

PARTE V
**ESTRUTURA PRODUTIVA,
TECNOLÓGICA E
DINÂMICA URBANA E
REGIONAL DO ACRE**



Equipe

Coordenador

Frederico Gonzaga Jayme Jr

Pesquisadores:

Bernardo Campolina Diniz

Clélio Campolina Diniz

Fabício Missio

Guilherme Quaresma Gonçalves

Gustavo Britto

João Antonio de Paula

José Porfiro da Silva

Marco Aurélio Crocco Afonso

Philippe Scherrer Mendes

Ulisses Pereira dos Santos

Assistentes de pesquisa:

Alexandre de Queiroz Stein

Lucas Resende de Carvalho

Bolsistas de Iniciação:

Christiany de Souza Braga

Joana Freitas

Helena Martins

Leonardo dos Santos Moraes

Sumário

Introdução	7
1 Identificando a estrutura econômica e setorial do estado	9
1.1 PIB per capita.....	9
1.2 PIB e composição setorial do estado e dos municípios	12
1.3 Agropecuária.....	15
1.3.1 Características gerais da agropecuária: número de estabelecimento, área total, pessoal ocupado e evolução da produção.	16
1.3.2 Pessoal ocupado e valor de produção por tipos de atividades produtivas.....	20
1.3.3 Produtividade da agropecuária	24
1.3.4 Pecuária	27
1.3.5 Lavouras temporárias	38
1.3.6 Lavouras permanentes	47
1.3.7 Atividades de produção florestal	50
1.3.8 Fluxos agropecuários dos principais produtos.....	55
1.4 Indústria	57
1.4.1 Uma nota sobre a Indústria Alimentícia.....	66
1.5 Especialização e diversificação - indústria e serviços.....	70
2 Tecnologia e inovação	80
2.1 Tecnologia inovação e desenvolvimento econômico e regional.....	80
2.2 Produção tecnológica e estatísticas de patentes para o estado do Acre.....	83
2.3 Pesquisa universitária e produção científica	86
2.4 Sistema de ciência, tecnologia e inovação no estado do Acre e as possibilidades de desenvolvimento regional.....	98
3 Dinâmica urbana e regional do estado	100
3.1 Introdução.....	100
3.2 Teorias Regionais e da Rede Urbana	100
3.3 A rede urbana no Brasil e no Acre	102
3.4 Considerações sobre a rede urbana acreana.....	108
4 Projeto RECA: um modelo de base florestal próximo do Acre, dentro de Rondônia ...	109
4.1 Aspectos Estruturais da Política de Ocupação da Amazônia Ocidental.....	110
4.2 Formação Socioeconômica do Projeto Reça	114
4.3 A Estratégia Econômica do Projeto Reça.....	119
4.4 Considerações Finais sobre o projeto RECA	122
Referências	124
Apêndices	131

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Características gerais do setor agropecuário do Acre	17
Tabela 2 – Pessoal ocupado e área (média), total, agricultura patronal e agricultura familiar por estabelecimento agropecuário.....	18
Tabela 3 – evolução das quantidades produzidas de produtos selecionados.....	19
Tabela 4 – Valor de produção ou venda dos produtos agropecuários	30
Tabela 5 – Participação dos efetivos da pecuária e do número de estabelecimentos com efetivos de pecuária do Acre no total do Brasil e da região Norte	31
Tabela 6 – Efetivos da pecuária (mil cabeças), por agricultura familiar e não familiar no Acre, Norte e Brasil.....	32
Tabela 7 – Número de estabelecimentos agropecuários com efetivos de pecuária, por agricultura familiar e não familiar no Acre, Norte e Brasil.....	34
Tabela 8 – Efetivos por estabelecimento com efetivos, por agricultura familiar e não familiar – Acre, Norte e Brasil.....	35
Tabela 9 – Valor de produção (mil reais) dos principais produtos da lavoura temporária no Acre	40
Tabela 10 – Área colhida dos principais produtos de lavoura temporária do Acre (em hectares)	41
Tabela 11 – Quantidade produzida de mandioca, farinha de mandioca e percentual processado	47
Tabela 12 – Valor de produção dos produtos da lavoura permanente no Acre (em milhões de reais)	48
Tabela 13 – Número de pés dos principais produtos de lavoura temporária do Acre (em mil unidades).....	49
Tabela 14 – Número de estabelecimento das principais culturas de lavoura permanente	50
Tabela 15 – Valor de produção (VP) dos principais produtos de extração vegetal do Acre.....	51
Tabela 16 – Quantidades produzidas de produtos da extração vegetal no Acre.....	52
Tabela 17 - Valor Bruto da Produção: Acre, Norte e Brasil, segundo a Pesquisa Industrial Anual, anos selecionados, em Reais (2019).....	58
Tabela 18 - Composição setorial industrial: Acre, Norte e Brasil, segundo a Pesquisa Industrial Anual, anos selecionados	59
Tabela 19 - Taxa de crescimento dos setores industriais: Acre, Norte e Brasil, períodos selecionados.....	61
Tabela 20 - Participação da produção industrial do Acre na região Norte e no Brasil (VBP), anos selecionados	62
Tabela 21 – Número de estabelecimentos por setores por faixa de emprego	63
Tabela 22 - Número de emprego – por tamanho do estabelecimento (RAIS).....	65
Tabela 23 – Estabelecimentos em setores selecionados por municípios do Acre.....	68
Tabela 24 – Empregos em setores selecionados por municípios do Acre	69
Tabela 25 - Número de grupos de pesquisa por unidade da federação – 2016.....	87
Tabela 26 - Grupos de pesquisa declarados do Acre por área de conhecimento, 2006 – 2016.	88
Tabela 27 - Número de artigos por instituições de pesquisa do Acre – 2006-2020.....	90
Tabela 28 - Financiadores identificados para os artigos publicados por autores residentes no Acre – 2006 – 2020.....	91
Tabela 29 - Número de publicações de residentes do Acre nas quinze principais áreas do conhecimento – 2006 – 2020	94
Tabela 30 - Número de matrículas em programas de mestrado e doutorado por área do conhecimento no Acre, região Norte e Brasil – 2010, 2015 e 2020	96
Tabela 31 - População do Brasil, Regiões e Unidades Selecionadas.....	113
Tabela 32 - Características gerais do setor agropecuário do Acre	131

