a saúde indígena, clínica/centro especialidade, unidade móvel de nível pré-hospitalar na área de urgência. Identificou-se a existência de 14 leitos, com índice de 1,18 leitos por 1.000 habitantes, aquém do mínimo preconizado pela OMS de 3,00 leitos por 1.000 habitantes.

A renda per capita, em 2010, era de R\$4.660,20 e representava 64,12% da renda per capita do Estado (R\$7.267,08) e 67,06% da renda per capita da Região Norte (R\$6.949,81). O índice de Gini cresceu no período 2000 (0,61) a 2010 (0,74),

demonstrando um aumento da desigualdade social. As atividades que oferecem as melhores remunerações são os serviços e administração pública, seguidos da Construção Civil, Agropecuária e comércio, sendo que a menor remuneração média (R\$756,15) é abaixo da metade da maior remuneração média (R\$1.679,97).

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (TIM Celular S.A e Vivo S.A) e fixa com 150, internet banda larga, retransmissora de TV, segurança pública, correios e agencia bancaria do Banco do Brasil e Caixa Econômica (SEPLAN, 2018). O fornecimento de energia atende, além da sede do Município, a localidade de Surumu, com um consumo médio de 2,252 MWh, equivalente a 33,07% do consumo médio da Região Norte (6,81MWh), com um nível de abrangência no meio rural de 53% dos domicílios.

O PIB do município em 2013, no valor de 133,3 milhões, ocupava o 8º lugar no estado com a participação de 1,5% (SEPLAN, 2018). Em 2010 era de 107,11 milhões de reais, tendo como principal setor econômico o terciário que respondeu por 80,71% do Valor Adicionado Bruto do município, ocupando o segundo lugar, em uma distância considerável, o setor primário (11,31%), seguido pelo setor secundário com 7,98% do total.

O PIB per capita era de R\$ 11.674,00 correspondente a 67,17% do PIB per capita da Região Norte – R\$ 17.380,42. Em 2010, o PIB per capita foi de R\$10.935,00.

A indústria com pouca representatividade no âmbito do município (7,98% do PIB de 2010) encontra-se vinculada a panificação, reparação de veículos, construção civil, confecção e metalurgia.

Os produtos cultivados, pelos agricultores familiares que estão reunidos em Cooperativa, são melancia irrigada, macaxeira (mandioca mansa), mandioca para produção de farinha, banana, milho. Destaca-se na produção de produtos orgânicos. O município, segundo SEPLAN (2014), apresenta um potencial agrícola diversificado: frutíferas e hortaliças, além do arroz irrigado, cuja produção foi reduzida pela homologação da Terra Indígena Raposa do Sol. Nas comunidades indígenas o potencial produtivo concentra-se na produção de gado de corte e na agricultura de subsistência (SEPLAN, 2014), destinados basicamente a seguridade alimentar da população.

Na área de piscicultura existem 100 tanques para criação de peixes, cuja definição de localização foi uma seleção feita pela comunidade, com apoio da SUFRAMA. A agricultura familiar é desenvolvida no perímetro da sede. A agricultura desenvolvida pelos indígenas é do tipo comunitária.

Em 2010, a Balança Comercial do município foi superavitária e os principais produtos exportados foram partes de bombas para líquidos, partes e acessórios para tratores e veículos, compressores de ar, entre outros.

Segundo a Fundação Getúlio Vargas (FGV) o município apresenta condições naturais favoráveis a produção de arroz irrigado, plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes naturais, turismo ecológico e artesanato (SEPLAN, 2014). Já em um estudo feito pela Fundação em parceria com a SUFRAMA (SEPLAN, 2014) o arroz irrigado volta a ser apontado como potencialidade, além da indústria de processamento de frutas e o turismo ecológico (SEPLAN, 2014). Analisando-se os Arranjos Produtivos Locais (APLs) evidencia-se a importância de atividades ligadas a piscicultura.

No DRP (março, 2017) foram apontadas como potencialidades a produção agrícola, inclusive com os plantios orgânicos, o artesanato - comunidades indígenas e não indígenas, desenvolvido no Clube das Mães - e o turismo – cachoeiras, tirolesas, hospedagem em cabanas, gastronomia, Micaraima, Cristoraima, Festa BR/VE/GU – Mercoruma – Venezuela, festas das comunidades, Orquestra Sinfônica formada por crianças, Festival do cupuaçu – grande produção incentivada pela Embrapa, entretanto o limitante é que se encontra em Terras Indígenas, e a visitação passa por regras religiosas. Na realidade o grande potencial do município é o potencial humano. O PRONATEC, do Governo Federal, atua no município com cursos de capacitação. Outro potencial é o Comércio (fluxo de venezuelanos em períodos diferenciados – férias escolares de julho e feriado da semana santa e para compras de chocolate, champagne, calabresa, eles vem para fazer turismo na Gran Sabana – turismo ecológico e estendem a viagem ao lado brasileiro).

Entre os atrativos naturais do município estão a Trilha da Nova Esperança, localizada dentro da terra indígena São Marcos que apresenta fauna e flora exuberante (SEPLAN, 2018) e Pedra Pintada, onde pode ver e observar diversos tipos de pássaros, macacos, onças, cutias e pinturas rupestres, diversos tipos de orquídeas

e algumas corredeiras. Possuindo sítios arqueológicos, localizados dentro das fazendas Taramé e Pedra Pintada, a saber: Pedra do Tabaco III, Pedra Serrinha e Pedra do Urubu, ambos possuem inscrições rupestres. O acesso aos sítios Arqueológicos é feito pela BR-174, sentido Boa Vista/Pacaraima e pela Rodovia Estadual RR-330. A SEPLAN (2014) aponta como potencial turístico: Pedra Pintada, Cachoeira do Macaco, urnas funerárias, Pedra do Perdiz, Monte Roraima, Aldeias, Lendas e Artesanatos indígenas, Cavalos selvagens e a Micaraima (carnaval fora de época)

NO DRP (março, 2017) foram apontadas algumas limitações ao desenvolvimento socioeconômico do município, tais como: i) falta de qualificação da mão de obra (falta capacitação); (ii) falta de técnico ambiental; (iii) falta de regularização fundiária; (iii) migração indígena; (iv) falta de oportunidades/incentivos (v) Cadastro das propriedades, dificultando a emissão do DAP); (vi) escoamento da produção (transporte); (vii) fluxo atual de venezuelanos, criando um contraste social; (viii) infraestrutura hoteleira e gastronômica; (ix) água de qualidade; e, (x) pequena área para produção econômica - qualquer atividade a ser desenvolvida precisa do consentimento dos indígenas e de autorização expressa da FUNAI.

A Receita Total, em 2012, foi 18,897 milhões de reais, com uma pequena arrecadação tributária de 435,445 mil reais. O maior volume de recursos é oriundo das transferências federais e estaduais, ou seja do fundo de participação dos municípios (2,824 milhões de reais), do fundo de desenvolvimento da educação básica (5,438 milhões de reais) e do imposto sobre circulação de serviços e mercadorias (1,927 milhões de reais), tornando o município altamente dependente de transferências externas. As Despesas, neste ano corresponderam a 22,264 milhões, o que demonstra um déficit e, em sua maioria, são despesas correntes.

6.1.2 Microrregião Nordeste de Roraima

6.1.2.1 Bonfim

O município tem essa denominação dada pelo primeiro morador, o Sr. Manuel

Luiz Silva que deu o nome ao lugar em homenagem ao padroeiro de sua terra natal, o Senhor do Bonfim. Sua história está ligada a cinco fases bem definidas: expansão agrícola, abertura de estradas, fomentação do comércio, revolução guianense (limite com Guiana, antes colônia inglesa) e catequização de índios (SEPLAN,2014 ; SEPLAN, 2018).

O local começou se desenvolver com a agricultura e a 1ª fazenda de gado no século XX, de propriedade de Vicente da Silva, militar do Forte São Joaquim. De 1910 a 1960 houve expansão desse ciclo, com o surgimento de outros empreendimentos agropecuários. A década de 60 foi de grandes transformações com a construção da BR- 401, ligando o município a capital Boa Vista. Em 1965 foi instalado o Pelotão Especial de Fronteira, dinamizando o pequeno comércio local, face ao assentamento das famílias dos militares, o que acarreta no surgimento de várias obras, como a vila militar, o próprio quartel do pelotão e a pista de pouso de aviões. Em 1966 ocorre o aumento da emigração no município provocada pela revolução guianense que consistia na luta pela independência da Guiana do Reino Unido o que acarreta mudanças na estrutura socioeconômica local. Em 1968 chega a missão protestante norte-americana com o objetivo de catequizar os índios da região, que compreendia os municípios de Bonfim, Normandia e sul da Guiana, assim são construídas igreja e escola primária, numa ação de missionários. Em primeiro de julho de 1982, a Vila do Bonfim através da lei estadual nº7.009 passou à categoria de município (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

O Município de Bonfim está localizado na porção centro oriental do estado de Roraima. De acordo com o IBGE na mesorregião Norte e microrregião Nordeste, às margens do rio Tacutu, limitando-se ao norte com o município de Normandia, ao sul como município de Caracarái, a leste com a República Cooperativista da Guiana e a oeste com os municípios de Boa Vista e Cantá. Possui uma área territorial de 8.110,643 km² que corresponde a 3,61% do território de Roraima, distando 125 km de Boa Vista, por onde é acessado através da Rodovia BR- 401. Em sua extensão territorial são observadas área militar (220,172 km²), Terras Indígenas (1.718,855 km²) e Projetos de Assentamento (187,870 km²) que constituem 26,22% de áreas institucionais, restando uma área remanescente de 5.893,746 km² (SEPLAN, 2017a). As Terras Indígenas são Bom Jesus, Jabuti, Jacamim, Manoá/Pium, Moskov e Muriru

habitadas pelos grupos indígenas Makuxi, Wapixana (Quadro 2). Os assentamentos são Vilena, Arraia, Renascer e Caju II. Não existe registro de Unidades de Conservação no Município. Atualmente a maior parte de seu território inclui-se em uma área de Livre Comércio (ALC), a semelhança do município de Boa Vista.

Seu centro urbano é constituído de 3 bairros: Getúlio Vargas, São Francisco e Cidade Nova e tem como principais localidades São Francisco, Nova Esperança, Vilena, Taboca e Cercadinho. No centro urbano observa-se a presença de instituições municipais (Foto 13), estaduais e federal.

Foto 13 - Estado de Roraima. Município de Bonfim. Infraestrutura Urbana. Aspecto de Prédio de uma instituição municipal, março de 2017.



Fonte: Acervo Otávio Docanto.

Segundo o Censo de 2010, o Município, neste ano, era povoado por 10.943 habitantes, concentrados no meio rural (66,09%), o que possibilitava uma taxa de urbanização de 33,91%, inferior as registradas para Boa Vista (97,71%), para o Estado (76,41%), Região Norte (77,90%) e Brasil (84,40%). A população estimada para 2014 era de 11.632 habitantes, com uma densidade demográfica de 1,43 hab/km². Em 2017 estimava-se uma população de 11.945 habitantes (SEPLAN, 2014;

SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018). Em 2010, a população era composta, em sua maioria, por homens, tanto no meio rural, quanto no meio urbano, constituindo-se numa população, cuja grande parte (53,66%) encontrava-se na faixa etária de 15 a 64 anos, apresentando uma população jovem com menores de 14 anos (42,06%) também significativa (SEPLAN, 2014), o que implica em possuir uma boa estrutura educacional, de lazer e de geração de trabalho e renda. Sua população auto declarada indígena correspondia, em 2010, a 4.648 habitantes.

A população economicamente ativa, em 2010, era de 4.041 habitantes, com 3.823 pessoas ocupando vagas no mercado de trabalho, apresentando uma taxa de desocupação de 5,39%.

A vegetação predominante é de savana, em seus ambientes fitoecológicos arborizado, parque e gramíneo, ocupando uma área de 5.677,077 km², ou seja 69,94% da área do município e 27,76% desse ambiente no Estado. As áreas de floresta ocupam 2.426,964 km², o que equivale a 30,06% da área do município e se apresentam sobre as formas de floresta ombrófila densa, em seus ambientes de aluvial, submontana e ecótono (1.606,937 km²), floresta ombrófila aberta, em ambientes de terras baixas (625,586 km²) e a floresta estacional semidecidual em ambientes terras baixas e submontana (194,446 km²) (BARBOSA, 2017).

O clima é quente e semi-úmido de estação seca de outubro a março e chuvosa de abril a setembro, temperatura média anual de 27,5°C e a precipitação pluviométrica de 1.500 a 2.200 mm. Os rios que formam sua hidrografia são Branco, Tacutu e seus afluentes (Jacamim, Arraia e Urubu), sendo que o Tacutu nasce na Serra Acari, na fronteira com a Guiana, constituindo-se no marco divisório entre Brasil e aquele país, sobre ele passando uma ponte que une o município de Bonfim a cidade de *Lethen*, no país vizinho (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O relevo predominante é o plano, em 80%, constituindo a planície dos campos gerais, com altitudes entre 100-200 metros, com ocorrência de áreas inundáveis. Apresenta ainda elevações isoladas (10%), com evidência para a Serra Granada e relevo fortemente ondulado (10%) (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014) são identificados no município os seguintes domínios geológicos-ambientais: (i) domínio dos

sedimentos cenozoicos e/ou mesozoicos pouco a moderadamente consolidados associados a pequenas bacias continentais do tipo RIFT, com potencial para água potável, com aquíferos de boa qualidade que já abastecem o município; (ii) domínio dos complexos granitóides intensamente deformados ortognaisses, sendo uma ARIM para brita e rochas ornamentais; e, (iii) domínio dos complexos gnáissico-migmatíticos e granulíticos, apresentando áreas com boas características geotécnicas para implantação de assentamentos humanos, com alta capacidade de suporte. Segundo SEPLAN (2014), citando ZEE elaborado pela CPRM (2002) as principais ocorrências minerais são barita, calcário, rocha ornamental, ágata e sal gema.

Os solos ocorrentes no Município, de acordo com SEPLAN (2014) citando Embrapa (1983; 1999): CPRM (2002) e Melo et al (2005), são dos tipos Latossolo Amarelo Distrófico, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico, Nitossolo Vermelho Eutrófico e Plintossolo Pétrico Concrecionário. Os solos do Município apresentam, em sua maioria (91,67%) aptidão regular para o cultivo de culturas tropicais, com 2,2% com uso restrito, no entanto apropriados à cultura de arroz irrigado por inundação ou de sequeiro, como também a pecuária. Apenas 8,33% apresentam-se inapropriados ao desenvolvimento de atividades agropecuárias, por possuírem terras com forte limitações quanto a erosão e impedimento a mecanização, por serem rasos, com pedregosidade/rochosidade (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

O abastecimento de água, em 2014, atendia 49,91% da população residente no Município, o serviço de esgoto atendia 2% dos domicílios do perímetro urbano e os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e destinados para o aterro sanitário municipal.

A infraestrutura educacional do Município permite a oferta da educação infantil, ensinos fundamental e médio, educação de jovens e adultos, educação especial e ensino universitário e técnico, nas esferas municipal, estadual e federal. A Universidade Estadual de Roraima (UERR) em Bonfim tem alunos matriculados no curso de letras e o Instituto Federal (IFRR) oferece os cursos de comércio exterior e administração (SEPLAN, 2018). O Município também dispõe de escolas indígenas.

O município conta com 20 estabelecimentos de saúde: hospital geral, centro de saúde/unidades básicas, unidades móveis, postos de saúde, unidade de vigilância em saúde, dentre outros. Esse aparato disponibilizava, em 2015, 15 leitos (SEPLAN,

2018), que possibilitava 1,28 leitos/1.000 habitantes, bem aquém do mínimo preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de 3,00 leitos/1.000 habitantes.

A renda per capita do Município, em 2010, era de R\$ 3.950,64 equivalente a 56,85% da renda per capita média da Região Norte (R\$6.949,81) e 54,36% do renda média per capita do Estado (R\$ 7.267,08). O índice de Gini no período 1991 (0,66)-2000 (0,50) sofreu um arrefecimento, voltando a crescer para patamares (0,72) acima do registrado no início da década de 1990, o que demonstra um nível de desigualdade social crescente no período 2000-2010. As atividades que melhor remuneram são as vinculadas a indústria de transformação, agropecuária e serviços, sendo que a atividade de comércio, que normalmente emprega mais mão de obra tem uma remuneração média no Município (R\$ 1.291,23) bem abaixo da que melhor remunera (R\$ 2.929,38) (SEPLAN, 2014).

Na infraestrutura, o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A e Tim Celular S.A) e fixa com 307 acessos que atendem as localidades Alto Arraia, Km 100, Maloca do Jabuti, Maloca do Pium, Manaua, São Francisco – depois da sede, a mais bem servida -, Taboca, Tesão, Tucano, Vila Jacamim, Vila do Moscou, Vila Nova Esperança e Vila Vilena, internet banda larga, retransmissora de TV, correios e agência bancária do Bradesco, segurança pública (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O fornecimento de energia atende, além da sede, as localidades de São Francisco, Vila Nova Esperança e Vila Vilena. O consumo médio é de 3,084 MWh, 45,28% do consumo médio da região Norte (6,81 MWh) e representa o terceiro maior consumo do Estado, só menor que os consumos de Boa Vista e Caracarái, com uma boa taxa de atendimento (62%) dos domicílios no meio rural.

O Produto Interno Bruto, em 2013, equivalia a 194,2 milhões de reais, ocupando o quinto lugar no Estado, com participação de 2,2% (SEPLAN, 2018), sendo que o setor que mais se destacou na formação do valor adicionado bruto de 2010, no Município, foi o terciário (69,54%) - a base da economia do município é o serviço público (economia do contra cheque) -, seguido do agropecuário (23,86%) e o secundário, com participação bem discreta, de 6,61% (SEPLAN, 2014). O PIB per capita, em 2013, foi de R\$ 16.852, o segundo maior do Estado e corresponde a

96,96% do PIB per capita médio da Região Norte (R17.380,42).

O setor secundário de pouca representatividade na economia do Município se concentra em atividades ligadas a indústria de alimentos (panificação), construção civil (a maioria), construção, pavimentação e terraplanagem e indústria petroquímica – fabricação de álcool (SEBRAE, 2015).

O setor agropecuário tem no cultivo de grãos o seu carro chefe. O Município é o principal produtor desses vegetais, concentrando, em 2014, a maior área de cultivo do arroz e do milho e, a terceira maior de soja. Em termos de Valor Bruto da Produção gerado merecem destaque as culturas de arroz, soja, mandioca e melancia. O rebanho bovino é o quinto maior do Estado – 62.401 cabeças - e representa 0,14% do rebanho da região Norte (SEPLAN, 2017), entretanto é de caráter tradicional, com baixos rendimentos (SEPLAN, 2014). Os financiamentos concedidos ao setor agropecuário representam 12,34% do total para o Estado, estando em quarto lugar no volume de créditos concedidos, em 2012, no Estado.

O Município, de acordo com participantes do DRP (março de 2017), apresenta potencial para arroz, maracujá, melancia, produção de grãos e agricultura familiar indígena (grande produção de banana) e não indígena. A Comunidade indígena Serra Lua e a Colônia São Francisco desenvolvem atividades agrícola e pecuária, no entanto faltam incentivos. Sugerem o resgate dos valores da agricultura familiar através da criação de associações – atualmente o Município apresenta um nível razoável de consenso social, com uma média de 1 associação para cada 329 habitantes.

De acordo com SEPLAN (2014: 54) “o potencial produtivo do Município está concentrado nas colônias agrícolas de São Francisco, Taboca, Nova Esperança e Cerradinho”, com destaque para as culturas arroz, milho, mandioca e abóbora, sendo o principal produtor de arroz irrigado do Estado, com perspectivas de expansão da cultura. Possui grande potencial para soja, na região do Tucano - área visita pela equipe Consultores/SEPLAN, quando se observou uma grande área em que havia ocorrido o plantio de melancia, em sistema de monocultivo, cultura que junto com outras lavouras de ciclo curto – acerola e maracujá (também se observou ao longo da estrada vários plantios) apresenta grande potencialidade no Município.

De acordo com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) o Município apresenta

condições naturais favoráveis para implementação da produção de soja e dendê, plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes naturais, além do extrativismo mineral não metálico e turismo ecológico. Já em um estudo desenvolvido pela FGV, em parceria com a Suframa foram apontadas como potencialidades a Área de Livre Comércio – que precisa ser efetivada -, a indústria de amido de mandioca e a soja (SEPLAN,2014).

Analisando-se os Arranjos Produtivos Locais merecem destaque: fruticultura, o cultivo de grãos, a apicultura, a piscicultura, a pecuária de corte e leite (SEPLAN, 2014).

O beneficiamento dos produtos (arroz, milho e soja) não é feito no município, assim não são recolhidos impostos e empresas não se instalam no Município. De acordo com participantes do DRP (março/2017) a principal causa é a falta de energia - não tem estrutura para atender a demanda -, embora considerem que o Município tem potencial para a geração de energia eólica e solar.

Outro fato que apontam é que deveria haver uma compensação – rateamento pelo percentual de produção, passando o Município a receber um maior alíquota de repasses estaduais (DRP, março/2017). Em 2014, o repasse de ICMS ao Município representou 0,37% do volume arrecadado pelo Estado (606,923 milhões de reais). Além disso, os grandes produtores de Bonfim recolhem impostos em Boa Vista, conforme informado no DRP (março de 2017).

Um outro fator de potencial do Município é o turismo, destacando-se as Ruínas do Forte São Joaquim, que é um “símbolo da resistência portuguesa as invasões espanholas”, tornado-se patrimônio histórico em 22 de abril de 2001, cuja localização na confluência dos rios Uraricoera e Tacutu é um ponto estratégico na bacia do rio Branco, distando de Boa Vista 52 km, podendo ser acessado pela rodovia BR-401 ou pelo rio Branco.

Muitos turistas acessam o Município com o objetivo de se deslocarem para *Lethem* com a finalidade de fazer compras e, normalmente, procuram apoio para descanso e alimentação em Bonfim, existindo portanto possibilidades de expansão desse turismo comercial, entretanto faltam condições de hospedagem. O fluxo de pessoas não é explorado como potencial turístico (não tem infraestrutura em Bonfim).

Durante visita feita a uma propriedade (março/2017) pode-se constatar a possibilidade dessa atividade - pessoas oriundas de Manaus utilizando as instalações para descanso das compras em *Lethem*, parando na propriedade para o café da manhã e almoço. Como a propriedade apresenta uma paisagem agradável, inclusive com açude, os proprietários planejam sua utilização para o turismo rural, além das atividades de plantio de maracujá, banana e melancia, todos irrigados. É uma empresa com administração familiar e utilizam mão de obra indígena (em média 16 pessoas em época de colheita) e , também, estão iniciando experiência com piscicultura. Um dos proprietários cita que o município apresenta potencialidades na fruticultura - apresenta boa rentabilidade financeira, a melancia, por exemplo, dar um retorno de 50%. Entretanto as limitações são muitas, como financiamentos, documentação (regularização fundiária) e falta de organização, produtor fica em dependência do atravessador que dita o preço dos produtos, além de que não existe um sistema de associativismo forte que possibilite poder de barganha, embora o número de associações enquadre o Município em um nível médio de consenso social.

Durante o DRP (março de 2017) foram elencadas uma série de limitações, sobre as quais passa-se a discorrer.

A sede do município fica longe da BR-401 e o Plano Diretor não prevê a expansão até a BR, é necessário buscar essa área de expansão neste sentido para que ocorra o desenvolvimento, portanto o plano diretor está defasado, necessário refazer.

A falta de regularização fundiária, outro limitante, impede o crescimento econômico. Em torno de 80% das áreas não são regularizadas. Desapropriação de 69 famílias assentadas desde 2009 (Iteraima), para passagem da rede de alta e baixa tensão continuam com a Terra em litígio - já possuía infraestrutura para piscicultura, suinocultura, tornaram-se improdutivas, um verdadeiro caos econômico.

O turismo rural (indígena e não indígena – artesanato de buriti, caju), turismo de compra em *Lethem* (pessoas que veem para as compras fretam ônibus) esbarram num limitante que é a falta de atratividade na sede, demanda gastronômica não é atendida. Existe um potencial turístico representado pelas belezas cênicas, mas tem como impeditivo estarem localizadas em terras indígenas, precisando de autorização principalmente dos indígenas e da FUNAI para serem acessadas. A falta de

aproveitamento do artesanato indígena, a falta de incentivo a produção de farinha - orientar as comunidades a se manter -, fazendo reposição do maquinário com recursos próprios são também limitantes.

Outros fatores limitantes foram apontados pelos participantes do DRP (março de 2017), como a emigração desordenada de guianenses que formam verdadeiros bairros. Isso implica em questões como a falta de acompanhamento da escolaridade dos habitantes do município, a demanda por medicamentos que nem sempre estão disponíveis na rede pública e ao aumento da violência. Na realidade existe um fluxo permanente de idas e vindas, brasileiros se deslocam para Lethem com objetivo de se empregar no comércio, onde as oportunidades de emprego são melhores que em Bonfim, principalmente para os mais jovens, e guianenses se deslocam para Bonfim em busca de terra para cultivar. Neste aspecto, o grande questionamento dos roraimenses é que os guianenses tem acesso a terra, mas o mesmo não ocorre se brasileiros quiserem acessar áreas para cultivo e criação na Guiana. A representante do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) argumentou que existe um fluxo de pessoas de Bonfim para Georgetown em busca de tratamentos de saúde, como cirurgias, sendo atendidos, inclusive com fornecimento de medicamentos. Por outro lado, alguns participantes do DRP alegam que não é possível os habitantes do município estudarem na Guiana, não existem vagas disponíveis para estrangeiros, do mesmo modo que não é possível conseguirem documentos, embora os guianenses os conseguiam no município do Bonfim. Com relação ao acesso aos serviços de saúde pelos guianenses, no município, foi sugerido que o repasse de recursos por parte do governo federal em áreas fronteiriças seja diferenciado, de forma a atender também essa demanda.

Listam-se ainda como fatores limitantes ao desenvolvimento socioeconômico do Município (DRP, março de 2017): (i) a falta de qualificação da mão de obra para as diversas atividades econômicas existentes e com potencial de realização, não obstante a existência do Instituto Federal e da Universidade Estadual; (ii) a falta de integração Governos do Estado/Município e lideranças; (iii) a necessidade de melhoras nas condições de transporte, com destaque para a premissa de manutenção de estradas vicinais, que possibilitem o escoamento da produção, e pontes; (iv) a falta de maquinário agrícola; (v) o baixo nível de arrecadação – o valor das receitas próprias

é pequeno frente as despesas correntes do município, tornando-o altamente dependente de recursos externos, principalmente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM); (vi) a necessidade de equacionamento da questão político-jurídico (*sub judice* área urbana, área de livre comércio – ALC); (vii) a falta de verticalização da produção; e, (viii) a disponibilidade limitada de energia que compromete a verticalização da produção.

A receita total do Município, em 2012, era de R\$21,049 milhões, com as transferências constitucionais representando parte considerável. A arrecadação tributária representou R\$ 426,136 mil, o Fundo de Participação dos municípios 2,824 milhões, o FUNDEB, R\$ 6,035 milhões e o ICMS, R\$ 1,905 milhão. As despesas no período corresponderam a R\$ 18,440 milhões, demonstrando que o município, não obstante, a dependência dos recurso externo, é superavitário.

6.1.2.2 Cantá

O município de Cantá tem sua origem vinculada a Vila ou Colônia Brás de Aguiar que recebeu essa denominação em homenagem ao capitão de mar e guerra Brás Dias de Aguiar, geógrafo que teve importância na demarcação das fronteiras brasileiras (SEPLAN, 2014). Na década de 1950 foi criada a Divisão de Produção, Terras e Colonização (DPTC) que objetivava a produção de gêneros alimentícios, principalmente arroz e mandioca com a finalidade de abastecer Boa Vista, data daí a criação da Colônia Brás de Aguiar que foi elevada a categoria de município através da Lei Federal nº 099, de 17 de outubro de 1995, passando a ser denominada de Cantá, devido a proximidade da serra com o mesmo nome (SEPLAN, 2018).

O Município está localizado na porção centro leste de Roraima, mais especificamente na Mesorregião Norte e Microrregião Nordeste de Roraima (IBGE, 2010), limita-se ao norte com os municípios de Boa Vista e Bonfim, ao sul com o município de Caracaraí, a leste com o município de Bonfim e a oeste com os municípios de Boa Vista, Mucajaí e Iracema. O acesso ao Município ocorre através das rodovias federais BR-401 e BR-432, distando da capital, Boa Vista, 32 km.

O território do Município compreende uma área de 7.666,807 km² que

corresponde a 3,42% da superfície do Estado, ocupada por Terras Indígenas (7,20%) e Projetos de Assentamento (23,54%), perfazendo 30,74% de áreas institucionais e 69,26% de áreas remanescentes (SEPLAN, 2017a), da qual a parte, permitida pela legislação vigente, pode ser destinada a atividade produtiva. As Terras Indígenas são Tabalascada, Malacacheta e Canauanim e parte da Muriru, das etnias Wapixana e Makuxi (SEPLAN, 2018), com uma população autodeclarada indígena de 1.729 habitantes, que corresponde a 3,48% da população autodeclarada indígena do Estado. Os Projetos de Assentamentos (PAs) Angelim, Pau Rainha, Pau Brasil, Caferana, Jatobá, Caxias, Seringueira, União, Tatajuba, Esperança, Terra Nova, Quitauaú, Taboca e Jacamin (SEPLAN, 2017a) possuem capacidade para 2.639 famílias e, ocupados, até 2015, por 2.269 famílias. O Município não possui Unidades de Conservação. Sua área urbana é composta pelos bairros Novo, Centro, Cidade Santa Cecília e Confiança III e sua área rural formada pelas localidades Vila São Raimundo, Vila Felix Pinto, Vila do Aguiar, Vila União, Vila Santa Rita, Vila Central, Vila Serra Grande I e Vila Serra Grande II.

Segundo dados do IBGE (Censo Demográfico 2010) o Município possuía naquele ano uma população de 13.902 habitantes, 3,09% da população do Estado, dispersos no meio rural (83,76%), com uma taxa de urbanização de 16,24%, uma das três menores do Estado, superior apenas a de Amajari (13,07%) e de Uiramutã (13,59%). A maioria da população era do sexo masculino, tanto no setor urbano, como no rural, com predominância de uma população adulta, com idades variando entre 15 e 64 anos (58,23%), mas com uma significativa população de jovens, menores de 14 anos (38,37%) que demanda um bom amparato educacional, de lazer e de geração de trabalho e renda. Em 2014, estimava-se uma população de 15.774 habitantes e para 2017, 16.877 habitantes (SEPLAN, 2015; SEPLAN, 2018). A densidade demográfica, em 2014 era de 1,99 habitantes/km², representando 47,72% da densidade demográfica da Região Norte, sendo inferior as registradas para Roraima (2,21 hab./km²) e Brasil (22,43hab./km²).

A população economicamente ativa, em 2010, era de 4.541 habitantes, estando ocupados 4.298 habitantes, o que possibilitava uma taxa de desocupação de 5,35%.

A cobertura vegetal do Município é predominantemente de florestas (93,81%), sendo o ambiente fitoecológico mais representativo o de Floresta Ombrófila Densa

(7.130,394 km²), em suas formas aluvial, submontana (predominância) e ecótono; a Floresta Ombrófila Aberta, ocupa uma pequena porção (0,984 km²) em ambiente de terras baixas. A Savana, em sua forma de parque e gramínea ocupa 410,187 km², ou seja 6,19% (BARBOSA, 2017). Alguns desses ambientes já se encontram alterados, com uma área acessada que representa 21,71% da área de floresta. As áreas alteradas encontram-se ocupadas por estrutura urbana, pastagem, lavouras e vegetação secundária (SEPLAN, 2014).

O clima do Município é quente e semi-úmido de estação seca de outubro a março e chuvosa de abril a setembro e temperatura média anual de 27,5°C (SEPLAN, 2018), com precipitações médias entre 1.750 a 2.000 mm. Os principais rios são Branco, Quitauá e Baraúna que formam sua Bacia Hidrográfica (SEPLAN, 2014).

Quanto aos aspectos geomorfológicos, o Município apresenta um relevo plano em 70% do seu território, com elevações isoladas (10%) e fortemente ondulado em 20% (SEPLAN, 2014), citando Ministério da Defesa (2004), com evidência para as Serras Cantá, Malacacheta, do Porco, da Lua e Serra Grande, apresentando a Cachoeira do Lodo e do Pente (SEPLAN, 2014).

De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014) o município apresenta o seguinte domínio geológico-ambiental: Domínio dos Complexos Granitóides Intensamente Deformados Ortognaisses, com ambiência mineralógica favorável à mineralização de ouro, além de potencial para fabricação de brita, bem como corpos granítico-gnáissicos com potencialidade para serem usados como rocha ornamental, apresentando como atrativo geoturístico o igarapé do Cachorro, afluente esquerdo do rio Branco. De acordo com SEPLAN (2014), citando ZEE, CPRM (2002) registram-se ocorrências de minerais, do tipo Ágata, Barita, Calcário e Rocha Ornamental.

Os solos do Município, de acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo et al (2005) são do tipo Argissolo Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico e Neossolo Quartzarênico. Suas terras apresentam-se, em sua maior porção (75,54%), com aptidão regular para atividades agropecuárias, no entanto apresentam uma porção considerável, sem aptidão agrícola (24,46%) (VALE JUNIOR *et al*, 2017) que podem ser destinadas a unidades

de conservação, inclusive para aproveitamento na área de turismo, desde que apresentem atrativos para tal destinação.

O abastecimento de água potável atendia, em 2014, uma população de 7.809 habitantes, ou seja 49,51% da população total e o coeficiente de atendimento dos domicílios do perímetro urbano, em 2010, no que tange a rede de esgoto e pluvial, era insignificante (2%) (SEPLAN, 2017). De acordo com SEPLAN (2018) os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e destinados para o aterro sanitário municipal.

Em termos de infraestrutura educacional o Município conta com estabelecimentos em nível municipal e estadual que atendem a população indígena e não indígena ofertando os ensino: educação infantil, fundamental, médio, educação de Jovens e adultos e educação especial. Em 2012 existiam 8 escolas indígenas.

No que tange a infraestrutura de saúde disponibilizava, em 2014, 25 unidades, entre Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde, Ambulatório especializado, postos de saúde, Unidade de Vigilância em Saúde, Unidade Móvel Terrestre e Unidade Móvel de Nível Pré-hospitalar (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018). No entanto não possui unidade hospitalar, não ofertando leitos a sua população, que quando demanda esse serviço, provavelmente, desloca-se para Boa Vista, município relativamente próximo.

A renda per capita da população, em 2010, de R\$ 3.571,08 (IMAZON, 2017) representava 51,38% da renda per capita média auferida pela população da Região Norte (R\$ 6.949,81) e 49,14% da renda per capita média do Estado. As atividades que melhor remuneram são as vinculadas a construção civil (média de R\$ 1.279,63) e as que pagam o menor valor estão na administração pública (R\$ 626,13), praticamente a metade (SEPLAN, 2014). O Índice de Gini apresentou uma estabilização no período 1991 (0,56) - 2000 (0,57), mas recrudescer em 2010 (0,66), aumentando a desigualdade social no Município.

Em relação à infraestrutura, o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Vivo S.A e Tim Celular S.A) e fixa com 221 acessos, com acessos públicos em praticamente todas as localidades, alguns assentamentos e terras indígenas, internet banda larga, e retransmissora de TV, correios e agência bancária do Bradesco, segurança pública (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

O fornecimento de energia, em 2014, era de 10.066 MWh, atendendo a 4.689 consumidores, com uma média de consumo de 2,147 MWh (SEPLAN, 2017), o que representava 31,52% do consumo médio da Região Norte (6,81 MWh). No meio rural, em 2010, 77% dos domicílios eram atendidos, colocando o Município entre os cinco melhores níveis de atendimento no Estado. Além da sede, o fornecimento de energia atendia as localidades de Serra Grande, Vila Central, Félix Pinto e Vila União.

O Produto Interno Bruto (PIB) do município, em 2013, de R\$ 185,5 milhões ocupa o 6º lugar com participação de 2,1% em relação ao PIB do Estado (SEPLAN, 2017). Em 2010, o setor que mais se sobressaia na formação do PIB municipal era o terciário (65,58%), mas cabia a agropecuária 19,85% e ao secundário 14,57%. O PIB per capita de R\$ 12.048,00 representava 69,32% do PIB per capita da Região Norte (R\$ 17.380,42) e 65,14% do PIB per capita do Estado (R\$18.496,00).

O setor secundário é representado por indústrias vinculadas as atividades de alimentação, madeireira, construção civil, construção de estradas, pavimentação e terraplanagem, metalúrgica, extrativa mineral e química, totalizando, em 2015, 45 indústrias, representando o terceiro lugar em número de indústrias do Estado.

No setor agropecuário merece destaque a área ocupada com mandioca que coloca o Município na condição de principal produtor do Estado, apresentando uma produtividade (20.000 kg/ha) equivalente a preconizada para cultivos sem irrigação. O cultivo de banana, embora em uma pequena área, também apresenta uma excelente produtividade – 22.000 kg/ha (a maior entre os municípios produtores), bem como a alcançada no cultivo da soja (2.800 kg/ha), outras culturas também se evidenciam como arroz, milho e abacaxi (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2017). O rebanho bovino de 74.644 cabeças era, em 2014, o quarto maior do Estado. Portanto a agropecuária tem um importante papel na dinâmica econômica do Município.

O Município apresenta pontos turísticos de relevância, como : (i) Serra Grande, situada a margem do rio Branco, com acesso pela BR-401, RR-206 e pelo rio Branco ; (ii) Haras Cunhã Pucá, localizado próximo a Boa Vista, com acesso pela BR-401 e RR-206, dispendo de um Jardim Botânico com grande variedade de orquídeas e plantas nativas ; e, (iii) Fazenda Castanhal, localizada na região da Serra Grande, oferecendo serviços de hospedagem e refeições, além de atividades de lazer, como passeios a cavalo, de barco, trilhas etc (SEPLAN,2014).

De acordo com estudos realizados pela FGV (SEPLAN, 2014), o Município apresenta excelente potencial para a pecuária de carne e leite, com potencial produtivo concentrado nas colônias Confiança III e Serra Grande I e II. Culturas permanentes, como cupuaçu, coco, dendê, guaraná, café estão entre as potencialidades produtivas, com evidência para a agroindústria com relação ao beneficiamento de frutas regionais, bem como para a bio-indústria com aproveitamento de plantas medicinais, óleos essenciais e especiarias e corantes naturais. A piscicultura, o extrativismo mineral, o turismo ecológico, o artesanato e a indústria completam a lista de potencialidades do Município. A FGV em parceria com a Suframa indicaram como potencialidades a fruticultura e a indústria de madeira serrada e pré-beneficiada (SEPLAN, 2014).

Alguns Arranjos Produtivos Locais destacam-se na economia do Município, tais como a fruticultura, apicultura, piscicultura, mandiocultura (farinha, ração e fécula), madeira, móveis e artefatos.

A Receita Total, em 2012, após as deduções foi de R\$17,945 milhões, com uma participação significativa das transferências constitucionais (FPM – R3,530 milhões, FUNDEB- R\$ 7,592 milhões). Os repasses estaduais (ICMS – 1,907 milhão de reais). A receita tributária equivaleu a 760,279 mil reais. As Despesas totais, neste ano, representaram R\$17,151 milhões), demonstrando um município superavitário, não obstante a dependência dos recursos externos.

6.1.2.3 Normandia

Com estratégica localização no âmbito do Estado por fazer fronteira com a Guiana, o município de Normandia recebeu essa denominação em homenagem à região de *Normandie*, na França, terra natal de Pappillon, conhecido fugitivo da prisão de segurança máxima na Ilha do Diabo (Guiana Francesa) que adentrou, após fuga, em território brasileiro juntamente com Maurice Habert. Papillon seguiu viagem, mas Maurice fixou-se na região, onde hoje se localiza Normandia, dando-lhe esse nome, tornando-se fundador do município que é elevado a essa categoria em 1º de julho de 1982, pela Lei 7.009 (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O município de Normandia localiza-se na região Nordeste do estado de Roraima, na mesorregião Norte e na microrregião Nordeste, de acordo com classificação do IBGE. Limita-se ao norte com o município de Uiramutã e República Cooperativista da Guiana, ao sul com o município de Bonfim, a leste com a Guiana e a oeste com os municípios de Boa Vista e Pacaraima (SEPLAN, 2014). O acesso ao município é através da rodovia federal BR-401 e dista 184,20 km de Boa Vista, a capital do Estado.

Com uma área de 6.968,461 km², que corresponde a 3,11% do território do Estado, o município é ocupado em quase sua totalidade (96,57%), ou seja, 6.729,593 km² pela Terra Indígena Raposa Serra do Sol (SEPLAN, 2017a). O município era ocupado, em 2010, por uma população autodeclarada indígena de 5.091 habitantes dos grupos indígenas Makuxi e Wapixana (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017), equivalente a 56,95% da população total do município. Sua área institucional é complementada por 1,950 km² de área militar, não possuindo Unidades de Conservação, nem projetos de assentamentos.

O perímetro urbano é formado pelos bairros Centro, Comunidade Principal e Conjunto Habitacional Brasil Li e localidades Sítio Leitaria, Muriru, Canção e Rancho Alegre.

A população do município, em 2010, era de 8.940 habitantes, a maioria dispersa no meio rural (6.629 habitantes), com uma taxa de urbanização de 25,85%, uma das cinco menores do Estado. Quanto a composição de gênero predominava o sexo masculino, tanto no meio urbano, quanto no rural. No que tange a faixa etária poder-se-ia considerar como uma população infanto-juvenil, onde 57,89% da população total tinha entre 0-14 anos, os adultos na faixa etária de 15 a 64 anos representavam 48,83%. Essa estrutura etária demanda políticas públicas voltadas a educação, saúde (com programas de vacinação eficientes), lazer e geração de emprego e renda. Em 2014, a população total estimada era de 9.953 habitantes que possibilitava uma densidade demográfica de 1,43 habitantes/ km² que equivale a 34,29% da densidade demográfica da Região Norte (4,17 hab/ km²), inferior a registrada para o Estado (2,21 hab/ km²) e para o Brasil (22,43 hab/ km²). A estimativa populacional para 2017 é de 10.527 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

A população economicamente ativa (PEA), em 2010, era de 2.831 pessoas, dessas 1.932 estavam ocupadas, o que demonstrava uma alta taxa de desocupação, de 31,76%. As dificuldades de se desenvolver atividades econômicas, face as limitações impostas pela grande extensão de terras indígenas pode ser um fator limitante, embora Pacaraima com a mesma limitação apresente uma taxa de desocupação bem menor (4,30%), o que deve levar a conclusão que ocorre uma ausência de políticas públicas de geração de emprego e renda para a população indígena e nãoindígena.

A cobertura vegetal do Município é de savana (3.196,579 km²) e savana estépica (3.761,273 km²). A savana se apresenta em ambiente gramíneo, enquanto a savana estépica em ambientes florestado e parque (BARBOSA, 2017). As áreas alteradas são urbanas. Considerando que para efeito de avaliação do potencial natural, no indicador acesso aos recursos naturais, a variável utilizada foi relação entre a floresta impactada e área florestada, o município apresentou um baixo potencial, face não apresentar ambiente fitoecológico de floresta.