Lista de Figuras

Figura 1– Evolução do PIB per capita do estado do Acre, Região Norte e Brasil (R\$ dez/2021).	10
Figura 2 - Evolução do PIB per capita nos municípios do Acre (2002, 2010 e 2019).	11
Figura 3 - Evolução da composição do Valor Adicionado Bruto do estado do Acre, Região Norte e Brasil.....	14
Figura 4 - Percentual da população total ocupada na agropecuária	16
Figura 5– Percentual do pessoal ocupado na agropecuária por grupo de atividade econômica	21
Figura 6 – Percentual do valor total de produção por grupos de atividade econômica.....	23
Figura 7 – Valor de produção por hectare (Mil Reais).....	25
Figura 8 – Valor de produção por pessoa ocupada (Mil reais)	26
Figura 9 – Participação dos produtos agropecuários no valor total de produção do Acre	27
Figura 10 – Participação dos produtos agropecuários no total de valores monetários de produção pecuária no Acre	29
Figura 11 – Efetivo de bovinos por área de pastagem	36
Figura 12 – Participação do município no efetivo total de bovinos do Acre.....	37
Figura 13 – Destino da produção de Bovinos e Bubalinos de corte do Acre.....	38
Figura 14 – Participação da agricultura familiar na área colhida e valor de produção dos principais produtos da lavoura temporária	42
Figura 15 – Valor de produção por área colhida da lavoura temporária dos principais produtos do Acre	43
Figura 16 – Mapa da participação dos municípios na área colhida de milho no Acre	44
Figura 17 - Mapa da participação dos municípios na área colhida de mandioca no Acre.....	45
Figura 18 – Fluxo da produção de mandioca dos municípios do Acre.....	46
Figura 19 - Zonas de Gestão Territorial das ZEE.....	53
Figura 20 – Distribuição espacial do valor de produção da extração vegetal.....	54
Figura 21 – Distribuição espacial de produtos selecionados da extração vegetal.....	55
Figura 22 – Fluxos agropecuários do Acre	56
Figura 23 – Principais fluxos da produção agropecuária no Acre	56
Figura 24 – Principais fluxos de insumos agropecuários do Acre.....	57
Figura 25 - Evolução do número de vantagens comparativas por Unidades Federativas	71
Figura 26 - Valor do quociente locacional para o estado do Acre por grandes setores CNAE (2006-2019).....	73
Figura 27 - Mapa da participação do setor de Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas no emprego dos municípios do Acre (2006)	74
Figura 28 - Mapa da participação do setor de Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas no emprego dos municípios do Acre (2019)	75
Figura 29 – Mapa da participação do setor de Eletricidade e gás no emprego dos municípios do Acre (2006).....	75
Figura 30 - Mapa da participação do setor de Eletricidade e gás no emprego dos municípios do Acre (2019).....	76
Figura 31 - Mapa da participação do setor de Agricultura, pecuária e produção florestal no emprego dos municípios do Acre (2006)	77
Figura 32 - Mapa da participação do setor de Agricultura, pecuária e produção florestal no emprego dos municípios do Acre (20019)	78
Figura 33 - Mapa da participação do setor da Industria de transformação no emprego dos municípios do Acre (2006).....	79
Figura 34 - Mapa da participação do setor da Industria de transformação no emprego dos municípios do Acre (2019).....	79
Figura 35 - Número de patentes depositadas por milhão de habitantes no Brasil, região Norte e Acre, 2000 – 2010.....	84
Figura 36 - Número de depósitos de patentes de residentes no Acre por classe tecnológica – 2000 – 2020.....	85

Figura 37 - Número de artigos por milhão de habitantes publicados por ao menos um residente no Acre, Região Norte e Brasil, 2006 – 2020	89
Figura 38 - Localização de coautores em publicações científicas do estado do Acre – 2006 e 2020	93
Figura 39 – Índice de Atração geral.....	104
Figura 40 - Centralidade do território	104
Figura 41 - Atividade financeiras	105
Figura 42 - Comércio e serviços.....	105
Figura 43 - Hierarquia comparada, 2007 e 2018.....	106
Figura 44 - Ligação internacional	107
Figura 45 – Sede de Empresas, 2018	107
Figura 46 - Rede de conexões e ligação da rede urbana dos municípios acrianos segundo a polarização, 2018.....	108
Figura 47 - Localização do Projeto RECA.....	114
Figura 48 - Processo Decisório	119

Introdução

O objetivo deste relatório é apresentar um diagnóstico econômico do estado do Acre, comparando-o, não só com a região Norte, mas também com o resto do Brasil. Partimos do Zoneamento Ecológico-econômico (ZEE) do Acre (ACRE, 2021), do governo do estado e com a participação da Embrapa e órgãos de planejamento estadual e federal. Como o ZEE está bastante completo e atualizado, coube neste item do nosso trabalho identificar a nível municipal atividades econômicas e agropecuárias, além da tecnologia e da questão urbana.

As Bases de dados utilizadas são: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério da Economia; Censo Demográfico 2010; Produto Interno Bruto Municipal, vários anos; Pesquisa Anual de Serviços (PAS); Pesquisa Industrial Anual; Pesquisa Agrícola Municipal (PAM); Pesquisa Pecuária Municipal; Censo Agropecuário 2017; Base de Dados Estatísticos de Propriedade Intelectual – INPI; Diretório dos Grupos de Pesquisa – CNPq; GeoCapes – Capes; Web of Science.

Do ponto de vista metodológico, este produto apresentará a identificação e uma avaliação dos aspectos econômicos do Acre. Para tanto, serão analisadas as atividades econômicas existentes no estado, a partir da CNAE, na tentativa de se identificar os gargalos e obstáculos presentes. Essa análise será complementada com uma avaliação do nível de emprego e da renda associada a evolução das atividades produtivas. Ademais, partir de mapas georeferenciados para o estado e da obtenção de informações quantitativas para o período 2006-2020, outras dimensões devem ser incorporadas ao trabalho, tais como identificação da rede urbana da região, determinando cidades polos e cidades polarizadas; a evolução e configuração do território, entre outras. Indicadores de especialização e concentração setorial também poderão ser empregados na análise que se propõe.

Para o estudo da estrutura tecnológica do estado, a atividade prévia de inovação será avaliada por meio de estatísticas de patentes, obtidas junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Outras esferas do sistema estadual de inovação serão avaliadas por meio de indicadores relacionados à atividade local de pesquisa, como o número de grupos de pesquisa vigentes e suas publicações, além de dados relacionados à formação de pesquisadores e recursos humanos altamente qualificados (mestres e doutores). As classes tecnológicas abrangidas pelas patentes estaduais, bem como as áreas científicas de destaque no estado serão utilizadas como referência para o mapeamento do potencial de inovação desse sistema estadual de inovação.

Este produto será estruturado em quatro partes, além desta introdução. A primeira parte apresenta um diagnóstico econômico do estado do Acre. Serão utilizadas informações das pesquisas econômicas do IBGE, de órgãos e bases de dados federais (Relação Anual de Informações Sociais – RAIS), dados e informações provenientes de órgãos estaduais, como a Secretaria da Fazenda

do Acre. Estas informações são tratadas, quando possível, ao nível municipal e microrregional, procurando fazer uma caracterização detalhada territorialmente.

Esta primeira parte procura, ainda, indicar a estrutura econômica setorial do estado apontando as características e principais atividades econômicas das suas diferentes regiões. Por meio dessa análise, pretende-se mapear as atividades econômicas já consolidadas no estado e identificar as principais potencialidades para o seu desenvolvimento nos próximos anos, a partir da incorporação de segmentos portadores de futuro à estrutura produtiva local. Em tal análise, intenciona-se avaliar como a economia do estado se integra à dinâmica da economia nacional, da economia regional (Norte do país) e da América do Sul, em especial, considerando os territórios de fronteira.

A segunda parte apresenta uma discussão sobre a tecnológica e a inovação, ressaltando a sua importância para o desenvolvimento econômico e social do estado. Nesse contexto, tem-se como primeiro objetivo identificar e dimensionar a estrutura vigente do sistema estadual de inovação acreano, por meio de indicadores de ciência e tecnologia já amplamente utilizadas pela literatura de economia da inovação. A partir disso, propõe-se uma análise do potencial tecnológico do estado, a partir da sua atividade de ciência e tecnologia previamente observada. Busca-se, ainda, apontar como o investimento em ciência e tecnologia, e as políticas ligadas à inovação poderão ser utilizadas para a inserção do estado nos paradigmas tecnológicos vigentes. Nesse sentido, especial atenção será destinada ao ambiente regional ao qual o estado do Acre está inserido, marcado pelos desafios e oportunidades relacionados ao território amazônico. Sendo assim, a segunda parte desse produto deve, por meio da discussão teórica e empírica acerca da economia da inovação e do desenvolvimento regional, discutir como a promoção de tecnologias regionalmente identificadas pode potencializar a participação do estado no sistema brasileiro de inovação.

A terceira parte do produto apresenta uma discussão acerca da dinâmica urbano/regional do estado do Acre. Tem como foco compreender a organização do seu território, buscando mapear e sugerir políticas públicas e de infraestrutura que possam articulá-lo, fortalecendo regiões e municípios, inclusive na sua articulação com o restante do país e do restante da América do Sul.

Este diagnóstico econômico vislumbra identificar e apontar regiões, setores econômicos e tecnologias que possam ser induzidos e/ou sugerir estudos mais detalhados com o objetivo de construir alternativas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável do estado.

Finalmente, a quarta parte analisa experiências locais e comunitárias de desenvolvimento, particularmente o RECA (Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado) serão analisados. O projeto, que se desenvolve entre os estados do Acre e Rondônia, chegando ainda até os limites do estado do Amazonas, pode ser considerado uma experiência bem-sucedida de produção com conservação ambiental.

1 Identificando a estrutura econômica e setorial do estado

O objetivo desta seção é apresentar a evolução da estrutura produtiva estadual, de forma comparada com o Brasil e a região norte. O objetivo do estudo é identificar elementos que auxiliem a compreensão da dinâmica econômica setorial que permitam subsidiar a identificação de estratégias produtivas que possam ser adotadas para promover o desenvolvimento do Estado e dos seus municípios. Toda a análise parte da visão integradora da estratégia de desenvolvimento definida pelo Zoneamento ecológico-econômico do Acre.¹

Os indicadores populacionais e de composição do mercado de trabalho formal, trazidos e discutidos no Produto 5, já sinalizaram questões relativas à concentração populacional do Estado na sua capital, Rio Branco, e semelhante concentração de postos de trabalho formal. Em termos setoriais, identificada a realidade dos municípios que reflete nos indicadores da UF, apesar do grande peso da capital na composição estadual, destaca-se um volume significativo de empregos no setor de administração pública e de serviços de uma forma geral, sendo baixa a participação em setores agropecuários e industriais.

Os padrões setoriais encontrados na análise do emprego formal se refletem, como esperado, em padrões similares na perspectiva da produção. Dada a natureza dos dados oficiais, se por um lado da produção perde-se a capacidade de desagregação regional e setorial que o emprego permite, ganha-se nas possibilidades de análise produção de uma perspectiva mais integrada (agricultura/extrativa, industrial e serviços), que é essencial para pensar ações que possam dinamizar a produção do estado.

Portanto, saindo da perspectiva do emprego e entrando na perspectiva da produção, e renda, será apresentada e discutida a trajetória da economia acreana e dos seus municípios, caracterizando-a setorialmente.