De clima tropical chuvoso com período seco de outubro a março e período de chuva de abril a setembro com temperatura média anual de 26° C e precipitação pluviométrica média de 1.500 mm. Seus principais rios são Surumú, Maú, Viruaquim, Tacutu e Cotingo (SEPLAN, 2014; SEPLAN,2018).

Quanto aos aspectos geomorfológicos, o município de Normandia encontra-se em área de relevo ondulado (60%), área plana (30%) e elevações agrupadas (10%). Caracterizando o relevo ondulado apresenta-se a Serra da Memória, a Serra do Camarão e o Morro do Bezerra (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014: 152; 158) o Município apresenta os seguintes Domínios Geológicos-Ambientais : (i) Domínio de sedimentos indiferenciados cenozoicos relacionados a retrabalhamento de outras rochas, geralmente associados a superfícies de aplainamento que apresenta potencial geoturístico de beleza singular nas superfícies aplainadas recobertas por vegetação de savana e pela presença de belos lagos de águas cristalinas e fundo arenoso, como o lago Caracaranã; (ii) Domínio dos sedimentos cenozoicos e/ou mesozoicos pouco a moderadamente consolidados associados a pequenas bacias continentais do tipo

RIFT apresentando potencial geoturístico representado por «igarapés e lagos de fundo arenoso com águas cristalinas em amplas áreas de superfícies aplainadas cobertas por savanas» registrados na Lagoa Tarumã e Grande; (iii) Domínio dos complexos granitóides não deformados apresentando ocorrência de molibdênio, com beleza paisagística representada pela Serra da Memória.

Os solos ocorrentes no Município são do tipo Latossolo Amarelo Distrófico, Argissolo Amarelo Distrófico, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico e Plintossolo Háplico Distrófico (SEPLAN, 2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo et al (2005). A aptidão agrícola das terras ocorrentes no Município variam de regular (64,98%) com possibilidades de serem utilizadas para o cultivo de lavouras em diferentes níveis de manejo, a sem aptidão para uso agrícola (35,02%), face a baixa capacidade de retenção da água em período seco, além de fertilidade muito baixa com fortes limitações (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

A população abastecida por água potável ligada a rede geral era de 3.164 habitantes, ou seja, 31,79% da população estimada para o Município em 2014. O sistema de esgoto atendia 1% dos domicílios, sendo a menor taxa de atendimento do Estado. O município possui aterro sanitário para a deposição adequada do lixo domiciliar.

Em termos educacionais, o Município oferece os diversos níveis de ensino, da educação infantil ao ensino superior, através da esfera municipal, estadual e federal. A educação infantil é ofertada pelo governo municipal, o ensino fundamental é ofertado pelo Estado e Município, o ensino médio pelo estado, bem como a educação de Jovens e Adultos, já a educação especial é de responsabilidade do Município, o ensino superior está a cargo da Universidade Estadual (UERR), com a oferta dos cursos de Administração, Pedagogia, Ciência da Natureza e Matemática e Letras (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018). Em 2012 havia o registro de 45 escolas indígenas (SEPLAN, 2014).

No que tange a infraestrutura de apoio a saúde da população, o Município conta com estabelecimentos federais, estaduais e municipais: unidade móvel, centro de gestão a saúde, atenção à saúde indígena, postos de saúde, unidade de vigilância em saúde etc. A Unidade Mista oferta 21 leitos, o que possibilita o atendimento de 2,07 leitos/1.000 habitantes, aquém do mínimo preconizado pela OMS (3,00

leitos/1.000habitantes).

A renda per capita da população de Normandia, em 2010, era R\$ 2.441,16, uma das cinco mais baixas do Estado e equivale a 35,13% da renda per capita média da Região Norte (R\$ 6.949,81). As atividades com melhores remunerações são serviços (bem acima da segunda melhor remuneração) e agropecuária. A administração pública e o comércio que, normalmente, empregam o maior número de pessoas oferecem baixa remuneração. O índice de Gini, embora alto, sofreu arrefecimento no período 2000 (0,81) - 2010 (0,70), ainda demonstrando uma alta desigualdade social.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A e TIM Celular S.A) e fixa com acessos públicos e individuais. Os acessos públicos estão disponibilizados em várias localidades, além da sede, entre elas: Comunidade Araça, Comunidade Canavial, Maloca Raposa e Maloca Napoleão. Na área de comunicação também ocorre oferta da internet banda larga, retransmissora de TV e correios. O Município conta com segurança pública e agência bancária do Banco do Bradesco e Caixa Econômica Federal (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN,2018).

O fornecimento de energia atende o meio rural e urbano, com um consumo médio de 2,732 MWh, o quarto maior consumo médio do Estado em 2014. No meio rural 44% dos domicílios são atendidos. (SEPLAN, 2017). Esse consumo equivale a 40,12% do consumo médio da Região Norte (6,81 MWh).

O PIB do município, em 2013, ocupava o 13º lugar no Estado (R\$ 102 milhões) com a participação de 1,1% (SEPLAN, 2017) e representando 0,03% do PIB da Região Norte. De acordo com SEPLAN (2014) o setor mais representativo na composição do PIB do município, em 2010, foi o terciário (72,28%), todavia a agropecuária desempenha um importante papel, representando 21,12% e o setor secundário 6,59%. O PIB per capita, em 2013, era de R\$ 10.457,00, sendo um dos menores do Estado, só sendo superior ao de Uiramutã (R\$ 8.911,00) (SEPLAN,2017).

O setor secundário com baixa representatividade na formação das riquezas do Município era representado, em 2015, por três indústrias, vinculadas ao ramo de confecção e de reparação de veículos (SEBRAE, 2015).

O setor agropecuário é representado pelo cultivo de produtos tradicionais, como arroz, milho, feijão e mandioca, a exceção do arroz, apresentando baixa produtividade. A produtividade da mandioca de 5.758 kg/ha é a menor registrada no Estado. O rebanho bovino é um dos cinco menores do Estado e representava, em 2014, 2,46% do rebanho estadual. A pecuária é extensiva e inclui, também, pequenos animais.

As potencialidades do Município, segundo a FGV, são a Bio-indústria (plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes naturais), extrativismo mineral, turismo ecológico e artesanato. A mesma FGV, em parceria com a SUFRAMA, indica como potencialidades: pecuária de corte, cultivo de guaraná, indústria de processamento de frutas, movelaria. O Arranjo Produtivo Local (APL) de destaque no Município é a piscicultura (SEPLAN, 2014).

No turismo ecológico, apontado como uma das potencialidades pela FGV, merece destaque o Lago Caracaranã, apontado como atrativo geoturístico pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014). É uma das maiores belezas naturais de Roraima, localizado a 180 km de Boa Vista, com acesso pela BR-401, com água limpa e transparente e chalés para hospedagem, portanto já se constitui um produto turístico (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

A receita total do Município, em 2012, foi de R\$ 5,796 milhões, a maior parte oriunda das transferências constitucionais. A arrecadação tributária (IPTU, ITBI e ISS) é ínfima, apenas R\$9,713 mil. O Fundo de Participação do Município (FPM) equivaleu a R\$ 2,118 milhões e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) correspondeu a R\$ 4,527 milhões. Os repasses estaduais, entre eles o ICMS foi de R\$ 1,607 milhões. Mesmo com essa alta dependência de recursos externos e baixa geração própria de recursos, o Município é superavitário, suas despesas totais, no ano de 2012, foram de R\$ 3,408 milhões.

6.1.2.4 Uiramutã

O município de Uiramutã, antes denominado Vila do Uiramutã, cujo significado é local de espera de aves. Teve como primeiro morador o garimpeiro Severino Pereira da Silva, mais conhecido como Severino Mineiro, por ter explorado vários garimpos

em Roraima. Em 1991, Severino lutou pelo local expulsando colonos britânicos interessados no ouro do município. A Vila tornou-se Município pela Lei Federal nº 98, de 17 de outubro de 1995, com terras desmembradas do município de Normandia (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O Município localiza-se no extremo norte do Estado e do País, na mesorregião Norte e na microrregião Nordeste, compondo a tríplice fronteira Brasil/Venezuela/República Federativa da Guiana (Monte Roraima). Limita-se ao norte com a Venezuela, ao sul com o município de Normandia, a leste com a República Federativa da Guiana e a oeste com o município de Pacaraima. O acesso ao Município ocorre pelo trecho norte da BR-174, entrando na RR-202 (sem asfalto e subindo serras), no entrocamento que dá acesso à Vila Surumu, rebatizada pelos índios como comunidade do Barro. Dista 315 km de Boa Vista, com acesso pela BR-174, BR-433, RR-171 e RR- 407 (SEPLAN, 2014; JORNAL RORAIMA DE FATO, 2018).

Com uma área de 8.142,715 km² que corresponde a 3,63% do território de Roraima, o Município é ocupado em sua quase totalidade (99,73%) pela Terra Indígena Raposa Serra do Sol e possuía, em 2010, a segunda maior população autodeclarada indígena do Estado (7.382 habitantes) das etnias Ingarico, Makuxi, Patamonas, Taulipang, e Wapixanas (SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2017a; SEPLAN, 2018) que corresponde a 14,87% da população indígena do Estado (Tabela 7).

Em Uiramutã não tem assentamento, mas possui uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Parque Nacional Monte Roraima (1.207,904 km²) que se sobrepõe a Terra Indígena. As principais vilas indígenas são Água Fria, Socó e Mutum.

Em 2010, o Município possuía, segundo o Censo Demográfico do IBGE, uma população de 8.375 habitantes, concentrados no meio rural (86,41%). A taxa de urbanização, na época, era de 13,59%, estando entre as cinco menores do Estado (76,55%). A maioria da população era do sexo masculino, tanto no meio urbano, como no meio rural. A faixa etária predominante era de crianças e adolescentes até 14 anos de idade (51,25%), o que demanda uma boa estrutura educacional e de lazer, no entanto há uma significativa população em idade ativa, entre 15 e 64 anos de idade

(45,88%), demandando emprego e renda. Em 2014, a população estimada era de 9.309 habitantes, o que possibilitava uma densidade demográfica de 1,14 habitantes/km² que corresponde a 27,24% da densidade demográfica da Região Norte (4,17 hab./km²), inferior a registrada para Roraima (2,21 hab./km²). A estimativa populacional para 2017 é de 9.836 habitantes (SEPLAN, 2018). De acordo com o Censo Demográfico 2010 a maior parte de sua população era indígena (88,14% da população total).

A população economicamente ativa, em 2010, era de 2.864 habitantes, com uma excelente taxa de ocupação. A população desocupada representava apenas 1,47%, uma das menores do Estado.

A cobertura vegetal predominante é de savana estépica, ocupando 73,71% da área do município, o que corresponde a 34,15% desse ambiente no Estado, ocorrendo em seus ambientes florestada e parque, além da floresta ombrófila densa de montana (24,83%) e floresta estacional semidecidual de submontana (1,46%) (BARBOSA, 2017).

De clima tropical com pequeno período seco de verão com temperatura média anual de 26°C, com precipitação pluviométrica média anual de 1.500 mm. Seus principais rios são Cotingo, Canã, Suapi, Uailan, Miang, Maú, apresentando-se com muitos igarapés e cachoeiras, dentre elas Tamanduá, do Aparelho, das Andorinhas, Sete Quedas e Tiporém (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

Quanto aos aspectos geomorfológicos, o município de Uiramutã encontra-se em área de superfície plana (70%), fortemente ondulado com declive forte de (10%) e colinas de declives fracos de (20%), possuindo inúmeras serras, dentre elas as mais importantes : Monte Caburaí, que é o ponto mais extremo do norte do Brasil e onde se encontra a nascente do rio Uailan, a Serra do Sol, habitada pelos índios Ingaricó, privilegiados pela beleza do Monte Roraima, com 2.875 m, cachoeira do Rebenque e Pedra de Macunaima (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Destacam-se como Domínios Geológicos-Ambientais (CPRM, 2014) : (i) domínio das coberturas sedimentares proterozoicas, não ou muito pouco dobradas e metamorfizadas, caracterizadas por empilhamento de camadas horizontalizadas e sub- horizontalizadas de várias espessuras, de sedimentos clastoquímicos da várias

composições e associados aos mais diferentes ambientes Tectonodeposicionais que abrigam regiões de nascentes que alimentam a vazão de grandes rios, como Maú e Cotingo, este como bom potencial hidrelétrico propiciado pela cachoeira Tamanduá, além de apresentarem grande potencial para mineralização de ouro e diamante, bens minerais outrora explorados e serras, como de Sete Quedas, das Andorinhas, entre outras; constituindo ainda um atrativo geomineiro, representado pela Vila Mutum (sede do garimpo desativado), todavia com limitante por se tratar de Terra Indígena ; (ii) domínio das sequências vulcânicas ou vulcanossedimentares proterozoicas, não ou pouco dobradas e metamorizadas, onde são registradas ocorrências de ouro e diamante, além de um alto potencial geoturístico, onde se destacam as cachoeiras do Quinozinho e do Caranguejo, os petroglifos do rio Uailan, as corredeiras e o vale em U do rio Cotingo ea Serra Lilás, com destaque para o Parque Nacional Monte Roraima; (iii) domínio dos corpos básicos sob a forma de soleiras e diques de idades variadas, não metamorizados, com acesso difícil e pouca expressividade que são fatores limitantes ao seu uso e ocupação antrópicos, recomendando-se a preservação da vegetação nativa das áreas íngremes, apresentam ambiência geológica favorável à mineralização de cobre, ouro, platina e ametista, com rochas apresentando bom potencial de uso como brita e pedras de cantaria, a exemplo das utilizadas no calçamento de ruas da cidade de Uiramutã; e, (iv) domínio dos complexos granitóides não deformados.

Os solos que ocorrem no município, segundo SEPLAN (2014) citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo et al (2005) são Argissolo Vermelho Amarelo, Neossolo, Planossolo Háplico e Nitossolo Vermelho Eutrófico. Suas terras apresentam boa aptidão para o cultivos de culturas anuais, nos níveis de manejo A, B e C em 2,97% de sua superfície e com regular aptidão agrícola, incluindo cultivos irrigados de arroz e pecuária em 29,30%, entretanto a maioria das terras (67,73%) não possuem aptidão agrícola, face a baixa capacidade de retenção de água durante o período seco e a fertilidade muito baixa com fortes limitações (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

O abastecimento de água potável, em 2014, atendia a 1.199 habitantes o que representava 12,88% da população total, sendo o menor nível de atendimento do Estado. O município não tem esgotos, os dejetos são eliminados através de fossa

séptica e/ou fossas secas na maioria das residências.

O ensino ofertado vai da educação infantil ao ensino médio, contemplando a Educação de Jovens e Adultos, na esfera pública municipal e estadual. A rede estadual de ensino disponibilizava, em 2012, 63 escolas nas comunidades indígenas (SEPLAN, 2014).

O Município não disponibiliza leitos hospitalares, um fato grave, considerando a distância em relação ao centro mais avançado, Boa Vista, o município mais próximo. A população contava, em 2014, com uma estrutura de saúde do governo municipal, representada por Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde, postos de saúde, Unidade de Atenção a Saúde Indígena, Unidade de Vigilância em Saúde e Laboratório Central de Saúde Pública (SEPLAN, 2014).

A renda per capita, em 2010, correspondia a R\$1.477,92 e era a segunda menor do Estado, só sendo superior a de Amajari (R\$ 1.455,84), representando 21,27% da renda per capita da Região Norte. As atividades que melhor remuneram são Serviços, seguido da administração pública. A remuneração da agropecuária é muito baixa e não representa nem a metade da remuneração do primeiro colocada. O índice de Gini demonstra uma alta desigualdade social, em 2010 (0,78), apesar de haver ocorrido um decréscimo em relação a 1991 (0,86).

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel, acessos fixos públicos, que atendia, em 2013, entre outras, as localidades de Água Fria, Aldeia Maturuca, Flexal, Mutum e Vila Socó e individuais, que além da sede, só atendia a localidade de Mutum, internet banda larga, retransmissora de TV, correios e agência bancária do Bradesco S.A., 01 Posto de Atendimento Bancário Eletrônico (PAE) e 01 Posto Avançado de Atendimento (PAA) (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

A energia elétrica atendia, em 2014, 210 consumidores, com uma média de consumo de 0,667 MWh, representando o menor consumo do Estado e correspondendo a 9,79% do consumo médio da Região Norte (6,81 MWh). No meio rural o nível de atendimento correspondia a 21% dos domicílios (SEPLAN, 2017).

O PIB do município, em 2013, de 81,3 milhões de reais ocupava o 15º lugar no Estado com a participação de 0,9%, representando 0,03% do PIB da Região Norte. O

setor terciário é o de maior representatividade na composição do PIB municipal (87,44%), seguido pelo setor secundário (7,86%), com pouca expressividade do setor primário (4,70%). Em 2015, só existia uma indústria de construção civil. O PIB per capita de R\$ 8.911,00 era o menor do Estado e representava 51,27% do PIB per capita médio da Região Norte (R\$ 17.380,42).

O setor agropecuário, embora com uma baixa participação na formação do PIB municipal, é importante na economia local, já que garante a seguridade alimentar de sua população, ofertando produtos cultivados, como mandioca, milho e banana, todavia a área cultivada com esses produtos é relativamente pequena, embora apresente, no caso da mandioca (20.000 kg/ha) e milho (4.000 kg/ha) uma boa produtividade. Na pecuária destacam-se bovinos - entre os cinco menores do Estado (18.723 cabeças) e aves. É importante ressaltar que o setor agropecuário do Município não disponibilizava, em 2012, nenhuma modalidade de financiamento, sendo, junto com o município de Pacaraima, os únicos municípios não contemplados com essa espécie de incentivo.

Apesar de apresentar potenciais: mineral - ouro e diamante -, pecuário e cultivo de culturas tradicionais, o seu maior destaque é a beleza natural, que poderá transformá-lo num polo turístico que passará a representar sua principal vocação econômica. O turismo é um serviço que gera divisas onde é praticado e pode ser desenvolvido a partir do potencial local. Uiramutã apresenta um cenário ecológico exuberante (SEPLAN, 2018).

Este município surpreende pela sua singularidade cênica e seu potencial turístico é indiscutível, principalmente as cachoeiras com piscinas naturais possibilitando a prática de turismo de aventura, dentre as cachoeiras destacam-se : Cachoeira do Aparelho, das Caveiras, das Andorinhas, Apertar da Hora, da Fumaça, Sete Guedas, Jauari, Tiporem, do Mutum, Rabo do Jacu e do Japó, dentre outras e o Pico do Sapão.

Possui inúmeras serras, dentre elas a Serra da Mara, do Maturuca, do Uailan, do Marari, do Saporã e Serra Verde. Porém, as mais importantes são: Monte Caburaí, que é o ponto mais extremo do norte do Brasil e onde se encontra a nascente do rio Uailan, a Serra do Sol onde vivem os índios Ingarikó, privilegiados pela beleza do Monte Roraima, com 2.875 m, a cachoeira Rebenque e a Pedra Macunaíma.

Os principais pontos turísticos são : (i) Monte Roraima - localizado na tríplice fronteira (Brasil, Venezuela, Guiana) procurado por turistas do mundo inteiro, é considerado o sétimo ponto mais elevado do país, o seu acesso ocorre através da BR- 174, sentido Venezuela, pois só é possível chegar ao platô através de trilhas, pelo lado venezuelano, ou por via aérea; (ii) Monte Caburaí – é o ponto mais setentrional do Brasil, com 1.465 m de altitude, faz fronteira com a Guiana e encontra-se no Parque Nacional do Monte Roraima, nele nasce o rio Uailan, com suas corredeiras e cachoeiras, destacando- se a majestosa queda de 100 m da Cachoeira de Garã-garã ; e, (iii) Cachoeiras do Paiuá, do Urucá, das Sete Guedas e das Andorinhas.

De acordo com estudos desenvolvidos pela FGV o Município apresenta potencialidades para os cultivos de cana-de-açúcar, café, cacau, plantas medicinais, plantas para extração de óleos essenciais e especiarias e corantes naturais para aproveitamento na bio-indústria, além de extrativismo mineral, turismo ecológico e artesanato. Em parceria com a Suframa, a FGV analisando as potencialidades de Roraima, aponta para o Município o cultivo de café e o turismo ecológico. Destaca-se como Arranjo Produtivo Local (APL) para o Município a piscicultura na produção de alevinos e de peixes, como o tambaqui, pirarucu e matrinxã.

Sua receita total, em 2011, foi de R\$10,427 milhões, desta apenas R\$42,806mil são oriundos de receita própria (IPTU, ITBI e ISS). Até o momento a maioria da receita que mantém o funcionamento do Município é oriunda das transferências federais (FPM – R\$ 2,118 milhões; FUNDEB – R\$ 3,663 milhões) e do recursos estaduais (ICMS – R\$ 1,539 milhões). As despesas, no mesmo período, foram de R\$ 11,371 milhões, demonstrando um déficit, além da extrema dependência de recursos externos. Sua receita corrente em 2012 foi de 12.202,84 milhões (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

6.1.3 Microrregião Caracarái

6.1.3.1 Município de Caracarái

O nome do Município se origina de um pequeno gavião de habitat no centro-

sul de Roraima. O surgimento do povoado que o originou ocorreu no local de descanso dos condutores de gado que saíam do antigo município de Moura, que deu origem ao território do Rio Branco, mais tarde território de Roraima e finalmente estado de Roraima. O Município foi distrito de Boa Vista, capital do Estado, conforme Lei Federal nº 176, de 01 de dezembro de 1938, sendo elevado a categoria de Município em 27 de maio de 1955 pela Lei 2.495, com terras desmembradas da capital roraimense (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Sua posição privilegiada as margens do rio Branco a partir do ponto que permite navegabilidade torna Caracaraí conhecido, historicamente, como Cidade Porto, já que é suporte de abastecimento de Roraima, sendo ponto de embarque e desembarque de mercadorias, principalmente para Manaus (SEPLAN, 2018).

Localizado em grande parte no Sudoeste do estado de Roraima, na mesorregião Sul e na microrregião Caracaraí, limita-se ao norte com os municípios de Cantá, Bonfim e Iracema; ao sul com o município de Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz; a leste com o município de Caroebe e a República Cooperativista da Guiana e a Oeste com o estado do Amazonas. O acesso ocorre através da rodovia federal BR-174 que corta o Município e liga Boa Vista a Manaus e a Venezuela, distando 136,10 km da capital do Estado.

Caracaraí possui uma área de 47.372,595 km², que corresponde a 21,11% da superfície de Roraima e detém a maior área física do Estado, possuindo também, a maior área institucional, entre os municípios (36.927,319 km²), equivalente a 77,95% do seu território, sendo a maioria (51,90%) ocupada por Unidades de Conservação (24.587,546 km²). Possui ainda Terras Indígenas (7.703,821 km²), Projetos de Assentamento (2.107,548 km²) e Áreas Militares (2.528,404 km²). As Unidades de Conservação são Estações Ecológicas de Caracaraí e de Niquiá, Parques Nacionais do Viruá e Serra da Mocidade, Projeto de Preservação de Quelônios, Apa Xeruni e a queda d'água do Bem Querer. As Terras Indígenas são Jacamim, Wai-Wai e Yanomami das etnias Jaricuna, Wapixana e Wai-Wai. Os Projetos de Assentamentos (PAs) são Itã, Novo Paraíso, Cujubim, Serra Dourada, Rio Dias, Cupiuba, Castanheira, Angelin, Jatoba, Caferana, Arco Íris, Chidaua, PA RR 174 e Caxias, este com parte da área no município de Cantá (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017a, SEPLAN, 2018).

O setor urbano do município que tinha, em 2010, uma taxa de urbanização de 59,30%, inferior a de Roraima (76,41%), da Região Norte (77,90%) e do Brasil (84,40%) é constituído por seis bairros: Centro, São Francisco, Santa Luzia, São Pedro, NossaSenhora do Livramento e São José Operário e na zona rural, as localidades de Vista Alegre, Vila Petrolina do Norte, Vila São José e Novo Paraíso. Sua sede é bem estruturada, apresentando equipamentos satisfatórios, como o Centro de Convenções, onde funciona a Câmara de vereadores (Foto 14).

Foto 14 - Estado de Roraima. Município de Caracaraí. Centro de Convenções.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

De acordo com IBGE, censo demográfico 2010, sua população era de 18.398 habitantes, com maioria ocupando o setor urbano do município (10.910 habitantes), com predominância do sexo masculino, tanto na área urbana, como na rural, com uma faixa etária em que predominavam pessoas em idade ativa, de 15 a 64 anos de idade (59,70%), demandando uma base econômica de garantia de emprego e renda, seguida de crianças e adolescentes menores de 14 anos (36,50%) que demanda um bem estruturado setor de educação e lazer (SEPLAN, 2014). A população autodeclarada indígena no período era de 490 habitantes, uma das cinco menores do Estado (0,99%). Em 2014, a população estimada era de 19.981 habitantes, com uma

densidade demográfica de 0,42 habitantes/km, sendo uma das cinco menores do Estado, só sendo superior a registrada em Amajari, estimando-se para 2017 uma população de 20.807 habitantes. (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN,2018).

A população economicamente ativa, em 2010, era de 6.972 pessoas, estando ocupadas 6.309 pessoas, o que possibilitava uma taxa de desocupação de 9,51%.

O Município é coberto por uma vegetação do tipo : (i) Floresta Ombrófila Densa, em seus ambientes aluvial, terras baixas, submontana e ecótono, ocupando uma área de 20.391,916 km² que representa 15,43% dessa cobertura vegetal do Estado e 43,44% da cobertura vegetal do Município; (ii) Floresta Ombrófila Aberta, em seus ambientes terras baixas e submontana, com uma área de 3.865,626 km² que corresponde a 49,10% desse ambiente do Estado e 8,24% da cobertura vegetal do Município; (iii) Campinarana, em seus ambientes florestada e gramíneo, é a cobertura mais presente no Município, ocupando 22.597,185 km², ou seja 48,15% no Município e 62,13% dessa cobertura no Estado (onde mais ocorre) e savana parque 78,686 km², ou seja, 0,17% da cobertura vegetal do Município (BARBOSA, 2017). No sistema secundário são observadas áreas alteradas por pastagem, lavoura e vegetação secundária (SEPLAN,2014).

O clima é do tipo tropical chuvoso, sem estação seca e com um período chuvoso bastante definido que começa em maio e termina em setembro, com precipitações pluviométrica relativamente elevadas, variando entre 1.750 a 2.500 mm, a temperatura média anual é de 28° C (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

Pertencente a Bacia Hidrográfica do médio e baixo rio Branco, possui como principais rios: Branco, Amajaú, Xeriuiní, Anauá, sendo que o rio Branco é o principal manancial hídrico que atravessa o Município. O regime hidrográfico do rio Branco é caracterizado por um período de cheia, entre os meses de março e setembro, com maior elevação em junho e um período seco nos meses de outubro a fevereiro, quando as águas baixam consideravelmente, impossibilitando a navegação, só sendo permitida a navegabilidade nos baixos cursos e principais afluentes durante o período de maior precipitação (SEPLAN,2014).

Quanto aos aspectos geomorfológicos o município apresenta relevo de superfície plana em 70%, áreas inundáveis em 20% e áreas com elevações isoladas

em 10% do seu território. Do município de Caracará à foz do rio Branco existem formação significativa de ilhas, entre elas : Castano, Santa Maria do Boiaçu, Aruanã, Jacaretinga, Catrimani, Ilha da Onça, Muçum, Umbaúba, Remanso. Seguindo pelo Rio no sentido de Boa Vista, observam-se, entre outras, as ilhas Santos, Vermelho, São Felipe e São Lourenço. A maioria das dunas são estabilizadas e evidenciam os períodos ou anos mais seco, existindo no entanto dunas mais novas próximas ao rio Catrimani (SEPLAN,2014).

Os domínios geológico-ambientais ocorrentes, de acordo com CPRM (2014) são:

(i) domínio dos sedimentos cenozoicos inconsolidados ou pouco consolidados depositados em meio aquoso, incidem em relevo plano ou quase plano, comportando importantes unidades de conservação, como as Estações Ecológicas do Niquiá e Caracará e os Parques Nacionais de Viruá e Serra da Mocidade; (ii) domínio dos sedimentos cenozoicos eólicos possuem solos inaptos para uso agrícola, entretanto observam-se existência de dunas eólicas com cobertura vegetal típica que constitui um belo atrativo geoturístico a semelhança do que ocorre nas Dunas de Catrimani, no Parque Nacional Serra da Mocidade; (iii) domínio dos corpos máfico-ultramáfico (suites Komatiíticas, suites Toleíticas, complexos bandados) onde se observa ocorrência de pedregosidade e rochiosidade associada a solos rasos e às concreções lateríticas, com ambiência geológica que favorece a mineralização de ouro, entre outros minerais, apresentando, também, potencial para rochagem e para utilização com brita e rocha ornamental; (iv) domínio dos complexos granitóides não deformados, onde são observadas áreas de beleza paisagística, como a ocorrente na Serra da Mocidade; e, (v) domínio dos complexos granitóides intensamente deformados ortognaisses, destacando- se como atrativo geoturístico as corredeiras do Bem-Querer no rio Branco, a 20 km a montante da cidade de Caracará.

De acordo com SEPLAN (2014), citando CPRM (2002) o município apresenta ocorrência dos seguintes minerais: rocha ornamental, brita, Turfa, Pedra de Cantaria, Seixo, Areia, Argila e Ouro.

Os solos predominantes são do tipo Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico, Plintossolo Pétrico Concrecionário, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico (SEPLAN, 2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM

(2002) e Melo et al (2005). As Terras apresentam aptidão agrícola regular para o cultivo de lavouras em diferentes níveis de manejo, ocupando uma área equivalente a 62,7% do seu território, entretanto possui a maior área do Estado sem aptidão para o uso agrícola, face a baixa capacidade de retenção de água durante o período seco e a muito baixa fertilidade que corresponde a 37,26% da área do Município (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

O sistema de abastecimento de água atende a 14.308 habitantes, com percentual de atendimento de 71,61% da população, o terceiro melhor nível de atendimento, só abaixo de Boa Vista e São Luiz (SEPLAN, 2015). De acordo com SEPLAN (2017) 71% dos domicílios do perímetro urbano são atendidos pela rede geral de esgoto e os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e destinados para o aterro sanitário municipal (SEPLAN/CGEES, 2016).

O município dispõe de uma estrutura educacional que permite a oferta do ensino infantil ao ensino superior. O ensino infantil é ofertado pelo governo municipal, o ensino fundamental pelo governo municipal e estadual que também ofertam a educação especial e a educação de jovens e adultos, o ensino médio pelo governo estadual e federal e o ensino superior pela Universidade Estadual de Roraima (UERR) que disponibilizava, em 2014, os cursos de ciência da computação, ciências contábeis, natureza da matemática, geografia, história, letras, pedagogia. O município contava, em 2012, com 3 escolas indígenas.

Na saúde o município conta com 20 estabelecimentos de saúde, entre hospital geral, unidades móveis, postos de saúde, unidade de vigilância em saúde, centro de saúde/unidade básica de saúde e centro de atenção psicossocial (CAPS). O número de leitos é de 28, que possibilita a existência de 1,38 leitos por 1.000 habitantes, inferior ao coeficiente mínimo preconizado pela Organização Mundial da Saúde de 3,00 leitos/1.000 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018).

A renda per capita, em 2010, correspondia a R\$ 4.032,60, ou seja, 58,02% da renda média per capita da Região Norte (R\$6,949,81) e 55,49% da renda per capita do Estado (R\$ 7.267,08), sendo que atividades que ofereciam melhores remunerações eram as ligadas a Serviços, a indústria de construção civil e administração pública, havendo um diferencial grande entre as melhores remunerações e a menor possibilitada pelo comércio. O Índice de Gini variando de

0,61 (1991), 0,59 (2000) e 0,56 (2010) demonstra um decréscimo gradual da desigualdade social no Município.

Em relação a infraestrutura, o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A, Tim Celular S.A, TNL PCS S.A e Vivo S.A.) e fixa com 976 acessos individuais, distribuídos na sede (a maioria) e nas localidades de Cachoeirinha, Caicubi, Novo Paraíso e Vista Alegre e 91 acessos públicos, localizados na sede, e nas localidades de Cachoeirinha, Caicubi, Ita, Lago Grande-Terra Preta, Novo Paraíso, Núcleo Rural 55, PAs Caxias e Itã, Petrolina do Norte, Rio Dias, Vista Alegre. São ofertados ainda na área de comunicação banda larga, retransmissora de TV e correios. O Município conta com agências bancárias do Banco do Brasil e BASA, segurança pública (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018). Possui aeroporto que só opera para pequenas aeronaves.

O fornecimento de energia é de 13.452 MWh, atendendo a 4.088 consumidores, o que possibilita um consumo médio de 3,291 MWh, que corresponde a 48,32% do consumo médio da Região Norte, sendo o segundo maior consumo médio do Estado, só inferior ao registrado para Boa Vista, com concentração das ligações na sede, mas ocorrendo ainda nas localidades de Vista Alegre, Vila Petrolina, Vila São José e Novo Paraíso. O nível de abrangência da eletrificação rural era, em 2010, de 70% dos domicílios.

O PIB do município, em 2013, ocupava o 3º lugar com uma participação no Estado de 2,9% (R\$9,027 bilhões) e 0,09% do PIB da Região Norte (292,341 bilhões). Em 2010, o setor terciário predominava (83,43%) na composição do PIB municipal, mas os setores secundário (9,88%), principalmente se levarmos em consideração o nível de industrialização do Estado (o município é o quarto em número de indústrias – 39 em 2014) e primário (6,69%) também possuíam uma certa importância. Assim, o PIB per capita, em 2013, era de R\$13.345,00, ou seja, 76,78% do PIB per capita da Região Norte (R\$ 17.380,42), mas estando aquém do registrado para o Estado (R\$ 18.496,00) (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2017, SEPLAN, 2018, SEBRAE,2015).

No setor industrial destacam-se as indústrias de madeira (a maioria); construção civil; de alimentação; extrativismo mineral; construção, pavimentação e terraplanagem e movelaria. Em menor número confecção, comunicação, produtos de cerâmica e metalúrgicas.

A balança comercial com comércio exterior do município, em 2012, era superavitária, com volume de exportação superior o importado, na realidade no período 2010-2012 não há registro de importações. Os principais produtos exportados foram combustíveis e lubrificantes para aeronaves, combustíveis e lubrificantes para embarcações, madeiras serrada e cortadas em folhas, madeira de coníferas perfilada.

O setor agropecuário é um importante componente do desenvolvimento local, tendo destaque agrícola a mandioca, arroz, milho e banana e na pecuária rebanho bovino, aves e suínos. Entretanto, é preciso salientar que embora as culturas anuais sejam substanciais para seguridade alimentar da população é ainda pequena a área plantada com as mesmas no Município. Em 2014, a área cultivada com arroz e feijão não alcançou 100 hectares, com a mandioca 370 ha e com o milho 156 ha. No que tange as culturas perenes merece destaque o cultivo da banana, com a segunda maior área cultivada do Estado, embora com uma baixa produtividade 5.303 kg/ha, bem inferior a produtividade média do Brasil, de 12.800 kg/ha e com o cultivo de citrus que ocupa a maior área cultivada do Estado, com um grande plantio irrigado e com floração induzida, produzindo o ano todo. Produzem ainda tomate e melancia, todavia a maioria dos hortigranjeiros consumidos no município são importados de Boa Vista. As perspectivas agrícolas para o município são bastante promissoras com relação a pequena produção, com possibilidade de cultivo de várias culturas, com perspectivas favoráveis ao cultivo de culturas de ciclo curto, como o maracujá, o abacaxi e a melancia (SEPLAN, 2017; DRP, março de 2017).

Em termos de produção extrativa, o Município é o terceiro maior produtor de madeira em tora do Estado, contudo apesar de ser uma potencialidade, esbarra num limitante que é a burocracia, principalmente para o agricultor familiar. Existe a previsão de instalação de uma fábrica de aproveitamento do resíduo (sarrafo e pó) da madeira serrada. A Unidade Estadual e o Instituto Tecnológico poderiam colaborar para potencializar o aproveitamento da madeira, agregando valor (DRP, março de 2017).

Ao nível em que a piscicultura vem sendo desenvolvida no Município é ainda insuficiente para atender a demanda em época da piracema (defeso) (DRP, março de 2017).

No DRP (março de 2017) aplicado no Município os participantes foram motivados a falar sobre as potencialidades e foram destacadas: (i) Turismo ecológico

- Pesca Esportiva (grande potencial); (ii) Agricultura Familiar (vários assentamentos, o maior deles é o PA Itã, que é o maior produtor do município em citrus, mamão, banana, pimenta; (iii) Pesca/Madeira (maiores potencialidades); (iv) Pesca ornamental; (v) Artesanato (cerâmica – Vista Alegre: o Ministério Público suspendeu a produção, argumentando que a matéria prima era extraída de área de preservação); (vi) crochê de Petrolina. Entretanto reforçam que a grande vocação do município é a pesca, sendo o maior produtor do Estado. Lembram que a administração atual tem voltado a dar incentivo para escoamento da produção.

O turismo é um serviço que gera divisas onde é praticado e pode ser desenvolvido a partir do potencial local. O município de Caracaraí apresenta potencial turístico, com destaque para : (i) as Corredeiras do Bem-Querer, atrativo natural que é ideal para esportes radicais e pesca esportiva, para a prática de canoagem e caiaque no Médio Rio Branco, devido ser o único trecho do rio em que há grande blocos de rochas formando corredeiras e cachoeiras durante o verão, existindo nas formações rochosas pinturas rupestres e vestígios dos primitivos habitantes da região, o acesso é pela BR- 174, com entrada próxima a sede do município, é visitada por turistas locais e estrangeiros; (ii) o Complexo Ecoturístico da Ilha de Jarú, ideal para trilhas ecológicas e passeio de barcos, dispõe de boa infraestrutura para atendimento a turistas, acesso pela BR-174 e através de voadeira ou barco, partindo do porto; (iii) o Amazon Água Boa Lodge utilizado para prática de pesca esportiva e apreciação da natureza, localizado a margem direita do rio Água Boa do Univini, um afluente do rio Branco. Além disso, o Município dispõe de nove locais para hospedagem, restaurantes, pizzarias e bares. (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018). Destacam-se ainda como pontos turísticos as Estações Ecológicas de Caracaraí que possui um atrativo de grande importância para a atividade de ecoturismo, dadas as inigualáveis oportunidades de observação da flora e da fauna, o acesso é por barco pelo Baixo Rio Branco e de Niquiá, além dos atrativos já citados, a Estação Ecológica de Caracaraí possui uma natureza exuberante, o local está repleto de lendas do imaginário popular e das culturas indígenas.

Estudos da Fundação Getúlio Vargas (FGV) apontam potencialidades para a agroindústria (beneficiamento de frutas regionais, mandioca, carne, dendê e arroz irrigado), para bio-indústria (óleos essenciais, especiarias e corantes naturais e

resíduos orgânicos para produção de fertilizantes), piscicultura, apicultura, açaí, cipós e fibras para confecção de artesanato, extrativismo mineral (granito e seixo rolado), artesanato cerâmico e turismo ecológico. A mesma Fundação em parceria com a SUFRAMA aponta potencialidades para construção civil através da fabricação oleiro-cerâmica, arroz irrigado, óleo de dendê e turismo ecológico. (SEPLAN, 2014).

Analisando-se os Arranjos Produtivos Locais detecta-se no município possibilidades para fruticultura, piscicultura, pecuária de corte e leite, madeira (laminados, pranchas e tacos), móveis e artefatos.

Do mesmo modo que os participantes do DRP (março de 2017) falaram das potencialidades do Município, também, citaram as limitações ao desenvolvimento socioeconômico, atentando-se para os seguintes comentários: (i) O Parque Nacional do Viruá, Unidade de Conservação de Preservação Permanente, fica dentro da Gleba Vista Alegre, há produção (Vila Petrolina do Norte) no entorno do Parque, atualmente, há um movimento de ampliar a área do Parque sobre a área onde tem produtores, onde ocorre a pesca artesanal, chegando até a Vila Baruanã, ocorrendo, com a ampliação, sobreposição do Parque sobre as áreas produtivas, é importante ressaltar que na Vila Baruanã existem 50 famílias que se dedicam a agricultura e a pesca; (ii) O FNO devolve os projetos por falta de documentação da terra; (iii) atualmente, a pesca ornamental que é um potencial do município, está parada, caiu a exportação, que de todo modo sai pelo Amazonas (Barcelos) e gera divisa para aquele Estado; (iv) do ponto de vista de um participante o turista da pesca não deixa dinheiro no município, porém alguns discordaram por que o suprimento é comprado no município, mas o participante argumenta que o turista chega de monomotor em Santa Maria e não passa na sede do município; (v) burocracia na emissão de licenças para exploração madeireira pelo agricultor familiar; (vi) falta de conhecimento para o aproveitamento da madeira; (vii) falta de plano de manejo, necessita regularização da atividade madeireira; (viii) Energia (acionamento semanal); (ix) Falta armazenamento (não tem como estocar o pescado) e também não existe processamento (filetamento); (x) não existem Acordos de Pesca; (xi) relação de subordinação do pescador ao atravessador; (xii) falta alinhamento de objetivos entre agricultores/UERR/Instituto Federal de Roraima (IFRR), embora exista um bom relacionamento entre agricultores e a Universidade; (xiii) não consegue a expansão de pastos (comprometendo a

expansão da pecuária), esbarra na obtenção de licença.

As receitas totais do Município, em 2012, foram de R\$ 54,586 milhões, sendo em grande parte oriunda das transferências constitucionais, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) respondendo por R\$4,237 milhões e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) por R\$9,306 milhões e de repasses estaduais, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) por R\$6,191 milhões. A arrecadação própria do Município (IPTU, ITBI, ISS e taxas) de R\$3,430 milhões era ainda baixa para fazer frente as suas despesas, que no período corresponderam a R\$40,634 milhões. De todo modo, o município é superavitário em suas contas.

6.1.3.2 Iracema

O Município de Iracema, cujo o nome é uma homenagem a esposa do primeiro morador – o hospitaleiro Sr. Militão Pereira da Costa -, surgiu da Vila Iracema, aglomerado rural do município de Mucajaí, sendo constituído a partir do desmembramento de terras desse Município e do município de Caracaraí, através da Lei Estadual n.º 83, de 04 de novembro de 1994 (SEPLAN, 2014; SEPLAN,2018).

O Município localiza-se no centro-oeste do Estado de Roraima, na mesorregião Sul, microrregião Caracaraí faz limite a oeste com o estado do Amazonas, ao norte com os municípios de Mucajaí e Alto Alegre, ao sul com o município de Caracaraí, a leste com o município de Cantá (SEPLAN, 2014). Dista 91,2 km da capital Boa Vista, com acesso pela BR-174.

O Município possui uma área de 14.258,312 km² que corresponde a 6,35% do território de Roraima. Esse município abriga parte da Terra Indígena Yanomami, habitada pelo grupo indígena de mesmo nome, ocupando 74,21% do seu território, com população autodeclarada indígena de 1.566 habitantes, 3,16% da população indígena do Estado. Nele encontram-se os projetos de assentamentos (PAs): Japão, São José, Maranhão, Massaranduba, Ajarani (esses dois últimos abrangendo, também, áreas do município de Mucajaí), ocupando 6,51% de sua área. Totalizando em áreas institucionais 80,72% da superfície do município, com áreas remanescentes

de 19,28%.