1.1 PIB per capita

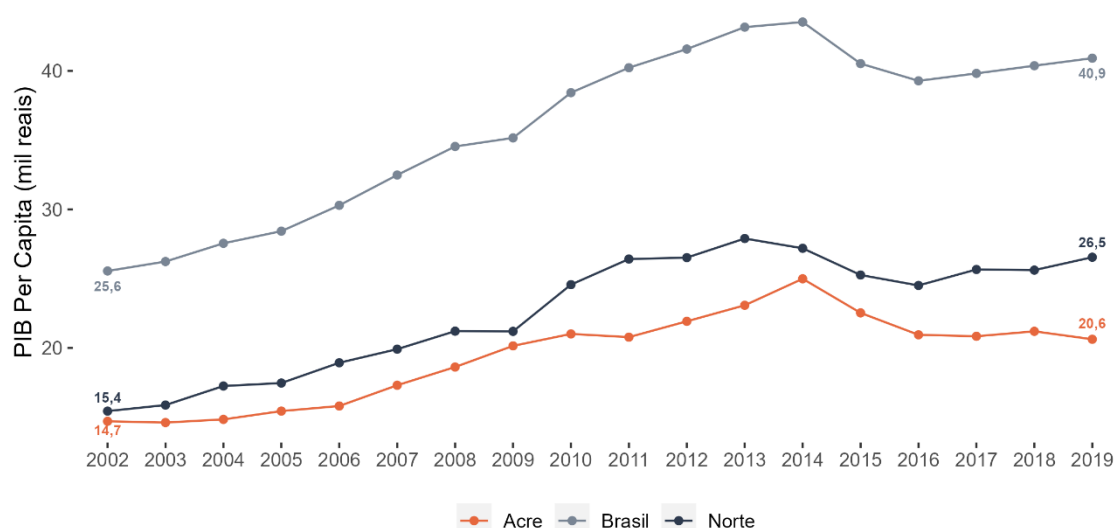
A trajetória agregada do PIB per capita do Acre indica um processo continuado de divergência em relação ao Brasil e, recentemente, em relação à região Norte. A Figura 1 apresenta a evolução do PIB per capita para o Estado, Região Norte e para o Brasil. A tendência observada ao longo do tempo é a mesma entre as regiões. Expansão entre 2003 e 2013/14, seguida de um declínio até 2016 e retomada até 2019, exceto pelo estado do Acre que se mantém estagnado e voltando a cair entre 2018 e 2019. De toda forma, a trajetória nacional é mais vigorosa do que a observada no Acre, o que sinaliza uma dificuldade em seguir

¹ O Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre (Acre, 2021) apresenta uma detalhada disposição das atividades econômicas no Acre a partir de uma definição de áreas prioritárias das atividades econômicas tendo em vista as transformações ambientais e da Amazônia neste contexto.

a mesma tendência da economia nacional. Chama atenção que, a partir de 2014, a trajetória do Acre no final do período diverge também em relação à região Norte. Isso indica uma perda relativa e menor dinamismo econômico do estado.

Para além da trajetória, sinalizando que o Acre acabou usufruindo do dinamismo vivenciado no Brasil nos anos 2000, chama bastante atenção a distância entre o PIB per capita nacional e o do Estado. Em 2002 o PIB per capita do Acre era de R\$14.700,00², enquanto o do Brasil de R\$25.600,00. Em outras palavras, o PIB, relativizado pela população acreana, correspondia a aproximadamente apenas 57% do PIB per capita nacional. Em 2019 a diferença entre o PIB per capital nacional e o estadual cresce, com o Acre tendo um PIB per capita de aproximadamente 50% do nacional, R\$20.600,00 e R\$40.900,00 respectivamente. Sendo o PIB per capita uma proxy de produtividade, o que assistimos no período foi uma perda de dinamismo econômico do estado *vis-à-vis* o país.

Figura 1– Evolução do PIB per capita do estado do Acre, Região Norte e Brasil (R\$ dez/2021).



Fonte: Elaboração própria a parte de IBGE (2022)

Importante destacar o forte peso da administração pública no Estado, associado à sua característica de pagamento de salários acima da média em relação a outros setores, indicando um constante reforço ao crescimento da desigualdade e em alguma medida gerando um efeito perversos no crescimento do estado. O Acre possui uma taxa de informalidade alta, grande participação da Administração Pública no emprego e renda, e baixo PIB per capita se comparado às estatísticas nacionais. Isso torna ainda mais necessária a adoção de políticas públicas que se comprometam com um mais amplo desenvolvimento do seu

² Valores reais a preços de dez/2021.

território, não apenas em termos produtivos, com geração de renda, mas também com sustentabilidade ambiental e inclusão social.

Também sobre a perspectiva da produção, em nível municipal, é possível observar que o PIB per capita é significativamente baixo para importante grupo de municípios, tendo apresentado pouco crescimento no período de 2002 a 2019. Dos 22 municípios do Estado, a metade não conseguiu alcançar em 2019 o PIB per capita que o Estado possuía em 2002, que era de R\$14.700,00. Rio Branco é o município com o maior PIB per capita, puxando a média estadual para cima ao longo de todo o período analisado (Figura 2)

Figura 2 - Evolução do PIB per capita nos municípios do Acre (2002, 2010 e 2019).



Fonte: Elaboração própria a parte de IBGE (2022)

Nesse período, chama a atenção o crescimento observado em Epitaciolândia, que em 2019 foi o município que apresentou o PIB per capita mais alto, tendo sua estrutura produtiva muito impulsionada pelo crescimento do setor de serviços (exceto administração pública) entre 2010 e 2019. Esse crescimento está associado à sua localização na tríplice fronteira (Brasil-Bolívia-Peru). Como já observado para a média do Estado, em geral o PIB per capita municipal é substancialmente baixo, o que sugere pouca capacidade geração de riqueza e

renda nos municípios. Este quadro se mostra ainda mais agudo quando se observa que a composição do emprego formal de muitos municípios é amplamente dominada pela Administração Pública. Isso sugere uma geração de renda, forma relativamente alta e estável para uma pequena parcela da população e baixo dinamismo econômico dos municípios, o que denota a dificuldade da geração de postos de trabalho formais e, conseqüentemente, de níveis maiores de renda.

Do mesmo modo, Brasiléia apresenta um crescimento do PIB per capita no período de quase 56% em termos reais (a preços de 2021). Com efeito, este município possui a maior produção de suíno de corte do estado, além da produção de galináceos. Ressalte-se que o referido município possui uma posição privilegiada na fronteira com a Bolívia e a conexão econômica com aquele país é uma possibilidade importante para a exportação de carne suína. Do mesmo modo, a relação da produção agrícola para fornecimento de ração garante um importante dinamismo para a região, o que aparece no crescimento do PIB per capita local.

1.2 PIB e composição setorial do estado e dos municípios

Um aspecto que precisa ser melhor analisado diz respeito à importância que a Administração Pública possui na economia do Estado. O setor público responde historicamente³ por aproximadamente 50% do PIB do setor de serviços, bem maior do que a média do país, que é de aproximadamente 25%. O Estado também se mostra mais intensivo no setor de serviços se comparado com o Brasil e várias outras Unidades da Federação. Em uma trajetória de crescimento, a participação dos serviços no PIB estadual salta de 76% em 2002 para 86% em 2019. Em média, neste período, o setor gera aproximadamente 80% do PIB estadual, sendo que, como já demonstrado, aproximadamente a metade deste PIB está concentrada na Administração Pública.

Do ponto de vista da estrutura econômica e da literatura sobre desenvolvimento econômico, o estado do Acre não apresenta uma trajetória de desenvolvimento em etapas lineares. Ao contrário, possui uma dependência do serviço público e do setor de serviços em geral. Essa característica marcante indica, deste ponto de vista, a importância das atividades agrícolas e industriais, em particular aquelas que integram os dois setores em cadeias e complexos produtivos, tendo em vista o seu potencial de geração de maior valor adicionado, do lado da produção, e de maiores níveis salariais nos postos formais, do ponto de vista da renda.

Contudo, a tendência no período é exatamente contrária. Chama atenção a perda de participação relativa dos setores agropecuários e industriais ao longo do tempo. Muito se discute para o Brasil sobre as possibilidades de estarmos vivenciando um processo de reprimarização da pauta de exportações, com avanço do setor primário e perda de participação relativa do setor industrial, ou

³ Os dados analisados são referentes a 2002-2019.

um processo desindustrialização, em que a indústria perderia participação na estrutura produtiva e se observaria um avanço do setor de serviços. Fato comum aos dois processos, e que é observado no Brasil importante perda relativa de participação no setor industrial.

Essa discussão, complexa do tanto do ponto de vista teórico quanto do ponto de vista quantitativo, embora factual, pode trazer sérias limitações analíticas quando aplicada ao nível regional e até mesmo local. A tendência, comumente, é que a discussão seja contaminada por uma narrativa de rivalidade intersetorial quando, na realidade, os processos bem-sucedidos de desenvolvimento demonstram exatamente o oposto, isto é, que o desenvolvimento significa necessariamente a melhoria progressiva da produção simultaneamente em diversos setores produtivos.

A Figura 3 mostra que a indústria (incluindo a de transformação, extrativa mineral e de construção civil) passa de 26,4% na composição do PIB brasileiro, em 2002, para 21,8% em 2019. A evolução é ainda mais forte se analisado apenas os dados da indústria de transformação, em função do peso que a indústria extrativa segue possuindo no país. Além da indústria, os dados para o recorte apresentado informam que o Brasil diminuiu, também, sua participação relativa no setor agropecuário. O setor que passou a ocupar ainda maior lugar de destaque foi o de serviços, excluindo a administração pública que se manteve praticamente estável no período, com pequeno crescimento.

No caso brasileiro é preciso analisar com cautela os números apresentados, pois eles escondem mudanças metodológicas significativas realizadas pelo IBGE no âmbito do Sistema de Contas Nacionais. É precioso também ter em mente as reconfigurações experimentadas pelas atividades econômicas e os processos de terciarização e fragmentação das etapas e processos produtivos, presentes inclusive em parte do setor agropecuário, que ao longo das últimas décadas incorporou uma série de serviços no processo produtivo – as tecnologias de informação e comunicação, e os processos de mecanização e aumento da intensidade tecnológicas na agricultura fazem com que parte do PIB do setor agropecuário esteja ligada ao setor industrial e de serviços e não diretamente à produção agropecuária. A compreensão de cadeia se tornou ainda mais relevante para entendimento da dinâmica contemporânea.

A despeito dessa consideração, o comportamento da região norte, também apresentado na Figura 3, é fortemente influenciado pela estrutura produtiva dos estados do Amazonas e do Pará, com importantes setores industriais (transformação e extrativista respectivamente). Entre 2002 e 2019 a indústria na região norte se manteve estável em 27,6% do PIB em termos regionais. A estrutura produtiva da região possui maior estabilidade ao longo do período, com ligeira queda do PIB agropecuário e pequeno crescimento do setor de serviços e da administração pública.

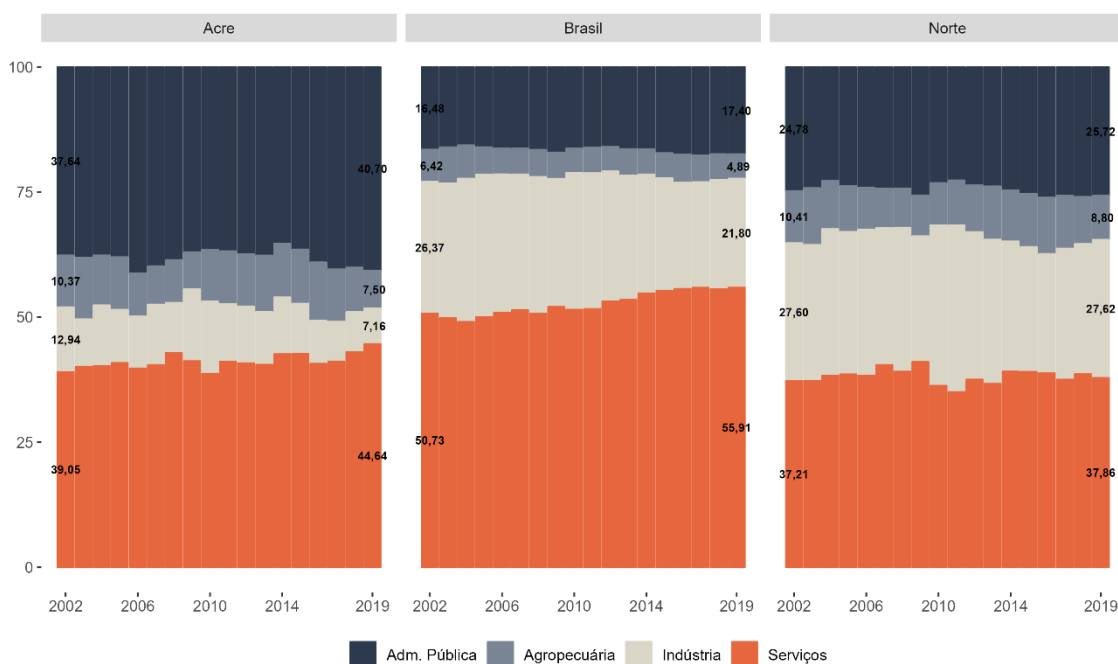
Para o Acre, observa-se importante e preocupante redução da participação da indústria e da agropecuária no PIB estadual. A indústria passou de 12,8% em 2002 para 7,2% em 2019 e a agropecuária 10,4% em 2002 para 7,5% em 2019,