Seus principais bairros e localidades são Alvorada, Bairro Novo, BR-174, Centro, Campos Novos, as vilas Roxinho, São José, São Raimundo, Apuruí, Iracema, Campos Novos, Antônio R. Campo e Projeto Bem-Te-Vi (SEPLAN, 2014).

O Município, em 2010, segundo o Censo Demográfico do IBGE, era ocupado por uma população de 8.696 habitantes, concentrados em sua maioria no meio rural (53,10%) com predominância do sexo masculino tanto no setor rural, como no urbano. A estrutura etária da população apresenta uma parcela significativa de pessoas em idade ativa, variando de 15 a 64 anos (61,42%) que demanda políticas públicas eficazes de geração de emprego e renda, de crianças e adolescentes menores de 14 anos de idade (34,91%) que exige uma boa estrutura educacional e de lazer. Estimativas de 2014 registravam uma população de 10.043 habitantes, com uma densidade demográfica de 0,70 habitantes/km², representando 16,79% da densidade demográfica da Região Norte (4,17 hab/km²), sendo inferior a densidade demográfica do Estado – 2,21 hab/km². A estimativa populacional para 2017 é de 10.859 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018). A População economicamente ativa (PEA) em 2010 era de 3.453 pessoas, com uma taxa de ocupação de 86,97% (3.003 pessoas) e de desocupação de 13,03% (450 pessoas).

A taxa de urbanização de 46,90%, está entre as seis mais altas do Estado, porém bem menor que a taxa média do Estado - 76,55%, da Região Norte - 77,90% e do Brasil - 84,40%.

De clima tropical quente com chuvas de verão, com precipitação pluviométrica de 2.000 mm e com temperatura média de 27° C. Seus principais rios são: Mucajaí, Apiaú e Rio Branco (SEPLAN, 2014).

A cobertura vegetal do Município é, exclusivamente, de floresta ombrófila densa, em seus ambientes aluvial, terras baixas, submontana, montana e ecótono, ocupando uma área de 13.388,103 km² e floresta ombrófila aberta, em seu ambiente submontana, com uma área de 845,080 km² (BARBOSA, 2017). Apresenta áreas alteradas com pastagens, com pastagens, lavouras e vegetação secundária, com vegetação secundária e com pastagem e vegetação secundária e áreas urbanas (SEPLAN, 2014).

Quanto aos aspectos geomorfológicos, o município de Iracema encontra-se em área de superfície plana (50%), com relevo fortemente ondulado (40%) e áreas com elevações isoladas (10%) (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017 ; SEPLAN, 2018). De acordo com CPRM (2014) apresenta os seguintes domínios: (i) domínio dos complexos alcalinos intrusivos e extrusivos diferenciados do paleógeno, mesozoico e proterozoico, de ocorrência exclusiva no Município, apresenta características físico-químicas e texturais favoráveis a utilização como rocha ornamental, além disto apresenta ambiência geológica favorável para rochagem – pó de rocha que pode ser utilizado como fertilizante e corretivo de solo – e mineralização primária de fosfatos e terras raras, como nióbio, bário e fosfato; (ii) domínio das sequências vulcanossedimentares proterozoicas dobradas, metamorfizadas de baixo e alto grau, encontra-se totalmente inserido em áreas de floresta tropical da Terra Indígena Yanomami, com acesso extremamente difícil; apresenta ambiência geológica que favorece a mineralização de ouro, cromo, cobre e platina, com inúmeras ocorrências de ouro; (iii) domínio dos complexos granitóides não deformados, onde ocorre rochosidade e pedregosidade associadas a solos rasos, registrando-se ocorrência de ouro e cobre, apresentando potencial turístico pela existência de cachoeiras, como Dourada, do Evandro e do Domingos; e, (iv) domínio dos complexos granitóides intensamente deformados ortognaisses, com ocorrência de pedra para lavra de rocha granítica para produção de brita.

Os solos ocorrentes no Município, de acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1983; 1999), CPRM (2002) e Melo *et al* (2005) são Argissolo Vermelho Amarelo, Latossolo Amarelo Distrófico, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico, Nitossolo Vermelho Eutrófico, Gleissolo Háptico Distrófico e Plintossolo Pétrico Concrecionário. As Terras do Município apresentam : (i) boa aptidão agrícola para culturas anuais nos níveis de manejo A, B e C, em 3,71% da área total; (ii) regular aptidão agrícola em diferentes níveis de manejo em 91,82% da área total; e, (iii) terras sem aptidão para uso agrícola em função da baixa capacidade de retenção de água durante o período seco e fertilidade muito baixa com fortes limitações em 4,47% da área total.

O abastecimento de água potável atende a 5.993 pessoas, 59,67% da população existente em 2014, através da captação da água do rio Mucajaí, tratada e

distribuída pela Companhia de Águas e Esgoto do Estado. Em 2010 registrava-se que 52% dos municípios no perímetro urbano eram ligados à rede geral de esgoto ou pluvial (SEPLAN, 2017), os dejetos são eliminados através de fossas sépticas e fossas secas na maioria das residências e a coleta de lixo residual é feita pela prefeitura e levado para o aterro sanitário municipal (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O ensino ofertado a população vai do ensino infantil ao superior, com o município promovendo os ensinos infantil, fundamental e a educação especial, o estado o ensino fundamental, médio, educação de jovens e adultos e a educação especial. O ensino superior é de responsabilidade da Universidade Estadual que oferta os cursos de letras e educação física. Em 2012 o município contava com 15 escolas indígenas (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O município conta com 12 estabelecimentos de saúde, unidade móvel, centro de atenção psicológica, unidade de vigilância em saúde, centro de saúde/Unidade Básica de Saúde, posto de saúde e unidade de atenção à saúde indígena. Identificou-se a existência de 7 leitos (SEPLAN, 2017), o que possibilita 0,68 leitos/1.000 habitantes, bem aquém do mínimo de 3,00 leitos/1.000 habitantes recomendados pela OMS.

A renda per capita registrada em 2010 era de R\$ 3.134,16, representando 45,10% da renda média per capita da Região Norte e correspondendo a metade da registrada para o Estado. As atividades que melhor remuneram são a construção civil e os serviços, o de menor remuneração é o comércio que remunera a um nível que corresponde a metade da melhor remuneração. Assim, o Índice de Gini após um arrefecimento entre 1991 (0,63) e 2000 (0,55) voltou a crescer em 2010 (0,62) demonstrando um aumento da desigualdade social.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A e TNL PCS S.A) e fixa com 330 acessos individuais distribuídos entre a sede e a Vila Campos Novos e 39 públicos na sede, nas localidades Campos Novos, Maranhão e Massaranduba, internet banda larga, retransmissora de TV, correios e agências bancárias do Banco do Brasil e Bradesco, segurança pública.

O fornecimento de energia, em 2014, era de 4.863 MWh atendendo a 2.699 habitantes, com uma média de consumo de 1,802 MWh por consumidor, uma das

menores médias de consumo, só supera o registrado em Uiramutã e é distribuída a população residente na sede e na Vila Campos Novos (SEPLAN, 2014 e SEPLAN, 2018), atendendo a 54% dos domicílios existentes no meio rural (SEPLAN, 2017).

Em 2013, o PIB do município de 115,2 milhões de reais, ocupava o 11º lugar no Estado com a participação de 1,3%, equivalendo a 0,04% do PIB da Região Norte. Na composição do PIB de 2010, o setor terciário liderava com participação de 73,87%, o primário com 16,54% e o secundário com 9,60% (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2017). O PIB per capita de R\$11.804,00 correspondia a 67,92% do PIB per capita da Região Norte (R\$17.380,42).

O setor agropecuário apresenta um importante componente da economia local, com destaque para a produção de mandioca, melancia, milho e banana. Na pecuária destaca-se o rebanho bovino e de aves, também possui relevância o extrativismo vegetal, com a produção de madeira em tora (5.200 m³ em 2012) (SEPLAN, 2014). Possui cooperativas que atuam no escoamento da produção.

A vocação do município é eminentemente agrícola, direcionada para os cultivos regionais (mandioca, feijão, milho, arroz e abóbora), bem como para horticultura, entretanto o principal produto é a melancia, sendo o Município um dos principais produtores do Estado (SEPLAN, 2014).

O setor secundário é representado por uma indústria madeireira, 5 de construção civil e 2 de construção de estradas, pavimentação e terraplanagem

O município de Iracema apresenta potencial a partir de seus pontos turísticos tais como: (i) Praias do Rio Branco que proporciona beleza cênica e agradáveis dias de lazer, com possibilidades para pesca esportiva ou passeios de barco, distante 6 km da sede do município; (ii) Cachoeira do Leonardo – queda d'água de beleza singular, localizada na região do Roxinho, distando 45 km da sede do município; e, (iii) Lago do Alípio com floresta no seu entorno, dista 10 km da sede do município (SEPLAN, 2014).

A FGV mapeou como potencialidades, ou seja, condições naturais para implementação de atividades no município: a Bio-indústria de plantas medicinais, óleos essenciais e especiarias e corantes naturais, além do turismo ecológico. Em parceria com a SUFRAMA também apontou a fruticultura com potencial no Município,

que já é um Arranjo Produtivo Local identificado, bem como a apicultura, a piscicultura, a mandiocultura e bovinocultura decorte.

O Município apresentou em 2012 uma receita total de 7,509 milhões de reais, sendo a maior parte oriunda das transferências constitucionais: FPM – 2,118 milhões de reais; FUNDEB – 2,939 milhões de reais e transferência estaduais, como o ICMS – 1,593 milhões de reais. A Receita própria (IPTU, ITBI) de 21,920 mil reais é muito pequena frente as despesas, sofrendo um arrefecimento significativo quando comparada a arrecadação tributária de 2010, de 533, 964 mil reais. As despesas, que naquele ano totalizaram 5,395 milhões de reais, demonstram que não obstante a dependência de recursos externos o município é superavitário.

6.1.3.3 Mucajaí

De acordo com SEPLAN (2018) com a criação do Território Federal de Roraima o governador Ene Garcez Reis tenta desenvolver o setor agrícola no território assim, surge o nucleamento de famílias de imigrantes nordestinos, que se transforma em colônia agrícola Fernando Costa, fundada em 1951, com a intenção de abastecer a capital do Boa Vista que tinha seu abastecimento com produtos vindos dos estados do Amazonas e Pará. Segundo SEPLAN (2014) na época não havia estradas e o meio de transporte era o fluvial, assim o crescimento da Colônia esteve atrelado à construção da BR-174 e com a instalação do 6º BEC em 1970, foram construídas casas para as famílias dos operários, originando um núcleo comercial e também uma parada obrigatória dos viajantes que esperavam pela balsa, bem como, para descanso e abastecimento. Sendo próximo a capital, dista 50,4 km, com um potencial madeireiro expressivo e as atividades agrícolas propícias mais moradores foram atraídos pela colônia, que em 1º de julho de 1982, através da Lei 7.009, transformase em Município, com o nome de Mucajaí, como rio que deu origem a sua denominação.

O Município localiza-se no centro-oeste do Estado, na mesorregião Sul e microrregião Caracarái, limitando-se ao norte com o município de Alto Alegre, ao sul e a oeste com o município de Iracema e a leste com os municípios de Boa Vista e Cantá. O acesso é pela BR-174, saindo de Boa Vista (SEPLAN, 2014).

Com uma área de 12.414,625 km², ocupa 5,53% da superfície do Estado, possuindo 66,65% de áreas institucionalizadas, sendo parte da Terra Indígena Yanomami (57,51 %) habitada por índios da etnia Yanomami, com uma população autodeclarada indígena de 536 habitantes, 1,08% da população indígena do Estado. É ocupada ainda por parte da Floresta Nacional de Roraima (1,99%) e Projetos de Assentamentos (7,15%): PAs Ajaranie Massaranduba, com ocorrência também em Iracema, Vila Nova, Samaúma, Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Nova Floresta e Talismã (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018).

O setor urbano é composto pelos bairros Centro, Conjunto Samaúma, Dos Estados, Jerusalém, Mangueiral, Penha, Nova Jerusalém e Sagrada Família. As principais vilas são Apiaú, Lama, Samaúma, Cachoeirinha, Tamandaré e Prata (SEPLAN, 2014).

A população de 14.792 habitantes, concentra-se no setor urbano, o que possibilitava uma taxa de urbanização de 60,40%, menor que as registradas para o Estado (76,55%), a Região Norte (77,90%) e o Brasil (84,40%), predominando o sexo masculino, tanto no meio urbano, como no rural, com uma faixa etária em que predominam pessoas com idades entre 15 e 64 anos (63,05%), o que demanda uma boa oferta de emprego e renda, seguida de uma população de crianças e adolescentes, menores de 14 anos (33,55%) que, por sua vez, demandam uma estrutura eficiente de educação e lazer. De acordo com estimativas de 2014, a população residente era de 16.137 habitantes, o que possibilitaria uma densidade demográfica de 1,30 habitantes/km², menor que a registrada para o Estado (2,21 hab/km²), a Região Norte (4,17 hab/km²) e o Brasil (22,43 hab/km²). A estimativa populacional para 2017 é de 16.852 (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018). A população economicamente ativa de 2010 era de 5.174 pessoas, das quais 4.857 estavam ocupadas, o que equivale a uma taxa de desocupação de 6,13%.

Apresenta uma cobertura vegetal, em que predominam as florestas (99,99%): (i) floresta ombrófila densa, ocupando 11.600,911 km² em seus ambientes aluvial, submontana, montana, e ecótono; (ii) floresta ombrófila aberta, com área de 378,376 km² em seu ambiente submontana; e, (iii) floresta estacional semidecidual, com área de 405,314 km² em seus ambientes aluvial, terras baixas e submontana, existindo uma porção relativamente pequena de savana, 0,089 km² (BARBOSA, 2017) no

extremo nordeste. No sistema secundário ocorrem áreas alteradas com (i) pastagem; (ii) com pastagem, lavoura e vegetação secundária; e, (iii) com pastagem e vegetação secundária (SEPLAN,2014).

O clima tropical chuvoso com predomínio de savanas é quente e úmido, com estação chuvosa no verão e com temperatura média de 26° C, apresenta ainda, em outra porção do município uma Zona Climática Tropical, sem que haja estação extremamente seca, com temperatura média não inferior a 18° C, as precipitações pluviométricas no mês mais seco é inferior a 60 mm, mas a média do município é de 1.750 mm anuais. A Bacia hidrográfica é composta pelos rios Couto Magalhães, Mucajaí, Apiaú, Catrimani e Branco.

Quanto aos aspectos geomorfológicos o município possui um relevo bastante diversificado, desde fortemente ondulado de (40%), com superfície plana em (50%) e elevações isoladas com (10%). Suas terras abrangem desde as várzeas da margem direita do rio Branco até as Serras de Parimã e do Urucuzeiro, além das serras do Mucajaí, Ajarani, da Prata, do Apiaú, do Parafuso, do Catrimani e da Estrutura. Várias cachoeiras se destacam na região, entre elas, Cachimbo, do Garimpo, do Apiaú, dos Índios, Alagação, Encanto e Pedra da Trunfa (SEPLAN,2014).

De acordo com CPRM (2014) os domínios geológico-ambientais que ocorrem no Município são: (i) domínio das sequências vulcanossedimentares proterozoicas dobradas, metamorfozadas de baixo e alto grau, com acesso extremamente difícil apresenta ambiência geológica que favorece a mineralização de ouro, cromo, cobre e platina; (ii) domínio dos corpos máfico-ultramáfico (suítes komatiíticas, suítes toleíticas, complexos bandados) apresenta ambiência geológica que favorece a mineralização de ouro, ocorrente no Município, entre outros minerais; (iii) domínio dos complexos granitoides não deformados com ocorrência em vários municípios, entre eles Mucajaí, apresenta ocorrência de rochosidade e pedregosidade associadas a solos rasos, com potencial para brita, com existência de pedreiras ativas no Município, sendo a região uma Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para brita e rocha ornamental, existindo uma mina desse mineral em atividade, registrando-se ainda a ocorrência de ouro; (iv) domínio dos complexos granitoides deformados, apresentam terrenos com alta capacidade de suporte e boa estabilidade em taludes de corte, com bom potencial para rocha ornamental e brita, existindo áreas com potencial turístico

no rio Mucajaí, com um complexo de ilhas e corredeiras de grande beleza cênica em um trecho que marca a divisa dos municípios de Mucajaí e Alto Alegre.

De acordo com SEPLAN (2014), citando CPRM (2002) o Município apresenta ocorrência dos seguintes minerais: Zirconita, Brita, Turfa, Pedras de Cantaria / Rocha Ornamental, Seixo, Argila e Areia.

Os solos ocorrentes no Município são do tipo Argissolo Vermelho Amarelo, Latossolo Amarelo Distrófico, Neossolo Quartzarênico Hidromórfico, Neossolo Quartzarênico Distrófico, Gleissolo Háplico Distrófico, Nitossolo Vermelho Eutrófico, Gleissolo Háplico Distrófico e Plintossolo Pétrico Concrecionário.

As Terras apresentam aptidão agrícola boa para os níveis de manejo A, B e C em 0,91% de sua área, com aptidão regular para diversos níveis de manejo em 10.715,918 km² do seu território, ou seja, 85,41% de seu território; e sem aptidão agrícola em 13,68% da sua superfície, face a baixa capacidade de retenção de água durante o período seco e a fertilidade muito baixa.

O abastecimento de água atendeu, em 2014, a 10.619 habitantes, ou seja, 65,81 % da população total. Os domicílios ligados ao sistema de esgoto ou pluvial representam 5% do total, os dejetos são eliminados por fossas sépticas e secas na maioria das residências, a coleta de lixo residual é feita pela prefeitura e levado para o aterro sanitário municipal.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A, TIM Celular S.A, Vico S.A e TNL PCS S.A) e fixa 521 acessos individuais, localizados na sede e na localidade de Apiaú e 69 acessos públicos distribuídos na sede e nas localidades de Antônio Ribeiro Campos, Apiaú, Japão, Tamandaré e Travessão e nas vilas Penha, Nova, Pirilândia e Samaúma, internet banda larga, retransmissora de TV, correios e agências bancárias do Banco do Brasil e Bradesco, segurança pública (SEPLAN,2014 ; SEPLAN, 2018).

O consumo médio de energia, em 2014, foi de 2,338 MWh, o que representa 34,33%do consumo médio da Região Norte (6,81 MWh), sendo também inferior a média registrada no Estado, de 5,569 MWh. Esse serviço é ofertado a sede e as localidades de Apiaú e Nova Esperança/Samaúma. Os domicílios atendido, no meio rural correspondem a 76 % do total, o sexto maior nível de abrangência do Estado,

maior que o da capital no meio rural (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O ensino ofertado no município é de competência municipal - educação infantil, fundamental e educação especial -, estadual – ensino fundamental, médio, educação de jovens e adultos, educação especial e superior. A Universidade Estadual – UERR oferta os cursos de letras e educação física. O município conta ainda com escolas particulares (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O município conta com 20 estabelecimentos de saúde: Hospital geral, postos de saúde, unidade de atenção a saúde indígena, centro de atenção psicológica, unidade de vigilância em saúde, centro de saúde/unidade básica de saúde, unidade móvel a nível pré- hospitalar. Identificou-se a existência de 23 leitos disponibilizados a população, o que possibilita um coeficiente de 1,40 leitos/1.000 habitantes, menos que a metade do mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 3,00 leitos/1.000 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018).

A renda per capita, em 2010, era de R\$ 5.851,92, que representava 84,20% da renda média per capita da Região Norte (R\$ 6.949,81), sendo que as atividades que melhor remuneram são serviços e administração pública e a menor remuneração é na atividade extrativa mineral. O Índice de Gini, após um arrefecimento entre os anos de 1991 (0,68) e 2000 (0,57), recrudescer em 2010 (0,71), demonstrando um aumento da desigualdade social.

O PIB de 2013 do município de 212,6 milhões de reais ocupava o 4º lugar no Estado com a participação de 2,4% e representava 0,07% do PIB da Região Norte. Em 2010 o setor terciário é o que mais contribuiu (73,01 %) na formação do PIB do Município, seguido pelo setor agropecuário (16,86%) e secundário (10,13%). O PIB per capita de R\$13.378,00 representava 76,97% do PIB per capita da Região Norte (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018).

O setor agropecuário apresenta importância econômica no município, tendo como destaque a produção de mandioca, arroz - caiu drasticamente em 2014 a área cultivada - banana, milho, tomate (os maiores valores brutos de produção, em 2012) e melancia. Na pecuária o destaque são os rebanhos bovinos (114.346 cabeças em 2014 – o maior do Estado) e de aves. A produção extrativa vegetal é de relevância, 13.500 m³, em 2014 (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017)

No setor industrial, o quinto maior do Estado em número de indústrias, onde se destacam empresas de construção civil, de construção de estradas, pavimentação e terraplanagem, de panificação, madeireira, movelaria e extrativa mineral.

A balança comercial do município com o comércio exterior tem saldo positivo, registrando-se a exportação de madeiras perfiladas não coníferas, madeiras serradas e cortadas em folhas, madeira de coníferas perfilada, não se registrando importações, no período 2009-2013.

O município de Mucajaí tem como potencial turístico a encenação da Paixão de Cristo realizada na semana santa e conta também com o rio Mucajaí que o limita com o município de Alto Alegre, parte do município de Iracema e Boa Vista, desembocando no rio Branco pela margem direita, com suas corredeiras, tais como: Querosene, Funil, Arrombo, dos Índios, da Lata, do Parafuso, do Prego, Sete Ilhas, Comissão e Paraíba, adequadas a prática de canoagem, o acesso é feito através da vila Tamandaré, distando em torno de 30 km da sede do município (SEPLAN,2014).

Estudos desenvolvidos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) apontam como potencialidades do Município, face as condições naturais, o aproveitamento na Bio-indústria de matérias primas, como plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes naturais, além da piscicultura, do turismo ecológico e do artesanato. A mesma Fundação, em parceria com a SUFRAMA aponta como potencialidades a fruticultura, a piscicultura e a pesca artesanal. Analisando-se os arranjos Produtivos Locais (APLs) evidenciam-se a importância da fruticultura, da apicultura e da madeira, móveis e artefatos.

A receita total do Município, em 2012, equivaleu a R\$ 36,490 milhões, oriunda principalmente de recursos externos - transferências constitucionais (FPM – R\$ 3,530 milhões de reais; FUNDEB – 4,681 milhões de reais) e estaduais (ICMS – R\$ 2,249 milhões de reais). A arrecadação tributária, representada pelo Imposto sobre Serviços (ISS) é relativamente pequena (R\$ 1,210 milhões de reais) para fazer frente as despesas necessárias para o funcionamento do Município (R\$ 33,800 milhões). Não obstante essa alta dependência o município apresenta-se superavitário, com saldo positivo em suas contas.

6.1.4 Microrregião Sudeste de Roraima

6.1.4.1 Caroebe

De acordo com SEPLAN (2014) o município de Caroebe originou-se do desmembramento de terras do Município de São João da Baliza, através da Lei Estadual nº 82, de 4 de novembro de 1994. Essa região começou a ser habitada em 1978.

O município está localizado na mesorregião Sul e na microrregião sudeste de Roraima, distante da capital a 353 km, com acesso pela BR-174 até o km 500 e daí pela BR-210 (Perimetral Norte). Limita-se a leste com estado do Pará – com localização privilegiada, estando a 100 km do município de Oriximiná -, ao sul com o estado do Amazonas, ao norte com o município de Caracará e República Cooperativa da Guiana e a oeste com os municípios de São João da Baliza e São Luiz.

A área territorial de 12.098,090 km², que corresponde a 5,39% do Estado de Roraima, é distribuída entre terra indígena Trombeta/Mapuera que ocupa 6.579,003km² (54,38% do município) - habitada pelas etnias Hiskaryana, Karapawana, Katuenayana (que se encontra também ocupando áreas de municípios do Pará e do Amazonas que fazem limite com o município roraimense) e a terra indígena Wai – Wai, com uma população autodeclarada indígena de 452 habitantes - e projeto de assentamento, ocupando 1.496,944km² (12,37%) - PA Jatapu -, o que permite afirmar que 66,75% das áreas do município são institucionalizadas, restando 33,25% de áreas remanescentes, que podem ser destinadas as atividades produtivas, excluindo-se as áreas urbanas e as destinadas a preservação permanente e de reserva legal. Neste município localiza-se o segundo maior projeto de assentamento do Estado, o PA Jatapu, criado em 26 de setembro de 1983, com capacidade para 2.184 famílias. No município não são registradas unidades de conservação. O meio urbano conta com apenas um bairro: Centro e as principais localidades do município são Entre Rios e Jatapu. O Distrito de Entre Rios, a 40 km da sede, tem uma posição privilegiada e é onde se situa a Hidrelétrica de Jatapu.

O Município era ocupado em 2010, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE, por uma população de 8.114 habitantes, a maioria dispersa no meio rural

(59,03%), o que possibilitava uma taxa de urbanização de 40,97%, inferior a registrada no Estado (76,55%), na Região Norte (77,90%) e no Brasil (84,40%). Essa população era predominantemente masculina, tanto no meio urbano, como no rural, sendo que um maior número de pessoas apresentavam idades de 15 a 64 anos (61,65%), o que demandava políticas públicas de geração de emprego e renda, existindo a presença de crianças e adolescentes menores de 14 anos (34,40%) que por sua vez demandavam uma boa estrutura de educação e lazer. Em 2014 estimava-se uma população de 8.997 habitantes que possibilitava uma densidade demográfica de 0,74 habitantes/km², correspondente a 17,75% da densidade demográfica da Região Norte (4,17 habitantes/km²), sendo também inferior a do Estado (2,21 habitantes/km²) e do Brasil (22,43 habitantes/km²). A estimativa populacional para 2017 era de 9.493 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018). A população economicamente ativa, em 2010, era de 3.509 pessoas, estando ocupadas 3.257 pessoas, com uma taxa de desocupação de 7,18%.

O município é coberto por floresta ombrófila densa em 9.950,873 km², em seus ambientes submontana e montana e floresta ombrófila aberta em 2.082,324 km² em seu ambiente submontana, ou seja predominam no município as áreas florestadas (BARBOSA, 2017), onde vivem algumas populações indígenas, como a etnia Wai-Wai, nas terras indígenas Trombeta/Mapuera e Wai-Wai. Registra-se a presença de áreas alteradas com pastagem, lavoura e vegetação secundária, áreas urbanas e áreas com vegetação secundária. O clima é quente com períodos de chuva e estiagem, com precipitações anuais em torno de 1.500 mm, com temperatura média anual de 27°C. A hidrografia é representada pelos rios Novo, Caroebe, Jauaperi, Jatapu e Jatapuzinho (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O relevo do Município apresenta superfície plana em 70% do seu território, áreas alagáveis ou inundáveis – terraços fluviais (10%) e áreas com relevo fortemente ondulado (20%) (SEPLAN, 2014). Os domínios geológicos-ambientais, de acordo com CPRM (2014) são: (i) domínio do vulcanismo fissural do tipo platô que tem como substrato rochas da Formação Seringa que ocorrem no extremo sudeste do Estado, mais precisamente em Caroebe, registrando-se potencial de utilização como brita e para rochagem; (ii) domínio das sequências vulcânicas ou vulcanossedimentares proterozoicas, não ou pouco dobradas e metamorfizadas caracterizam-se por

apresentar terrenos com alta capacidade de suporte, alta resistência à compressão e ao intemperismo físico-químico, neste domínio localiza-se a Usina Hidrelétrica do Alto Jatapu, no que se refere aos recursos minerais registra-se a ocorrência de estanho, apresentando um alto potencial geoturístico pelas suas áreas de beleza paisagística; (iii) domínio dos complexos granitóides não deformados é o segundo maior do Estado, com ocorrência em vários municípios, entre eles Caroebe, apresenta rochiosidade e pedregosidade associadas a solos rasos, constituindo no Município uma Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para rocha ornamental, brita e tantalita-columbita, com relação ao potencial turístico apresenta cachoeiras, como a do Jatapu. De acordo com SEPLAN (2014), citando CPRM (2002) registra-se no Município a ocorrência de brita, cassiterita e ouro.

Os solos ocorrentes no Município são do tipo: Argissolo Amarelo Distrófico, Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico e Latossolo Amarelo Distrófico (SEPLAN, 2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo *et al* (2005). Suas Terras apresentam regular aptidão agrícola em diferentes níveis de manejo, ocupando 10.531,437 km², ou seja, 87,05% da área do Município, sendo que 1.566,653 km² (12,95%) são inaptos ao uso agrícola por apresentarem fortes limitações pela muito baixa fertilidade e por terem baixa capacidade de retenção de água em períodos secos (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

O abastecimento de água potável ligada a rede geral atendia, em 2014, a 4.285 pessoas que correspondia a 47,63% da população total. De acordo com SEPLAN (2017) 27% dos domicílios são ligados a rede geral de esgoto ou pluvial, mas na maioria os dejetos são eliminados através de fossas sépticas e fossas secas. A coleta de lixo residual é feita pela prefeitura e levado para o aterro sanitário municipal (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O ensino ofertado no Município é de competência municipal (educação infantil, ensino fundamental e educação especial) e estadual (ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos e educação especial), sendo disponibilizadas escolas nas comunidades indígenas. De acordo com um participante do DRP (março/2017) embora disponham de uma estrutura regular, ainda existem salas de aula multiseriada, com a nucleação e o transporte escolar essa realidade está se modificando, apesar disto nem todas as crianças estão na escola, é necessário

disponibilizar vagas a crianças de todas as faixas de renda, apesar de ter direito ao FUNDEB, ainda não tem o atendimento completo, esbarra no financeiro.

O município conta com 8 estabelecimentos de saúde: unidades móveis, postos de saúde, unidade mista, atenção saúde indígena, unidade de vigilância em saúde etc. Na Unidade Mista são disponibilizados 16 leitos, o que possibilita 1,75 leitos/1.000 habitantes, 58,33% do mínimo preconizado pela OMS de 3,00 leitos/1.000 habitantes (SEPLAN, 2018).

De acordo com informações levantadas no DRP (março, 2017) existem casos de doenças como hanseníase, tuberculose e malária. Na fala de um dos participantes a Vigilância Epidemiológica é fundamental, cita que a Unidade Básica de Saúde foi construída recentemente e que a média complexidade não é competência do município, existe um Hospital de Referência em Rorainópolis. No momento o governo municipal se concentra na Atenção Básica, no entanto questão laboratorial, saúde bucal etc precisam melhorar e acrescenta que a cobertura vacinal atinge 100% das crianças.

A população do Município disponibiliza programas sociais federais. No entanto é necessário reforçar o CRAS, CRES²⁰ (atendimento especializado de famílias vulneráveis), bolsa família e os programas de atenção aos jovens.

A renda per capita, em 2010, era de R\$ 4.019,64, equivalente a 57,84% da renda per capita da Região Norte (R\$ 6.949,81). As atividades que oferecem melhores remunerações são as de serviços e construção civil, a menor remuneração é vinculada ao comércio, correspondendo a menos da metade da melhor remuneração. O Índice de Gini variou de 0,83 em 1991 (alta desigualdade social), 0,68 em 2000 e 0,55 em 2010, demonstrando uma acentuada diminuição da desigualdade social.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia (Claro S.A e TNL PCS S.A). Em 2013 apresentava 26 acessos individuais distribuídos na sede e na localidade de Entre Rios que também disponibilizavam acessos públicos que estavam presentes nas localidades de Jatapuzinho e Vicinal 08,

²⁰ CRAS – Centro de Referência de Assistência Social e CREAS – Centro de Referência Especializado de Assistência Social são duas unidades públicas que pertencem à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. Ambas atuam com foco em pessoas em situações vulneráveis e de risco social.

banda larga, retransmissora de TV, correios e agências bancárias do Banco do Brasil e Bradesco, segurança pública (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O fornecimento de energia correspondeu, em 2014, a um consumo médio de 1,951 MWh, atendendo 2.809 habitantes. Esse consumo equivale a 28,65% do consumo médio da Região Norte (6,81 MWh). No meio rural é alto o nível de abrangência, constituindo-se no segundo maior do Estado, 86% dos domicílios são atendidos. Neste município encontra-se a Hidrelétrica de Jatapu que fornece energia elétrica para vilas e cidades dosul do Estado, entretanto está com sua capacidade reduzida, já que 2 de suas 4 turbinas não estão operando. O consumo médio de energia em Caroebe, não obstante, a existência da Hidrelétrica de Jatapu, é relativamente baixo quando comparado ao consumo médio da Região Norte. Mas perfeitamente justificável considerando que no município não existem uma base industrial significativa – 16 indústrias (panificação, movelaria, madeireira e construção civil) das 1.926 indústrias do Estado - e agroindústrias que demandem um maior consumo.

O PIB do município em 2013 ocupava o 9º lugar no estado com a participação de 1,4%, tendo uma contribuição no valor adicionado bruto de Roraima de 8,0 % na agropecuária, 0,7% na indústria e 1,2% no serviço. Na composição do PIB do município em 2010 predominava o setor terciário com 74,21%, seguido pelo primário 18,27% e o secundário 7,51%. O PIB per capita de R\$ 14.247,00 era o quinto maior do Estado e representava 81,97% do PIB per capita da Região Norte (R\$ 17.380,42) (SEPLAN, 2014, SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018).

O setor agropecuário constitui-se em importante componente da economia local, não só por garantir a seguridade alimentar, mas também por se constituir no principal produtor de banana do Estado que, embora apresente uma boa produtividade (10.800kg/ha) ainda está aquém da produtividade registrada no Brasil (12.800kg/ha). Essa produtividade favorável, bem como a registrada para mandioca (20.000kg/ha, produtividade preconizada sem irrigação) demonstram o dinamismo do município no quesito agrícola, esses dois produtos apresentam os maiores valores brutos da produção, entre produtos cultivados. Em termos de rebanho, o efetivo bovino de 55.193 cabeças, representa 7,50% do rebanho do Estado, estando bem aquém (0,12%) do rebanho da Região Norte. Parte considerável da produção de

banana é destinada a Manaus, ficando em torno de 20% para ser comercializada em Roraima.

De acordo com SEPLAN (2014) o Município possui vocação eminentemente agrícola, além das culturas como arroz, milho, mandioca, laranja e banana, apresenta perspectivas favoráveis ao cultivo cacau, café, cana-de-açúcar, urucu, coco e pupunha, bem como grande potencial para culturas permanentes e essências das florestas nativas.

Na produção extrativa vegetal destaca-se a produção de castanha-do-pará, essa espécie é abundante nas florestas, principalmente na região do Jatapu. Entretanto, de acordo com SEPLAN (2014), algumas espécies madeiras apresentam importância, como angelim, louro, roxinho, cupiúba e maçaranduba.

Na época da aplicação do DRP (março, 2017) visitou-se uma propriedade rural de 48 ha - abaixo do módulo fiscal de 100 ha, no entanto a predominância é de módulos de 60 a 70 ha -, de um produtor sócio da Cooperativa, em que além do monocultivo de banana e criação de frangos, desenvolve sistema agroflorestal (SAF) – presente em diversas propriedades -, em áreas antes ocupadas por pastagens de braquiário degradadas. Parte dos produtos produzidos nessa propriedade são comercializados via o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e destinados a merenda escolar.

Os atores sociais do município vislumbram as potencialidades agropecuárias do Município e já destinam as áreas, antes ocupadas por pastagens, para atividades, como os sistemas agroflorestais – banana, cacau, açaí, cupuaçu, andiroba, conforme se pode observar na Foto 15. Esses SAFs são de baixo impacto, além de possibilitar a recuperação das áreas em bases econômicas sustentáveis.

Foto 15 - Estado de Roraima. Município de Caroebe. Aspecto de um Sistema Agroflorestal em propriedade de Agricultor Familiar.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

Conforme registro no DRP (março, 2017) no período 2015-2016 houve problema com fogo em consequência de uma prolongada estiagem, gerando prejuízos as lavouras. A pecuária também foi afetada pela queima de cercas.

O setor secundário é representado por indústrias vinculadas as atividades de construção civil, construção de estradas, pavimentação e terraplanagem, madeireira, além de indústria de panificação, reparação de veículos, comunicação e movelaria.

As principais atrações turísticas são: (i) a praia do Sol; (ii) a Barragem do Jatapu, responsável pelo fornecimento de energia à parte Sul do Estado, ideal para a prática de pesca esportiva, com acesso pela BR-210 e vicinal 19, a 53 km da sede do Município; e, a Cachoeira da Pedra ou Granito, queda d'água de aproximadamente 50 metros em meio a muitas pedras, localizada no rio Jatapu, distante 53 km da sede do município, o acesso de barco é permitido pela represa, num percurso de 15 minutos.

De acordo com trabalho desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) o Município apresenta condições naturais favoráveis ao desenvolvimento de culturas como: cana-de-açúcar, café, urucu, coco e as destinadas a Bio-Agroindústria como plantas medicinais, as que possibilitam a extração de óleos essenciais, especiarias e

corantes, além de possibilidades para o turismo ecológico. Já em estudo em parceria com a SUFRAMA, a FGV aponta como potencialidade a fruticultura que já é mapeada como Arranjo Produtivo Local (APL) juntamente com a bovinocultura de corte e leite.

Na aplicação do DRP, os participantes ressaltaram como potencialidades: (i) Grande potencial para a produção de cacau, já existindo estudos para criação do pólo cacauero ao sul do Estado; (ii) Diversificação da produção agrícola, principalmente para fruticultura; e, (iii) evidência para implantação de SAFs (andiroba, cacau, cupuaçu, açai, graviola).

Entre as limitações, também, comuns aos demais municípios, os participantes do DRP destacaram: (i) falta de regularização fundiária; (ii) problemas relativos a questão ambiental; (iii) dificuldade de acesso as políticas públicas; (iv) problemas relativos a reserva legal; (v) êxodo rural e reconcentração das terras pelos fazendeiros; (vi) energia limitada; e, (vii) problema relativo ao transporte da produção, com destaque para a produção de banana.

A receita total do Município, em 2012, foi de 11,141 milhões de reais, sendo a receita tributária incipiente – R\$ 261,511 mil - para fazer frente as despesas de 12,979 milhões de reais, que é sustentada principalmente pelos recursos federais das transferências constitucionais: FPM – R\$ 2,118 milhões; FUNDEB – R\$ - 3,198 milhões e recursos estaduais: ICMS – R\$ 1,957 milhões. Não obstante, esse volume de recursos externos, o Município foi deficitário nesse ano.

6.1.4.2 Rorainópolis

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA na década de 70 estabeleceu uma sede as margens da BR-174 e com a implantação do programa de distribuição de terras, que atraiu migrantes de todas as unidades federativas, especialmente do Maranhão, formou-se uma vila de assentamento de produtores rurais (vila do INCRA) que passou à categoria de município em 1995 através da Lei Estadual nº 100, de 17 de outubro de 1995, com terras desmembradas dos municípios de São Luiz e São João da Baliza. Constituindo-se no portal de entrada pela BR-174, sentido Manaus/Boa Vista (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Assim, a cidade de Rorainópolis nasceu as margens da BR-174 que até os dias atuais influencia o desenvolvimento e ordenamento territorial urbano em seu eixo Norte/Sul. No entanto,

o crescimento geográfico também pode ser notado no sentido Leste / Oeste da cidade devido ao 'fatiamento' de lotes agrícolas do Projeto de Assentamento Dirigido (PAD Anauá) em lotes urbanos e chácaras". Esse processo permite que Rorainópolis continue sofrendo um acelerado e desordenado crescimento urbano, marcado por desmatamento florestal, invasão de terras públicas e a criação de loteamentos urbanos irregulares a partir das regiões periféricas da cidade (Barni *et al*, 2015: 35).

Como não previa a instalação de agrovilas, os colonos deveriam residir em seus lotes nas vicinais e margens da Rodovia BR-174, "desse modo instituiu-se dois grandes assentamentos de colonos: Nova Colina e Vila do INCRA, este último corresponde a atual cidade de Rorainópolis onde foi a sede de toda a ação do INCRA na seleção de migrantes para parceleiros no assentamento; e dos povoados de Martins Pereira e Novo Paraíso (BARROS, 1995).

A cidade de Rorainópolis, segundo Silva (2007) tem total relação, em sua gênese, com as políticas de assentamentos no sul e sudeste de Roraima, no final da década de 1970 e de 1980.

Face, o fechamento do tráfego de veículo na área indígena Waimiri-Atroari das 18:00 às 6:00 (só é permitido acesso do ônibus que realiza o percurso Boa Vista-Manaus), Rorainópolis constitui numa "parada obrigatória dos viajantes, ampliando assim seu comércio da sede municipal e, sobretudo, estimulando o número de hotéis na localidade".

Localizado na Mesorregião Sul, microrregião Sudeste (SEPLAN, 2010), limita-se ao Norte e Oeste com Caracaraí, ao Sul com o Estado do Amazonas, a Leste com São Luiz e São João da Baliza. Com acesso pela BR-174, distando sua sede 294 km da capital do estado e 487 km de Manaus/AM (BETHÔNICO & SOUZA, 2014 : 83). Esse acesso também liga o Município a outros municípios, como Caracaraí e Iracema. O acesso aos distritos e áreas de assentamento se faz através de vicinais, estradas de terra, nem sempre em condições satisfatórias de trafegabilidade (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 109).

O município de Rorainópolis é o segundo maior do Estado, com uma área de 33.593,714 km², 14,97% do território de Roraima, tendo sua importância pelo fato de estar localizado no meio do trecho Boa Vista/RR e Manaus/AM, possuindo importância fundamental na dinâmica urbana, face sua localização estratégica, sendo cortado pela BR-174, criando uma rota importante entre as duas cidades e tornando-se o principal centro econômico da região sul do Estado (BETHÔNICO & SOUZA, 2014 :43-44), possuindo maior dinamismo em sua parte central. Apresenta áreas institucionalizadas no seu território, como terras indígenas (Waimiri-Atroari e Pirititi), ocupando 6.538,62 km², 19,46% da área do Município, das etnias Waimiri-Atroari e Pirititi²¹, possuindo uma população autodeclarada indígena de 538 habitantes, equivalente a 1,08% da população indígena do Estado. Em seu território encontram-se os assentamentos – Projeto de Assentamento Dirigido (PAD) Anauá e PAs Equador, Equador I, Jundiá, Ladeirão, Caju, Campina, Curupira, Garapajá, Jenipapo, Juari, Monte Sinai, Muriru, Pirandia, Sucuriju, Tepurema, Tucumã, Trairi, Ajuri e Maguari, que ocupam 2.652,503 km², ou seja, 7,63% da área total municipal, com maior assentamento rural do Estado, o PAD Anauá. As Unidades de Conservação ocupam 18.209,157 km², 54,20% da área do município (Floresta Nacional Anauá, APAdo Baixo Rio Branco) perfazendo uma área institucionalizada correspondente a 81,29% do município.

No Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), aplicado a parte da população do Município, em março de 2017, um dos participantes comentou da grande dimensão territorial do município, citou Santa Maria do Boiaçu, o que gera diferenças acentuadas, falando dos inúmeros assentamentos e lembrando que quase 60% da área é de proteção integral.