não obstante, como demonstrado, alguns municípios apresentaram dinamismo bem maior do que a média estadual, como Brasiléia e Epitaciolândia, o que nos dá uma pista sobre a importância da localização desses municípios, particularmente na fronteira com Peru e Bolívia.

Diferentemente do observado no cenário nacional, a redução da indústria e da agropecuária não vieram acompanhadas somente do crescimento do setor de serviços, que passou de 39,0% para 44,6%, mas principalmente do crescimento da Administração Pública, que passou de 37,6% para 40,7%.

A participação importante da Administração Pública na composição da renda do Estado, se por um lado contrasta com o baixo dinamismo nos setores produtivos industrial e agropecuário, por outro indica importante capacidade institucional que pode ser mobilizada para coordenar um conjunto de políticas de desenvolvimento produtivo com vistas a realizar efetivamente o potencial de geração adição de valor e geração de renda no estado. Nesses termos, a capacidade de coordenação dos diversos agentes, assim como o poder de indução dos investimentos essenciais, ganha importância como parte de uma estratégia integrada de desenvolvimento produtivo.

Figura 3 - Evolução da composição do Valor Adicionado Bruto do estado do Acre, Região Norte e Brasil.



Fonte: Elaboração própria a parte de IBGE (2022)

Essas políticas que devem partir da estrutura produtiva existente, ainda que relativamente pouco desenvolvidas, precisam considerar os condicionantes impostos pelas questões legais de uso da terra, mas também devem avançar em explorar, de maneira compatível com a realidade ambiental dos anos 2020, as potencialidades da riqueza natural existente. Nesses termos, é preciso ressaltar

que é vital pensar o desenvolvimento das atividades produtivas dentro dos três grandes setores de forma integrada e não em termos de possíveis rivalidades.

Tais projetos podem ter como foco a incorporação de trabalhadores, com formação/capacitação necessária ao trabalho, visando a geração e fixação da renda no local. Tendo em vista as características produtivas e geográficas do estado, existe um grande potencial de exploração de mercados externos, sejam eles outros estados da federação, sejam eles outros países.

Isso torna ainda mais central que o estado possua uma capacidade de planejamento que envolve o diagnóstico, proposição, implementação, acompanhamento, monitoramento e avaliação das diversas ações e políticas públicas à curto, médio e longo prazo.

Entende-se que a ausência desta construção coordenada de ações manterá o estado na armadilha de baixo dinamismo produtivo, que é caracterizado como dualismo específico, isto é, grande informalidade e peso do setor serviços por um lado, e um aparato público com grande peso na renda, por outra.

As potencialidades vindas da localização, com possibilidades de integração física e econômica, e o planejamento do bioma amazônico, somado às potencialidades apresentadas pelas mudanças tecnológicas com aproveitamento da biodiversidade devem ser protagonistas no processo coordenado de geração e fixação desta riqueza.

O destaque dado à necessidade de coordenação se dá pelo fato de que a ausência desta mobilização, guiada pelo planejamento e indução pelo do poder público, tende a gerar eventos pontuais de exploração, quando houver clara manifestação de interesses do mercado, que se preocupara com a produção de riqueza que não necessariamente será apropriada localmente. Isso pode até gerar ciclos curtos de aceleração da atividade econômica, mas estes tendem a não criar estruturas e capacidades para dinamizar a economia local, em função da maior volatilidade do seu interesse, da insularidade dos empreendimentos, que tendem, portanto, a não cumprir função em termos de realizar o potencial parente de desenvolvimento regional/local.

1.3 Agropecuária

Como constatado, o setor agropecuário no Acre, assim como na região Norte, apesar de ter apresentado uma tendência de queda na sua participação no valor adicionado, ainda possui uma importância relativa na composição da economia maior do que na média do Brasil. Analisar de forma mais minuciosa esse setor no Estado acaba por se tornar um imperativo para caracterizar de forma adequada a estrutura produtiva da região.

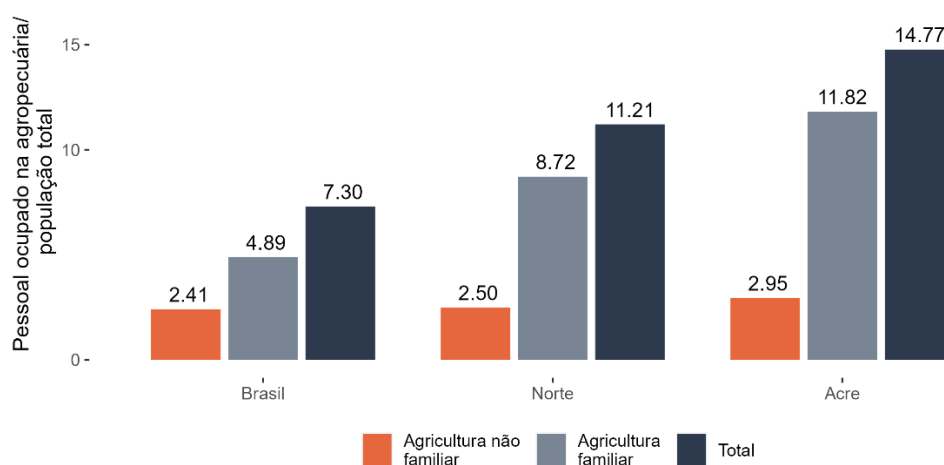
Nesta seção são apresentados dados das Pesquisas Agrícola, Pecuária e de Silvicultura e Extrativa Vegetal, bem como do Censo Agropecuário 2017 do IBGE. As primeiras apresentam informação sobre produção, permitindo analisar a evolução da produção agropecuária ao longo do tempo, sua produtividade e