O Projeto de Assentamento Dirigido - PAD Anauá, criado em 11 de junho de 1979, segundo Moraes (2009), citado por Bethônico & Souza (2014: 108), além de ser o maior do Estado, foi “um dos mais importantes e o primeiro a se consolidar no sul do Estado de Roraima (...) localizado ao longo da rodovia BR-174, ao Norte do Município de Rorainópolis, se direcionando para Sudeste pela rodovia Perimetral Norte, para o Sul pelo Igarapé do Jaburu e pelo Rio Juaperi, para o Oeste pelos rios Anauá e Baraúna; e para o Leste pelo Rio Jauaperi”.

Os principais aglomerados urbanos do Município são Jundiá, Equador, Nova

²¹ Os Piriti são índios isolados, em processo de identificação.

Olinda, Martins Pereira e Santa Maria do Boiaçu, este último localizado as margens do rio Branco (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 109), além de Vila Colina e Vila Equador. Entre bairros faz-se referência a: Andaraí, BR-174 km 457, Campolandia, Centro, Das Chácaras. A sede do Município foi criada a partir da instalação de uma sede do INCRA na década de 1970, ficando conhecida por muito tempo como vila do INCRA (BETHÔNICO & SOUZA, 2014 : 56).

Posicionando-se sobre esses aglomerados urbanos, Bethônico & Souza (2014: 110) fazem a seguinte constatação:

Chamamos atenção para o aglomerado urbano de Nova Olinda, localizado ao sul da cidade de Rorainópolis, à cerca de 40km de distância, por apresentar crescimento demográfico recente e expansão da mancha urbana local, alcançando uma população de 926 moradores em 2000, passando para 1.510 pessoas residentes em 2010 (IBGE, 2000, 2010)". Esse crescimento demográfico e espacial desse aglomerado está correlacionado a presença de empresas que atuam com a exploração madeireira e da empresa que executa a recuperação da rodovia BR-174, esses fatores têm proporcionado (...) tem sido palco de deslocamentos de pessoas e decapital oriundos de estados da Amazônia Legal, para atuar no extrativismo e na construção civil dinamizando-o economicamente, assim como gerando novas configurações territoriais locais e municipais.

Acrescentam Bethônico & Souza (2014:110):

Desta forma, percebemos que, no Município de Rorainópolis a formação do urbano representado pela sede municipal e os demais aglomerados urbanos embora entendidos como rural pelo IBGE, tem sua gênese interligada aos projetos assentamentos agrícolas como também a construção da BR- 174, definindo novos arranjos espaciais e defendendo novas dinâmicas locais entre rural e urbano.

A respeito da estrutura urbana do Município, Bethônico & Souza (2014: 46) constata ainda:

A construção da BR-174 foi um importante elemento na criação e ao mesmo tempo na divisão do município em dois lados, onde a própria influência da dinâmica urbana impulsionou o crescimento para a margem direita da rodovia, sentido Boa Vista para Rorainópolis, onde se concentram as residências, o comércio e os serviços, ficando a margem esquerda com os serviços públicos, além da principal feira de produtos da agricultura familiar dos assentamentos

e o posto da secretaria estadual de agricultura que ocupam parte do espaço urbano.

O processo de urbanização do município de Rorainópolis se assemelha a fase inicial de urbanização ocorrida no município de Boa Vista em que sua gênese e evolução urbana, de acordo com Veras (2009) citado por Bethônico & Souza (2014: 105) «iniciou-se a partir de um pequeno núcleo urbano as margens do rio Branco, passeando pelo planejamento urbano na década de 1940».

Em Rorainópolis o processo de urbanização tem seu início as margens da BR-174, na qual está concentrada sua área urbana, sem contudo ter contado com um planejamento urbano como a capital. Esse processo de concentração, muitas vezes está associado ao crescimento urbano desordenado e a falta de políticas públicas com reflexos diretos no meio ambiente, levando a uma série de impactos ambientais.

Registrava-se, em 2010, uma população de 24.279 habitantes, concentrando a segunda maior população do estado de Roraima, embora não constitua nem 10% dos habitantes do Município mais populoso e povoado do Estado - Boa Vista. Com concentração da população na área rural (56,04%), o município possuía uma taxa de urbanização de 43,96%, inferior a registrada para o Estado de 76,55%, da Região Norte (77,90%) e do Brasil (84,40%), predominado a população masculina, tanto no meio urbano como rural, existindo uma demanda por emprego e renda face a existência de uma população na faixa etária de 15-64 anos (63,04%), mas existindo a presença significativa (33,79%) de crianças e adolescentes, demandando uma boa estrutura de educação e lazer. Estimava-se para 2014 uma população de 26.811 habitantes, o que possibilitaria uma densidade demográfica de 0,80 habitantes/km, menor que a registrada no Estado (2,21 hab/km), na Região Norte (4,17 hab/km) e no Brasil (22,43 hab/km). Previa-se para 2017 uma população de 28.215 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018). É a cidade de Roraima que apresenta o “maior crescimento demográfico”. A grande quantidade de terras doadas atraiu um grande número de migrantes de várias partes do Brasil, especialmente do Maranhão (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 83). A população economicamente ativa era de 10.352 habitantes, estando ocupados 9.735 pessoas, com uma taxa de desocupação de 5,96%.

A cobertura vegetal do Município é de: (i) floresta ombrófila densa, em seus

ambientes aluvial, terras baixas e submontana, ocupando uma área de 19.337,446 km², ou seja, 58,41% da cobertura vegetal do município; e, (ii) campinarana, em seus ambientes gramíneo e florestada, com 13.771,426 km, ou seja 41,59% da área do município e representando de 37,87% dessa cobertura vegetal no Estado. Essa vegetação só ocorre nesse município e no município de Caracaraí. Em seus ambientes alterados, apresenta áreas: (i) com pastagens; (ii) com vegetação secundária (iii) com lavouras; (iv) com pastagem, lavoura e vegetação secundária. “A principal área de preservação da região é a Terra Indígena Waimiri-Atroari” (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 84). De clima quente Awi com chuvas de verão sua temperatura média de 26° C, precipitação pluviométrica de 1.750mm, por ter uma grande área geográfica possui variações, principalmente na região mais ao sul do município, próximo ao rio Jauaperi. Seus principais rios são Branquinho, Barauana, Ita, Viruá, das Pedras, Anauá, Trairi, Itapará, Macucuaú, Alalaú (passa por dentro da Terra Indígena Waimiri-Atroari e limita os estados de Roraima e do Amazonas), Branco, Baruaninha e Jauaperi, sendo os principais: Anauá, Alalaú, Branco e Jauaperi (SEPLAN, 2014; BETHÔNICO & SOUZA, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN,2018).

A formação geomorfológica do município é de relevo plano (90%) e áreas de várzeas (alagáveis) (10%) (SEPLAN, 2014). De acordo com CPRM (2014) os domínios geológico-ambientais ocorrentes no Município são: (i) domínio dos sedimentos cenozoicos inconsolidados ou pouco consolidados depositados em meio aquoso, incidem em relevo plano ou quase plano com declividades baixas que favorecem a mecanização agrícola na época mais seca, quando os riscos a inundação e alagamento são minimizados, abrigando importantes unidades de conservação,destacando-se como atrativo geoturístico o Monumento da pedra que marca linha do Equador às margens da Rodovia BR-174, localizado entre as vilas Jundiá e Equador; (ii) domínio dos complexos granitoides não deformados caracteriza-se por apresentar rochiosidade e pedregosidade associadas a solos rasos, no que tange aos recursos minerais possui bom potencial para brita, existindo pedreiras ativas no Município que se constitui uma importante Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) para rocha ornamental, brita e tantalita-columbita; e, (iii) domínio dos complexos granitoides deformados caracteriza-se por apresentar terrenos com alta capacidade de suporte e boa estabilidade em taludes de corte (...), apresentando bom

potencial para rocha ornamental e brita e ambiência geológica favorável para mineralização de estanho e columbita- tantalita. De acordo com SEPLAN (2014) registra-se a ocorrência de minérios como: rocha ornamental, brita, pedra de cantaria, columbita-tantalita e areia.

Os tipos de solos ocorrentes no Município, de acordo com SEPLAN (2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo *et al* (2005) são Argissolo Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico e Neossolo Quartzarênico Hidromórfico. Suas Terras apresentam-se em 77,66% do seu território com regular aptidão para uso agrícola em diversos níveis de manejo, entretanto possui uma área significativa (22,34%) inapta ao uso agrícola, face suas restrições quanto a capacidade de retenção de água em período seco e a muito baixa fertilidade que gera fortes limitações (VALE JUNIOR *et al*, 2017).

O abastecimento de água atende a 13.422 habitantes, o que equivalia, em 2014, a 50,06% da população total. O município apresentava 1% dos domicílios atendidos pela rede geral de esgotos ou pluvial (SEPLAN, 2017), os dejetos domiciliares são eliminados através de fossas sépticas e fossas negras na maioria das residências e a coleta de lixo residual é feita pela prefeitura e levado para o aterro sanitário municipal (SEPLAN, 2014). Segundo Bethônico & Souza (2014 : 110) a limpeza na área urbana é realizada semanalmente, concentrando-se na sede do Município.

Segundo Bethônico & Souza (2014: 117) o município conta ainda:

com ocupação em áreas de risco ambiental, ou seja, áreas alagáveis (sujeitas a enchentes), no entanto estão sendo realizadas obras de drenagem na sede municipal, com simples concretagem dos canais para escoamento das águas pluviais, no entanto muitos não sofrem manutenção. Conclui que a cidade, como grande parte do municípios do Estado, dispõe de um mínimo de infraestrutura urbana como água tratada e energia elétrica, mais peca na questão dos resíduos sólidos e líquidos.

O ensino no Município é de competência : (i) municipal - educação infantil, ensino fundamental, educação de jovens e adultos e educação especial ; (ii) estadual – ensino fundamental e médio, educação de jovens e adultos, educação especial e superior ; (iii) privada. A Universidade Estadual de Roraima (UERR) tem alunos matriculados nos cursos de Administração, Agronomia, Ciências Biológicas, Ciência

da Natureza da Matemática, Ciências Naturais, Engenharia Florestal, Letras, Química, Sociologia e História (Foto 16).O município ainda conta com o Instituto Federal de Roraima (IFRR) Campus Novo Paraíso (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Foto 16 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Campus da Universidade Estadual.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

O município conta com 32 estabelecimentos de saúde entre: unidade de vigilância em saúde, unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia, centro de atenção psicossocial (CAPS), centro de saúde/unidade básica de saúde, hospital geral, posto de saúde, unidade móvel terrestre, entre outros. No Hospital Regional de Rorainópolis identificou-se a existência, em 2015, de 35 leitos, ou seja, 1,28 leitos/1.000 habitantes, aquém do mínimo recomendado pela OMS de 3,00 leitos/1.000 habitantes, com o agravante que o Hospital é de referência na região sul do Estado (SEPLAN/CGEES, 2017). Na fala de um dos participantes do DRP (março, 2017) o hospital tem carência de recursos materiais e humanos (faltam médicos).

A renda per capita, em 2010, era de R\$ 3.410,64 que correspondia a 59,08% da renda per capita média da Região Norte equivalente a R\$ 6.949,81, sendo também inferior a média do Estado de R\$ 7.267,08. As atividades que melhor remuneravam eram a construção civil e os serviços, a de menor remuneração era o comércio, estando abaixo da metade da melhor remuneração. O Índice de Gini após um aumento

discreto da desigualdade entre 1991 (0,66) e 2000 (0,67) ocorreu um arrefecimento entre 2000 e 2010 (0,57) demonstrando a redução da desigualdadesocial.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Nextel Telecomunicações Ltda, Tim Celular S.A e Vivo S.A) e fixa com 1.180 acessos individuais – na sede, Equador, Jundiá, Martins Pereira, Nova Colina (depois da sede, é onde tem mais acessos), Santa Maria do Boiaçu e públicos em várias localidades, além da sede, com destaque para Nova Colina, Equador, Martins Pereira e Santa Maria do Boiaçu, internet banda larga, retransmissora de TV, segurança pública, correios e agências bancárias do Banco do Brasil e Bradesco (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

O fornecimento de energia, em 2014, foi de 13.493 MWh atendendo a 6.480 consumidores, o que possibilitava um consumo médio de 2,082 MWh, que correspondia a 30,58% do consumo médio da Região Norte que era de 6,81 MWh, estando entre os cinco menores do Estado. No meio rural o nível de atendimento é de 80% dos domicílios, ocupando a terceira posição, só superado pelo nível de atendimento de São Luiz e Caroebe. Além da sede, são atendidas as populações das vilas Equador, Martins Pereira, Nova Colina (o segundo maior nível de consumo), Santa Maria de Boiaçu e Jundiá (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017).

O PIB do município, em 2013, correspondente a 409,7 milhões de reais ocupava o 2º lugar no Estado com a participação de 4,5% e a contribuição no valor adicionado bruto de Roraima era de 14,1 % na agropecuária, 3,3 % na indústria e 4,2 % no serviço . Em 2010 na composição do PIB municipal destacava-se o setor terciário com participação de 78,53%, seguido pelo setor secundário com 11,19% e o setor agropecuário com 10,28%. O PIB per capita de R\$ 15.564,00 era o terceiro maior do Estado, só estando abaixo do registrado em Boa Vista e Bonfim, representando 89,55% do PIB per capita da Região Norte de R\$ 17.380,42 (SEPLAN, 2014; SEPLAN,2017).

Segundo Bethônico & Souza (2014 : 84) o setor da economia que gera maior capital é o de serviços, seguido da agropecuária e indústria.

No setor de serviços destacam-se dois ramos: distribuição de bens (com destaque para o comércio e o transporte) e serviços pessoais (com destaque para restaurantes, hotéis e bares) que são influenciados pela dinâmica de

fechamento da estrada da Terra Indígena dos Waimiri-Atroari, pois, segundo os comerciantes locais, os turistas, caminhoneiros e motoristas, na maioria das vezes, terminam pernoitando na cidade e usando os serviços que lhe são oferecidos e que se encontram no setor econômico de prestação de serviços e bens pessoais.

O setor secundário era representado, em 2014, por um número de indústrias (117) que colocava o Município em segunda posição a nível de Estado, só superado pelo número de indústrias de Boa Vista (1.608), sendo a maioria das indústrias vinculadas a madeira, construção civil, movelaria, construção de estradas, pavimentação e terraplanagem.

O setor agropecuário destaca-se na produção de mandioca, banana, milho, arroz, feijão e mamão. A banana e a mandioca detêm os maiores valores brutos de produção. Na pecuária destacam-se os rebanhos bovinos (51.377 cabeças em 2014 criados em regime semi-extensivo), aves e suínos. Na produção extrativa vegetal o destaque é para produção de madeira em tora, castanha-do-pará (com as maiores produções do Estado) e lenha. Pequenas propriedades de 50 a 100 ha de tamanho predominam no cenário rural do Município, com evidência para a agricultura familiar.

De acordo com Bethônico & Souza (2014: 84) se posicionando sobre o setor agropecuário do Município:

O potencial agropecuário, herdado em decorrência da colonização, abastece tanto Roraima, como o Amazonas, e a produção agrícola, de acordo com as condições naturais locais beneficia o cultivo de produtos como café, cacau e a cana-de-açúcar. No entanto, ainda predominam as plantações de feijão, arroz, mandioca, milho e pastagens, que geram rápido retorno. A pecuária está voltada para as criações de bovinos, asininos e aves. Com relação a lavoura permanente, destaca-se a produção de frutas como banana, laranja e mamão, enquanto na temporária os principais produtos são arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho, tomate e melancia. Outra atividade de grande importância está centrada na madeira, no carvão vegetal e na castanha-do-pará.

De acordo com Barni *et al* (2015) o Município de Rorainópolis se consolida como principal pólo madeireiro do Estado, exercendo atração para migrantes dos Estados vizinhos.

Durante o período de aplicação do DRP (março de 2017) visitou-se a área rural

do município constatando-se a criação de gado nelore, o plantio de citrus (limão Taiti, laranja, tangerina), mandioca, milho, abóbora e melancia, além da atividade de piscicultura e apicultura. De modo geral as propriedades apresentam-se com uma razoável infraestrutura de moradia e produção, existindo uma integração dos agricultores familiares a programas como o de Aquisição de Alimentos (PAA) destinado a merenda escolar. Em uma das propriedades visitadas o plantio era irrigado e a mão de obra familiar. Em outra propriedade foi relatado problemas com mão de obra, mas foi informado que existia uma parceria com o Instituto Federal no sentido de orientar os alunos nos tratos culturais, como plantio de milho, maracujá e feijão irrigado e poda, no sentido de formar profissionais qualificados ao mercado de trabalho do Município.

Foto 17 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Propriedade de Agricultor Familiar. Aspecto de um plantio de melancia irrigado, em fase de colheita.



Fonte: Acervo Otávio doCanto.

Foto 18 - Estado de Roraima. Município de Rorainópolis. Propriedade de Agricultor Familiar. Plantio de mandioca em fase de colheita, com demonstração da qualidade do produto.



Fonte: Acervo Otávio do Canto.

De acordo com a fala de um participante, o município tem uma base produtiva diversificada: plantio de banana, citrus (laranja – direcionada ao mercado de Manaus e Boa Vista -, limão e tangerina), mandioca para a produção de farinha, ovinocultura e suinocultura (DRP, março de 2017).

Uma participante que é agricultora, diz que existem 70 vicinais, e que um assentamento foi gerando outros. A secretaria agricultura do Município tem feito um trabalho no sentido de cadastrar todos os agricultores e, através do Programa Arco Verde, está dando apoio para, nas áreas destocadas, proceder a mecanização. As máquinas são cedidas as associações e cooperativas que se responsabilizam pelo combustível. As áreas trabalhadas são de 1 a 2ha e existe uma tendência para o plantio do cacau associado a banana. Existe plantio de hortaliças que geram excedentes e já se pensa em comercializar com Manaus. Outro potencial é a pecuária. Com relação aos citrus existe comprador do Amazonas que vem até ao município adquirir principalmente a laranja, aquecendo a economia do município. Existe parceria com a Embrapa que realiza a análise do solo.

A balança comercial do Município, no período 2009 e 2011-2013 esteve superavitária, com déficit em 2010, quando o volume exportado foi menor que o de importações. Os produtos exportados pelo Município foram madeiras perfiladas não coníferas, madeiras serradas e cortadas em folhas, madeira perfilada de coníferas e móveis de madeira para cozinhas e as importações em 2010, 2012 e 2013 foram sementes e frutos de oleaginosas, outras sementes, frutos e esporos para semeadura.

Em termos de atrativos turísticos, Rorainópolis apresenta exuberante fauna e flora, com boas opções para Turismo Aventura com inúmeras praias e corredeiras, pesca esportiva, arquipélago belíssimo, lindos rios como o Jauaperi e Anauá onde acontecem atividades de lazer e pesca esportivas (SEPLAN, 2014). Nas corredeiras do rio Anauá e do rio Branco os turistas podem praticar canoagem e a pesca esportiva, o segundo é o maior rio do município e em suas pedras ainda é possível avistar pinturas rupestres e vestígios de habitantes primitivos, além disso nele está a Cachoeira Bem Querer (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 84-85).

No município também encontramos um potencial turístico devido a pontos como o Marco da Linha do Equador, monumento de pedra, que adquiriu um tom místico, que atrai os visitantes. Outro ponto imperdível é Santa Maria do Boiaçu, no extremo sul do Estado, lugar considerado um paraíso ecológico, com acesso limitado por barco ou avião, abriga arquipélagos de rara beleza, protegida pelo IBAMA, a região possui viveiro de tartarugas e promove a prática da pesca esportiva em locais como o Ecotur Park Hotel de Selva Itaparã.

As potencialidades do Município, de acordo com a FGV, favorecidas pelas condições naturais são: cultivos de cana-de-açúcar, café, cacau, soja e guaraná, além da potencialidade para o cultivo de plantas que fornecem matéria prima para Bio-Agroindústria, como plantas medicinais, óleos essenciais e especiarias e corantes naturais, indicam possibilidades para piscicultura, extrativismo mineral e turismo ecológico. Em estudo realizado em parceria com a SUFRAMA, a FGV aponta como potencialidades: fruticultura, óleo de dendê, indústria de madeira serrada e pré-beneficiada. Os arranjos produtivos locais mapeados no Município foram fruticultura, piscicultura, pecuária de corte e leite, madeira, móveis e artefatos.

No decorrer da aplicação do DRP (março de 2017) os participantes foram convidados a listar potencialidades do Município e foram apontadas as seguintes: (i)

o município é porta de entrada para Roraima; (ii) o município é porta de saída para mercado de consumo com ótima demanda, representado pelo Estado do Amazonas, especialmente Manaus; (iii) tem possibilidades de se tornar um polo educacional (Cidade Universitária), de modo que o município se torne uma referência na área acadêmica para piscicultura e zootecnia; (iv) a existência de Terras Indígenas e Unidades de Conservação poderiam ser aproveitadas; (v) a biomassa das florestas existentes deveria ser comercializada através do sistema Carbono; (vi) a silvicultura apresenta-se como potencial para recuperação de áreas degradadas, através do plantio de paricá (10-12 anos apto para corte) e outras essenciais florestais; (vii) a piscicultura é outra potencialidade, já que o município é próximo ao maior mercado de consumo per capita de peixe, porém esbarra no preço atual da ração que é muito cara e na questão da assistência técnica, a piscicultura não tem o mesmo entrave sanitário apresentado pelos laticínios; (viii) agroindústria familiar; (ix) ecoturismo no Baixo Rio Branco; (x) manejo florestal madeireiro e não madeireiro, com possibilidades de agregação de valor através do setor moveleiro; (xi) a bovinocultura, principalmente de leite; (xii) o cultivo de lavouras, principalmente voltada a produção de citrus, de cacau consorciado com banana e de hortaliças, visando o mercado de Manaus; e, (xiii) desenvolvimento do turismo ecológico.

Convidados a listar as limitações, os participantes do DRP (março de 2017) citaram: (i) o crescimento desordenado e uma migração intensa (invasões) que culminam com o aumento da criminalidade; (ii) a demora na obtenção da documentação de titulação das terras, o município foi emancipado há mais de 10 anos, mas na realidade ainda não se emancipou, tornando-se necessária regularização das Terras pelo INCRA, de outro modo observa-se a ausência do Estado nas terras prestes a passar para o Estado; (iii) por ser um pólo madeireiro (madeira processada é extraída do próprio município), demanda que existam áreas destinadas a extração de forma legal, a Flona Anauá objetivava atender o polo madeireiro de Roraima, através de manejo fiscalizado pelo ICMBIO, mas até o momento não se concretizou, por outro lado o uso do potencial madeireiro é desordenado, existindo deficiências no sistema de fiscalização; (iv) a agricultura é mista e 98% dos agricultores familiares estão empobrecidos; (v) outro gargalo é a Assistência Técnica, falta apoio e assistência para os funcionários trabalharem, os mesmos não conseguem atender a demanda, em contraponto, os produtores não buscam informação, ficam endividados

no banco por falta de organização, sugerindo-se que seja criado o instituto de assistência técnica e extensiorural; (vi) 35% da área de uso é área de conflito; (vii) a SEAPA emite os Documentos de Aptidão do Produtor (DAPs), no entanto, o primeiro DAP em áreas de assentamento é de responsabilidade do INCRA e os agricultores têm dificuldades em obtê-lo; (viii) com relação ao crédito a inadimplência é alta; (ix) problema fitossanitário é um agravante, detectado em relação aos citrus por entrada no estado da mosca da carambola, o que exige um protocolo a ser seguido, envolvendo Governos do Estado/Prefeitura e MAPA; (x) obtenção de calcário, necessário a correção do solo, mas que envolve um alto custo - em Boa Vista é adquirido por R\$300,00/t, mas com o frete chega ao Município por R\$600,00/t, no entanto pode ser conseguido em Caracaraí subsidiado (pelo Governo) para ser moído em Caracaraí, chegando pelo rio, a um preço de R\$250,00/t, só paga o frete, outra possibilidade sugerida por um participante do DRP seria o incentivo ao terceiro setor, através da organização de cooperativas para aquisição de insumos; (xi) alto custo dos insumos, por exemplo o rebanho leiteiro já possibilita a produção de 5.000 litros de leite, utilizando a inseminação artificial, entretanto o custo do nitrogênio é alto, R\$30,00/l ou kg, lembra o participante que o mesmo nitrogênio (N), em Rondônia, é comercializado a R\$4,00 o kg pois Ji-Paraná, município daquele Estado, dispõe de duas fábricas de N; (xii) a questão sanitária é fator limitante a produção de laticínios; (xiii) o difícil acesso as propriedades rurais é um agravante, considerando as péssimas condições de estradas e pontes; (xiv) as feiras que seriam uma forma do produtor divulgar seus produtos só ocorrem uma vez por semana; (xv) a questão da organização dos produtores é fundamental para o fortalecimento da economia do município; (xvi) a ausência de uma unidade de fiscalização da FEMARH implica na falta de fortalecimento da cidade polo que é o município; (xvii) o turismo rural, através da pesca esportiva no Baixo Rio Branco é uma realidade que precisa ser mais bem aproveitada; (xviii) energia elétrica limitada; (xix) o problema do fechamento dos rios para a pesca; (xx) significativo êxodo rural, com a contribuição do sistema educacional do Estado.

A Receita Total do Município, em 2012, foi de 44,525 milhões de reais, compostas em grande parte pela transferências constitucionais – FPM (4,943 milhões de reais), FUNDEB (12,617 milhões de reais) e transferência estaduais - ICMS (2,661 milhões de reais). A receita tributária de R\$ 4,131 milhões (maior parte oriunda do

ISS) é relativamente pequena para fazer frente a Despesa Total de 46,348 milhões de reais. Não obstante as transferências externas, as receitas estão aquém das necessidades do município, tornando-o deficitário em suas contas públicas.

6.1.4.3 São João da Baliza

O vilarejo teve início com a construção da BR-210 na década de 1980, quando a região começou a receber colonos de outras unidades da federação do Sul e Nordeste do Brasil. O nome do município tem relação com a perda de uma baliza (haste que faz o apontamento do alinhamento usada em trabalhos de agrimensores) em igarapé da região e devido ao grande número de pioneiros chamados João, assim passou-se a se chamar São João da Baliza, que pode também estar relacionado ao nome do padroeiro São João. O vilarejo passa a categoria de município através da Lei federal nº 7.009 de 1º de julho de 1982 em terras desmembradas de Caracará (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O Município está localizado na mesorregião sul e na microrregião sudeste do Estado de Roraima, faz limite ao norte com o município de Caracará, ao sul com o estado do Amazonas, a leste com o município de Caroebe e a oeste com os municípios de São Luiz e Rorainópolis. Seu acesso é através da BR- 174 e da BR-210 (Perimetral Norte), distando de Boa Vista, capital do Estado, 352 km, interligado aos demais municípios pela BR-210. Para chegar a cidade o acesso é feito pela BR-174 até o km 500 no trevo à esquerda da BR-210, distando de Manaus, estado do Amazonas 570 km (SEPLAN, 2014).

Com uma área de 4.292,436 km², correspondente à 1,91% do território de Roraima, encontra-se ocupado em 55,99% do seu território por áreas institucionais: (i) Terras Indígenas Wai-Wai e Waimiri-Atroari ocupadas pelas etnias Mawayana e Waimiri- Atroari em 47,93%, com uma população autodeclarada indígena de 290 habitantes; e, (ii) Projetos de Assentamentos: PAs Jatapu e São Luizão e PDS Sabiá, ocupando 8,06% da área do Município. Não são registradas unidades de conservação. A área urbana do município conta com um bairro: centro.

A população de 2010, de acordo com o Censo Demográfico, era de 6.769 habitantes, concentrados a maioria no setor urbano, apresentando a segunda maior

taxa de urbanização do Estado (70,25%) só superada pela registrada em Boa Vista (97,71%), mas inferior a de Roraima (76,55%), da Região Norte (77,90%) e a do Brasil (84,40%), predominando a população masculina, tanto no meio urbano como rural, com a maioria da população na faixa etária de 15 a 64 anos (62,56%) que demanda por parte do poder público incentivos a geração de emprego e renda, existindo uma parcela significativa de crianças e adolescentes (33,66%) que necessitam de uma boa estrutura de educação e lazer. A população estimada em 2014 era de 7.401 habitantes, possibilitando uma densidade demográfica de 1,72 habitantes/km², aquém da registrada para Roraima (2,21 hab/km²), para a Região Norte (4,17 hab/km²) e para o Brasil (22,43 hab/km²). A estimativa populacional para 2017 era de 7.740 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018). A população economicamente ativa (PEA) em 2010 era de 3.141 pessoas, estando ocupadas 2.928 pessoas, o que gerava uma taxa de desocupação de 6,78%.

Sua cobertura vegetal é de floresta ombrófila densa em ambiente submontana, ocupando uma área de 4.216,474 km², ou seja 98,27% da área de cobertura vegetal do Município e floresta ombrófila aberta em ambiente submontana com 74,238 km² (1,73%) (BARBOSA, 2017). Apresenta áreas alteradas somente com pastagens, com pastagens combinadas a lavoura e a vegetação secundária, áreas urbanas e áreas com vegetação secundária. De clima tipo “AWI” como tropical úmido com pequeno período de seca durante o ano e “Aji” como tropical chuvoso sem estação seca, apresentando precipitação pluviométrica média anual de 1.750 mm, com ocorrência de chuvas de abril a agosto, com temperatura média anual de 27° C. Seus principais rios são: Jauaperi, Anauá, Trairão. (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Quanto aos aspectos geomorfológicos, o município de São João da Baliza encontra-se em área de superfície plana (80%), com relevo ondulado com colinas e vales (10%) e vertentes de declives fortes (10%). Registra-se a ocorrência dos minerais: pedra de cantaria, cristal de quartzo, argila e rocha ornamental (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Os solos ocorrentes no Município são dos tipos: Argissolo Amarelo Distrófico e Latossolo Amarelo Distrófico (SEPLAN, 2014), citando Embrapa (1983; 1999); CPRM (2002) e Melo *et al* (2005). Suas Terras apresentam regular aptidão agrícola no nível de manejo B e C, sem limitações de uso para culturas tropicais em 100% de sua área,

não apresentando terras sem aptidão para uso agrícola (VALE JÚNIOR *et al*, 2017).

O abastecimento de água atende a 5.069 habitantes, ou seja, 68,49% da população total, ocupando a quarta melhor posição no Estado. De acordo com SEPLAN (2017) 9% dos domicílios urbanos estão ligados a rede geral de esgoto ou pluvial. Segundo SEPLAN (2014) as residências são dotadas de fossas sépticas e fossas secas para eliminação dos dejetos. A coleta de lixo residual é feita pela prefeitura e levado para o aterro sanitário municipal (SEPLAN, 2018).

O ensino ofertado no Município é de competência municipal (educação infantil, ensino fundamental e educação especial), estadual (ensino fundamental, médio, educação de jovens e adultos, educação especial e superior), com disponibilidade de escola indígena. A Universidade Estadual – UERR tem alunos matriculados nos cursos de Ciências Contábeis, Ciência da natureza e Matemática, Engenharia Florestal, Física, Letras e Pedagogia do Campo (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

O Município conta com 10 estabelecimentos de saúde entre unidade de atenção a saúde indígena, centro de saúde/unidade básica de saúde, unidade móvel e unidade mista que disponibiliza 14 leitos, ou seja, 1,86 leitos/1.000 habitantes, 62% do mínimo recomendado pela OMS de 3,00 leitos/1.000 habitantes (SEPLAN, 2017 ; SEPLAN, 2018).

A renda per capita, em 2010, foi de R\$ 4.388,04 (63,14%) da renda média per capita da Região Norte (R\$6.949,81), sendo que as atividades que ofertavam as melhores remunerações estavam vinculadas aos serviços e a administração pública, com a menor remuneração sendo oferecida pela atividade de comércio, equivalendo a valores bem abaixo da metade da melhor remuneração. O índice de Gini decresceu no período 1991 (0,64), 2000 (0,55) e 2010 (0,53), mais acentuadamente no período 1991-2000 e mais discretamente entre 2000-2010, mas de toda forma demonstrando um arrefecimento da desigualdade social.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A e TNL PCS S.A) e fixa através de 229 acessos concentrados na sede do município e acessos públicos distribuídos na sede, a maioria, e nas localidades Equador, Jatapu e São Luizão, internet banda larga, retransmissora de TV, correios, segurança pública, agências bancárias do Banco do Brasil e Bradesco (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2018).

O fornecimento de energia é de 5.408 MWh atendendo a 2.101 consumidores em 2014, com uma média de consumo de 2,574 MWh, o sexto maior do Estado, porém menor que a média de Roraima (5,569 MWh) e da Região Norte (6,81 MWh). Em termos de eletrificação rural é o quarto maior nível de atendimento do Estado, 78% dos domicílios no meio rural dispõem desse serviço (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018).

O PIB do município ocupa o 12º lugar no Estado com a participação de 1,2% e a contribuição no valor adicionado bruto de Roraima é de 3,3% na agropecuária, 0,9% na indústria e 1,2% no serviço. Em 2010, na composição do PIB municipal o setor terciário liderava (84,46%), seguido pelo setor secundário (8,88%) e setor primário (6,66%). O PIB per capita de R\$15.338,00 era o quarto maior do Estado, representando 88,25% do PIB per capita registrado para a Região Norte (R\$ 17.380,42).

A balança comercial do Município com o comércio exterior é deficitária, não ocorrendo exportações e se registrando importações de sementes e frutos oleaginosos.

O setor agropecuário constitui-se um importante componente na economia local, com destaque para o cultivo da banana e da mandioca que são responsáveis pelo maior valor bruto de produção, embora a produtividade da mandioca seja a metade da estimada em plantios sem irrigação. As culturas que apresentaram em 2014 as maiores áreas cultivadas no Município são a banana e a mandioca. A banana com uma produtividade de 11.867 kg/ha (2014) representa 92,71% da produtividade média do Brasil (12.800 kg/ha). O rebanho bovino de 22.634 cabeças é um dos menores do Estado.

O setor industrial é representado por indústrias ligadas a atividades alimentícia, madeireira, reparação de veículos, comunicação, construção civil (a maioria), construção de estradas, pavimentação e terraplanagem e metalurgia.

Predomina no município o turismo de aventura, se destacando as serras com trilhas para caminhadas ecológicas e a floresta densa que proporciona oportunidades de observação da flora e da fauna. A serra de Acari – recoberta de floresta com nascente d'água, dista 2 km da sede do município, o acesso é feito através de uma estrada de terra e trilhas e o rio Jauaperi são importantes para o turismo. O rio Jatapu

que faz parte da hidrografia do município é importante para a geração de energia no sul do Estado e já foi citado no município de Caroebe (SEPLAN,2014).

De acordo com SEPLAN (2014), corroborado pelos estudos realizados por Vale Junior *et al* (2017), que aponta áreas de regular aptidão para uso agrícola e pela FGV, o município tem vocação para o cultivo de inúmeras culturas, tais como: banana, café, cacau, cana-de-açúcar e guaraná. A FGV acrescenta ainda como potencialidades face as condições naturais favoráveis: Bio-agroindústria (plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes), piscicultura, extrativismo mineral e turismo ecológico. Em parceria com a SUFRAMA, a FGV reforça a importância da fruticultura, já mapeada como um Arranjo Produtivo Local, juntamente com a bovinocultura de leite, a madeira, móveis e artefatos.

A Receita Total, em 2012, foi de R\$ 10,585 milhões de reais, composta de receitas tributárias – R\$ 848,195 mil (maior volume de ISS) e de transferências externas, como as constitucionais, FPM – R\$ 2,118 milhões, FUNDEB – R\$ 3,605 milhões e as estaduais, como ICMS – R\$ 1,710 milhões, que fizeram frente a uma Despesa Total de R\$ 15,963 milhões de reais, demonstrando uma situação de deficit nas contas públicas do Município.

6.1.4.4 São Luiz

Entre 1965 e 1985 acontece a política de modernização da Amazônia promovendo a imigração à região norte do Brasil e a sua integração ao resto do país, através da expansão das fronteiras agrícolas. Na década de 1970 vieram os projetos de colonização agrícola. Com as construções das BR-174 e BR-210, e com a descoberta de garimpos surgiram povoados e vilas ao longo das rodovias. São Luiz é resultado desse povoamento, seu nome é em homenagem a capital do Maranhão, sendo criado através da lei nº 7.009, de 1º de julho de 1982 (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018). Faziam parte do Município até a década de 1990, as vilas Moderna, Martins Pereira, Nova Colina, Equador, Jundiá e Santa Maria de Boiaçu, com desmembramento de suas terras para criação do município de Rorainópolis, São Luiz ficou apenas com a Vila Moderna, como núcleo populacional importante no seu interior.

O Município localiza-se na mesorregião Sul e na microrregião Sudeste de Roraima faz limite com os municípios de Rorainópolis (ao sul e a oeste), São João da Baliza (a leste) e Caracarái (ao norte). O acesso é pelas BR-174 e BR-210, distando da capital Boa Vista, 312,9 km². O acesso a São João da Baliza, município mais próximo, se dá pela BR- 210, a partir do Km 500 (localidade Novo Paraíso).

Com uma área de 1.535,693 km², 0,69% do território de Roraima, possui em seu território os assentamentos (PAs Integração, também ocupando área do Município de Rorainópolis; e, Bom Sucesso) que ocupam 184,527 km², ou seja, 12,02% do seu território. Em São Luiz não tem terras indígenas, nem unidades de conservação. A sede conta com apenas um bairro: Centro e no meio rural merece destaque a Vila Moderna, já citada.

A população residente no Município, em 2010, era de 6.750 habitantes, estando a maioria na área urbana (4.455 habitantes), o que possibilitava uma taxa de urbanização de 66%, a terceira maior entre os municípios roraimenses, no entanto inferior a registrada para Roraima (76,55%), Região Norte (77,90%) e Brasil (84,40%), predominando a população masculina, tanto no espaço urbano, como no rural, sendo que a maioria dos habitantes possuíam idades entre 15 e 64 anos (63,60%), demandando uma boa estrutura de emprego e renda, ou seja incentivos a atividade produtiva, existindo ainda uma significativa parcela de crianças e adolescentes (35,27%) que demandam políticas públicas de educação e lazer. A população autodeclarada indígena era de 22 habitantes. Em 2014 estimava-se uma população de 7.309 habitantes, com um densidade demográfica de 4,76 habitantes/km², a segunda maior do Estado, só superada pela registrada em Boa Vista, superior a de Roraima (2,21 habitantes/km²) e da Região Norte (4,17 habitantes/km²), mas inferior a do Brasil (22,43 habitantes/km²). A estimativa populacional para 2017 é de 7.597 habitantes (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017; SEPLAN, 2018). A população economicamente ativa era de 2.222, estando ocupados 2.021, com uma taxa de desocupação de 9,05%.

A cobertura vegetal é 100% de floresta ombrófila densa, em seu ambiente submontana (BARBOSA, 2017), apresentando áreas alteradas: (i) urbanas; (ii) com pastagens, lavouras e vegetação secundária; (iii) com pastagens; e, (iv) com

vegetação secundária. De clima tropical com pequeno período seco (Awi) e tropical chuvoso sem estação seca (Aji), a temperatura anual varia entre 28°C e 38°C, com precipitação pluviométrica de 1.500 mm. Seus principais rios são: Anauá, Baraúna e Branquinho (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018).

Quanto aos aspectos geomorfológicos é de área topográfica plana (60%) e área com relevo forte e fracamente ondulado (40%) (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2018). No Município só se registra a ocorrência de um domínio geológico-ambiental, que de acordo com CPRM (2014) é dos complexos granitóides não deformados que se caracteriza por apresentar rochoso e pedregosidade associada a solos rasos. A SEPLAN (2014), citando CPRM (2002) registra a ocorrência de minerais, como: rocha ornamental, pedras de cantaria, argila e ametista.

Os solos ocorrentes no Município são dos tipos: Argissolo Amarelo Distrófico, Latossolo Amarelo Distrófico e Nitossolo Vermelho Eutrófico (SEPLAN, 2014), citando CPRM (2002). As Terras ocorrentes no Município apresentam-se em 94,35% da área com aptidão regular no nível de manejo B e C, sem limitações de uso para culturas tropicais e em 5,65% inaptas para uso agrícola, face a baixa capacidade de retenção de água no período seco e as limitações determinadas pela muito baixa fertilidade (VALE JUNIOR et al, 2017).

O abastecimento de água atende a 5.882 habitantes, que corresponde a 80,48% da população, correspondendo ao segundo maior nível de atendimento, só superado pelo registrado na capital Boa Vista. Apenas 1% dos domicílios são ligados a rede geral de esgoto ou pluvial. Quanto à coleta de lixo, o município de São Luiz possui aterro sanitário para deposição adequada dolixo.

O ensino do município é ofertado pelo poder público municipal (educação infantil, ensino fundamental e educação especial) e pelo poder público estadual (ensino fundamental, médio, educação de jovens e adultos e educação especial). O Município também disponibiliza 1 escola indígena.

O município conta com Hospital Francisco Ricardo de Macêdo que disponibilizava, em 08 leitos, o que possibilitava um nível de atendimento de 1,08 leitos/1.000 habitantes, bem aquém do mínimo preconizado pela OMS (3,00 leitos/1.000 habitantes). Existindo ainda na estrutura de saúde do Município: centro de saúde/unidade básica de saúde, postos de saúde, unidades de vigilância em saúde

e unidade móvel de nível pré-hospitalar (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017).

A renda per capita, em 2010, era de R\$ 4.136,76 que correspondia a 59,52% da renda per capita média da Região Norte (R\$ 6.949,81). As atividades que melhor remuneram são serviços e construção civil e a de menor remuneração se encontra no comércio, mas acima da metade da melhor remuneração. O Índice de Gini passou por arrefecimento de forma discreta entre 1991 (0,64) -2010 (0,62) e de forma mais acentuada no período 2000-2010, quando alcança 0,55, demonstrando a redução da desigualdade social.

Na infraestrutura o município conta com serviços de comunicação através de telefonia móvel (Claro S.A e TNL PCS S.A) e fixa com 205 acessos individuais (na sede e na Vila Moderna) e públicos (sede, localidades Anauna, PAs Bom Sucesso e Integração, Vila Moderna), internet banda larga, retransmissora de TV, correios, segurança pública e Posto de Atendimento Bancário – PAB (Caixa Econômica Federal).

O fornecimento de energia, em 2014, era de 5.121 MWH atendendo a 1.973 habitantes, o que possibilita um consumo médio de 2,596 MWh, o quarto maior do Estado, mas inferior ao consumo médio da Região Norte (6,81 MWh), atendendo a sede do Município e Vila Moderna. A eletrificação rural atende 87% dos domicílios, sendo o maior nível de abrangência do Estado no meio rural (SEPLAN, 2014; SEPLAN, 2017 ; SEPLAN,2018).

O PIB do município, em 2013, de 94,2 milhões de reais, ocupa o 14º lugar no estado com a participação de 1,0% e 0,03% do PIB da Região Norte. A contribuição no valor adicionado bruto de Roraima é de 4,2 % na agropecuária, 0,5% na indústria e 1,0% no serviço. Em 2010 na composição do PIB municipal, o setor terciário liderava com uma participação de 83,47%, seguido pelos setores secundário (8,50%) e primário (8,02%) . O PIB per capita foi de R\$ 13.070,00, ou seja 75,20% do PIB per capita da Região Norte (R\$17.380,42).

O setor secundário, em 2015, era representado por poucas indústrias vinculadas as atividades de alimentos, madeireira, comunicação, construção civil, construção de estradas, pavimentação e terraplanagem (a maioria) (SEBRAE, 2015).

No setor agropecuário os principais produtos em termos de área cultivada, em

2014, foram mandioca, feijão e banana, sendo que esta ocupa a maior área e é responsável pelo maior Valor Bruto da Produção (VBP), embora sua produtividade no Município seja a mais baixa do Estado (4.726 kg/ha). O rebanho, em 2014, de 35.483 cabeças, equivalia a 0,08 do rebanho da Região Norte, de todo modo garante o abastecimento do município, sendo como os demais produtos, importantes para a garantia da segurança alimentar da população (SEPLAN,2017).

São Luíz tem como atrativo turístico a Vaquejada que acontece no mês de novembro e o ponto turístico mais visitado é o rio Anauá, com presença de pedras em parte da margem e no centro rodeado por floresta, dista 21 km da sede do município, onde os visitantes frequentam para lazer (SEPLAN, 2014 ; SEPLAN, 2017). São Luiz é próxima a cidades de São João da Baliza (16 km) e Caroebe (42 km), podendo se implementado o desenvolvimento do turismo que contemple as três cidades.

As potencialidades de acordo com a FGV, analisando as condições naturais favoráveis, são cana-de-açúcar, café, soja, cacau, guaraná, bio-indústria (plantas medicinais, óleos essenciais, especiarias e corantes). Em parceria com a SUFRAMA, A Fundação aponta como potencialidades a fruticultura, indústria de amido de mandioca e a indústria de madeira serrada e pré-beneficiada. Foram mapeados como Arranjos Produtivos Locais a fruticultura, apicultura, piscicultura, pecuária de leite, madeira, móveis e artefatos.

A Receita Total, em 2012, foi de R\$ 11,629 milhões de reais, composta por receita tributária de R\$ 642,352 mil reais, com maior participação de ISS, FPM – R\$ 2,118 milhões de reais, FUNDEB – R\$ 1,318 milhões de reais e ICMS R\$ 1,702 milhões de reais, estando bem aquém das despesas totais de R\$ 21,306 milhões de reais. O que demonstra que o Município, não obstante a alta dependência de recursos externos é deficitário.

6.2 Avaliação da Potencialidade Social

6.2.1 Potencial Natural

Considerando os índices obtidos pelos indicadores de ocorrência mineral,

aptidão agrícola, cobertura florestal e de savanas, acesso aos recursos naturais e concentração da terra observa-se que o Potencial Natural do Estado de Roraima enquadra-se em média potencialidade 1,98 (2,00), quando os fatores dinâmicos estão em equilíbrio com fatores restritivos (Tabelas 11 a 17, Figura 6). Analisando-se a situação pelos municípios observa-se que os graus de potencialidade variam moderadamente baixo (onde predominam os fatores restritivos) a médio (onde existe equilíbrio entre os fatores dinâmicos e restritivos).

Para atender as variações de classificação e cartografia (Tabela 1) adotou-se arredondamentos em relação aos índices médios.

Nove municípios se enquadram na classe moderadamente baixo, com variação de 1,57 a 1,73 (1,60 a 1,70). São eles Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Pacaraima (Microrregião Boa Vista), Bonfim, Normandia, Uiramutã (Microrregião Nordeste), Caracará (Microrregião Caracará) e Rorainópolis (Microrregião Sudeste).

O Município de Boa Vista, a capital do Estado, é o que apresenta o melhor índice nesta classe 1,73 (1,70), apesar de apresentar um grau alto de aptidão agrícola (3,00) – 98,06% de seus solos apresentam de boa a regular capacidade de desenvolvimento da atividade agropecuária e da cobertura vegetal de savanas de 91,72% da sua área total (índice de 2,80), os demais indicadores (ocorrência mineral, cobertura florestal, acesso aos recursos naturais e concentração da terra – predominam as propriedades de médio e grande porte, apenas 22,99% dos estabelecimentos agropecuários são de agricultores familiares) variam de 1,00 a 1,40, com baixo a moderadamente baixo potencial.

O Município de Alto Alegre detém o índice de 1,72 (1,70), possibilitados por apresentar um grau alto de potencialidade nos indicadores aptidão agrícola (2,70) e cobertura florestal (2,80). Os solos do município, em 86,57% de sua área, apresentam de boa a regular aptidão para o desenvolvimento de atividades agropecuárias, sendo que 90,41% da área total está coberta por florestas, entretanto as áreas de savanas são restritas, apenas 9,45% (1,10), o nível de acesso aos recursos naturais (3,21%) ainda é restrito (1,00), o mesmo ocorrendo com a concentração da terra (1,30), em sua maioria ocupada por média e grande propriedades, restando aos agricultores familiares 18,57% da área total dos estabelecimentos familiares e nos pontos de ocorrência mineral 23,43% das ocorrências totais do estado, ou seja, índice de 1,40.

O Município de Bonfim, o terceiro melhor colocado nesta classe 1,68 (1,70), apresenta um grau alto de aptidão agrícola (2,80) – 91,67% dos seus solos apresentam-se regularmente aptos ao desenvolvimento de atividades agropecuárias, possibilitando que seja o principal produtor de grãos do Estado, favorecido por apresentar um índice moderadamente alto (2,30) em relação a cobertura vegetal do tipo savanas (69,63%) no entanto, os índices de ocorrência mineral (1,00), concentração da terra (1,20) - apenas 12,06% dos estabelecimentos agropecuários são vinculados a agricultura familiar -, acesso aos recursos naturais (1,30) e cobertura florestal (1,50) – apenas 29,92% de sua área total é coberta por florestas - variam de baixo a moderadamente baixo potencial.

O Município de Rorainópolis, também em terceira posição nesta classe, apresenta um índice de 1,68 (1,70), semelhante ao de Bonfim, com destaque para os índices alcançados pela aptidão agrícola (2,50) – seus solos em 77,66% de sua área total apresentam-se regularmente aptos a atividades agropecuárias, para concentração da terra (2,40), com 74,52% da área de estabelecimentos agropecuários ocupados pela agricultura familiar, em consequência da alta incidência de projetos de assentamentos, sendo que nele se localiza o maior assentamento do estado, com capacidade para 6.990 famílias e, ainda, para cobertura florestal (2,10), com 57,56% do seu território ocupado por florestas, entretanto não ocorrem áreas de savanas em suas terras. O nível de acesso aos recursos naturais (1,10), apenas 5,98% da área florestada é acessada, embora o município apresente potencial para a exploração madeireira e para o aproveitamento de recursos não madeireiros devidamente manejados, bem como a ocorrência de minerais – 0,57% dos pontos de ocorrência do Estado (1,00) são fatores restritivos.

O Município de Caracaraí, com índice de 1,63 (1,60), também se enquadra nesta classe, apresentando o melhor índice, de 2,50, na concentração da terra que implica em que 77,09% dos seus estabelecimentos agropecuários são administrados por agricultores familiares, predominando a pequena propriedade. Os solos do município apresentam-se regularmente aptos a atividade agropecuária em 62,74% de sua área total (2,20) que é coberta por em 51,21% de florestas (2,00) e se encontra acessada em 4,41% (1,00), as áreas de ocorrência de savanas são restritas, representando 0,17% de sua cobertura vegetal, com índice de 1,00. Em termos de

ocorrência mineral (1,10) o município apresenta 5,71% dos pontos de ocorrência do Estado.

O Município de Amajari apresenta um índice médio de 1,60, face a aptidão agrícola dos solos (2,30) – 66,33% dos solos do município apresentam-se regularmente aptos a atividade agropecuária - e a cobertura florestal (2,60) - o município apresenta 82,28% de sua área total coberta por florestas -, o que lhe possibilita um grau moderadamente alto, entretanto sua área de savanas é restrita, 17,50% de sua cobertura vegetal, com índice de 1,30, do mesmo modo, o acesso aos recursos naturais, equivalente a 1,36%, apresenta um grau de baixo potencial (1,00). A concentração da terra (1,00) e a ocorrência mineral (1,40) encontram-se em um grau variando de baixo a moderadamente baixo.

O Município de Uiramutã apresenta um índice de 1,60, obtendo um melhor índice (2,40) na cobertura vegetal do tipo savana com 73,71% de sua área coberta por essa vegetação, na concentração da terra o índice alcançado é de 1,90 – os estabelecimentos da agricultura familiar ocupam 46,30% da área total de estabelecimentos agropecuários. As áreas, aptas a atividade agropecuária, correspondem a 32,27% de sua área total (1,60), a cobertura vegetal predominante é de savanas – as áreas florestadas correspondem a 26,29% de sua área total (1,50), o acesso aos recursos naturais e a ocorrência mineral enquadram-se em um grau baixo potencial, 1,00 e 1,20 respectivamente.

O Município de Normandia, com índice de 1,58 (1,60), é o oitavo colocado nesta classe, com uma cobertura de savana de 99,85% de sua área total, o que possibilita um alto potencial neste quesito (3,00), a aptidão agrícola (solos de regular a boa aptidão para atividades agropecuárias) representam 64,98% da área total do município, apresentando um médio potencial (2,20), os demais indicadores apresentam índices variando de 1,00 (ocorrência mineral, cobertura florestal e acesso aos recursos naturais²²), o município não possui florestas, a 1,30 (concentração da terra) - onde área ocupada pela agricultura familiar é de apenas 17,49%, havendo uma concentração de terras em médias e grandes propriedades.

O Município de Pacaraima, com o menor índice nesta classe 1,57 (1,60)

²² Aqui entendido como floresta impactada, não apenas pela atividade madeireira, mas também, e principalmente, pelo aproveitamento não madeireiro.

apresenta um índice de aptidão agrícola moderadamente alto (2,40), seus solos com regular e boa aptidão representam 70,82% do total de sua superfície, com uma cobertura vegetal de savanas correspondente a 81,09% que lhe possibilita um índice moderadamente alto neste quesito (2,60), enquanto que nos demais indicadores (ocorrência mineral – 4,57% de pontos de ocorrência do Estado, acesso aos recursos naturais – 3,04% da área florestada, concentração da terra – 6,81% dos estabelecimentos agropecuários de propriedade de agricultores familiares- e cobertura florestal – 18,91% da área total do município) os índices variam de 1,00 a 1,30, com predominância de fatores restritivos.

Os municípios que se enquadram na segunda classe, com índices variando de 1,80 a 1,90, onde os fatores dinâmicos estão em equilíbrio com os fatores restritivos são seis, os municípios de Cantá (Microrregião Nordeste), Iracema, Mucajaí, (Microrregião Caracará), Caroebe, São João da Baliza e São Luiz (Microrregião Sudeste).

O município com o maior índice nesta classe é o de São João da Baliza, com 1,92 (1,90), obtendo um índice 3,00 de aptidão agrícola, possuindo a totalidade de seus solos com aptidão regular para atividades agropecuárias, na cobertura vegetal 99,96% de sua área total é coberta por florestas (3,00), em suas terras não tem registro de cobertura vegetal por savanas (1,00), o acesso aos recursos naturais ainda é baixo (12,57%), não aproveitando o seu potencial florestal madeireiro e não madeireiro (1,20), a concentração da terra (2,30) equivale a que 69,46% dos estabelecimentos são de agricultores familiares, ocorrência mineral também apresenta um baixo potencial (1,00), não se registram pontos de ocorrência no município.

O Município de São Luiz, com o índice de 1,90, se equipara ao município vizinho em termos de cobertura florestal, predominam florestas em parte considerável de seu território (99,96%), com índice 3,00 e o acesso a elas corresponde a 37,53% (1,70), não ocorrem savanas em suas terras, o índice de de aptidão agrícola (2,80) é alto, com 94,35% dos seus solos apresentando regular aptidão para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. Os estabelecimentos agropecuários são ocupados 49,32% por agricultores familiares, isso possibilita um índice de 1,90. No município é baixo o registro de ocorrências minerais, 0,57% do registrado para o

Estado, assim o índice obtido é de 1,00, sendo um fator restritivo.

O Município de Caroebe, também, com índice de 1,90, similarmente aos dois municípios, anteriormente, descritos apresenta altos índices com relação à aptidão agrícola dos seus solos (2,70) – 87,05% apresentam condições regulares a atividade agropecuária, com destaque para o cultivo da banana, sendo o maior produtor do Estado e para experiências exitosas com a implantação de sistemas agroflorestais em propriedades de agricultores familiares que predominam entre os estabelecimentos agropecuários (78,24% do total), o que possibilita no indicador concentração da terra, um índice de 2,50. Entretanto, em termos de ocorrência mineral (1,10) e acesso aos recursos naturais (1,10) predominam fatores restritivos. Neste indicador o município teria possibilidade satisfatória no aproveitamento dos recursos florestais não madeireiros – 99,46% do município são cobertos por florestas (3,00), com evidência para castanha-do-pará e produtos que poderiam ser utilizados na indústria de fármacos, em suas terras não há ocorrência de savanas, obtendo um índice baixo de 1,00.

O Município de Mucajaí apresenta um índice 1,80, com evidência para as condições de solos de boa a regular aptidão em 86,32% do seu território (2,70), ao tempo em que predominam as florestas em 99,76% de sua área (3,00), no entanto o acesso as riquezas ofertadas pelas florestas, principalmente de recursos não madeireiros ainda é baixo (14,04%), possibilitando um índice de 1,20, em suas terras não há ocorrência de savanas, assim o índice alcançado neste item é 1,00, baixo também é o grau de potencialidade no que tange aos pontos de ocorrência mineral, representam 5,14% do total do Estado, obtendo um índice de 1,10, situação que se vislumbra com um melhor índice (1,80) é a que se refere à concentração da terra, onde 42,27% dos estabelecimentos agropecuários são administrados por agricultores familiares.

O Município de Cantá apresenta um índice de 1,78 (1,80) em termos de potencial natural, apresentando um moderadamente alto potencial (2,50) em termos de aptidão agrícola, 75,54% dos seus solos são regularmente aptos à atividade agropecuária e um alto potencial (2,80), em termos de cobertura florestal, 93,02% de suas terras são cobertas por florestas que estão em 21,71% acessadas (1,40), em seu território não ocorrem savanas, assim o índice obtido é de 1,00. Os

estabelecimentos agropecuários são ocupados 47,60% por agricultores familiares (1,90), em contraponto a ocorrência mineral (1,00) – 1,71% dos pontos de ocorrência do Estado -, juntamente com acesso aos recursos naturais (1,40) apresentam de baixo a moderadamente baixo potencial.

O Município de Iracema apresenta índice de 1,77 (1,80), com os indicadores de aptidão agrícola (2,90) e cobertura florestal (3,00) em evidência. Os solos do município em 95,53% apresentam de boa a regular aptidão para atividade agropecuária e 99,82% de sua área é coberta por florestas, entretanto o acesso a esses recursos é baixo (1,10), apenas 6,09% das áreas de florestas estão acessadas com atividades madeireiras e não madeireiras, quando a legislação federal permite até 20%, não havendo registro de savanas (1,00). Os indicadores de ocorrência mineral (1,20) – apresenta 12% dos pontos de ocorrência mineral do Estado - e concentração da terra (1,40) – 23,78% dos estabelecimentos agropecuários são administrados por agricultores familiares, enquadram-se em um grau de baixo a moderadamente baixo, constituindo-se em fatores restritivos.

Tabela 11 - Estado de Roraima. Cobertura florestal, 2017.

Municípios	Área de Floresta ⁽¹⁾	Área Total	Coefficiente ⁽²⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	23.326,012	25.800,486	90,41	2,80
Amajari	23.394,219	28.432,715	82,28	2,60
Boa Vista	352,808	5.678,961	6,21	1,10
Bonfim	2.426,969	8.110,643	29,92	1,50
Canta	7.131,378	7.666,807	93,02	2,80
Caracarai	24.257,542	47.372,595	51,21	2,00
Caroebe	12.033,197	12.098,090	99,46	3,00
Iracema	14.233,183	14.258,312	99,82	3,00
Mucajai	12.384,581	12.414,625	99,76	3,00
Normandia	0,000	6.968,461	0,00	1,00
Pacaraima	1.518,262	8.030,050	18,91	1,30
Rorainópolis	19.337,446	33.593,714	57,56	2,10
Sao João da Baliza	4.290,712	4.292,436	99,96	3,00
Sao Luiz	1.535,693	1.535,693	100,00	3,00
Uiramutã	2.140,899	8.142,715	26,29	1,50
Roraima	148.362,901	224.396,303	66,12	2,30

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/SEPLAN-RR.
Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico
CGPTERR/SEPLAN. Planilhas da Cobertura Vegetal por Município do Estado de Roraima

- (1) Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual
(2) Relação entre a área florestada e a área total do município

Tabela 12 - Estado de Roraima. Cobertura com Savana, 2017.

Municípios	Área de Savana ¹ (KM ²)	Área Total (KM ²)	Coefficiente ²	Índice
Alto Alegre	2.439,255	25.800,486	9,45	1,10
Amajari	4.974,627	28.432,715	17,50	1,30
Boa Vista	5.208,710	5.678,961	91,72	2,80
Bonfim	5.647,077	8.110,643	69,63	2,30
Canta	470,187	7.666,807	6,13	1,10
Caracarái	78,686	47.372,595	0,17	1,00
Caroebe	0,000	12.098,090	0,00	1,00
Iracema	0,000	14.258,312	0,00	1,00
Mucajaí	0,089	12.414,625	0,00	1,00
Normandia	6.958,032	6.968,461	99,85	3,00
Pacaraíma	6.511,788	8.030,050	81,09	2,60
Rorainópolis	0,000	33.593,714	0,00	1,00
São João da Baliza	0,000	4.292,436	0,00	1,00
São Luiz	0,000	1.535,693	0,00	1,00
Uiramutã	6.001,816	8.142,715	73,71	2,40
Roraima	38.290,267	224.396,303	17,06	1,30

Fonte: Secretária de Planejamento e Desenvolvimento do Estado do Roraima - CGEES/SEPLAN-RR.
Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico CGPTERR/SEPLAN. Planilhas de Cobertura Vegetal por Município do Estado de Roraima

- (1) Savana, Savana Estépica.
(2) Relação entre a cobertura de savanas do município e do estado e a área total do município e do estado.

Tabela 13 - Estado de Roraima. Ocorrência Mineral, 2007.

Município	Ocorrência Mineral	Coefficiente ¹ (%)	Índice
Alto Alegre	41	23,43	1,40
Amajari	43	24,57	1,40
Boa Vista	0	0,00	1,00

Bonfim	6	3,43	1,00
Cantá	3	1,71	1,00
Caracaraí	10	5,71	1,10
Caroebe	9	5,14	1,10
Iracema	21	12,00	1,20
Mucajaí	9	5,14	1,10
Normandia	2	1,14	1,00
Pacaraima	8	4,57	1,00
Rorainópolis	1	0,57	1,00
São João da Baliza	0	0,00	1,00
São Luiz	1	0,57	1,00
Uiramutã	21	12,00	1,20
Roraima	175	100,00	3,00

Fonte: Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Roraima/ Instituto de Terras e Colonização do Estado de Roraima. Estrutura Agrária do Estado de Roraima, 2007. Extraído do Mapa de Minério.

(1) Relação entre os pontos de ocorrência de minérios do município e os pontos de minérios total do Estado.

Tabela 14 - Estado de Roraima. Aptidão Agrícola dos Solos, 2017.

Município	Área Total (km ²)	Área Apta (km ²)	Coefficiente (1) (%)	Índice
Alto Alegre	25.800,486	22.334,689	86,57	2,70
Amajari	28.432,715	18.860,685	66,33	2,30
Boa Vista	5.678,961	5.568,936	98,06	3,00
Bonfim	8.110,643	7.434,818	91,67	2,80
Cantá	7.666,807	5.791,737	75,54	2,50
Caracaraí	47.372,595	29.721,922	62,74	2,20
Caroebe	12.098,090	10.531,437	87,05	2,70
Iracema	14.258,312	13.620,584	95,53	2,90
Mucajaí	12.414,625	10.715,918	86,32	2,70
Normandia	6.968,461	4.527,967	64,98	2,20
Pacaraima	8.030,050	5.686,837	70,82	2,40
Rorainópolis	33.593,714	26.089,732	77,66	2,50
São João da Baliza	4.292,436	4.292,433	100,00	3,00
São Luiz	1.535,693	1.448,849	94,35	2,80
Uiramutã	8.142,715	2.627,472	32,27	1,60
Roraima	224.396,303	169.254,016	75,43	2,50

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – SEPLAN/RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico

SEPLAN-RR. Estudo de Solos e Aptidão Agrícola das Terras do Estado de Roraima

(1) Relação entre Área Apta (consideradas áreas com boa e regular aptidão para atividades agropecuárias) e Área Total(%).

Tabela 15 - Estado de Roraima. Acesso aos Recursos Naturais, 2014.

Município	Área de Floresta(1) (km ²)	Área Acessada(2) (km ²)	Coefficiente(3) (%)	Índice
Alto Alegre	23.326,012	748,110	3,21	1,00
Amajari	23.394,219	318,464	1,36	1,00
Boa Vista	352,808	21,269	6,03	1,10
Bonfim	2.426,969	394,192	16,24	1,30
Cantá	7.131,378	1.548,323	21,71	1,40
Caracaraí	24.257,542	1.070,234	4,41	1,00
Caroebe	12.033,197	994,451	8,26	1,10
Iracema	14.233,183	866,796	6,09	1,10
Mucajai	12.384,581	1.738,140	14,04	1,20
Normandia	0,000	0,000	0,00	1,00
Pacaraima	1.518,262	46,171	3,04	1,00
Rorainópolis	19.337,446	1.155,684	5,98	1,10
São João da Baliza	4.290,712	539,231	12,57	1,20
São Luiz	1.535,693	576,296	37,52	1,70
Uiramutã	2.140,899	0,000	0,00	1,00
Roraima	148.362,901	10.017,361	6,75	1,10

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGPTERR/SEPLAN-RR.

Instituto Nacional de Pesquisa Espacial - INPE

(1) Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual

(2) Acesso a área de floresta, desflorestamento até 2014 (INPE, 2015)

(3) Relação entre área desflorestada e área florestada

Tabela 16 - Estado de Roraima. Concentração da Terra, 2006.

Município	Área ocupada pela Agricultura Familiar (ha)	Área total do Estabelecimento Agropecuário (ha)	Coeficiente (1) (%)	Índice
Alto Alegre	39.969	215.213	18,57	1,30
Amajari	9.234	271.622	3,40	1,00
Boa Vista	4.460	19.398	22,99	1,40
Bonfim	21.897	181.539	12,06	1,20
Cantá	86.187	181.071	47,60	1,90
Caracaraí	99.350	128.874	77,09	2,50
Caroebe	70.653	90.306	78,24	2,50
Iracema	9.999	42.045	23,78	1,40
Mucajaí	47.745	112.957	42,27	1,80
Normandia	17.326	99.078	17,49	1,30
Pacaraima	1.758	25.823	6,81	1,10
Rorainópolis	130.581	175.238	74,52	2,40
São João da Baliza	44.701	64.353	69,46	2,30
São Luiz	50.641	102.677	49,32	1,90
Uiramutã	3.397	7.337	46,30	1,90
Roraima	637.898	1.717.532	37,14	1,70

Fonte: CGEES. SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

- (1) Relação entre a área ocupada pela agricultura familiar e a área total do Estabelecimentos Agropecuários

Tabela 17 - Estado de Roraima. Índice Médio do Potencial Natural.

Município	Ocorrência Mineral	Aptidão Agrícola	Cobertura Florestal	Cobertura Savana	Acesso aos Recursos Naturais	Concentração da terra	Índice Médio (1)
Alto Alegre	1,40	2,70	2,80	1,10	1,00	1,30	1,72
Amajari	1,40	2,30	2,60	1,30	1,00	1,00	1,60
Boa Vista	1,00	3,00	1,10	2,80	1,10	1,40	1,73
Bonfim	1,00	2,80	1,50	2,30	1,30	1,20	1,68
Cantá	1,00	2,50	2,80	1,10	1,40	1,90	1,78
Caracaraí	1,10	2,20	2,00	1,00	1,00	2,50	1,63
Caroebe	1,10	2,70	3,00	1,00	1,10	2,50	1,90
Iracema	1,20	2,90	3,00	1,00	1,10	1,40	1,77
Mucajaí	1,10	2,70	3,00	1,00	1,20	1,80	1,80

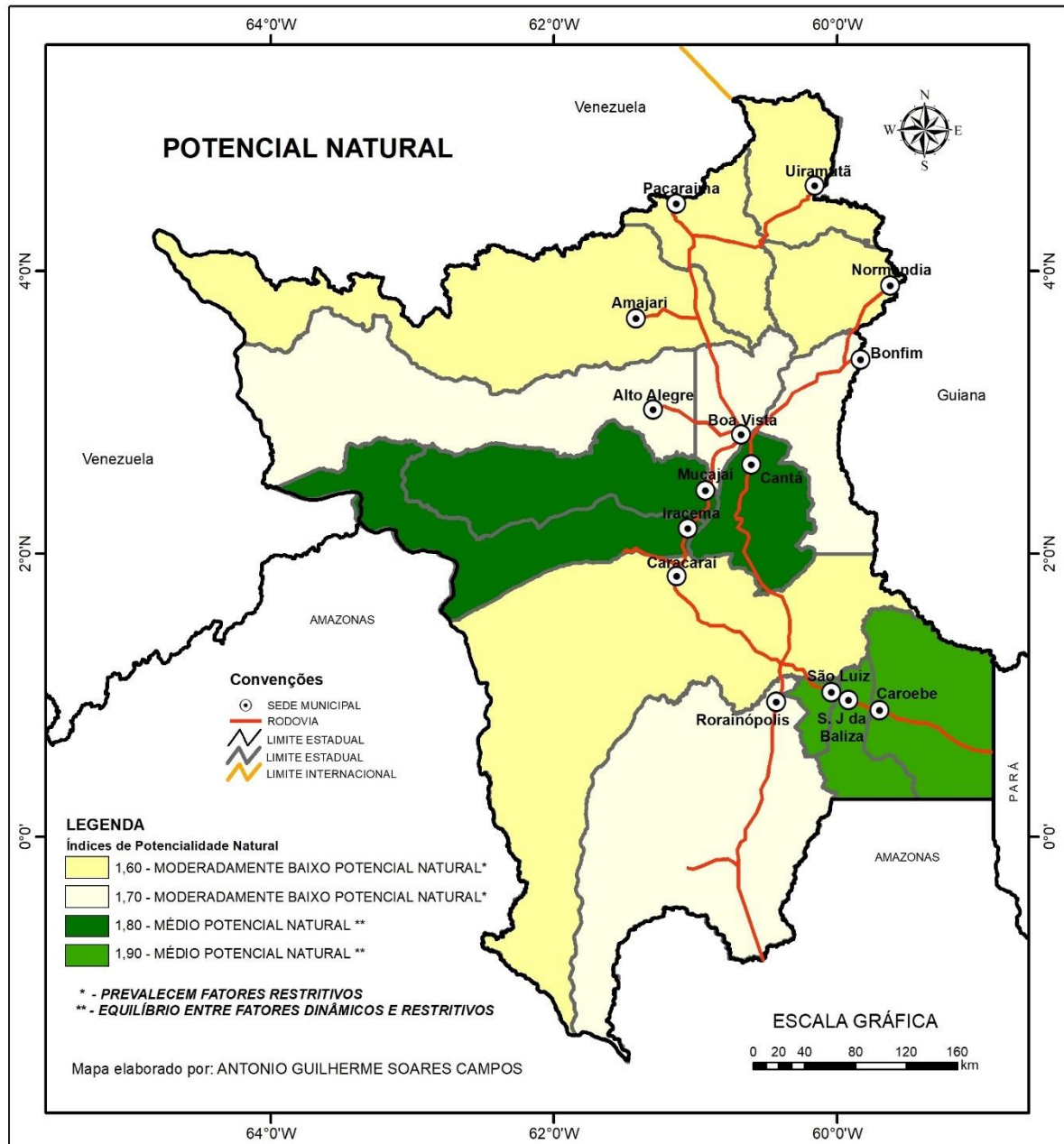
Normandia	1,00	2,20	1,00	3,00	1,00	1,30	1,58
Pacaraima	1,00	2,40	1,30	2,60	1,00	1,10	1,57
Rorainópolis	1,00	2,50	2,10	1,00	1,10	2,40	1,68
São João da Baliza	1,00	3,00	3,00	1,00	1,20	2,30	1,92
São Luiz	1,00	2,80	3,00	1,00	1,70	1,90	1,90
Uiramutã	1,20	1,60	1,50	2,40	1,00	1,90	1,60
Roraima	3,00	2,50	2,30	1,30	1,10	1,70	1,98

Fonte: Tabelas 11 a 16

(1) Obtido pela média simples entre os índices dos indicadores: ocorrência mineral, aptidão agrícola, cobertura florestal, acesso aos recursos naturais e concentração da terra.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Figura 6 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Natural.



Fonte: Tabela 17. Elaborado por Antônio Guilherme Soares Campos.

6.2.2 Potencial Humano

Analisando-se a dimensão social, avalia-se o Potencial Humano no que tange a indicadores relativos a educação - taxa de alfabetismo e qualidade do ensino ofertado - nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) referente aos anos finais do ensino fundamental; taxa de urbanização; serviços ofertados a

população, relativos a: (i) saneamento - água potável e esgoto sanitário; e, (ii) saúde - oferta de leitos hospitalares/1.000 habitantes²³, distribuição da população sobre o território - densidade demográfica²⁴, renda per capita²⁵. A análise integrada desses indicadores indica que o Estado de Roraima apresenta um moderadamente alto potencial humano (2,35), conforme constata-se nas Tabelas 18 a 26, onde também se visualiza a situação de cada município, referendado pela Figura 7.

Os municípios do Estado encontram-se distribuídos em quatro graus de potencialidade, no que tange ao Potencial Humano: baixo, moderadamente baixo, médio e moderadamente alto.

O Município de Uiramutã é o único enquadrado (1,34) na classe de baixo potencial humano, onde prevalecem os fatores restritivos, apresentando baixo desempenho nos indicadores de qualidade de ensino (1,00), esgoto sanitário (1,00) – não possui domicílios ligados a rede de esgoto, leitos/1.000 habitantes (1,00) – não há oferta de leitos hospitalares para população, urbanização (1,20) – 13,59% da população vive na área urbana, água potável (1,20) – apenas 12,88% da população é atendida pela rede geral de abastecimento de água e moderadamente baixo desempenho relativo a renda per capita (1,40) – é a segunda menor renda per capita do Estado (R\$ 1.477,92) que representa 21,27% da renda per capita da Região Norte, os melhores salários estão vinculados aos setores de serviços e administração pública é o município que apresenta o menor taxa de desocupação (1,46%) do Estado de Roraima, no entanto, demonstra uma alta desigualdade social, mesmo que o índice de Gini tenha decrescido de forma mais acentuada entre 1991 (0,86) a 2000 (0,79), decresceu discretamente entre 2000 e 2010 (0,78), sendo a maior do Estado. A densidade demográfica de 1,14 hab/km² (1,50) que corresponde a 27,34% da registrada para a Região Norte. O indicador de melhor desempenho é a taxa de alfabetização (2,40) – 71,66% da população é alfabetizada.

O Município de Amajari, com o índice de 1,51, apresenta-se como representante da segunda classe com um moderadamente baixo potencial humano.

²³ Relacionando-se com o mínimo estipulado pela Organização Mundial de Saúde de 3,00 leitos/1.000 habitantes.

²⁴ Relacionando-se a densidade demográfica da Região Norte de 4,17 hab/km².

²⁵ Relacionando-se a renda per capita da Região Norte de R\$ 6.949,81 (obtida pela média simples a partir da renda per capita dos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins). As informações de renda per capita dos municípios de Roraima foram obtidos no estudo sobre Índice de Progresso Social elaborado pelo IMAZON (Disponível em www.ipsamazônia.org.br).

Detém a menor renda per capita do Estado (R\$ 1.455,84), 20,95% da renda per capita da Região Norte, equivalendo a um índice de 1,40, os melhores salários são ofertados pelo setor de serviços, administração pública e agropecuária, entretanto a taxa de desocupação (22,53%) é a segunda maior do estado, demonstrando a pouca oportunidade de empregos ofertados a população apta a trabalhar, o índice de Gini que mede a desigualdade social que em 1991 era de 0,50, acentuou-se nos períodos subsequentes, chegando a 0,64 em 2000 e 0,75 em 2010. O índice de 1,40 é o mesmo registrado para a distribuição de água potável pela rede geral de abastecimento, que só atende 22,95% da população total do município, enquanto que 20% dos domicílios são ligados a rede geral de esgoto (1,30), não obstante a baixa densidade demográfica (0,36 hab/km²), a menor do Estado e que corresponde a 8,63% (1,10) da registrada para a Região Norte e a baixa taxa de urbanização – apenas 13,07% da população vive na área urbana. O município apresenta outro fator limitante referente a oferta de leitos hospitalares que é nula, enquadrando-o no índice 1,00, assim, a população quando demanda esse serviço precisa deslocar-se para municípios vizinhos ou para capital. Contrapondo a esses baixos índices, o setor educacional do município desponta com médio potencial (2,20) no que se refere a taxa de alfabetismo – 61,36% da população é alfabetizada e de moderadamente alto potencial na qualidade de ensino – a nota do IDEB corresponde a 77,78% (2,50) da meta prevista. No município está instalado o Instituto Federal do Estado de Roraima (IFRR), que é uma referência de potencialidade educacional, sendo um marco de desenvolvimento para a população que divide a situação do município em dois momentos: antes e depois da instalação do Instituto.

Na terceira classe, de médio potencial humano, onde os fatores restritivos estão em equilíbrio com os fatores dinâmicos, enquadram-se a maioria dos municípios do Estado de Roraima: São João da Baliza, Caracaraí, Mucajaí, Caroebe, Iracema, Bonfim, Normandia, Rorainópolis, Alto Alegre e Cantá.

O Município de São João da Baliza apresenta o melhor índice entre os municípios enquadrados nesta classe (2,18), com evidência para o alto desempenho (2,70) no âmbito da educação básica – 88,51% da população é alfabetizada e a nota do IDEB nos anos finais do ensino fundamental alcança 87,50% da meta estipulada. O indicador de urbanização - 70,25% da população vive no meio urbano, possibilita

um índice de 2,40, favorecido por atendimento de 68,49% da população abastecida com água potável (2,30), embora só 9% dos domicílios estejam ligados a rede geral de esgoto (1,10). O serviço de saúde, avaliado por número de leitos ofertados/1.000 habitantes (1,86) alcança 62% do mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é de 3,00 leitos/1.000 habitantes, o que possibilita o índice de 2,20. Mesmo índice alcançado pela renda per capita (R\$4.388,04) que corresponde a 63,14% da alcançada pela Região Norte, as melhores remunerações são encontradas no setor de serviços e da administração pública, o índice de Gini que mede a desigualdade social era de 0,64 em 1991, decrescendo em 2000 (0,55) e permanecendo praticamente estável, com discreta queda em 2010 (0,53), sendo um dos menores do estado, o município apresenta uma taxa de desocupação da população economicamente ativa (PEA) de 6,78%. A densidade demográfica de 1,72 hab/km², abaixo da registrada para a Região Norte, possibilita um índice de 1,80.

O Município de Caracaraí detém um índice de 2,15, sobressaindo-se no que tange aos índices de alfabetização (2,70) - 86,79% da população é alfabetizada e qualidade de ensino (2,40) – com atingimento de 73,81% da meta do IDEB. A maioria da população (59,30%) ocupa a área urbana (2,10), com oferta a população de serviços de abastecimento de água potável com atendimento de 71,61% da população total (2,40), apresentando o maior percentual de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto (71%), entre os municípios do Estado, superando o nível de atendimento da capital, o que lhe possibilita um índice de 2,40. A oferta de serviços hospitalares é de 1,38 leitos/1.000 habitantes que corresponde a 46% (1,90) do mínimo recomendado pela OMS. A densidade demográfica de 0,42 hab/km², representa 10,07% (1,20) da registrada para a Região Norte. O município detém uma renda per capita de R\$ 4.032,60, equivalente a 58,02% (2,10) da renda per capita da Região Norte, com as melhores remunerações ocorrendo nos setores de serviços, construção civil e indústria, apresentando uma taxa de desocupação da PEA de 9,51%, no período 1991 (0,61) a 2010 (0,56) houve uma redução lenta da desigualdade social.

O Município de Mucajaí com um índice de 2,14 apresenta uma taxa de alfabetização de 82,80% (2,60) e nota do IDEB equivalente a 90% (2,90) da meta prevista, seus melhores índices, com alto potencial no setor educacional. No que tange os serviços de saneamento ofertados a população, concentrada em 60,40% na

área urbana (2,20), o abastecimento de água potável, através da rede geral atinge 65,81% da população total (2,30), no entanto o nível de atendimento de domicílios ligados a rede geral de esgoto é de apenas 5% (1,00). Com relação aos serviços de saúde a oferta de leitos é de 1,46/1.000 habitantes, ou seja, 46,67% do mínimo preconizado pela OMS, isso possibilita um índice de 1,90. A densidade demográfica é de 1,30 hab/km², 31,18% (1,60) da registrada para a Região Norte. Com uma renda per capita de R\$5.851,92, acima da registrada para a maioria dos municípios, só abaixo da registrada na capital, Boa Vista, equivalente a 84,20% da obtida pela Região Norte, alcança um índice de 2,60, com os melhores salários encontrados no setor de serviços e administração pública, embora detenha uma taxa de desocupação da PEA relativamente baixa (6,13%), ainda apresenta uma concentração de renda, com uma desigualdade social que após um período de arrefecimento entre 1991 (0,68) e 2000 (0,57) voltou a crescer, substancialmente, em 2010(0,71).

O Município de Caroebe apresenta um índice de Potencial Humano de 2,03, comandado pelo setor educacional, em que a taxa de alfabetização – 87,82% da população total (2,70) e a nota do IDEB – 90% da meta (2,80) lhe possibilitam os melhores índices entre os indicadores avaliados. A população se concentra no meio rural, assim a taxa de urbanização é de 40,97% (1,80). Os domicílios atendidos pela rede geral de esgoto é de 27% (1,50) e a população atendida por água potável corresponde a 47,63% do total (1,90). Os serviços de saúde representado pelo número de leitos ofertados a população (1,75/1.000 habitantes) está aquém do mínimo recomendado pela OMS, ou seja 58,33%, o que possibilita um índice de 2,10. A densidade demográfica de 0,74 hab/km² equivale a 17,75% da registrada para a Região Norte, alcançando o índice 1,30. A renda per capita de R\$ 4.019,64 corresponde a 57,84% da registrada para a Região Norte, proporcionando o índice de 2,10, os melhores salários são encontrados nos setores de serviços e construção civil, com um índice de desocupação de 7,18%, o município tem um histórico de queda da desigualdade social, em 1991, o índice de Gini era de 0,83, em 2000 (0,68) e em 2010 (0,55), sendo uma das cinco menores do estado.

No Município de Iracema, o índice de 1,96 é resultado, em parte, dos bons índices obtidos pela a educação, no que se refere a taxa de alfabetização da população de 60,77% (2,30) e da relação entre a nota obtida nos anos finais do ensino

fundamental e a meta prevista no IDEB, alcançando 90,91% que possibilita um grau de alto potencial(2,80) na qualidade do ensino ofertado. A oferta de serviços de saneamento, relativos ao abastecimento de água potável atinge a 59,67% da população e a abrangência dos domicílios atendidos por esgoto da rede geral de 52% possibilitam os índices de 2,10 e 2,00, respectivamente. Com relação aos serviços de saúde avaliados pelo número de leitos ofertados por 1.000 habitantes (0,68) alcança 22,67% do mínimo indicado pela OMS, assim o índice registrado é de 1,40. A densidade demográfica de 0,70 hab/km² – 16,79% da registrada na Região Norte, induz a um índice de 1,30. A renda per capita de R\$ 3.134,16 representa 45,10% da obtida pela Região Norte, possibilitando um índice de 1,90, a construção civil e os serviços detêm os melhores salários, no entanto, a taxa de desocupação da PEA ainda é alta – 13,03%, estando entre as cinco mais altas do Estado, demonstrando a falta de oportunidades de emprego a população apta ao trabalho, o índice de Gini que havia sofrido uma queda entre os anos 1991 (0,63) e 2000 (0,55) voltou a recrudescer em 2010 (0,62).

O Município de Pacaraima, na fronteira com a Venezuela, registra um índice de 1,95, capitaneado pelos bons índices obtidos no setor educacional e na renda per capita, de alto a moderadamente alto. A população alfabetizada corresponde a 90,21% da população total (2,80), a nota do IDEB nos anos finais do ensino fundamental equivale a 83,33% da meta prevista (2,60). Com relação a renda per capita é a terceira melhor do Estado, correspondente a R\$ 4.660,20, ou seja, 67,06% da registrada para a Região Norte, o que possibilita o índice de 2,30, os setores que oferecem as melhores remunerações são de serviços e administração pública e a taxa de desocupação da PEA de 4,30% é uma das menores do estado, no entanto, registra-se um aumento contínuo da desigualdade social, em 1991 era de 0,61, crescendo em 2000 para 0,70 e em 2010 para 0,74, sendo uma das mais altas do estado. A taxa de urbanização de 43,27% possibilita o índice de 1,80, o mesmo alcançado pelo indicador relativo ao atendimento da população por água potável – 41,97% da população total, entretanto é baixo o número de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto, apenas 5% (1,00). No que se refere ao índice que mede as condições da oferta de serviços na saúde, registra-se que a população tem a sua disposição 1,18 leitos/1.000 habitantes (39,33%), não correspondendo nem a metade do mínimo preconizado pela OMS, obtendo o índice de 1,70. A densidade demográfica

do município é de 1,45hab/km², equivalente a 34,77% da registrada para a Região Norte, com índice de 1,60.

O Município de Bonfim apresenta um índice de Potencial Humano de 1,89. Os indicadores que mais se evidenciam, com um grau de potencial alto a moderadamente alto são os relacionados a educação, assim a taxa de alfabetização é de 86,74% (2,70) e a nota do IDEB nos anos finais do ensino fundamental corresponde a 70,45% da meta estipulada (2,40). A renda per capita (R\$ 3.950,64) é o terceiro indicador de melhor desempenho no município (2,10) e equivale a 56,85% da renda per capita da Região Norte, os melhores salários são encontrados na agropecuária - o município é o maior produtor de grãos do estado -, serviços e administração pública, apresentando uma taxa de desocupação da PEA de 5,39%, sendo uma das menores do estado, ressalte-se que muitos jovens que não conseguem emprego no município trabalham em Lethen, na Guiana, não obstante esse nível de emprego, o índice de Gini que havia arrefecido de forma substancial no período 1991 (0,66) a 2000 (0,50) voltou a recrudescer no período seguinte, em 2010 era de 0,72, possibilitando uma das mais altas desigualdades sociais do estado. A população atendida pela rede geral de abastecimento de água potável é de 49,91% (1,90), mas apenas 2% dos domicílios são ligados a rede geral de esgoto (1,00). Com uma taxa de urbanização de 33,91% (1,60), os serviços de saúde ofertados, em termos de leitos hospitalares/1.000 habitantes ainda é discreto (1,28), ou seja, 42,67% do preconizado pela OMS, com um índice de 1,80. A densidade demográfica de 1,43 hab/km² é menor que a registrada no Estado (2,21 hab/km²) e a registrada para a Região Norte, representando 34,29% desta (1,60).