aumento da área dedica a produção. No caso do Censo Agropecuário, os dados permitem obter o retrato mais completo e recente do setor agropecuário disponível no país. A utilização desses dados também é essencial pois o setor agropecuário é notadamente caracterizado por um alto nível de informalidade, de maneira que as estimativas utilizando dados da RAIS ou das Contas Nacionais do IBGE podem apresentar informações subestimadas para esse setor. No Censo Agropecuário obtém-se informações sobre os estabelecimentos agropecuários, suas características, produção e pessoal ocupado na agropecuária que independem do nível de formalização.

1.3.1 Características gerais da agropecuária: número de estabelecimento, área total, pessoal ocupado e evolução da produção.

Segundo os dados do Censo Agropecuário, o pessoal ocupado na agropecuária no Acre representa aproximadamente 14,7% da população total do estado, totalizando 126 mil pessoas em 2017. A título de ilustração do peso da informalidade no setor agropecuário, esse setor conta com apenas 2% do emprego formal do estado, segundo os dados da RAIS.

Figura 4 - Percentual da população total ocupada na agropecuária



Fonte: elaboração própria a parte de Censo Agropecuário/IBGE (2017) e DATASUS(2022).

A Tabela 1 apresenta dados gerais sobre a agropecuária do Acre. Assim como na média do Brasil e da região Norte, a maioria do pessoal ocupado na agropecuária está associado à agricultura familiar⁴, contando com 101 mil

⁴ Desde 2006, o IBGE vale-se da definição formal da agricultura familiar brasileira para realização das pesquisas. Essa definição está prevista na Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, em que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Para ver mais informações metodológicas sobre a especificidade relativa ao Censo Agropecuário 2017, consultar DelGrossi (2019).

peças, que representam 11,82% da população do estado e são 80% do total de pessoas ocupadas na agropecuária⁵.

Em contrapartida, há aproximadamente 25 mil pessoas ocupadas na agricultura não familiar, que representam 2,95% da população total do estado. **Essa informação traz uma primeira constatação fundamental, que é bem documentada na literatura e vale também para o Estado do Acre: em termos de volume, a agricultura familiar é a principal empregadora no setor agropecuário no Brasil.** A agricultura familiar possui características distintas da agricultura patronal. A primeira se caracteriza por ocorrer em propriedades de pequeno tamanho, menor grau de mecanização e capitalização e ser voltada para a produção de alimentos para subsistência e produções que requerem menores áreas e utilizam insumos menos modernos.

No caso da agricultura patronal, a mesma se caracteriza por ocorrer em propriedades com tamanho médio bem maiores, possuir maior mecanização e capitalização, e estar ligada tanto a cadeias curtas e voltadas para o mercado local/regional, quanto associada a cadeias longas voltadas para a exportação. É preciso ter em mente, no entanto, que essa é uma caracterização geral, não exclusiva, sendo o setor caracterizado por uma enorme heterogeneidade

Tabela 1 - Características gerais do setor agropecuário do Acre

Região	Número de estabelecimentos			Área dos estabelecimentos (mil hectares)			Pessoal Ocupado (mil pessoas)		
	Total	Agricultura familiar	%	Total	Agricultura familiar	%	Total	Agricultura familiar	%
Brasil	5.073.324	3.897.408	76,8%	351.290	80.891	23,0%	15.105	10.116	67,0%
Norte	580.613	480.575	82,8%	65.213	19.767	30,3%	2.010	1.563	77,7%
Acre	37.356	31.109	83,3%	4.233	2.017	47,7%	127	101	80,0%

Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE).

A Tabela 2 apresenta uma síntese de indicadores sobre área média e pessoal ocupado. Segundo o Censo, são 37 mil estabelecimentos agropecuários no Acre, representando uma média de 3,39 pessoas por estabelecimento e uma área de 113,3 hectares por estabelecimento. Isso significa que **os estabelecimentos do Acre ocupam mais pessoas que a média do Brasil (2,98)**, tem semelhança com a média da região Norte (3,46). Além disso, **o Acre conta com estabelecimentos de grande área em comparação ao Brasil**, cuja média é de 69,2 hectares por estabelecimento, porém com tamanho semelhante

⁵ Uma visualização completa dessas informações para os municípios do Acre está disponível no apêndice.

ao padrão da região Norte, cuja área média é de 112,3 hectares por estabelecimento.

Tabela 2 – Pessoal ocupado e área (média), total, agricultura patronal e agricultura familiar por estabelecimento agropecuário