O Município de Normandia, com índice de 1,88, tem no setor educacional sua melhor performance, com índice variando de 2,60 – nota do IDEB corresponde a 80,49% da meta prevista - a 2,70 – a taxa de alfabetização da população residente no município é de 87,72%. Com relação ao atendimento médico, avaliado pelo número de leitos disponíveis a população (2,07 leitos/1.000 habitantes) alcança 69% do mínimo preconizado pela OMS, obtendo o índice de 2,30, colocando-o em terceira melhor situação entre os municípios do Estado. Contrapondo-se a essa situação favorável depara-se com indicadores de grau de potencialidade moderadamente baixo, é o caso da renda per capita de R\$ 2.441,16 que representa 35,13% da obtida

pela Região Norte, o que lhe possibilita o índice de 1,70, da densidade demográfica de 1,43 hab/km² que representa 34,29% da registrada na Região Norte e do nível de abastecimento da população com água potável, correspondente a 31,79% da população total (1,60). O atendimento dos domicílios pela rede geral de esgoto é insignificante, equivalendo a 1% (1,00). Uma renda per capita tão baixa agrava-se pela alta taxa de desocupação da PEA de 31,76%, a mais alta do estado, e uma desigualdade social alta, embora tenha decrescido no período 1991-2010, em 1991 era de 0,81, mantendo-se neste nível em 2000 e decrescendo em 2010 (0,70); os melhores salários se encontram no setor de serviços que estão bem acima dos salários da agropecuária que vem em seguida.

O Município de Rorainópolis, na fronteira com o Estado do Amazonas, apresenta o índice de 1,88 no seu Potencial Humano, detendo entre seus melhores indicadores aqueles referentes a educação – o município tem possibilidades de vir a ser, no futuro, uma cidade universitária – a taxa de alfabetização da população é de 85,43%, o que lhe possibilita um índice de 2,70 e a nota do IDEB, correspondente a 77,50% da meta, permite um índice de 2,50. Em termos de serviços de saneamento ofertados a população, a oferta de água potável atende a metade da população total do município (50,06%), alcançando um índice 2,00, entretanto é precário o atendimento aos domicílios com a rede geral de esgoto, representando apenas 1% (1,00). Embora exista no município um Hospital, o número de leitos ofertados é de 1,28 por 1.000 habitantes, o que representa 42,66% do mínimo preconizado pela OMS, assim o índice é de 1,80. Menos da metade da população vive no meio urbano, com uma taxa de urbanização de 43,96% (1,80). Com uma densidade demográfica de 0,80 hab/km² – 19,18% da registrada para a Região Norte, obtendo o índice de 1,30, o município detém uma renda per capita de R\$3.410,64 que corresponde a 49,08% da obtida para Região Norte e menor que as detidas pelos municípios vizinhos - Caracaraí, São João da Baliza e São Luiz, obtendo o índice de 1,90. O setor que oferece melhores remunerações é o de construção civil, com salários acima da média dos demais ramos de atividade, o nível de desocupação da PEA é de 5,96% e a desigualdade social após um discreto aumento entre 1991 (0,66) e 2000 (0,67) arrefeceu-se em 2010, alcançando 0,57, ficando entre as menores do estado.

O Município de Alto Alegre, detém um índice de 1,78 e apresenta,

diferentemente da maioria dos municípios, uma taxa de alfabetismo baixa (59,94%), constituindo-se na menor do Estado, com um índice de 2,10, entretanto no que se refere a qualidade de ensino responde por 90% da meta do IDEB, obtendo o índice de 2,80, de grau alto de potencialidade. Em termos de atendimento médico, medido pelo número de leitos ofertados para população (2,10 leitos/1.000 habitantes), equivalente a 70% do mínimo recomendado pela OMS, o município se equipara a capital, Boa Vista, e obtém o índice de 2,30. A oferta de serviços de saneamento a população corresponde a 37,10% com relação a água potável (1,70), entretanto não existem domicílios atendidos pela rede geral de esgoto (1,00). A população do município reside, a maioria, no meio rural, a taxa de urbanização é de 29,06% (1,50), a densidade demográfica de 0,63 hab/km², equivale a 15,11% da registrada para a Região Norte, com índice de 1,30, sendo uma das três mais baixas do Estado, só superando as obtidas por Amajari e Caracaraí. A renda per capita de R\$ 2.415,84, também, encontra-se entre as três menores, só sendo superior as registradas em Amajari e Uiramutã, corresponde a 34,76% da alcançada pela Região Norte, registrando-se o índice de 1,60, agravada pela desigualdade social, ainda alta, em 2010 equivalente a 0,73, sofrendo um aumento substancial em relação a 2000, quando era de 0,55, abaixo da registrada em 1991 (0,68), não obstante essa situação restritiva a sua população economicamente ativa acessa empregos com mais facilidade que nos demais municípios, a taxa de desocupação é a menor do Estado, 4,15%.

O Município de Cantá que detém o menor índice (1,76) entre os que apresentam médio potencial humano, é vizinho a Boa Vista e é de certa forma favorecido por essa proximidade, por exemplo, não possui leitos hospitalares (1,00) e a população, provavelmente, não sofre maiores efeitos dessa calamitosa situação por estar a 32 km da capital. Como a maioria dos municípios, apresenta bons índices no que tange a educação - a taxa de alfabetização é de 82,78% (2,60) e a nota do IDEB corresponde a 73,81% da meta (2,40). A renda per capita de R\$ 3.571,08, corresponde a 51,38% da registrada para a Região Norte – índice 2,00, as melhores remunerações encontram-se no ramo da construção civil, o nível de desocupação da população economicamente ativa (PEA) de 5,35% é uma das mais baixas do estado e após a estabilização da desigualdade social entre 1991 (0,56) e 2000 (0,57) ocorreu um aumento do índice de Gini em 2010 para 0,66. Com uma densidade demográfica

de 1,99 hab/km², correspondente a 47,72% (1,90) da existente na Região Norte e taxa de urbanização de 16,24% (1,30), a terceira menor do Estado, superando apenas as registradas em Amajari e Uiramutã, o município ainda é discreto na oferta de serviços de saneamento – menos da metade de sua população (49,51%) é abastecida com água potável ligada a rede geral de distribuição (1,90) e apenas 2% dos domicílios são ligados a rede geral de esgoto(1,00).

A quarta classe de Potencial Humano registrada entre os municípios do Estado é a que apresenta um grau de potencialidade moderadamente alto e nesta situação se enquadram os Municípios de Boa Vista (Microrregião Boa Vista) e São Luiz (Sudeste de Roraima).

O Município de Boa Vista, por ser a capital do Estado, é o que está melhor estruturado do ponto de vista de potencial humano (2,60), supostamente oferece os melhores serviços educacionais, de saúde e saneamento, além de ofertar uma estrutura de emprego e renda mais satisfatória que dos demais municípios. No que diz respeito a renda per capita (R\$ 9.438,60), constitui-se na maior do Estado e supera a observada na Região Norte, assim alcança o índice 3,00, os melhores salários são encontrados na administração pública, nos serviços e na construção civil, como uma taxa de desocupação da PEA de 7,56%, apresenta o índice de Gini que mede a desigualdade social, praticamente, estável no período 1991 (0,57), 2000 (0,57) e 2010 (0,58). Provavelmente por deter o maior número de instituições públicas que oferecem bons salários, só superados pelos valores ofertados pelos serviços industriais de utilidade pública e que estão acima dos registrados no mercado. Essa condição favorável repete-se no que diz respeito a concentração da população, o que facilita a oferta de serviços, 97,71% da população total encontra-se na área urbana (3,00) e 97,24% é atendida pela rede de abastecimento de água potável (2,90), no entanto, apenas 19% dos domicílios são ligados a rede geral de esgoto (1,30), superado, proporcionalmente, pela oferta desse serviço nos Municípios de Amajari (20%), Caroebe (27%), Iracema (52%) e Caracarái (71%). A densidade demográfica de 55,45 hab/Km² (3,00) é mais elevada do Estado e supera a registrada para a Região Norte, por isso mesmo o nível de atendimento médico, medido pelo número de leitos/1.000 habitantes, não obstante ser o maior do Estado (2,10) e que se equipara ao de Alto Alegre, um município bem menos populoso e povoado, representa 70% do

preconizado pela OMS, alcança o índice de 2,30. Considere-se ainda que municípios vizinhos, como Cantá e Amajari não possuem leitos disponíveis a sua população e, provavelmente, pressionam a capital por esse serviço. A oferta de serviços educacionais é satisfatória, com escolas em todos os níveis de ensino (infantil ao médio), universidades públicas e particulares e ensino técnico. Avaliando-se o ensino básico, a taxa de alfabetização é de 94,17% (2,80), a mais elevada do Estado e a nota do IDEB que avalia a qualidade do ensino fundamental nos anos finais alcança 80% da meta (2,50), em alguns municípios, como Caroebe, Alto Alegre, Iracema, São Luiz e Mucajaí varia entre 90-95% da meta do IDEB.

O Município de São Luiz, com índice de 2,28, é o segundo melhor colocado em termos de Potencial Humano. Com uma taxa de alfabetização de 87,80% (2,70) e nota do IDEB correspondente a 90,48% da meta (2,80) que supera a obtida pela capital, Boa Vista, o município apresenta um alto potencial no que tange o setor educacional básico. A população ocupa, em sua maioria, o meio urbano – 66,00% (2,30), com uma densidade de 4,76 hab/km² (3,00), superior a registrada para a Região Norte, demandando, desta forma, uma oferta de serviços de saneamento satisfatória, observada quando se trata da população atendida por água potável – 80,48% (2,60), no entanto, os domicílios ligados a rede geral de esgoto é de apenas 1% (1,00). No que tange aos serviços relativos a saúde, o município oferta a população 1,08 leitos/1.000 habitantes que equivale a 36% (1,70) do mínimo determinado pela OMS. A renda per capita de R\$ 4.136,76 está abaixo da registrada para a Região Norte e da média do Estado e representa 59,52% (2,10), os melhores salários estão vinculados ao setor serviços e a indústria de construção civil, a taxa de desocupação é de 9,05% da PEA e o nível de desigualdade social vem decrescendo de maneira discreta entre 1991 (0,64) e 2000 (0,62) e mais acentuadamente entre 2000 e 2010 (0,55).

Tabela 18 - Estado de Roraima. População alfabetizada ⁽¹⁾, 2010.

MUNICÍPIO	% População alfabetizada/População total	Índice
Alto Alegre	59,94	2,10
Amajari	61,36	2,20

Boa Vista	94,17	2,80
Bonfim	86,74	2,70
Cantá	82,78	2,60
Caracarái	86,79	2,70
Caroebe	87,82	2,70
Iracema	69,77	2,30
Mucajaí	82,80	2,60
Normandia	87,72	2,70
Pacaraima	90,21	2,80
Rorainópolis	85,43	2,70
São João da Baliza	88,51	2,70
São Luiz	87,80	2,70
Uiramutã	71,66	2,40
Roraima	89,67	2,70

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/ SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

(1) Com 15 anos ou mais de idade.

Tabela 19 - Estado de Roraima. Qualidade do Ensino. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da Rede Pública anos finais do ensino fundamental, 2013.

MUNICÍPIO	IDEB	META	% Atingimento da Meta	Índice
Alto Alegre	3,6	4,0	90,00	2,80
Amajari	3,5	4,5	77,78	2,50
Boa Vista	3,6	4,5	80,00	2,50
Bonfim	3,1	4,4	70,45	2,40
Cantá	3,1	4,2	73,81	2,40
Caracarái	3,1	4,2	73,81	2,40
Caroebe	3,6	4,0	90,00	2,80
Iracema	3,0	3,3	90,91	2,80
Mucajaí	3,8	4,0	95,00	2,90
Normandia	3,3	4,1	80,49	2,60
Pacaraima	3,5	4,2	83,33	2,60
Rorainópolis	3,1	4,0	77,50	2,50
São João da Baliza	3,5	4,0	87,50	2,70
São Luiz	3,8	4,2	90,48	2,80
Uiramutã	-	-	-	1,00
Roraima	3,5	4,1	85,37	2,70

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do estado de Roraima – CGEES/SEPLAM-RR. Anuário Estatístico, 2016.

Tabela 20 - Estado de Roraima. Taxa de Urbanização, 2010.

Município	População Urbana	População Total	Taxa de Urbanização	Índice
Alto Alegre	4.780	16.448	29,06	1,50
Amajari	1.219	9.327	13,07	1,20
Boa Vista	277.799	284.313	97,71	3,00
Bonfim	3.711	10.943	33,91	1,60
Cantá	2.257	13.902	16,24	1,30
Caracaraí	10.910	18.398	59,30	2,10
Caroebe	3.324	8.114	40,97	1,80
Iracema	4.078	8.696	46,90	1,90
Mucajaí	8.935	14.792	60,40	2,20
Normandia	2.311	8.940	25,85	1,50
Pacaraima	4.514	10.433	43,27	1,80
Rorainópolis	10.673	24.279	43,96	1,80
São João da Baliza	4.755	6.769	70,25	2,40
São Luiz	4.455	6.750	66,00	2,30
Uiramutã	1.138	8.375	13,59	1,20
Roraima	344.859	450.479	76,55	2,50

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/ SEPLAN-RR. Roraima em Números. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico

Tabela 21 - Estado de Roraima. Domicílios do perímetro urbano, ligados à rede geral de esgoto ou pluvial, 2010.

Município	Coefficiente de Atendimento (%)	Índice
Alto Alegre	0	1,00
Amajari	20	1,30
Boa Vista	19	1,30
Bonfim	2	1,00
Cantá	2	1,00
Caracaraí	71	2,40
Caroebe	27	1,50
Iracema	52	2,00
Mucajaí	5	1,00

Normandia	1	1,00
Pacaraima	5	1,00
Rorainópolis	1	1,00
São João da Baliza	9	1,10
São Luiz	1	1,00
Uiramutã	0	1,00
Roraima	19	1,30

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

Tabela 22 - Estado de Roraima. Oferta de Água Potável. Abastecimento de água, 2014.

Município	População Total	População Abastecida	Coefficiente de Atendimento(1) (%)	Índice
Alto Alegre	16.301	6.047	37,10	1,70
Amajari	10.721	2.460	22,95	1,40
Boa Vista	314.900	306.220	97,24	2,90
Bonfim	11.632	5.806	49,91	1,90
Cantá	15.774	7.809	49,51	1,90
Caracaraí	19.981	14.308	71,61	2,40
Caroebe	8.997	4.285	47,63	1,90
Iracema	10.043	5.993	59,67	2,10
Mucajaí	16.137	10.619	65,81	2,30
Normandia	9.953	3.164	31,79	1,60
Pacaraima	11.667	4.897	41,97	1,80
Rorainópolis	26.811	13.422	50,06	2,00
S. João da Baliza	7.401	5.069	68,49	2,30
São Luiz	7.309	5.882	80,48	2,60
Uiramutã	9.309	1.199	12,88	1,20
Roraima	496.936	397.180	79,93	2,50

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/SEPLAN-RR. Anuário, 2016.

(1) Relação entre a População Abastecida e a População Total.

Tabela 23 - Estado de Roraima. Atendimento Médico, 2015.

Município	Nº Total Leitos	Leito/1.000hab	Coeficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	34	2,10	70,00	2,30
Amajari	0	0,00	0,00	1,00
Boa Vista	673	2,10	70,00	2,30
Bonfim	15	1,28	42,67	1,80
Cantá	0	0,00	0,00	1,00
Caracaraí	28	1,38	46,00	1,90
Caroebe	16	1,75	58,33	2,10
Iracema	7	0,68	22,67	1,40
Mucajá	23	1,40	46,67	1,90
Normandia	21	2,07	69,00	2,30
Pacaraima	14	1,18	39,33	1,70
Rorainópolis	35	1,28	42,66	1,80
S.João da Baliza	14	1,86	62,00	2,20
São Luiz	8	1,08	36,00	1,70
Uiramutã	0	0,00	0,00	1,00
Roraima (total)	888	1,76	58,66	2,10

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do estado de Roraima–CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

(1) Relação entre o número de leitos disponibilizados a população dos municípios e o mínimo preconizado pela Organização Mundial de Saúde de 3,00 leitos/1.000 habitantes.

Tabela 24 - Estado de Roraima. Densidade Demográfica, 2014.

Município	População	Área (km ²)	Densidade (hab/km ²)	Coeficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	16.301	25.800,486	0,63	15,11	1,30
Amajari	10.721	28.432,715	0,36	8,63	1,10
Boa Vista	314.900	5.678,961	55,45	1.329,73	3,00
Bonfim	11.632	8.110,643	1,43	34,29	1,60

Cantá	15.774	7.666,807	1,99	47,72	1,90
Caracarái	19.981	47.372,595	0,42	10,07	1,20
Caroebe	8.997	12.098,090	0,74	17,75	1,30
Iracema	10.043	14.258,312	0,70	16,79	1,30
Mucajá	16.137	12.414,625	1,30	31,18	1,60
Normandia	9.953	6.968,461	1,43	34,29	1,60
Pacaraima	11.667	8.030,050	1,45	34,77	1,60
Rorainópolis	26.811	33.593,714	0,80	19,18	1,30
S.João da Baliza	7.401	4.292,436	1,72	41,25	1,80
São Luiz	7.309	1.535,693	4,76	114,15	3,00
Uiramutã	9.309	8.142,715	1,14	27,34	1,50
Roraima	496.936	224.396,303	2,21	53,00	2,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – SEPLAN/RR. Roraima em números; Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico

(1) Relação entre a densidade demográfica dos municípios e a densidade demográfica da Região Norte, equivalente a 4,17 hab/km².

Tabela 25 - Estado de Roraima. Renda Per Capita, 2010.

Município	Renda Per Capita	Coefficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	2.415,84	34,76	1,60
Amajari	1.455,84	20,95	1,40
Boa Vista	9.438,60	135,81	3,00
Bonfim	3.950,64	56,85	2,10
Cantá	3.571,08	51,38	2,00
Caracarái	4.032,60	58,02	2,10
Caroebe	4.019,64	57,84	2,10
Iracema	3.134,16	45,10	1,90
Mucajá	5.851,92	84,20	2,60
Normandia	2.441,16	35,13	1,70
Pacaraima	4.660,20	67,06	2,30
Rorainópolis	3.410,64	49,08	1,90
São João da Baliza	4.388,04	63,14	2,20
São Luiz	4.136,76	59,52	2,10
Uiramutã	1.477,92	21,27	1,40

Roraima	7.267,08	104,57	3,00
----------------	-----------------	---------------	-------------

Fonte: IPS Amazônia. Disponível em www.ipsamazonia.org.br

(1) Relação entre a renda per capita do município e renda per capita da Região Norte, obtida pela média simples da renda per capita dos Estados (PA, AM, RO, RR, TO, AP, AC), equivalente a R\$ 6.949,81.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

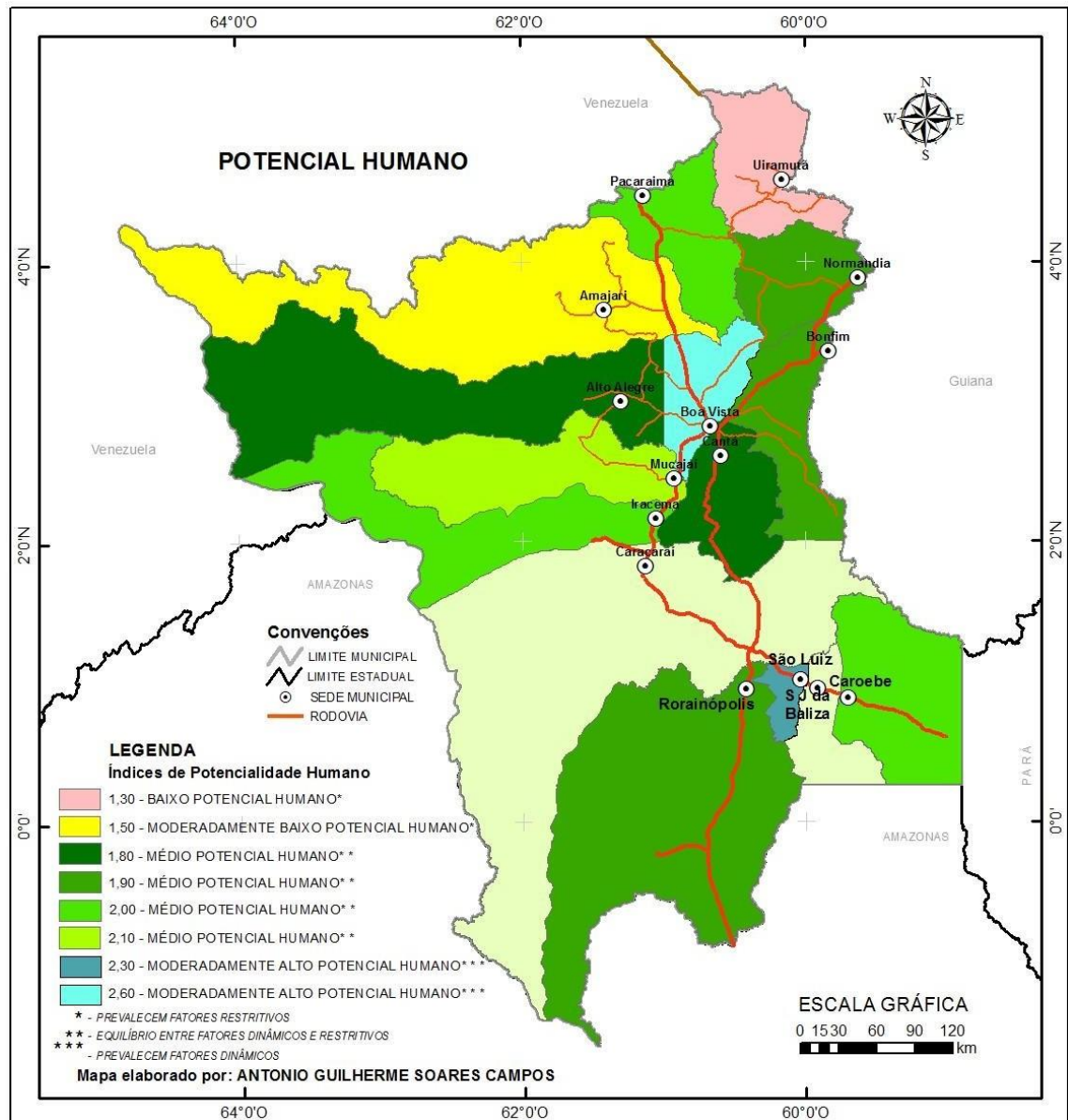
Tabela 26 - Estado de Roraima. Índice de Potencial Humano.

Município	Alfabetização	Qualidade de ensino (IDEB)	Urbanização	Água potável	Esgoto Sanitário	Leito / mil hab.	Densidade Demográfica	Renda Per capita	Índice Médio
Alto Alegre	2,10	2,80	1,50	1,70	1,00	2,30	1,30	1,60	1,78
Amajari	2,20	2,50	1,20	1,40	1,30	1,00	1,10	1,40	1,51
Boa Vista	2,80	2,50	3,00	2,90	1,30	2,30	3,00	3,00	2,60
Bonfim	2,70	2,40	1,60	1,90	1,00	1,80	1,60	2,10	1,89
Cantá	2,60	2,40	1,30	1,90	1,00	1,00	1,90	2,00	1,76
Caracarái	2,70	2,40	2,10	2,40	2,40	1,90	1,20	2,10	2,15
Caroebe	2,70	2,80	1,80	1,90	1,50	2,10	1,30	2,10	2,03
Iracema	2,30	2,80	1,90	2,10	2,00	1,40	1,30	1,90	1,96
Mucajái	2,60	2,90	2,20	2,30	1,00	1,90	1,60	2,60	2,14
Normandia	2,70	2,60	1,50	1,60	1,00	2,30	1,60	1,70	1,88
Pacaraima	2,80	2,60	1,80	1,80	1,00	1,70	1,60	2,30	1,95
Rorainópolis	2,70	2,50	1,80	2,00	1,00	1,80	1,30	1,90	1,88
São João da Baliza	2,70	2,70	2,40	2,30	1,10	2,20	1,80	2,20	2,18
São Luiz	2,70	2,80	2,30	2,60	1,00	1,70	3,00	2,10	2,28
Uiramutã	2,40	1,00	1,20	1,20	1,00	1,00	1,50	1,40	1,34
Roraima	2,70	2,70	2,50	2,50	1,30	2,10	2,00	3,00	2,35

Fonte: Tabelas 17 a 25

(1) Obtido pela média simples entre os índices dos indicadores: alfabetização, qualidade do ensino, urbanização, água potável, esgoto sanitário, atendimento médico, densidade demográfica, renda per capita.

Figura 7 - Estado de Roraima - Mapa de Potencial Humano.



Fonte: Tabela 26. Elaborado por Antônio Guilherme Soares Campos.

6.2.3 Potencial Político-Institucional

A dimensão político-institucional é avaliada pelo potencial de mesmo nome e tem como base os indicadores relativos ao nível de Consenso Social, medido pela relação entre o número de associações e a população residente no meio rural, a Participação Político-Eleitoral medido pela relação entre o número de votantes na eleição de 2014 e o número total de eleitores, a Autonomia Político-Administrativa

medida pelo ICMS per capita, obtido pela relação do ICMS repassado pelo estado ao município e a população total do respectivo município e Áreas Institucionais, medido pela relação entre a área ocupada por áreas militares, terras indígenas, projetos de assentamento e unidades de conservação e a área total do município (Tabelas 27 a 31 e Figura 8). Assim, o Estado de Roraima com um índice de 2,53 (2,50) apresenta um moderadamente alto Potencial Político-Institucional e os seus municípios podem ser enquadrados em duas classes: média potencialidade, com índices variando de 1,88 (Bonfim) a 2,20 (Boa Vista), onde ocorre equilíbrio entre os fatores dinâmicos e restritivos; e, moderadamente alta, com índice variando entre 2,30 (Mucajaí, São João da Baliza) a 2,38 (Iracema, Caracaraí), onde predominam fatores dinâmicos.

Os municípios enquadrados no grau médio de potencialidade são os Municípios de Boa Vista, Alto Alegre, Cantá, Rorainópolis, Amajari, Caroebe, São Luiz, Uiramutã, Normandia, Pacaraima e Bonfim, totalizando 11 municípios.

O Município de Boa Vista apresenta o maior índice desta classe 2,20, com alto consenso social (3,00) - uma associação para cada 163 habitantes residentes na zona rural, a participação político-eleitoral é maior entre os municípios (88,90%) e superior a registrada para o Estado (87,53%), obtendo o índice de 2,70, as áreas institucionais correspondem a 35,90% da área total do município (1,70), proporcionalmente encontra-se entre as três menores do estado, sendo que 24,85% são de terras indígenas, seguidas por projetos de assentamento e áreas militares. Na autonomia político-administrativa o índice obtido é de 1,40, ou seja, o ICMS per capita do município (R\$267,55, o quinto maior) corresponde a 21,91% do valor do ICMS per capita do estado, constituindo-se no maior repasse de ICMS (13,88%) entre os municípios que, em sua totalidade recebem abaixo de 1,00%.

O Município de Alto Alegre, com índice de 2,13 (2,10), apresenta nos indicadores de participação político-eleitoral – 86,96% (2,70) e áreas institucionais – 83,46% (2,60) os melhores desempenhos, sendo que o município possui em seu território uma grande incidência de terras indígenas, 75,53% de sua área total, seguido por unidades de conservação e projetos de assentamento, é a maior área indígena do Estado, em termos absolutos e relativos, embora proporcionalmente, a sua área seja menor que aquela registrada para os Municípios de Normandia, Pacaraima e Uiramutã. No que se refere ao consenso social de sua população no meio rural

alcança um grau médio de potencialidade (2,00), resultante da existência de 1 associação para cada 530 habitantes. Na autonomia político-administrativa atinge um baixo grau (1,20) – apenas 0,36% dos recursos de ICMS arrecadados pelo estado são repassados ao município, o ICMS per capita de R\$132,89 é o segundo menor, só maior que o de Rorainópolis, corresponde a 10,88% do ICMS per capita do estado.

O Município de Cantá apresenta um índice de 2,13 (2,10), resultante de um alto grau de consenso social (3,00), existindo 1 associação para cada 191 habitantes no meio rural e de uma participação político-eleitoral – o número de eleitores votantes é de 86,83% do total de eleitores (2,70). As áreas institucionais, correspondente a 30,73% da área total, com maior incidência de projetos de assentamento (23,54%), seguido de terras indígenas, possibilitam um índice de 1,60. Em termos de autonomia político-administrativa é baixo o desempenho do município (1,20), ou seja, 0,40% dos recursos arrecadados pelo estado são repassados ao município, isso permite um ICMS per capita de R\$152,71, que corresponde a 12,50% do ICMS per capita do estado.

O Município de Rorainópolis detém o índice de 2,10 e apresenta um médio consenso social (2,00) da sua população rural – 1 associação para cada 332 habitantes. De modo geral sua população comparece de forma satisfatória aos pleitos eleitorais (82,31%), embora se precise salientar que, proporcionalmente, é a menor participação entre os municípios, obtendo o índice de 2,60. A existência de áreas institucionais é significativa (81,30%) do seu território (2,60), com alta incidência de unidades de conservação (54,20%), proporcionalmente, a maior área ocupada por essas áreas institucionais, quando se relaciona a área total do município, sendo a segunda maior área do estado com unidades de conservação, possuindo ainda terras indígenas e a maior área do estado ocupada por projetos de assentamento. Embora, receba o terceiro maior volume de repasse do ICMS, depois da capital Boa Vista e de Caracarái, o volume de recursos ainda é insignificante, atingindo 0,55% do valor total repassado pelo estado, acarretando no menor ICMS per capita do estado (R\$123,56), ou seja, 10,12% do ICMS per capita do estado, com um baixo índice de 1,20.

O Município de Caroebe, também, alcança índice 2,10 de Potencial Político-Institucional, com médio consenso social, em que existe 1 associação para cada 532 habitantes de sua população no meio rural (2,30). A participação político-eleitoral

corresponde a um índice de 2,70, onde o número de eleitores votantes corresponde a 86,49% do total de eleitores, enquanto a autonomia político-administrativa é de moderadamente baixo grau de potencialidade (1,40), apenas 0,43% do total ICMS arrecadado pelo estado é repassado ao município, entretanto, face ao pequeno número de habitantes, o ICMS per capita é de R\$291,42, o segundo maior e corresponde a 23,86% do ICMS per capita do estado. Em termos de áreas institucionais, 66,75% da superfície do município são ocupados por terras indígenas (54,38%) e projetos de assentamento, possibilitando um índice de 2,30.

O Município de Amajari alcança o índice 2,08 (2,10), com sua população rural apresentando um médio consenso social (2,00), ou seja, existe uma associação para cada 507 habitantes. Com relação à participação político-eleitoral, o número de eleitores votantes equivale a 87,95% do número total de eleitores (2,70), a autonomia político-administrativa apresenta um baixo grau de potencialidade (1,30) – apenas 0,35% dos recursos de ICMS arrecadados pelo estado são repassados ao município, assim o ICMS per capita é de R\$197,89, que corresponde a 16,20% do ICMS per capita do estado. Em termos de áreas institucionais, o município possui 66,20% do seu território (2,30) ocupado por terras indígenas (60,45%), a segunda maior área do Estado destinada a população indígena, unidades de conservação e projetos de assentamento.

O Município de São Luiz, o menor município do estado (0,69% da área total) detém um índice de 2,05 (2,10), resultante do nível de consenso social (3,00), em que existe no meio rural 1 associação para cada 255 habitantes, da participação político-eleitoral (2,60), em que 84,15% dos eleitores totais foram votantes na eleição de 2014, da autonomia político-administrativa, apenas 0,34% dos recursos de ICMS arrecadados foram repassados pelo estado ao município, no entanto, corresponde o terceiro maior ICMS per capita (R\$284,62), que representa 23,30% do ICMS per capita do estado e das áreas institucionais que ocupam 12,02% do território do município (1,20), sendo de projetos de assentamento. É importante ressaltar que é a menor superfície ocupada por áreas institucionais em todo o estado.

O Município de Uiramutã apresenta o índice de 2,00 e se caracteriza por apresentar quase a totalidade do seu território (99,76%) ocupado por áreas institucionais (3,00), sendo, proporcionalmente, ao tamanho de sua área, a maior do

estado, predominando terras indígenas, sobrepondo-se uma unidade de conservação (PARNA Monte Roraima). Caracteriza-se por um baixo capital social no setor rural, quando se analisa o nível de consenso social, onde existe uma associação para cada 3.618 habitantes (1,00). O índice de participação político-eleitoral é de 2,70, com 85,05% dos eleitores totais participando das eleições de 2014. Em termos de autonomia político-administrativa o índice é de 1,30, junto com o Município de São Luiz, o volume de ICMS repassado é de apenas 0,34% do volume arrecadado pelo estado e o ICMS per capita de R\$218,89, corresponde a 17,92% do ICMS per capita do estado.

O Município de Normandia, vizinho a Uiramutã, detém o índice de 2,00, apresentando, como Uiramutã e Pacaraima, um baixo nível de consenso social no meio rural, existindo uma associação para cada 1.326 habitantes, evidenciando o baixo capital social, não obstante, apresenta a segunda mais alta participação político-eleitoral (88,76%), só abaixo da registrada para capital Boa Vista, possibilitando neste indicador o índice de 2,70. Também é alta (3,00) a ocupação por áreas institucionais, 96,60% da superfície total do município, sendo que grande parte é ocupada por terras indígenas e uma pequena área, 1.950 km² é ocupada por áreas militares. A autonomia político-administrativa tem um moderadamente baixo potencial (1,40), com ICMS per capita de R\$245,57 que corresponde 20,11% do ICMS per capita do estado.

O Município de Pacaraima atinge o índice de 1,98 (2,00) e é o município com menor consenso social do estado (1,00), onde existe 1 associação para cada 5.919 habitantes do meio rural, demonstrando um baixo capital social. A participação político-eleitoral possibilita o índice de 2,60, ou seja, 83,76% dos eleitores do município votaram nas eleições de 2014, enquanto a autonomia político-administrativa é baixa (1,30), o repasse de ICMS é de 0,36% do total arrecadado pelo estado, o que possibilita face ao seu número de habitantes um ICMS per capita de R\$188,47, ou seja, 15,43% do ICMS per capita do estado. As áreas institucionais ocupam parte substancial do município (98,28%) com índice 3,00, proporcionalmente ao tamanho do município é a maior área, completamente de terras indígenas que chegam a ocupar a sede do município, existindo movimento no sentido de que essa parte seja excluída da terra indígena.

O Município de Bonfim, que entre os municípios de médio Potencial Político-

institucional é o que apresenta o menor índice 1,88 (1,90), com os seus habitantes do meio rural possuindo um médio consenso social (2,00), numa relação de 1 associação para cada 329 habitantes e participando de forma satisfatória dos pleitos eleitorais, com 83,76% dos eleitores votando nas eleições de 2014 (2,70), entretanto, em termos de autonomia político-administrativa o índice é 1,30, de baixa potencialidade, apenas 0,37% dos recursos de ICMS arrecadados pelo estado são repassados ao município, o que, face ao seu contingente populacional, possibilita um ICMS per capita de R\$190,55, que corresponde a 15,60% do ICMS per capita do estado. As áreas institucionais corresponde a 26,22% da área total do município, proporcionalmente a superfície do município, constituem-se na segunda menor e é representada por terras indígenas (21,19%), áreas militares – segunda maior área militar do estado e projetos de assentamento.

Na classe de moderadamente alto potencial enquadram-se os municípios de Caracaraí, Iracema, Mucajaí e São João da Baliza.

O Município de Caracaraí apresenta o índice de 2,38 (2,40), o maior dessa classe, com um alto consenso social (3,00) - sua população rural está vinculada a associações numa proporção de 1 associação para cada 214 habitantes, entretanto, apresenta a segunda menor participação em pleitos eleitorais - 82,60% dos eleitores votaram nas eleições de 2014 (2,60) -, sendo vizinho de Rorainópolis que apresentou a menor participação. A autonomia político-administrativa é moderadamente baixa (1,40), o volume de repasses do ICMS arrecadado pelo Estado é de 0,92% do total arrecadado, constituindo-se no segundo maior repasse, só superado por aquele repassado a capital Boa Vista, quando se analisa o ICMS per capita (R\$278,55), o quarto maior, observa-se que corresponde a 22,81% do ICMS per capita do estado. As áreas institucionais representam 77,95% da área total do município (2,50), com predomínio de unidades de conservação (51,90%), seguido terras indígenas, áreas militares (a maior área do estado sob essa jurisdição) e projetos de assentamento.

O Município de Iracema, com índice de 2,38 (2,40), apresenta um alto consenso social (3,00) – existindo uma associação para cada 289 habitantes do meio rural, o índice obtido na participação político-eleitoral é de 2,60, significando dizer que 84,20% dos eleitores totais votaram no pleito de 2014, a autonomia político-administrativa é baixa (1,30) – 0,36% dos recursos arrecadados pelo estado são repassados ao

município, possibilitando um ICMS per capita de R\$216,47, ou seja, 17,72% do ICMS per capita do estado. Parte significativa da superfície do município (80,74%) é ocupada por áreas institucionais (2,60), sendo a maior proporção de terras indígenas (74,21%), seguida de projetos de assentamento.

O Município de Mucajaí apresenta um índice de 2,30, com o alto consenso social de sua população rural, com uma média de 1 associação para cada 162 habitantes (3,00), a participação político-eleitoral é de 84,83% (2,60), as áreas institucionais representam 66,64% da área total do município, com predominância de terras indígenas (57,51%), seguida de projetos de assentamento e unidades de conservação, assim o índice obtido é de 2,30. Contrapondo-se a esses indicadores favoráveis observa-se um baixo grau de potencialidade (1,30) relativo a autonomia político-administrativa, o ICMS repassado pelo Estado representa 0,50% da arrecadação total, o que relacionado ao contingente populacional possibilita um ICMS per capita de R\$188,51, que corresponde a 15,44% do ICMS per capita do estado.

O Município de São João da Baliza, também com índice de 2,30 apresenta um alto consenso social (3,00) com uma associação para cada 255 habitantes do meio rural, a participação político-eleitoral é de 85,48% dos eleitores votantes em relação ao total de eleitores, com índice de 2,70, as áreas institucionais representam 55,99% (2,10) da área total do município, com maior incidência de terras indígenas (47,93%), seguida de projetos de assentamento. A autonomia político-administrativa relacionada ao repasse do ICMS é de moderadamente baixo grau (1,40) equivalendo a 0,36% do total arrecadado pelo estado, todavia face ao número de habitantes, apresenta o maior ICMS per capita do estado (R\$297,78), ou seja, 24,38% do ICMS per capita do estado.

Tabela 27 - Estado de Roraima. Nível de Consenso Social no meio Rural, 2015.

MUNICÍPIO	População Rural	Nº de associações	Número Proporcional de habitantes por Associação	Grau de consenso Social(1)	Índice
Alto Alegre	11.668	22	530	Médio	2,00
Amajari	8.108	16	507	Médio	2,00

Boa Vista	6.514	40	163	Alto	3,00
Bonfim	7.232	22	329	Médio	2,00
Cantá	11.645	61	191	Alto	3,00
Caracaraí	7.488	35	214	Alto	3,00
Caroebe	4.790	9	532	Médio	2,00
Iracema	4.618	16	289	Alto	3,00
Mucajaí	5.857	36	162	Alto	3,00
Normandia	6.629	5	1.326	Baixo	1,00
Pacaraima	5.919	1	5.919	Baixo	1,00
Rorainópolis	13.606	41	332	Médio	2,00
São João da Baliza	2.014	10	201	Alto	3,00
São Luiz	2.295	9	255	Alto	3,00
Uiramutã	7.237	2	3.618	Baixo	1,00
Roraima	105.620	325	325	Médio	2,00

Fonte: Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Roraima

(1) Proporção entre o Número de Associações e a População rural por município, definido por:

1 Associação para até 300 habitantes: Alto Consenso Social

1 Associação de 300 a 600 habitantes: Médio Consenso Social

1 Associação para mais de 600 habitantes: Baixo Consenso Social.

Tabela 28 - Estado de Roraima. Participação Político-Eleitoral, 2014.

Município	Nº de eleitores aptos	Nº de votantes (1)	Coeficiente(2) (%)	Índice
Alto Alegre	9.161	7.966	86,96	2,70
Amajari	5.229	4.599	87,95	2,70
Boa Vista	190.698	169.526	88,90	2,70
Bonfim	7.452	6.449	86,54	2,70
Cantá	10.153	8.816	86,83	2,70
Caracaraí	12.181	10.062	82,60	2,60
Caroebe	5.723	4.950	86,49	2,70
Iracema	5.057	4.258	84,20	2,60
Mucajaí	10.882	9.231	84,83	2,60
Normandia	5.666	5.029	88,76	2,70
Pacaraima	7.483	6.269	83,76	2,60
Rorainópolis	15.662	12.892	82,31	2,60
São João da Baliza	4.668	3.990	85,48	2,70
São Luiz	4.877	4.104	84,15	2,60
Uiramutã	4.766	4.053	85,04	2,70

Roraima	299.558	262.194	87,53	2,70
----------------	----------------	----------------	--------------	-------------

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima - SEPLAN/RR. Anuário, 2016. Tribunal Regional Eleitoral de Roraima.

- (1) Total de votos apurados no 1º turno das eleições de 2014.
- (2) Relação entre o número de eleitores votantes e número total de eleitores dos municípios.

Tabela 29 - Estado de Roraima. Autonomia Política-Administrativa, 2014.

Municípios	População	Repasso de ICMS/Município (R\$1,00)	ICMS percapita	Coefficiente ¹ (%)	Índice
Alto Alegre	16.301	2.166.166,05	132,89	10,88	1,20
Amajari	10.721	2.121.588,75	197,89	16,20	1,30
Boa Vista	314.900	84.251.597,72	267,55	21,91	1,40
Bonfim	11.632	2.216.458,46	190,55	15,60	1,30
Cantá	15.774	2.408.853,35	152,71	12,50	1,20
Caracaraí	19.981	5.565.633,51	278,55	22,81	1,40
Caroebe	8.997	2.621.898,22	291,42	23,86	1,40
Iracema	10.043	2.173.975,40	216,47	17,72	1,30
Mucajá	16.137	3.042.045,45	188,51	15,44	1,30
Normandia	9.953	2.444.197,06	245,57	20,11	1,40
Pacaraíma	11.667	2.198.829,64	188,47	15,43	1,30
Rorainópolis	26.811	3.312.811,17	123,56	10,12	1,20
São João da Baliza	7.401	2.203.871,94	297,78	24,38	1,40
São Luiz	7.309	2.080.300,38	284,62	23,30	1,40
Uiramutã	9.309	2.037.678,90	218,89	17,92	1,30
Roraima	496.936	606.923.000,00	1.221,33	100,00	3,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado do Roraima - SEPLAN-RR. Anuário 2016

- (1) Relação entre o ICMS per capita repassado aos municípios e o ICMS per capita do Estado.

Tabela 30 - Estado de Roraima. Áreas Institucionais (Unidades de conservação, Terras Indígenas, Projetos de Assentamento e Áreas Militares), 2017.

Município	Área Total (km ²)	Áreas Institucionais (km ²)	Coefficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	25.800,486	21.532,642	83,46	2,60

Amajari	28.432,715	18.822,284	66,20	2,30
Boa Vista	5.678,961	2.038,853	35,90	1,70
Bonfim	8.110,643	2.126,897	26,22	1,50
Cantá	7.666,807	2.356,715	30,74	1,60
Caracaraí	47.372,595	36.927,319	77,95	2,50
Caroebe	12.098,090	8.075,947	66,75	2,30
Iracema	14.258,312	11.512,701	80,74	2,60
Mucajá	12.414,625	8.273,493	66,64	2,30
Normandia	6.968,461	6.731,543	96,60	2,90
Pacaraima	8.030,050	7.892,150	98,28	3,00
Rorainópolis	33.593,714	27.310,276	81,30	2,60
São João da Baliza	4.292,436	2.403,223	55,99	2,10
São Luiz	1.535,693	184,527	12,02	1,20
Uiramutã	8.142,715	8.122,916	99,76	3,00
Roraima	224.396,303	164.309,486	73,22	2,40

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – SEPLAN/RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico. CGPTERR/SEPLAN-RR. Mapas das Áreas Institucionais.

(1) Relação entre as Áreas Institucionais por município e a Área Total do município.

Tabela 31 - Estado de Roraima. Índice do Potencial Político-Institucional.

Município	Participação Político - Eleitoral	Autonomia Político- Administrativa	Nível de Consenso Social	Áreas Institucionais	Índice Médio ⁽¹⁾
Alto Alegre	2,70	1,20	2,00	2,60	2,13
Amajari	2,70	1,30	2,00	2,30	2,08
Boa Vista	2,70	1,40	3,00	1,70	2,20
Bonfim	2,70	1,30	2,00	1,50	1,88
Cantá	2,70	1,20	3,00	1,60	2,13
Caracaraí	2,60	1,40	3,00	2,50	2,38
Caroebe	2,70	1,40	2,00	2,30	2,10
Iracema	2,60	1,30	3,00	2,60	2,38
Mucajá	2,60	1,30	3,00	2,30	2,30

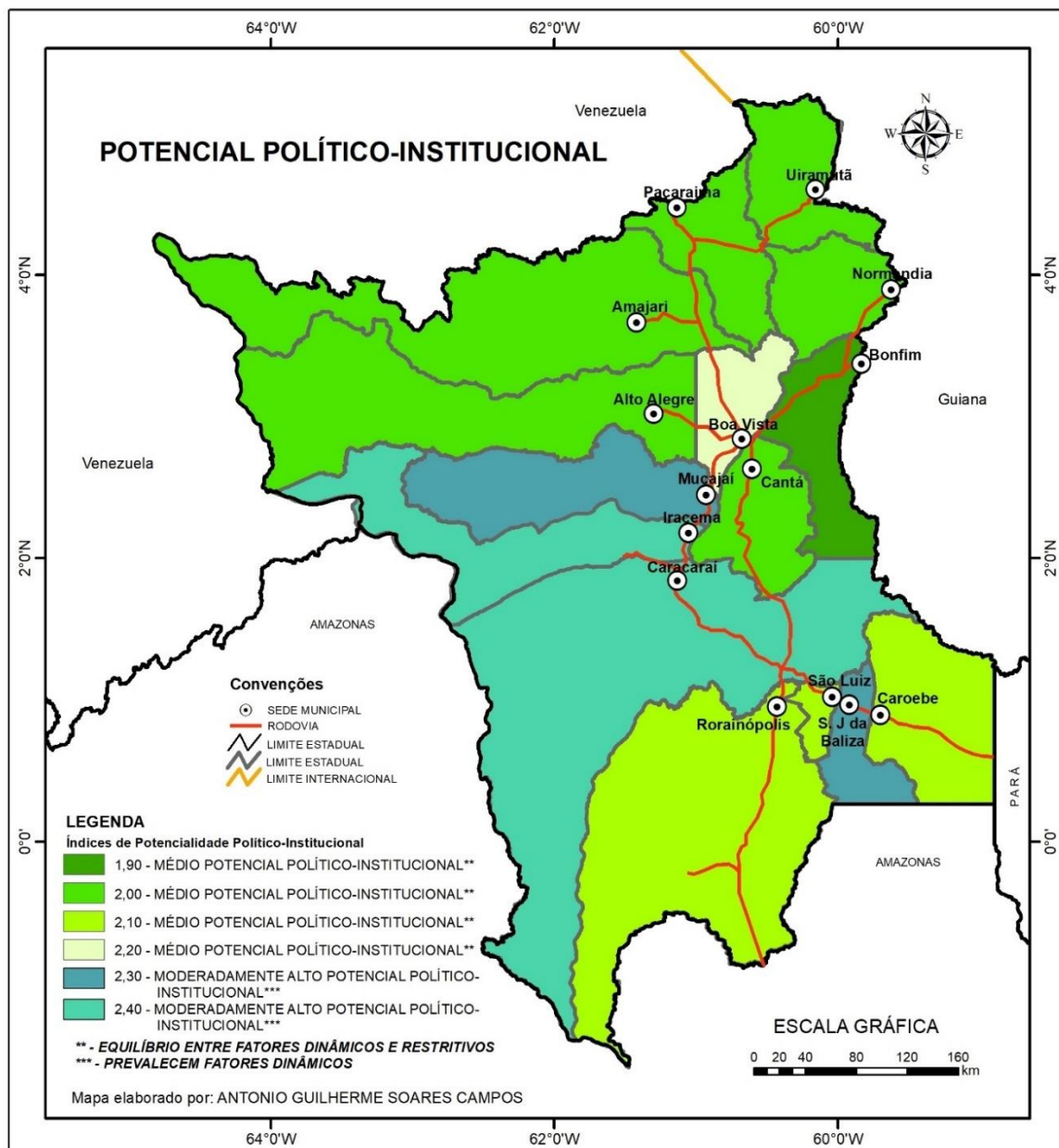
Normandia	2,70	1,40	1,00	2,90	2,00
Pacaraima	2,60	1,30	1,00	3,00	1,98
Rorainópolis	2,60	1,20	2,00	2,60	2,10
São João da Baliza	2,70	1,40	3,00	2,10	2,30
São Luiz	2,60	1,40	3,00	1,20	2,05
Uiramutã	2,70	1,30	1,00	3,00	2,00
Roraima	2,70	3,00	2,00	2,40	2,53

Fonte: Tabelas 27 a 30.

(1) Obtido pela média simples entre os índices dos indicadores: participação político-eleitoral, autonomia político-administrativa, nível de consenso social e áreas institucionais.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Figura 8 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Político-Institucional.



Fonte: Tabela 31. Elaborado por Antônio Guilherme Soares Campos.

6.2.4 Potencial Produtivo

A dimensão econômica é avaliada pelo Potencial Produtivo e tem como base indicadores relativos a: (i) disponibilidade de energia - consumo médio medido pela relação entre a média de consumo do município e o consumo médio da Região Norte,

de 6,81 MWh e, o nível de atendimento dos domicílios no meio rural²⁶; (ii) condições de acesso - estradas vicinais pavimentadas, medida pela relação da extensão das estradas vicinais e a extensão da pavimentação das mesmas; (iii) produtividade de lavouras temporárias (mandioca) e perenes (banana) que representam os maiores Valores Brutos de Produção (VBP) na maioria dos municípios do estado e de sua importância do ponto de vista da segurança alimentar, relacionando, respectivamente, a produtividade passível de ser alcançada em plantio sem irrigação – 20.000 kg/ha e a produtividade média do Brasil – 12.800 kg/ha e a produção de grãos dos municípios em relação a produção de grãos do estado; (iv) pecuária – rebanho bovino (relacionando o efetivo animal por município ao registrado para a Região Norte, de 45.826.000 cabeças); (v) financiamentos concedidos a produtores e cooperativas nos municípios relacionando ao total de financiamentos concedidos ao estado ; (vi) aproveitamento mineral, com base nos requerimentos de registro de licenças feitos ao Departamento Nacional de Produção Mineral, relativos a minérios não metálicos, destinados a construção civil – relacionando o número de empresas cadastradas no município e o número de empresas cadastradas no Estado; (vii) Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios relacionando-os o PIB da Região Norte, de R\$ 292.341,7mi ; (viii) dinâmica industrial – relação entre as indústrias existente nos municípios e o total de indústrias do estado; (ix) PIB per capita dos municípios relacionando-os com o PIB per capita da Região Norte, de R\$ 17.380,42 (Tabelas 32 a 44 e Figura 9).

Desta forma, identifica-se três classes de Potencial Produtivo entre os municípios de Roraima: Grau de Potencialidade Baixa (1,34), Grau de Potencialidade Moderadamente Baixo (1,43 - 1,69) e Grau de Potencialidade Médio (1,84). Na classe de grau baixo enquadra-se um município, onde predominam fatores restritivos, na classe de grau moderadamente baixo enquadram-se a maioria dos municípios do Estado – 13 dos 15 existentes, onde predominam fatores restritivos e na classe de grau médio de potencialidade enquadram-se apenas um município – Boa Vista, onde os fatores dinâmicos estão em equilíbrio com os fatores restritivos. O índice geral de

²⁶ A utilização da energia elétrica constitui-se em um vetor de desenvolvimento social e econômico as comunidades carentes desse serviço, contribuindo para a redução da pobreza e o aumento da renda familiar. A chegada de energia elétrica facilita a integração de programas sociais do governo federal, além do acesso a serviços de saúde, educação, abastecimento de água e saneamento (CRAVINHO, 2017).

Potencial Produtivo do Estado de Roraima é de grau moderadamente alto 2,33 (2,30).

Na classe de grau baixo enquadra-se o Município de Normandia, com índice de 1,34 (1,30).

O Município de Normandia apresenta o menor índice neste potencial, enquadrando-se da classe de grau de potencialidade baixo, 1,34 (1,30), detendo um dos cinco maiores consumo médio de energia, 2,732 MWh, equivalente a 40,12% do consumo médio da Região Norte (1,80), a abrangência no meio rural corresponde a 44% dos domicílios (1,80), estando entre as cinco menores.

A pavimentação de estradas vicinais é extremamente baixo, 2,2 km dos 533,3 km existentes (1,00), os financiamentos a produtores e cooperativas representam 0,37% do total destinado ao estado (1,00), sendo um dos cinco menores nível de atendimento. São fatores que constituem restrições as atividades produtivas rurais.

O rebanho bovino de 18.113 cabeças corresponde a 2,46% do efetivo do Estado, estando entre os cinco menores e equivale a 0,04% do rebanho da Região Norte (1,00). Possui uma das cinco maiores áreas de cultivo de arroz do estado, sendo o segundo VBP, só superado pelo obtido por Bonfim. O segundo maior VBP é o da melancia, a mandioca é o terceiro maior VBP do município e apresenta uma produtividade 5.758 kg/ha, sendo a menor do estado e corresponde a 28,79% da produtividade estimada em plantios sem irrigação (1,50), a produção de grãos em 2014, de 12.898 t, correspondeu a 9,94% da produção de grãos do estado (1,10). Com relação a culturas perenes a laranja é que apresenta o maior VBP, seguido da banana, que detém uma produtividade de 4.800 kg/ha, uma das cinco menores do Estado, correspondente a 37,50% da produtividade média do Brasil (1,70).

O Produto Interno Bruto (PIB) de 102 milhões de reais corresponde a 0,03% do PIB da Região Norte (1,00), estando entre os cinco menores. O setor terciário é o principal na sua composição, seguido pelos setores primário e secundário. O setor secundário é representado por três indústrias, ou seja, 0,16% do total de indústrias cadastradas no estado (1,00), sendo a maioria de reparação de veículos e confecção, não existindo requerimentos de licença, junto ao DNPM, para aproveitamento de minerais não metálicos (1,00). O PIB per capita de R\$ 10.457,00 é o segundo menor do estado e corresponde a 60,17% do PIB per capita da Região Norte (2,20).

Na classe de grau moderadamente baixo potencial produtivo enquadram-se os municípios de Rorainópolis, Cantá, Caroebe, São João da Baliza, Caracarái, São Luiz, Pacaraima, Mucajaí, Iracema, Alto Alegre, Amajari, Bonfim e Uiramutã, com índices variando de 1,39 (1,40) – Uiramutã a 1,69 (1,70) - Rorainópolis.

O Município de Rorainópolis, com o melhor desempenho 1,69 (1,70) nesta classe no que se refere ao Potencial Produtivo, apresenta um consumo médio de energia elétrica de 2,574 MWh que corresponde a 37,80% do consumo médio da Região Norte, com índice de 1,60, no meio rural o nível de atendimento dos domicílios com eletrificação é de 80%, sendo a terceira maior abrangência, só superada por aquelas registradas nos Municípios de São Luis e Caroebe. A infraestrutura de apoio a produção é, em parte, representada pela extensão das estradas vicinais (728,7 km), sendo que apenas 6% dessa extensão são pavimentados (1,10), dificultando o escoamento da produção em época de chuvas. Do mesmo modo, é restritivo o nível de financiamentos aos produtores e cooperativas, representando 3,60% do total de financiamentos concedidos no estado(1,00).

O rebanho bovino do município de 51.377 cabeças, com um crescimento contínuo no período de 2008-2014, representa 6,98% do efetivo bovino do estado e corresponde a 0,11% do rebanho da Região Norte (1,00). A banana e a laranja são as culturas perenes que geram os maiores VBPs do município, sendo que a banana apresenta uma produtividade de 13.000 kg/ha, superior a média obtida no Brasil (3,00), enquanto a mandioca e a melancia são responsáveis pelos maiores VBPs entre as culturas temporárias, cabendo a mandioca uma produtividade de 21.000 kg/ha, superior a produtividade passível de ser obtida no estado em plantios sem irrigação (3,00), a produção de grãos, em 2014, foi de 1.390 t, que representam 1,07% da produção de grãos do estado (1,00).

O PIB gerado no município, de 409,7 milhões de reais, é o segundo maior do estado, superado apenas pelo de Boa Vista, todavia só representa 0,14% do PIB total (1,00) e tem no setor terciário o seu carro chefe. No que se refere a dinâmica industrial, também ocupa a segunda posição em número de indústrias do estado (117), que representa 6,07% das indústrias (1,10). O setor industrial, onde lideram as empresas madeireiras, seguida das de construção civil, é segundo colocado na formação do PIB, com uma participação bem próxima a detida pelo setor primário, que é o terceiro.

O aproveitamento mineral no que tange aos minérios destinados a construção civil está representado por 7 empresas com requerimentos de registro de licenças, junto ao DNPM, equivalendo a 11,29% do total de empresas cadastradas no estado (1,20). O município detém o terceiro maior PIB per capita do estado, correspondente a R\$ 15.564,00, ou seja, 89,55% do PIB per capita da Região Norte, equivalendo ao índice 2,70.

O Município de Cantá, com o índice de 1,65 (1,70), é o segundo mais bem colocado nessa classe. O consumo médio de energia é de 2,147 Mwh que equivale a 31,52% do consumo médio da Região Norte (1,60), enquanto a abrangência da eletrificação rural atende 77% dos domicílios existentes (2,50). A infraestrutura de apoio a produção rural é restrita, apenas 3% das estradas vicinais são pavimentadas (1,00) e os financiamentos concedidos a produtores e cooperativas representa 9,66% do total concedido no Estado de Roraima (1,10), não obstante, a importância do setor primário (segunda posição) na formação do Produto Interno Bruto (PIB) do Município.

O rebanho bovino, de 74.644 cabeças, é o quarto maior do estado e representa 10,14% do efetivo bovino total, embora represente apenas 0,16% do rebanho bovino da Região Norte (1,00). A mandioca, o abacaxi, o arroz e a melancia são as culturas temporárias que mais contribuem com a formação do Valor Bruto da Produção (VBP) do município, sendo que a produtividade da mandioca, de 20.000 kg/ha (3,00) equivale a estimada em plantios sem irrigação. Entre as culturas perenes merece destaque na formação do VBP as culturas de banana e laranja, com a banana apresentando uma produtividade (22.000 kg/ha) que supera em quase o dobro a média registrada para o Brasil (3,00), a produção de grãos, em 2014, foi de 8.785 t, 6,77% do total produzido no estado (1,10).

O Produto Interno Bruto (PIB) de 185,5 milhões de reais, o sexto maior do estado, tem como carro chefe o setor terciário e equivale a 0,06% do PIB da Região Norte (1,00). Embora o setor industrial seja o terceiro colocado na formação do PIB, o número de indústrias existentes – 45 -, corresponde a terceira posição no estado, só superado por Boa Vista e Rorainópolis, indicando uma possibilidade de desenvolvimento por essa via, embora atualmente só represente 2,34% do número de indústrias existentes no estado (1,00), sendo a maioria vinculadas a construção civil, seguida de indústrias madeireiras. Com relação ao aproveitamento mineral de

produtos vinculados a construção civil encontram-se 9 empresas cadastradas no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), ou seja, 14,52% das cadastradas no estado (1,20), sendo o maior número depois de Boa Vista. O PIB per capita de R\$ 12.048,00, corresponde a 69,32% do registrado para a Região Norte, possibilitando o índice de 2,30.

O Município de Caroebe, com um índice de 1,63 (1,60), apresenta um consumo médio de energia de 1,951 MWh (1,50), correspondente a 28,65% do consumo médio da Região Norte. Ocupa a segunda posição (86%) no estado, em termos de abrangência de atendimento de eletrificação aos domicílios do meio rural (2,70). Nesse município, na localidade de Entre Rios, encontra-se a hidrelétrica de Jatapu que abastece o Sul de Roraima. Não obstante, essa favorável situação, os agricultores ainda carecem de infraestrutura adequada ao escoamento da produção, apenas 2 km dos 368,1 km das estradas vicinais existentes são pavimentadas e o setor primário ocupa a segunda posição na formação do Produto Interno Bruto (PIB), além do mais esse município tem uma potencialidade agrícola expressiva, no que se refere a fruticultura e experiências exitosas com sistemas agroflorestais. Do mesmo modo, o financiamento a produtores e cooperativas é ainda restritivo, só representando 8,42% do total destinado ao estado (1,10).

A banana - maior produtor do Estado - e laranja são as culturas perenes de maior representatividade na formação do Valor Bruto da Produção (VBP), inclusive em relação ao estado, a produtividade da banana é de 10.800 kg/ha e representa 84,38% da média alcançada no Brasil (2,60). Entre as culturas temporárias merecem destaque, na formação do VBP, a mandioca e a melancia, com a mandioca registrando uma produtividade de 20.000 kg/ha, equivalente a estimada em cultivos sem irrigação (3,00), a produção de grãos, em 2014, foi de 624 t, que representa 0,48% do total da produção de grãos do estado, isso possibilita um índice de 1,00. O rebanho bovino de 55.193 cabeças equivale a 7,50% do efetivo do estado e 0,12% do existente na Região Norte(1,00).

O Produto Interno Bruto (PIB), de 125,7 milhões de reais, tem como carro chefe o setor terciário, seguido dos setores primário e secundário, ocupa a nona posição no estado e representa 0,04% do PIB da Região Norte (1,00). Em termos de dinâmica industrial é representada por 16 empresas, a maioria do ramo de construção civil,

seguido por indústrias de construção de estradas, pavimentação e terraplenagem, equivalendo a 0,83% das indústrias existentes no Estado (1,00). Não existem no município empresas cadastradas no DNPM com requerimento de licenças para aproveitamento mineral de minérios não metálicos (1,00). O PIB per capita de R\$ 14.247,00 representa 81,97% daquele registrado para Região Norte (2,60), sendo o quinto maior do estado.

O Município de São João da Baliza com um índice de 1,57 (1,60) apresenta o quinto maior consumo médio de energia do estado – 2,574 MWh que corresponde a 37,80% do consumo médio da Região Norte, com índice de 1,70, o atendimento da eletrificação rural atinge 78% dos domicílios (2,50) equivalendo a quarta maior abrangência do estado. Todavia, o nível de apoio as atividades rurais é restrito no que se refere ao escoamento da produção, apenas 9% (22,2 km) das estradas vicinais (239,6 km) são pavimentados (1,10).

O rebanho bovino de 22.634 cabeças é um dos menores do Estado (3,08%) e representa 0,05% do efetivo da Região Norte (1,00). As culturas da banana e da laranja contribuem, entre as culturas perenes, com o maior VBP do município, sendo que a banana se evidencia em sua produtividade de 11.867 kg/ha, ou seja, 92,71% da produtividade média do Brasil (2,80), já a mandioca e a melancia, apresentam, entre as culturas temporárias, os maiores VBPs, sendo que a mandioca apresenta uma produtividade de 10.000 kg/ha, a metade da estimada em plantios sem irrigação (2,00), a produção de grãos, em 2014, alcançou 626 t, 0,48% do total de grãos produzidos no estado, com índice de 1,00. Os financiamentos a produtores e cooperativas é outro fator restritivo e representa 2,61% do total concedido ao Estado (1,00).

O Produto Interno Bruto (PIB) de 111,7 milhões de reais equivale 0,04% do PIB da Região Norte (1,00) e é composto de forma mais acentuada pelo setor terciário, seguido pelo secundário e primário, com uma grande variação entre o primeiro e segundo colocados. O setor secundário é constituído por 19 indústrias – 1% das existentes no Estado (1,00), em sua maioria de construção civil e madeireira, em termos de aproveitamento mineral só registra-se uma empresa vinculada ao processamento de minérios não metálicos, o que corresponde a 1,61% das empresas do estado cadastradas no DNPM (1,00). O PIB per capita de R\$ 15.338,00,

equivalente a 88,25% daquele registrado para a Região Norte (2,70), é o quarto maior do Estado.

O Município de Mucajaí apresenta um índice de 1,55 (1,60) com um consumo médio de energia elétrica de 2,338 MWh que representa 34,33% do consumo médio da Região Norte (1,60), em termos de eletrificação rural 76% dos domicílios são atendidos, possibilitando índice de 2,50. Proporcionalmente, é no município que está a maior extensão de estradas vicinais pavimentadas – 124,8 km dos 842,7 km existentes, ou seja 21% (1,40). Os financiamentos a produtores e cooperativas representam 12,93% do destinado ao estado (1,20), correspondendo ao segundo maior atendimento, só superado pelo montante aplicado em Alto Alegre.

Esse apoio a atividade agropecuária é importante, considerando que o município detém o maior rebanho bovino do estado – 114.346 cabeças que corresponde a 15,54% do efetivo bovino estadual, embora seja pequeno no cômputo da Região Norte - 0,24% (1,00). No que se refere a atividade agrícola possui uma das maiores áreas do estado ocupadas com feijão, milho e mandioca, sendo que esta cultura temporária é a que apresenta o maior VBP, seguida do valor gerado pelo milho, a melancia e o feijão, no entanto a produtividade alcançada é uma das menores do estado – 9.000 kg/ha, correspondendo a 45% da produtividade estimada em plantio sem irrigação (1,90), a produção de grãos, em 2014, foi de 1.672 t, 1,29% da produção de grãos do estado, obtendo o índice 1,00. Com relação aos cultivos perenes destacam-se na formação do VBP a banana – terceira maior área ocupada com a cultura no estado – e a laranja, a produtividade da banana é de 9.000 kg/ha, o que representa 70,31% da produtividade média do Brasil (2,40).

O Produto Interno Bruto (PIB), de 212,6 milhões de reais, tem como principal setor, o terciário, seguido dos setores primário e secundário e corresponde a 0,07% do PIB da Região Norte (1,00), sendo o quarto maior do estado. A dinâmica industrial do município se concentra em 23 indústrias que representam 1,19% das indústrias do estado (1,00), sendo a maioria vinculadas a construção civil e a construção de estradas, pavimentação e terraplanagem. O aproveitamento mineral representado pelo número de empresas cadastradas no DNPM para processamento de minérios destinados a construção civil corresponde a 6,45% do total de empresas do estado (1,10). O PIB per capita de R\$ 13.378,00, corresponde a 76,97% do PIB per capita da

Região Norte (2,50).

O Município de Caracará, com um índice de 1,51 (1,50), apresenta o segundo maior consumo médio de energia (3,291 MWh) do estado, só superado pelo registrado em Boa Vista e representa 48,32% do consumo médio da Região Norte (1,90), o nível de atendimento a domicílios rurais com eletrificação é de 70%, entretanto, apenas 3% das estradas vicinais (1,00), com extensão de 957,8 km, são pavimentadas, dificultando o escoamento da produção. Os financiamentos a produtores e cooperativas representam 7,73% dos destinados ao Estado, possibilitando o índice de 1,10.

O rebanho bovino do município é de 33.776 cabeças, um dos dez menores do estado (4,59%), correspondendo a 0,07% do efetivo bovino da Região Norte (1,00). No que se refere as culturas temporárias, como a mandioca, milho, feijão e arroz a área cultivada é pequena, alcançando a maior abrangência a mandioca que apresenta o maior VBP e uma produtividade de 12.300 ha, ou seja, 61,50% da preconizada para cultivos nãoirrigados (2,20), o cultivo de grãos, possibilita uma produção de 785 t, 0,60% da produção do estado, obtendo o índice 1,00, enquanto, entre os cultivos perenes, destacam-se a banana e a laranja, a banana ocupando a segunda maior área do Estado, com uma produtividade baixa – uma das menores do estado, 5.303 kg/ha, equivalente a 41,43% da produtividade média do Brasil (1,80), a laranja o segunda maior cultura perene na formação do VBP possui um dos maiores plantios do estado localizado no município. A pesca é um dos elementos de destaque do município, face a piscosidade do Baixo Rio Branco.

O Produto Interno Bruto (PIB) de 262,9 milhões de reais é o terceiro maior do estado, só superado pelo obtido por Boa Vista e Rorainópolis, tendo como principal pilar o setor terciário, seguido do secundário e primário. A dinâmica industrial do município é representada por 39 indústrias, 2,02% das existentes no estado (1,00), sendo a quarta maior concentração com predomínio de indústrias vinculadas ao processamento de madeira, construção civil e extrativa mineral, existindo 7 empresas cadastradas com requerimento de licença junto ao DNPM para aproveitamento mineral de minérios ligados a construção civil que corresponde a 11,29% das cadastradas no estado (1,20), ocupando a terceira posição, junto com Rorainópolis. O PIB per capita de R\$ 13.345,00 representa 76,78% do PIB per capita da Região

Norte (2,50), estando entre os dez maiores do estado.

O Município de São Luiz detém um índice de 1,51 (1,50), semelhante ao de Caracaraí, apresenta o quarto maior consumo médio de energia do estado – 2,596 MWh, equivalente a 38,11% daquele registrado para a Região Norte (1,70), destacando-se no estado pela abrangência de domicílios rurais atendidos pela eletrificação, 87%, a maior taxa do estado, possibilitando o índice de 2,70. Contrapondo-se a essa realidade favorável, as condições das estradas vicinais, principalmente no período chuvoso, são precárias, apenas 1%, ou seja 2,4 km dos 272,5 km existentes de estradas vicinais são pavimentados. Os financiamentos a produtores e cooperativas é discreto, representando 0,66% do total destinado ao Estado (1,00), estando entre os cinco menores. Não é de se estranhar que a posição do setor primário na dinâmica econômica do município seja tão discreta.

O rebanho bovino de 35.483 cabeças corresponde a 4,82% do rebanho do estado e 0,08% do efetivo da Região Norte (1,00). A cultura temporária que mais se destaca com relação a área plantada é o feijão, inclusive apresentando o maior VBP do estado, sendo a maior produção, entretanto a mandioca responde pelo maior VBP do município e apresenta uma produtividade de 15.000 kg/ha, 75% da estimada para plantios sem irrigação (2,50), estando entre as cinco maiores do estado, a produção de grãos, mesmo com essa favorabilidade ao cultivo do feijão, em 2014 foi a menor registrada no estado, 463 t, ou seja, 0,36% do total, ficando o índice em 1,00. A cultura da banana, embora se destaque com boa produtividade no município vizinho–São João da Baliza e responda pelo maior VBP entre as culturas perenes, apresenta a menor produtividade do estado, 4.726 kg/ha, que equivale a 36,92% da produtividade média brasileira (1,70).

O Produto Interno Bruto (PIB) de 94,2 milhões de reais é o segundo menor do estado, representando 0,03% do PIB da Região Norte (1,00), tendo como pilar principal o setor terciário, seguido de forma distante pelos setores secundário e primário. O setor secundário tem como principais indústrias – existem 16 no município – aquelas vinculadas a construção civil, a construção de estradas, pavimentação e terraplanagem e as madeireiras, que correspondem a 0,83% das cadastradas no estado (1,00), não há registro de empresas de aproveitamento mineral (1,00). O PIB per capita de R\$ 13.070,00 equivale a 75,20% do PIB per capita da Região Norte

(2,50).

O Município de Iracema, com um índice de 1,50, apresenta um dos menores consumo médio de energia do estado – 1,802 MWh, ou seja, 26,46% do consumo médio da Região Norte. O acesso a eletrificação rural é baixo, só atinge 54% dos domicílios (2,00). Da mesma forma a extensão de estradas vicinais pavimentadas de 10,2 km corresponde a 2% dos 514 km existentes. Os financiamentos a produtores e cooperativas corresponde a 3,50% do total destinado ao estado (1,00).

Com esse quadro restrito à atividade agropecuária, o município possui um rebanho de 46.784 cabeças que representa 6,36% do efetivo bovino do Estado e 0,10% do existente na Região Norte (1,00). Embora, possua uma área pequena de produção de banana, responde pela segunda maior produtividade do Estado - 15.000 kg/ha, superior a média obtida no Brasil (3,00) e tem neste produto o maior VBP, entre as culturas perenes, seguido da laranja. Entre as culturas temporárias destacam-se com maiores áreas cultivadas no município: o milho, o feijão e a mandioca, sendo que esta apresenta o maior VBP, entre as culturas temporárias, com uma produtividade de 12.000 kg/ha, equivalente a 60% da estimada em cultivos sem irrigação (2,20). A melancia e o milho respondem pelos segundo e terceiro VBP das culturas temporárias no município, a produção de grãos, em 2014, alcançou 1.251 t, o que equivale a 0,96% do total da produção de grãos do estado, obtendo o índice de 1,00.

O Produto Interno Bruto (PIB) de 115,2 milhões de reais tem a sua maior participação no setor terciário, seguido do primário e secundário, sendo grande a diferença entre o primeiro e o segundo colocados, demonstrando a baixa representatividade da agropecuária na dinâmica econômica do município, entretanto de substancial importância para segurança alimentar da população. Fato que se estende ao setor secundário, onde se encontram cadastradas 8 indústrias (1,00), na maioria de construção civil e construção de estradas, pavimentação e terraplanagem, não existem requerimentos de licenças junto ao DNPM para aproveitamento mineral de minerais não metálicos, assim o índice obtido neste quesito é 1,00. O PIB per capita de R\$ 11.804,00 equivale a 67,92% daquele registrado para a Região Norte (2,30).

O Município de Amajari alcança o índice de 1,48 (1,50) e apresenta um consumo médio de energia de 2,124 MWh que equivale a 31,19% do consumo médio da Região Norte (1,60), enquanto a eletrificação rural atinge apenas 38% dos

domicílios, estando entre os cinco menores índices de abrangência do estado (1,70). As estradas vicinais pavimentadas correspondem a 111,5 km dos 702,1 km existentes, ou seja, 16% (1,30), constituindo-se na segunda maior extensão de estradas vicinais pavimentadas do estado. Os financiamentos concedidos a produtores e cooperativas representa um dos cinco maiores níveis de atendimento do estado, 12,63% do total (1,20).

O setor Primário, segundo pilar da economia, tem na pecuária uma importância significativa no cômputo do estado. O rebanho bovino é o segundo maior do Estado, com 83.005 cabeças, representando 11,28% do total, embora não seja significativo (0,18%) no que se refere ao efetivo da Região Norte (1,00). É neste subsetor que o município apresenta sua grande potencialidade, a piscicultura desponta como uma alternativa econômica viável, capaz de alavancar a economia do município. A área ocupada com culturas anuais é relativamente pequena, mesmo a mandioca que responde pelo maior VBP e apresenta uma boa produtividade de 16.000 kg/ha que equivale a 80% da estimada para plantios sem irrigação (2,60), a produção de grãos, em 2014, foi de 845 t, ou seja, 0,65% do total da produção de grãos do estado, com índice 1,00. Com relação a banana, a produtividade de 6.600 kg/ha corresponde a 51,56% da média registrada no Brasil (2,00).

O Produto Interno Bruto (PIB) de 121,6 milhões de reais corresponde a 0,04% do PIB da Região Norte (1,00) e tem no setor terciário o seu principal pilar, mas como já se falou, anteriormente, o setor primário, especialmente a pecuária, desponta com cenário bastante favorável. O setor secundário é discreto no município e é representado por apenas uma indústria no ramo de construção civil, ou seja, 0,05% das existentes no estado (1,00). No cadastro de requerimento de licenças junto ao DNPM para aproveitamento mineral de minérios não metálicos consta uma empresa que corresponde a 1,61% dos requerimentos no estado (1,00). O PIB per capita de R\$ 11.656,00 é um dos cinco menores do estado e corresponde a 67,06% do PIB per capita da Região Norte (2,30).

O Município de Bonfim, embora seja o principal produtor de grãos, apresenta um índice de 1,48 (1,50), detendo o terceiro maior consumo médio de energia do estado - 3,084 MWh -, que equivale a 45,28% do consumo médio da Região Norte (1,90). O nível de atendimento aos domicílios rurais com eletrificação corresponde a

62%, o que possibilita o índice 2,20. Dos 745,3 km de estradas vicinais, apenas 47,1 km são pavimentados, ou seja, 6% do total (1,10). Os financiamentos a produtores e cooperativas corresponde a 12,34% do total destinado ao estado, sendo um dos cinco maiores níveis de atendimento (1,20).

O rebanho bovino de 62.401 cabeças corresponde a 8,48% do rebanho do estado e 0,14% do efetivo da Região Norte (1,00). O município não cultiva banana (1,00), mas desponta como produtor de maracujá, apresentando o segundo maior VBP desse produto no estado. Com relação a área ocupada pelas culturas temporárias destacam-se o arroz - com a maiores área e VBP do estado - e, a soja, o milho e a mandioca, sendo que essa cultura detém uma produtividade de 6.030 kg/ha, ou seja, 30,15% da produtividade estimada em plantios sem irrigação (1,60), a produção de grãos é o carro chefe da agricultura do município, colocando-o na posição de maior produtor em 2014, com produção de 57.910 t, ou seja, 44,62% do que é produzido em grãos no estado, obtendo o índice de 1,80.

O Produto Interno Bruto (PIB) de 194,2 milhões de reais, o quinto maior do estado, representa 0,07% do PIB da Região Norte (1,00) e tem como principal pilar o setor terciário, seguido dos setores primário e secundário. O setor secundário é representado por 11 indústrias que corresponde a 0,57% das indústrias cadastradas no estado, sendo a maioria do ramo de construção civil (1,00), existindo 3 empresas cadastradas no DNPM com requerimentos de licenças para proveitamento mineral de minérios destinados a construção civil, ou seja, 4,84% do total do estado (1,00). O PIB per capita de R\$ 16.852,00 é o segundo maior do estado, correspondendo a 96,96% do PIB per capita da Região Norte (2,90).

O Município de Alto Alegre com índice de 1,44 (1,40) apresenta um consumo médio de energia elétrica de 2,322 MWh, que equivale a 34,09% do consumo médio da Região Norte, possibilitando um índice de 1,60 e o nível de atendimento dos domicílios rurais com eletrificação é um dos mais baixos do estado, correspondendo a 44% (1,80), entretanto, possui, proporcionalmente, a terceira maior extensão de estradas vicinais pavimentadas, 108,3 km dos 842 km existentes, o que equivale a 13% (1,20) e os financiamentos a produtores e cooperativas constitui o maior nível de atendimento do estado, 13,93% (1,20).

O setor primário é o segundo pilar na composição do Produto Interno Bruto

(PIB) e importante na dinâmica econômica do município. Entre as culturas temporárias destacam-se, na formação do Valor Bruto da Produção (VBP), a mandioca - o maior do estado com essa cultura - , a soja, o milho - segundo maiores do estado com essas culturas -, e a melancia, sendo que a mandioca ocupando a terceira maior área cultivada entre os municípios, apresenta uma produtividade de 11.746 kg/ha, que equivale a 58,73% da produtividade da cultura em plantios sem irrigação (2,10), a produção de grãos de 13.717 t, em 2014, a terceira maior do estado, representa 10,57% da produção total de grãos, o que possibilita o índice de 1,20. Entre as culturas perenes destacam-se na composição do VBP a banana – a principal, o mamão e a laranja, sendo que a banana apresenta no município uma produtividade de 5.950 kg/ha que corresponde a 46,48% da produtividade média do Brasil, ocupando uma área relativamente pequena (1,90). O rebanho bovino de 77.654 cabeças é o terceiro maior do estado, correspondendo a 10,55%, equivalendo a 0,17% do efetivo da Região Norte.

O Produto Interno Bruto (PIB) é de 183,2 milhões de reais, sendo o sétimo maior do estado, tendo como pilar principal, o setor terciário, entretanto, a participação do setor primário é significativa. Esse PIB equivale a 0,06% do PIB da Região Norte (1,00). O setor secundário tem uma participação relativamente pequena e é representado por 10 indústrias, ou seja, 0,62% das cadastradas no estado (1,00), a maioria vinculadas a construção civil. Registra-se apenas 2 empresas com requerimentos de licença junto ao DNPM para o aproveitamento mineral de minérios destinados a construção civil, 3,23% das existentes no estado (1,00). O PIB per capita de R\$ 11.154,00 está entre os três menores do estado, respondendo por 64,18% do PIB per capita da Região Norte (2,20).

O Município de Pacaraima com o índice de 1,43 (1,40) responde por um consumo médio de 2,252 MWh que corresponde a 33,07% do consumo médio da Região Norte, gerando um índice de 1,60. No meio rural a energia elétrica chega a 53% dos domicílios existentes, não obstante a aproximação com hidrelétrica de Guri, alcançando o índice 2,00. As estradas vicinais pavimentadas de 5,2 km em 246,6 km dos existentes, ou seja, 2% possibilita o índice 1,00, que aliado a ausência de financiamentos a produtores e cooperativas (1,00) demonstra um somatório de condições restritivas ao setor produtivo primário. Isso é justificável, em parte, pela

grande área de Terras Indígenas do município, onde normalmente, os acessos são restritos, embora isso não impeça que as terras sejam produtivas e possam compor a base econômica do município.

O rebanho bovino de 17.051 cabeças é o menor do estado, 2,32% do total e corresponde a 0,04% do efetivo da Região Norte (1,00). As culturas temporárias mais representativas, em termos de áreas cultivadas, são mandioca, milho e feijão que apresentam nesta sequência os maiores VBPs do município, a produtividade média da mandioca é de 14.053 kg/ha que equivale a 70,27% daquela estimada em plantios sem irrigação (2,40), a produção de grãos, em 2014, de 846 t, representou 0,65% do produzido no estado, com índice 1,00. Entre as culturas perenes, destaca-se a banana na formação do VBP e apresenta uma produtividade de 6.306 kg/ha, menos da metade (49,27%) da média registrada no Brasil (1,90).

O Produto Interno Bruto de 133,3 milhões de reais corresponde a 0,05% do PIB da Região Norte (1,00), embora esteja entre os dez maiores do estado, tendo como pilar principal o setor terciário, seguido dos setores primário e secundário, sendo grande o diferencial entre o primeiro e o segundo colocados. O setor secundário é representado por 9 indústrias vinculadas ao ramo alimentício (panificação), confecção e reparo de veículos, que corresponde a 0,46% do total de indústrias cadastradas no estado (1,00), não existindo empresas com requerimento de licença para exploração de minérios não metálicos no DNPM (1,00). O PIB per capita de R\$ 11.674,00 é um dos cinco menores do estado e equivale a 67,17% do PIB per capita da Região Norte (2,30).

O Município de Uiramutã apresenta o índice de 1,39 (1,40), com o menor consumo médio de energia elétrica do estado – 0,667 MWh, ou seja, 9,79% do consumo médio da Região Norte (1,10), assim como registra o menor acesso a eletrificação rural, apenas 21% dos domicílios são atendidos por esse serviço (1,40), suas estradas vicinais de 231,1 km não são pavimentadas (1,00), não existem financiamentos a atividade produtiva (1,00). A semelhança de Pacaraima, a maior porção município é ocupado por Terras Indígenas que de certa forma restringe algumas atividades produtivas, muito embora não seja impeditivo que a população indígena possa desenvolvê-las, como em alguns casos fazem, através do cultivo de culturas como a mandioca – maior área e maior VBP, milho, feijão e arroz, sendo que

a cultura de batata doce responde pelo segundo maior VBP do município. A mandioca apresenta uma excelente produtividade de 20.000 kg/ha, equivalente a estimada para plantios sem irrigação (3,00), a produção de grãos, em 2014, foi de 1.320 t, 1,02% do total produzido no estado, o que possibilita o índice 1,00. A produtividade da banana que é a cultura perene com maior VBP é de 8.000 Kg/ha, ou seja, 62,50% da produtividade média do Brasil (2,20). O rebanho de 18.723 cabeças, corresponde a 2,54% do efetivo estadual e é um dos cinco menores do estado, equivalendo a 0,04% do rebanho da Região Norte (1,00).

O Produto Interno Bruto (PIB) de 81,3 milhões de reais corresponde a 0,03% do PIB da Região Norte (1,00), é o menor do estado e tem no setor terciário o seu principal pilar, seguido do secundário e do primário, com um diferencial acentuado entre o primeiro e o segundo colocados. O setor secundário é representado por uma empresa do ramo de construção civil, 0,05% das indústrias cadastradas no estado (1,00), não existindo requerimentos de licença, junto ao DNPM, para aproveitamento de minérios não metálicos (1,00). O PIB per capita de R\$ 8.911,00 é o menor do estado e representa 51,27% do PIB per capita da Região Norte (2,00).

Na classe de grau médio enquadra-se o Município de Boa Vista, com a melhor performance neste potencial, com índice de 1,84 (1,80).

O Município de Boa Vista, como é de se esperar, considerando ser a capital do estado, detém o melhor índice entre os municípios 1,84 (1,80). O consumo médio de energia, de 6,863 MWh, encontra-se um pouco acima do registrado para a Região Norte, alcançando o índice 3,00, o atendimento domiciliar de energia no meio rural atinge 73% dos domicílios (2,40).

Em termos de apoio a atividade agropecuária, o município carece de uma melhor infraestrutura no que tange a facilidade de escoamento da produção, apenas 10% da extensão de suas estradas vicinais é pavimentada (1,10), os financiamentos concedidos aos produtores e cooperativas corresponde a 11,62% do concedido ao estado (1,20), não obstante apresentar uma base produtiva agrícola significativa, principalmente relativa a culturas anuais, como soja, milho e arroz que se destacam em termos de VBP, com relação a mandioca, apesar de não ser o maior VBP entre as culturas do município, tem sua importância do ponto de vista da segurança alimentar, alcançando uma produtividade média de 15.000 kg/ha que representa 75% da

estimada em plantios sem irrigação (2,50), sendo o segundo maior produtor de grãos do estado, em 2014 produziu 26.666 t, ou seja, 20,54% da produção total de grãos do estado, alcançando o índice de 1,40; em termos pecuários, o rebanho bovino se mantém estável, no período 2008-2014, todavia é um dos menores do Estado – 3,29% do efetivo total do estado e 0,05% do efetivo da Região Norte(1,00).

O Produto Interno Bruto (PIB) é o maior do estado - 6.694 milhões de reais e representa 74,15% do PIB gerado no Estado de Roraima, embora represente apenas 2,29% (1,00) do PIB da Região Norte. Esse desempenho em relação ao Estado de Roraima se deve, principalmente, ao setor terciário, mas também a importância do setor secundário no âmbito do município, concentrando a maioria das indústrias do estado – 83,49% (2,60). Em Boa Vista, também se concentra o maior número de requerimentos de registro de licença para o aproveitamento de minérios destinados a construção civil – 45,16% (1,90). O município detém a maior PIB per capita do estado, de R\$21.664,00, superior ao registrado para a Região Norte, obtendo o índice 3,00.

Tabela 32 - Estado de Roraima. Consumo de Energia Elétrica, 2014.

Municípios	Nº de Consumidores	Consumo Total (MWh)	Média por Consumidor (1) (MWh)	Coefficiente ⁽²⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	3.334	7.740	2,322	34,09	1,60
Amajari	1.923	4.084	2,124	31,19	1,60
Boa Vista	102.062	700.465	6,863	100,78	3,00
Bonfim	2.869	8.847	3,084	45,28	1,90
Cantá	4.689	10.066	2,147	31,52	1,60
Caracaraí	4.088	13.452	3,291	48,32	1,90
Caroebe	2.809	5.480	1,951	28,65	1,50
Iracema	2.699	4.863	1,802	26,46	1,50
Mucajá	4.544	10.624	2,338	34,33	1,60
Normandia	1.191	3.254	2,732	40,12	1,80
Pacaraima	2.407	5.420	2,252	33,07	1,60
Rorainópolis	6.480	13.493	2,082	30,58	1,60
São João da Baliza	2.101	5.408	2,574	37,80	1,70
São Luiz	1.973	5.121	2,596	38,11	1,70
Uiramutã	210	140	0,667	9,79	1,10
Roraima	143.379	798.456	5,569	81,77	2,60

Fonte: CGEES/SEPLAN-RR. Roraima em números; Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

EPE/Ministério de Minas e Energia. Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015. Disponível em www.epe.gov.br.

(1) Relação entre o consumo total e o número de consumidores por município.

(2) Relação entre o consumo médio por município e o consumo médio da Região Norte, equivalente a 6,81MWh.

Tabela 33 - Estado de Roraima. Percentual de domicílios particulares permanentes com acesso à energia no meio rural, 2010.

Município	% de domicílios atendidos no meio rural	Índice
Alto Alegre	44	1,80
Amajari	38	1,70
Boa Vista	73	2,40
Bonfim	62	2,20
Cantá	77	2,50
Caracaraí	70	2,40
Caroebe	86	2,70
Iracema	54	2,00
Mucajá	76	2,50
Normandia	44	1,80
Pacaraima	53	2,00
Rorainópolis	80	2,60
São João da baliza	78	2,50
São Luiz	87	2,70
Uiramutã	21	1,40
Roraima	63	2,20

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

Tabela 34 - Estado de Roraima. Rede de Estradas Vicinais Pavimentadas, 2015.

Município	Extensão (km)	Estradas Pavimentadas (km)	Coefficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	842,0	108,3	13	1,20
Amajari	702,1	111,5	16	1,30
Boa Vista	958,8	100,4	10	1,10
Bonfim	745,3	47,1	6	1,10
Cantá	957,8	26,5	3	1,00
Caracaraí	601,2	15,1	3	1,00
Caroebe	386,1	1,8	0	1,00
Iracema	514,0	10,2	2	1,00
Mucajaí	842,7	124,8	21	1,40
Normandia	533,3	2,2	0	1,00
Pacaraima	246,6	5,2	2	1,00
Rorainópolis	728,7	43,3	6	1,10
São João da Baliza	239,6	22,2	9	1,10
São Luiz	272,5	2,4	1	1,00
Uiramutã	231,1	0	0	1,00
Roraima	8.464,3	671,0	8	1,10

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima - CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico; Anuário 2016.

(1) Relação entre estradas vicinais pavimentadas e extensão das estradas vicinais.

Tabela 35 - Estado de Roraima. Atividade Pecuária. Rebanho Bovino, 2014.

Município	Nº de cabeças	Coefficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	77.654	0,17	1,00
Amajari	83.005	0,18	1,00
Boa Vista	24.177	0,05	1,00
Bonfim	62.401	0,14	1,00
Cantá	74.644	0,16	1,00
Caracaraí	33.776	0,07	1,00
Caroebe	55.193	0,12	1,00
Iracema	46.784	0,10	1,00
Mucajaí	114.346	0,25	1,00
Normandia	18.113	0,04	1,00
Pacaraima	17.052	0,04	1,00

Rorainópolis	51.377	0,11	1,00
São João da baliza	22.634	0,05	1,00
São Luiz	35.483	0,08	1,00
Uiramutã	18.723	0,04	1,00
Roraima	735.962	1,61	1,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – SEPLAN/RR. Roraima em números.

(1) Relação entre rebanho bovino por município e rebanho bovino da Região Norte, equivalente a 45.826.000 cab.

Tabela 36 - Estado de Roraima. Cultura da Banana (1). Produtividade alcançada e Produtividade Média no Brasil, 2014.

MUNICÍPIO	Produtividade Alcançada (kg/ha)	Produtividade média ⁽²⁾ (kg/ha)	Coefficiente ⁽³⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	5.950	12.800	46,48	1,90
Amajari	6.600	12.800	51,56	2,00
Boa Vista	-	12.800	0,00	1,00
Bonfim	-	12.800	0,00	1,00
Cantá	22.000	12.800	171,88	3,00
Caracaraí	5.303	12.800	41,43	1,80
Caroebe	10.800	12.800	84,38	2,60
Iracema	15.000	12.800	117,19	3,00
Mucajá	9.000	12.800	70,31	2,40
Normandia	4.800	12.800	37,50	1,70
Pacaraima	6.306	12.800	49,27	1,90
Rorainópolis	13.000	12.800	101,56	3,00
São João da Baliza	11.867	12.800	92,71	2,80
São Luiz	4.726	12.800	36,92	1,70
Uiramutã	8.000	12.800	62,50	2,20
Roraima (total)	9.648	12.800	75,38	2,50

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima–CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico. Revista Rural.

(1) Cultura perene que gera o maior Valor Bruto da Produção entre as cultivadas no Estado de Roraima.

(2) Produtividade média do Brasil.

(3) Relação entre a produtividade média alcançada nos municípios e a produtividade média do Brasil.

Tabela 37 - Estado de Roraima. Cultura da mandioca. Produtividade alcançada e Produtividade Estimada, 2014.

Município	Produtividade alcançada (kg/ha)	Produtividade estimada (kg/ha) ¹	Coefficiente ¹ (%)	Índice
Alto Alegre	11.746	20.000	80,00	2,10
Amajari	16.000	20.000	58,73	2,60
Boa Vista	15.000	20.000	75,00	2,50
Bonfim	6.030	20.000	30,15	1,60
Cantá	20.000	20.000	100,00	3,00
Caracaraí	12.300	20.000	61,50	2,20
Caroebe	20.000	20.000	100,00	3,00
Iracema	12.000	20.000	60,00	2,20
Mucajaí	9.000	20.000	45,00	1,90
Normandia	5.758	20.000	28,79	1,50
Pacaraima	14.053	20.000	70,27	2,40
Rorainópolis	21.000	20.000	105,00	3,00
São João da baliza	10.000	20.000	50,00	2,00
São Luiz	15.000	20.000	75,00	2,50
Uiramutã	20.000	20.000	100,00	3,00
Roraima	14.818	20.000	74,09	2,40

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – GEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico. Embrapa Roraima, 2017.

- (1) Produtividade passível de ser alcançada (estimativa) em plantio sem irrigação.
- (2) Relação entre a produtividade alcançada e a produtividade estimada em plantio sem irrigação

Tabela 38 - Estado de Roraima. Produção de Grãos, 2014.

Municípios	Produção de Grãos ¹	Coefficiente ² (%)	Índice
Alto Alegre	13.717	10,57	1,20
Amajari	845	0,65	1,00
Boa Vista	26.666	20,54	1,40
Bonfim	57.910	44,62	1,80
Cantá	8.785	6,77	1,10
Caracaraí	785	0,60	1,00
Caroebe	624	0,48	1,00
Iracema	1.251	0,96	1,00
Mucajaí	1.672	1,29	1,00
Normandia	12.898	9,94	1,10

Pacaraíma	846	0,65	1,00
Rorainópolis	1.390	1,07	1,00
São João da Baliza	626	0,48	1,00
São Luiz	463	0,36	1,00
Uiramutã	1.320	1,02	1,00
Roraima	129.798	100,00	3,00

Fonte: Secretária de Planejamento e Desenvolvimento do Estado do Roraima - CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico CGPTERR/SEPLAN.

(1) Produção de arroz, milho, feijão e soja

(2) Relação entre a produção de grãos do município e a produção de grãos do Estado.

Tabela 39 - Estado de Roraima. Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas, 2012.

Município	Financiamentos concedidos	Coeficiente (1) (%)	Índice
Alto Alegre	7.751.561	13,93	1,20
Amajari	7.030.090	12,63	1,20
Boa Vista	6.465.320	11,62	1,20
Bonfim	6.867.112	12,34	1,20
Cantá	5.376.693	9,66	1,10
Caracaraí	4.303.317	7,73	1,10
Caroebe	4.683.329	8,42	1,10
Iracema	1.945.194	3,50	1,00
Mucajá	7.196.312	12,93	1,20
Normandia	204.918	0,37	1,00
Pacaraíma	0	0,00	1,00
Rorainópolis	2.000.605	3,60	1,00
São João da baliza	1.452.869	2,61	1,00
São Luiz do Anauá	366.847	0,66	1,00
Uiramutã	0	0,00	1,00
Roraima	55.644.167	100,00	3,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – SEPLAN/RR.

(1) Relação entre o os financiamentos concedidos aos municípios e o valor total concedido ao Estado

Tabela 40 - Estado de Roraima. Produto Interno Bruto (PIB), 2013 em R\$ milhões.

Município	PIB	Coeficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	183,2	0,06	1,00
Amajari	121,6	0,04	1,00
Boa Vista	6.694,0	2,29	1,00
Bonfim	194,2	0,07	1,00
Cantá	185,5	0,06	1,00
Caracaraí	262,9	0,09	1,00
Caroebe	125,7	0,04	1,00
Iracema	115,2	0,04	1,00
Mucajaí	212,6	0,07	1,00
Normandia	102,0	0,03	1,00
Pacaraima	133,3	0,05	1,00
Rorainópolis	409,7	0,14	1,00
São João da Baliza	111,7	0,04	1,00
São Luiz	94,2	0,03	1,00
Uiramutã	81,3	0,03	1,00
Roraima	9.027,1	3,09	1,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima – CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

PIB Região Norte. Disponível em www.deepask.com.

(1) Relação entre o PIB dos municípios e o PIB da Região Norte, correspondente a 292.341,7mi, em 2013.

Tabela 41 - Estado de Roraima. Dinâmica Industrial, 2014.

Município	Número de indústrias	Coeficiente ⁽¹⁾	Índice
Alto Alegre	10	0,52	1,00
Amajari	01	0,05	1,00
Boa Vista	1.608	83,49	2,60
Bonfim	11	0,57	1,00
Cantá	45	2,34	1,00
Caracaraí	39	2,02	1,00
Caroebe	16	0,83	1,00
Iracema	08	0,42	1,00
Mucajaí	23	1,19	1,00
Normandia	03	0,16	1,00
Pacaraima	09	0,46	1,00

Rorainópolis	117	6,07	1,10
São João da Baliza	19	1,00	1,00
São Luiz do Anauá	16	0,83	1,00
Uiramutã	01	0,05	1,00
Roraima	1.926	100,00	3,00

Fonte: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas em Roraima. SEBRAE-RR, 2014.

(1) Relação entre as indústrias existentes nos municípios e o total de indústrias do Estado.

Tabela 42 - Estado de Roraima. Produto Interno Bruto (PIB) per capita, 2013 (em R\$ 1,00).

Município	PIB per capita	Coefficiente ⁽¹⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	11.154	64,18	2,20
Amajari	11.656	67,06	2,30
Boa Vista	21.664	124,65	3,00
Bonfim	16.852	96,96	2,90
Cantá	12.048	69,32	2,30
Caracaraí	13.345	76,78	2,50
Caroebe	14.247	81,97	2,60
Iracema	11.804	67,92	2,30
Mucajaí	13.378	76,97	2,50
Normandia	10.457	60,17	2,20
Pacaraima	11.674	67,17	2,30
Rorainópolis	15.564	89,55	2,70
São João da Baliza	15.338	88,25	2,70
São Luiz	13.070	75,20	2,50
Uiramutã	8.911	51,27	2,00
Roraima	18.496	106,42	3,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima - CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico.

(1) Relação entre o PIB per capita dos municípios e o PIB per capita médio da Região Norte (R\$ 17.380,42).

Tabela 43 - Estado de Roraima. Aproveitamento Mineral. Minerais Não Metálicos, 2016.

Município	Número de Empresas Cadastradas ⁽¹⁾	Coefficiente ⁽²⁾ (%)	Índice
Alto Alegre	2	3,23	1,00
Amajari	1	1,61	1,00

Boa Vista	28	45,16	1,90
Bonfim	3	4,84	1,00
Cantá	9	14,52	1,20
Caracaraí	7	11,29	1,20
Caroebe	0	0	1,00
Iracema	0	0	1,00
Mucajaí	4	6,45	1,10
Normandia	0	0	1,00
Pacaraima	0	0	1,00
Rorainópolis	7	11,29	1,20
São João da Baliza	1	1,61	1,00
São Luiz	0	0	1,00
Uiramutã	0	0	1,00
Roraima	62	100,00	3,00

Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Roraima - CGEES/SEPLAN-RR. Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico

(1) Com base nos requerimentos de registro de licenças, feitos ao DNPM, que levam em consideração minérios destinados à construção civil.

(2) Relação entre empresas cadastradas no município e o número total de empresas cadastradas no Estado.

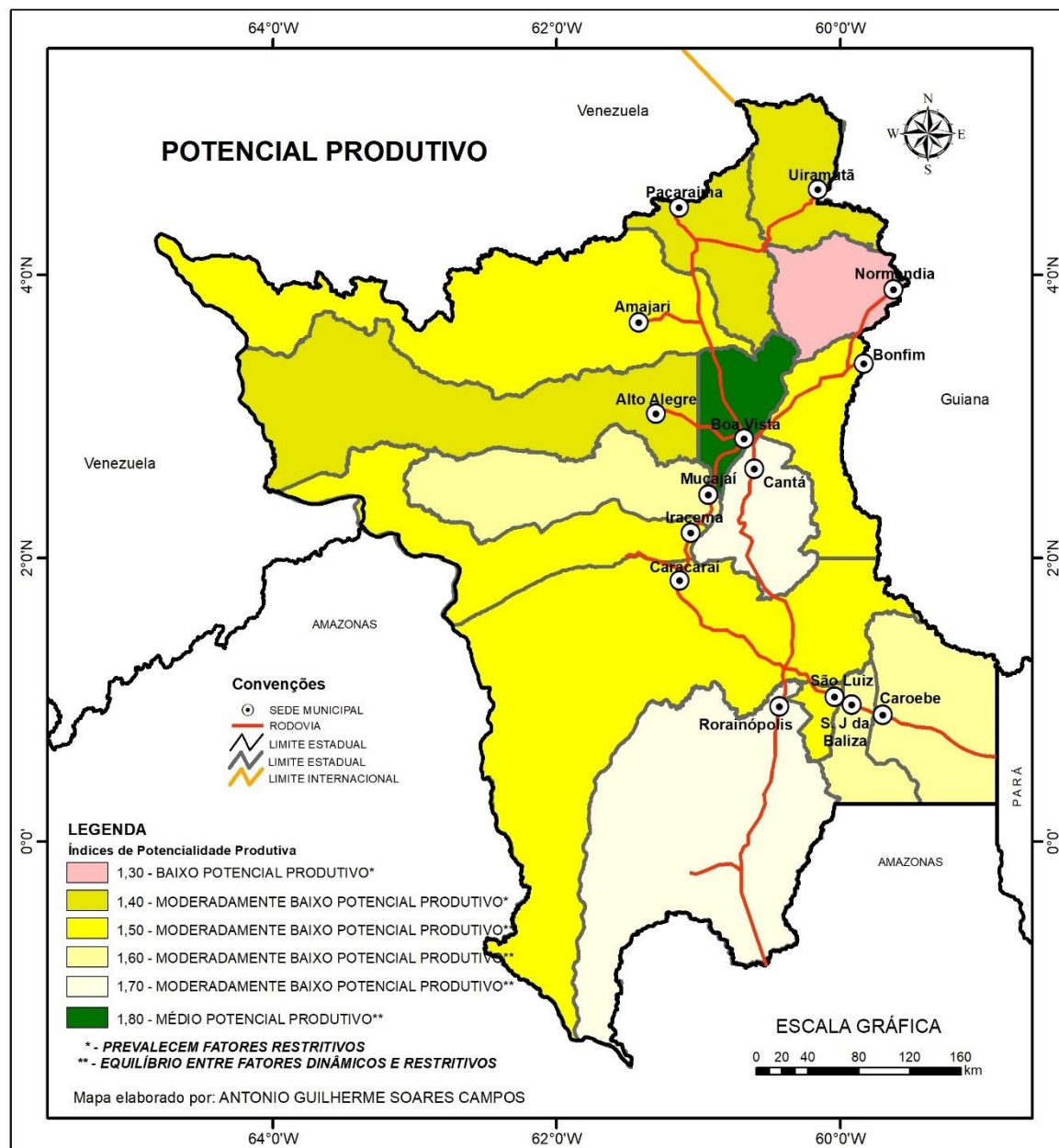
Tabela 44 - Estado de Roraima. Índice Médio do Potencial Produtivo.

Município	Energia 1	Energia 2	Estradas vicinais pavimentadas	Produtividade 1	Produtividade 2	Produção de Grãos	Aproveitamento Mineral	Pecuária	PIB	PIB Per capita	Finanças à agropecuária	Dinâmica Industrial	Índice Médio (1)
Alto Alegre	1,60	1,80	1,20	1,90	2,10	1,20	1,00	1,00	1,00	2,20	1,20	1,00	1,43
Amajari	1,60	1,70	1,30	2,00	2,60	1,00	1,00	1,00	1,00	2,30	1,20	1,00	1,48
Boa Vista	3,00	2,40	1,10	1,00	2,50	1,40	1,90	1,00	1,00	3,00	1,20	2,60	1,84
Bonfim	1,90	2,20	1,10	1,00	1,60	1,80	1,00	1,00	1,00	2,90	1,20	1,00	1,48
Cantá	1,60	2,50	1,00	3,00	3,00	1,10	1,20	1,00	1,00	2,30	1,10	1,00	1,65
Caracarái	1,90	2,40	1,00	1,80	2,20	1,00	1,20	1,00	1,00	2,50	1,10	1,00	1,51
Caroebe	1,50	2,70	1,00	2,60	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,60	1,10	1,00	1,63
Iracema	1,50	2,00	1,00	3,00	2,20	1,00	1,00	1,00	1,00	2,30	1,00	1,00	1,50
Mucajái	1,60	2,50	1,40	2,40	1,90	1,00	1,10	1,00	1,00	2,50	1,20	1,00	1,55
Normandia	1,80	1,80	1,00	1,70	1,50	1,10	1,00	1,00	1,00	2,20	1,00	1,00	1,34
Pacaraima	1,60	2,00	1,00	1,90	2,40	1,00	1,00	1,00	1,00	2,30	1,00	1,00	1,43
Rorainópolis	1,60	2,60	1,10	3,00	3,00	1,00	1,20	1,00	1,00	2,70	1,00	1,10	1,69
São João da Baliza	1,70	2,50	1,10	2,80	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,70	1,00	1,00	1,57
São Luiz	1,70	2,70	1,00	1,70	2,50	1,00	1,00	1,00	1,00	2,50	1,00	1,00	1,51
Uiramutã	1,10	1,40	1,00	2,20	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,39
Roraima	2,60	2,20	1,10	2,50	2,40	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,32

Fonte: Tabelas 32 a 43. Energia1 - Consumo/nº de consumidores; Energia2 – Atendimento ao meio rural; Produtividade 1 – Cultivo Perene (banana) Produtividade 2 – Cultivo temporário (mandioca); ⁽¹⁾ Obtido pela média simples entre os índices dos indicadores: Consumo de energia, energia no meio rural, produtividade da banana e da mandioca, atividade pecuária, Produto Interno Bruto (PIB), PIB per capita, Financiamentos concedidos a agropecuária, Dinâmica industrial.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Figura 9 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Produtivo.



Fonte: Tabela 44. Elaborado por Antônio Guilherme Soares Campos.

6.2.5 Potencialidade Social

Os municípios do Estado de Roraima foram classificados em dois graus de potencialidade social, conforme sua posição no ranking do Estado (Tabela 45, Figura 10).

A primeira classe inclui 10 municípios - Alto Alegre, Boa Vista, Cantá,

Caracaraí, Caroebe, Iracema, Mucajaí, Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz - com os melhores resultados, com índice de potencialidade social variando de 1,76 (1,80) - Alto Alegre - a 2,09 (2,10) - Boa Vista -, onde existe equilíbrio entre os fatores dinâmicos e os fatores restritivos. Esses municípios somam 164.711,719 km² - 73,40% da área do estado - e abrigam uma população de 443.654 habitantes - 89,28% da população do Estado. Este grupo de municípios responde por 92,99% do PIB Estadual. Nele está inserida a capital do Estado, Boa Vista, que apresenta a maior renda per capita (R\$ 9.438,60) que supera a média registrada para a Região Norte (R\$ 6.949,81) e apresenta a maior dinâmica urbano – industrial, 97,71% da população habita o setor urbano, onde se concentram 83,49% das indústrias existentes no Estado.

A situação de Boa Vista no médio potencial social pode surpreender já que apresenta muitas características favoráveis no que tange ao potencial Humano, onde predominam fatores dinâmicos - grau moderadamente alto -, no entanto, apresenta equilíbrio entre fatores dinâmicos e restritivos – grau médio - no que tange aos potenciais político-institucional e produtivo e grau moderadamente baixo, onde predominam fatores restritivos, no que se refere ao potencial natural.

A segunda classe tem 5 municípios - Amajari, Bonfim, Normandia, Pacaraima e Uiramutã - e apresenta um índice de Potencialidade Social variando de 1,58 (1,60) – Uiramutã - a 1,73 (1,70) – Bonfim e Pacaraima. Esses municípios ocupam uma área de 59.684,584 km² - 26,60% da superfície do Estado - com contingente populacional de 53.282 habitantes - 10,72% do total de habitantes do estado - e PIB de 632,4 milhões de reais.

Tabela 45 - Estado de Roraima. Índices médios de Potencialidade Social.

Município	Natural	Humano	Político- Institucional	Produtivo	Potencialidade Social (1)
Alto Alegre	1,72	1,78	2,13	1,43	1,76
Amajari	1,60	1,51	2,08	1,48	1,67
Boa Vista	1,73	2,60	2,20	1,84	2,09
Bonfim	1,68	1,89	1,88	1,48	1,73
Cantá	1,78	1,76	2,13	1,65	1,83
Caracaraí	1,63	2,15	2,38	1,51	1,92

Caroebe	1,90	2,03	2,10	1,63	1,92
Iracema	1,77	1,96	2,38	1,50	1,90
Mucajaí	1,80	2,14	2,30	1,55	1,95
Normandia	1,58	1,88	2,00	1,34	1,70
Pacaraima	1,57	1,95	1,98	1,43	1,73
Rorainópolis	1,68	1,88	2,10	1,69	1,84
São João da Baliza	1,92	2,18	2,30	1,57	1,99
São Luiz	1,90	2,28	2,05	1,51	1,94
Uiramutã	1,60	1,34	2,00	1,39	1,58
Roraima	1,98	2,35	2,53	2,32	2,30

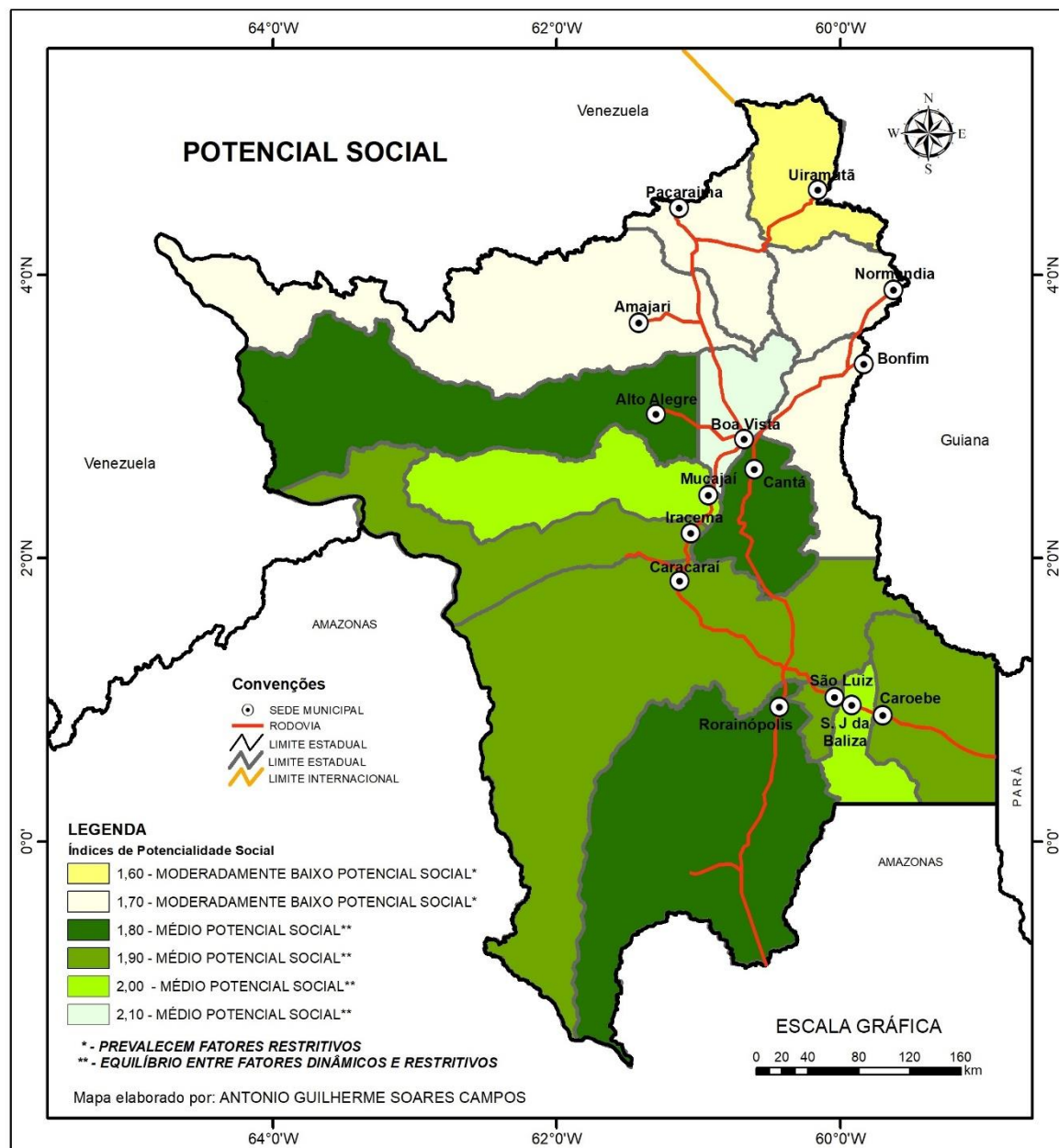
Fonte: Tabelas 17, 26, 31 e 44

Nota: Para efeito da confecção dos mapas esses índices foram arredondados, conforme consta na legenda dos respectivos mapas (Figuras 6 a 9).

(1) O índice médio obtido por município é o resultado da média simples entre os índices dos potenciais Natural, Humano Político-Institucional e Produtivo.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

Figura 10 - Estado de Roraima. Mapa de Potencial Social Fonte: Tabela 43.



Fonte: Elaborado por Antônio Guilherme Soares Campos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Relatório é fruto de intensa pesquisa e investigação, traçada a partir dos Estudos Temáticos elaborado pela SEPLAN/CGEES/DIEMP (Uso da Terra, Rede Urbano Regional, Economia e Gestão do Espaço, Estudos Populacionais, Condições

de Vida e Populações Tradicionais); do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), constituído de uma consulta pública com representantes de instituições estaduais, municipais, associações, sindicatos e classe produtora; visitas às propriedades rurais e atrativos turísticos; e de uma ampla pesquisa documental junto a órgãos federais, estaduais e municipais (Embrapa Roraima, UFRR, UERR, IFRR, CONAB, INCRA, ITERAIMA, ADERR, FEMARH, DETUR, SEAPA, SEPLAN, Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação e Prefeituras), além de livros e periódicos que abordam questões relevantes do Estado e suas particularidades.

O presente Relatório buscou compor um panorama da Situação Atual do Estado de Roraima, no que tange aos seus aspectos sociais, econômicos, naturais e suas interrelações. Este diagnóstico atualizado foi obtido por meio de análises e avaliações dos indicadores de limitações e potencialidades do Estado de Roraima, nos diversos aspectos já apontados, concluindo-se com as seguintes questões:

1. Tendo em vista cada um dos fatores que levam o IPS do Estado de Roraima (54,38) a ser menor que o da média brasileira (67,73), tais como concentração de renda, baixos índices de escolaridade, baixo acesso aos serviços públicos e fragilidade ambiental; considerando-se ainda que grande parte da população roraimense concentra-se em regiões do Estado onde predominam a fitofisionomia do tipo savana (conseqüentemente permitindo que os 66,12% de área total do Estado cobertas por Floresta continuem de pé), conclui-se que o desafio para o desenvolvimento de Roraima não se concentra apenas em identificar os potenciais naturais e sociais disponíveis em seu território, mas principalmente em visualizar as alternativas viáveis que permitam manter o equilíbrio natural de suas florestas e ecossistemas, sem deixar de estimular o desenvolvimento humano e social com a permanência humana no campo e nas florestas (incluindo-se a permanência das comunidades indígenas) e, por conseqüência, a descentralização do desenvolvimento urbano, social e industrial.

2. Levando-se em consideração a baixa taxa de desflorestamento do Estado (menos de 7% da área total do Estado, conforme Barni *et al* (2015); a distância de Roraima dos grande centros industriais e consumidores; a precária rede de estradas vicinais do Estado, além de todo um conjunto de infraestruturas que encarecem o custeio da produção agrícola e pecuária, (relacionadas tanto à aquisição de insumos

quanto ao escoamento da produção), conclui-se também que novas formas de desenvolvimento sócio-econômico devam ser consideradas, tais como a produção agrícola em modelo agroflorestal (como em Caroebe, onde se mostram mais evidentes experiências de implantação de sistemas agroflorestais com significativa produção de cacau e banana), ou mesmo a pecuária sustentável, aquela que favorece o ciclo sintrópico do território, permite o convívio do rebanho com outras vegetações ainda preservadas e reduz a demanda por desflorestamento. Com estas, portanto, entende-se serem potencialmente maiores as perspectivas de desenvolvimento econômico com a consequente e positiva redução da fragilidade ambiental, corroborando, inclusive, com a permanência humana no campo e nas florestas – já que o Estado de Roraima ainda preserva de forma significativa seus ecossistemas.

3. Ainda que a escolaridade da população tenha se ampliado no Estado, com o aumento do número de pessoas que concluem, anualmente, cursos superiores, ainda se encontram salas multisseriadas nas regiões rurais, ou mesmo municípios com mais de 30% da população ainda não alfabetizada, como em Alto Alegre, Amajari e Iracema. Mais uma vez, reitera-se, em virtude do que foi mencionado, que estratégias de permanência no campo devem ser peremptoriamente consideradas no âmbito da descentralização do desenvolvimento dos potenciais humanos e sociais, consequentemente de todos os demais aspectos correlacionados, tais como infraestrutura de educação e saúde, infraestrutura logística (para o transporte humano e de carga), e mesmo de políticas públicas que favoreçam o desenvolvimento turístico, notadamente o comunitário.

4. Considerando-se que 11,02% do contingente populacional se declararam indígenas (dados de 2010 em relação ao total da população do Estado – ver item 2.2 deste relatório), ocupando 46,21% do território do Estado, em um total de 36 Terras Indígenas, é notória a demanda por políticas públicas Estaduais em relação aos povos indígenas. Temas como a implantação ou não de áreas de garimpo ou a instalação de linhas de energia elétrica que passem por Terras Indígenas não são apenas questões “limitantes ao desenvolvimento econômico e social do Estado”, mas também importantes momentos de se observar o que nos alerta (BETHÔNICO & SOUZA, 2014: 57), citando Moreira (2007), os povos indígenas “possuem conhecimento de práticas agrícolas e de subsistência adequadas ao ambiente em que vivem”,

possuindo o papel de “guardiães do patrimônio bioenergético do planeta”.

5. Considerando-se a falta de capilaridade em certas regiões do Estado dos órgãos públicos responsáveis pela regularização fundiária (emissores do Cadastro Ambiental Rural – CAR e do Certificado de Regularidade Ambiental – CRRRA), dentre outros documentos exigidos pela Fundação de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH); aliado a este fator a falta de titulação da propriedade da terra tanto em áreas rurais como urbanas; tem-se como consequência a inibição da captação de recursos perante agentes financiadores e a consequente coibição da geração de renda. Desta forma, é de responsabilidade do Estado em ampliar condições de acesso aos serviços públicos emissores dos certificados necessários aos produtores, não somente com a finalidade da captação de recursos e financiamentos, mas principalmente pela regularização fundiária.

6. Outro fator importante a se considerar é o potencial reprimido para a agricultura familiar, no sentido de que já existe um contexto de baixa concentração de terras (em que pelo menos oito municípios roraimenses – Mucajaí, Cantá, São Luiz, Uiramutã, São João da Baliza, Rorainópolis, Caracaraí e Caroebe – alcançaram índices que vão de médios à moderadamente altos quanto à concentração de terra); em contraposição aos índices baixos e moderadamente baixos alcançados para Estradas Vicinais Pavimentadas, nestes mesmos municípios, denotando a fragilidade da infra-estrutura logística de escoamento para a produção agrícola familiar.

7. Ainda quanto aos índices de acesso aos recursos naturais, pode-se apontá-los tanto como fatores dinâmicos quanto restritivos. Para a perspectiva da agricultura extensiva, que demanda por grandes áreas desflorestadas, baixos índices de acesso aos recursos naturais e etc, figuram como restritivos; por outro lado, para a produção em agricultura familiar em sistemas agroflorestais, estes mesmos baixos índices podem figurar como fatores dinâmicos, na medida em que corroboram com os apontamentos já elencados acima, ao se sugerir o estímulo aos sistemas agroflorestais (as SAF) como estratégia de redução do êxodo rural e ampliação da capacidade produtiva, podendo-se desenvolver-se nestas SAF tanto a fruticultura como a extração de produtos madeireiros e não madeireiros, fármacos e etc, além da combinação com a pecuária, demandando-se, para isso, os investimentos já mencionados na infraestrutura logística de escoamento da produção, estimulando a

formação de mercados consumidores.

8. Diante do exposto, com relação à dimensão do potencial humano do Estado de Roraima, os índices alcançados para água potável e esgotamento sanitário indicam demandas por investimentos. Notadamente quanto ao segundo aspecto, esgotamento sanitário, tem-se que doze municípios alcançaram baixos índices (de 1 a 1,30); dois municípios com moderadamente baixo e médio índices; e apenas um com índice moderadamente alto. Existem algumas estratégias de opção barata que, no conjunto de ações do Estado e municípios, podem vir a reduzir não somente os impactos causados pela contaminação por efluentes sanitários, promovendo saúde pública, mas também reduzindo a demanda por investimentos em tratamento de esgoto na forma de grandes estações de coleta e tratamento.

9. Diante dos dados apresentados em relação ao potencial político-institucional, com destaque para os indicadores de Consenso Social, há a predominância de fatores dinâmicos para pelo menos doze dos quinze municípios do Estado de Roraima. Com isso, aponta-se para o que se entende ser um contexto de grande potencial de articulação com a sociedade civil, no que tange à construção pública, coletiva e popular em torno da promoção de políticas públicas que suprimam os fatores restritivos mais latentes apresentados pelos índices de potencial humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA de Defesa Agropecuária de Roraima - ADERR. **Informações sobre os efetivos animais**. Boa Vista: ADERR, 2017. p.4.

BARBOSA, J.B.F. **Zoneamento Ecológico-Econômico. Vegetação**. Boa Vista: SEPLAN, 2017.

BETHÔNICO, Maria Barbara de Magalhães; SOUZA, Vladimir. (org.) **Rorainópolis - Um olhar geográfico**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2014.

BRAGA, R.M. **A agricultura e a pecuária na história de Roraima**. 1 ed. Boa Vista: Polo Books, 2016.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Agrário. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Propostas de Políticas para o Território Sul de Roraima**. Rorainópolis/RR: MDA, 2010.

_____. Ministério de Estado do Turismo. **Categorização dos Municípios das Regiões Turísticas do Mapa do Turismo Brasileiro. Programa Regionalização do Turismo**. Brasília: Ministério do Turismo, s/d. p. 26.

_____. Ministério de Meio Ambiente. **Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico**. 2ª edição. Brasília: MMA, 2007.

_____. **MacroZEE da Amazônia Legal. Estratégia de Transição para a Sustentabilidade**. Brasília: MMA, 2016. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em 10/12/2016.

_____. Ministério de Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade. **Informações sobre as Unidades de Conservação do Estado de Roraima**. Disponível em www.icmbio.gov.br. Acesso em 20/08/2017.

CARVALHO, C.M.; NASCIMENTO, S.P.; CARVALHO, T.M.; CARDOSO, S.R.T; SILVEIRA, L.F.; DEL RIO, G.C.; FARIAS, R.E.S.; SILVA, F.R.S.; OLIVEIRA, R.P. **Zoneamento Ecológico-Econômico de Roraima. Fauna**. Boa Vista: SEPLAN, 2016. p. 48.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Zoneamento Ecológico-Econômico e Ordenamento Territorial Brasil-Venezuela. Região Fronteiriça entre Pacaraima e Santa Elena de Uairén**. Manaus: CPRM, 1997.

_____. **Geodiversidade do Estado de Roraima**. Organização de Holanda, J. L.R.; Marmos, J. L.; Maia, A. M. Manaus: CPRM, 2014. 252p.

CRAVINHO, Fernando Cunha. **Documento Técnico de Prestação de Serviços de Consultoria e Cooperação Técnica**. Projeto Governança Fundiária. Campo Grande/MS: SRA/DCF/PCT BRA/IICA/14/002, 2017.

EMBRAPA AMAZONIA ORIENTAL. **Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém): gestão territorial/** Editor Técnico Adriano Venturieri. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. p.101

EPE. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica**, 2015. Disponível em: www.epe.gov.br. Acesso: 09/05/2017.

IMAZON. **Índice de Progresso Social Amazônia Legal**. Disponível em www.ipsamazonia.org.br. Acesso em janeiro/2017.

JORNAL RORAIMA DE FATO. **Estado e Municípios. Uiramutã**. Disponível em www.roraimadefato.com. Acesso em março de 2018.

NETA, Luiza Câmara Beserra; TAVARES JR, Stélio Soares (Org.). **Contribuições à Geografia da Amazônia Setentrional**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2014a.

RIVERO, S. & JAYME JR, F.G. (org.). **As Amazônias do século XXI**. Belém, EDUFPA, 2008.

SANTANA, A. C. DE. **A competitividade sistêmica das empresas de madeira da Região Norte**. Belém: M&S Gráfica Editora, 2002. p. 304.

SEBRAE. **Catálogo Indústrias Roraima**. Boa Vista: SEBRAE-RR, 2014. p. 98.

_____. **Pesquisa de Oportunidades de Negócios**. Boa Vista: SEBRAE-RR, agosto/2015.

SECRETARIA DE de Estado do Planejamento e Desenvolvimento – SEPLAN. **Informações Socioeconômicas do Município de Rorainópolis- RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Caroebe-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Iracema-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Pacaraima-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Bonfim-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Cantá-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Uiramutã-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Normandia-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Alto Alegre-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Boa Vista-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Amajari-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de São Luiz-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de São João da Baliza-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014.

_____. **Informações Socioeconômicas do Município de Mucajaí-RR 2014**, 4ª edição. Boa Vista: DIEP, 2014. p.73.

_____. **Plano Plurianual 2016-2019. Orientações Estratégicas. Volume I.** Boa Vista: SEPLAN, 2015. p.126.

_____. **Programa de Desenvolvimento Sustentável, Geração de Empregos e Renda - PROGREDIRR.** Boa Vista: SEPLAN,2016.

_____. **Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE.** Estudos Temáticos do Diagnóstico Socioeconômico. Boa Vista: CGEES/SEPLAN, 2017. p.242.

_____. **Áreas Institucionais.** Boa Vista: CGPTERR/SEPLAN,2017a.

_____. **Perfil dos Municípios 2018.** Boa Vista: SEPLAN/CGPTERR - COORDENAÇÃO ZEE-RR,2018.

SECRETARIA de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Roraima/ Instituto de Terras e Colonização do Estado de Roraima. **Estrutura Agrária do Estado de Roraima,** 2007. Disponível em www.senado.gov.br. Acesso em 14/05/2017.

SILVA, Genival Ferreira *et al.* **Propostas para um Plano de Desenvolvimento do Estado de Roraima.**Boa Vista: Editora da UFRR, 2012.

SUDAM. FADESP/UFPA. **Macroeixos do Transporte de Cargas do Estado de Roraima & Tocantins.** Relatório Executivo. Belém: FADESP, 2014.

TAVARES JUNIOR, Stélio Soares; MOURÃO, Gersa Maria Neves (org.) **Amajari - Um olhar geográfico.** Boa Vista: Editora da UFRR, 2015.

Tribunal Regional Eleitoral de Roraima. Disponível em www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tre-rr. Acesso em maio de 2017.

VALE JUNIOR, J.F.; CRUZ. D.L.S.; NASCIMENTO, P.P.R.R. **Aptidão Agrícola das Terras.** Boa Vista, dezembro 2017.

VERAS, Antônio Tolrino de Rezende; SANDER, Carlos (org.). **Alto Alegre: olhar geográfico.** Boa Vista: Editora da UFRR, 2016.

VERAS, Antônio Tolrino de Rezende; SENHORAS, Elói Martins. **Pacaraima - Um olhar geográfico.** Boa Vista : Editora da UFRR, 2012a.

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO

PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA, NÃO DEFINITIVO