Região	Pessoal ocupado por estabelecimento (pessoas)			Área por estabelecimento (hectares)		
	Média Total	Média ANF	Média AF	Média Total	Média ANF	Média AF
Brasil	2,98	4,24	2,60	69,24	229,95	20,76
Norte	3,46	4,47	3,25	112,32	454,29	41,13
Acre	3,39	4,05	3,25	113,31	354,63	64,85
Acrelândia	2,87	3,59	2,74	104,14	266,80	73,14
Assis Brasil	3,22	3,51	3,19	133,74	356,15	111,78
Brasiléia	3,81	4,56	3,66	160,60	377,15	118,04
Bujari	3,33	4,51	3,02	188,38	770,16	32,29
Capixaba	3,09	4,58	2,85	121,64	635,77	40,35
Cruzeiro do Sul	2,89	2,79	2,90	40,57	130,01	27,29
Epitaciolândia	3,11	3,30	3,09	118,88	351,05	88,56
Feijó	4,14	4,88	4,03	116,64	263,58	95,19
Jordão	3,80	4,04	3,79	42,73	48,96	42,41
Mâncio Lima	3,36	3,37	3,36	31,39	97,37	21,88
Manoel Urbano	4,56	4,94	4,48	133,46	374,78	78,87
Marechal Thaumaturgo	2,83	2,93	2,82	21,62	114,97	10,81
Plácido de Castro	3,51	4,56	3,23	122,79	351,99	62,05
Porto Walter	2,25	1,95	2,27	33,51	61,52	31,97
Rio Branco	3,41	4,20	3,15	124,86	334,97	54,32
Rodrigues Alves	3,77	4,27	3,71	35,84	116,94	27,23
Santa Rosa do Purus	4,67	4,71	4,66	44,38	108,98	27,16
Senador Guiomard	3,29	4,49	2,88	121,88	316,26	54,32
Sena Madureira	3,88	4,50	3,72	141,21	374,55	79,77
Tarauacá	3,48	3,86	3,43	130,10	516,34	74,92
Xapuri	2,93	3,68	2,72	261,81	585,61	173,88
Porto Acre	2,96	3,40	2,81	130,38	362,65	52,37

Fonte: elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Apesar de carecer de uma análise mais detalhada, é possível perceber que os estabelecimentos de agricultura familiar, que são a maioria no estado (83,3% do total de estabelecimentos mais precisamente), contam com 47,7% da área total, o que pode ser considerado um valor alto para o padrão brasileiro, e tem área média de 64,8 hectares por estabelecimento. Esse é um indicador interessante pois dá indícios de que a estrutura fundiária no Estado está menos concentrada do que na região Norte e no Brasil, em que os estabelecimentos de agricultura familiar apresentam áreas médias de 41,13 e 20,75 hectares por estabelecimento respectivamente.

Resumidamente, comparando com o restante do país e da região Norte, **essa primeira visão sobre a agropecuária do Acre traz indícios de que esse setor tem um peso importante no emprego no estado, é composto por estabelecimentos que, na média, empregam mais pessoas, tem áreas relativamente grandes e parece contar com uma estrutura fundiária menos desigual na relação agricultura familiar e não familiar.**

Por fim, para complementar esse quadro inicial, são apresentados, na Tabela 3, a evolução das quantidades produzidas de alguns produtos selecionados entre 1990 e 2020. Chama atenção que a produção de arroz demonstra uma queda importante no período, de 43 mil toneladas para apenas 4 mil toneladas, com sua importância o Brasil passando de 0,6% da produção total do país para uma participação virtualmente nula. Reduções importantes também ocorrem na produção de feijão e Castanha-do-pará⁶, entretanto, nessa última o estado do Acre ainda se mantém com grande importância no cenário nacional, em que foi responsável por aproximadamente 20% de toda a produção do país.

Tabela 3 – evolução das quantidades produzidas de produtos selecionados

Produto	Acre			Brasil			Acre/Brasil		
	1990	2010	2020	1990	2010	2020	1990	2010	2020
Arroz em casca	43.610	25.826	4.626	7.420.931	11.235.986	11.091.011	0,6%	0,2%	0,0%
Feijão em grão	7.376	6.551	2.941	2.234.467	3.158.905	3.036.254	0,3%	0,2%	0,1%
Mandioca	335.905	849.667	575.102	24.322.133	24.967.052	18.197.572	1,4%	3,4%	3,2%
Milho em grão	53.791	81.125	83.819	21.347.774	55.364.271	103.991.747	0,3%	0,1%	0,1%
Soja em grão	0	330	10.380	19.897.804	68.756.343	121.820.949	0,0%	0,0%	0,0%
Açaí (fruto)	329	1.674	4.654	120.795	124.421	220.489	0,3%	1,3%	2,1%
Castanha-do-pará	17.497	12.362	6.769	51.195	40.357	33.118	34,2%	30,6%	20,4%
Hevea (látex coagulado)	11.844	507	318	22.896	3.379	925	51,7%	15,0%	34,4%
Hevea (látex líquido)	0	82	0	1.109	137	0	0,0%	59,9%	-
Bovinos	400	2.578	3.802	147.102	209.541	217.836	0,3%	1,2%	1,7%
Suíno	176	151	156	33.623	38.957	41.211	0,5%	0,4%	0,4%
Galináceos	1.577	1.899	2.780	546.236	1.238.913	1.478.424	0,3%	0,2%	0,2%

Fonte: PPM, PAM e PEVS (IBGE), 2022. Nota: os produtos Bovinos, Suínos e galináceos estão em mil cabeças. Todos os demais produtos estão em toneladas.

Por outro lado, a produção de Bovinos apresenta tendência crescente, saindo de 400 mil cabeças de gado para aproximadamente 3,8 milhões, aumentando sua participação no total do país de 0,3% para 1,7%. A mandioca, produto essencial para a economia de subsistência do estado e, como veremos adiante, produto importante da produção de lavouras temporárias, apresentou crescimento nas

⁶ Embora saibamos que a Castanha não seja uma característica do Pará, manteremos o nome que aparece no Censo Agropecuário.

quantidades produzidas no período todo, apesar da queda no período 2010-2020. Entretanto, essa queda segue uma tendência nacional, de modo que a importância do estado na produção total do país se mantém praticamente constante. Por fim, é válido destacar que a produção de borracha, que será explorada melhor mais adiante, apresenta uma queda no cenário nacional como um todo, mas o Acre em 2020 ainda conta com importante participação no cenário nacional com uma produção de mais de 300 toneladas que representa quase 35% de toda a produção desse produto no Brasil.

A análise da evolução temporal de produtos selecionados realizada acima valeu-se de dados da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) e Pesquisa de Extração Vegetal e Silvicultura (PEVS), todas do IBGE. Essas pesquisas, apesar de permitirem avaliar modificações ao longo do tempo, são limitadas em seu escopo, de forma que para caracterizar melhor a estrutura produtiva atual da agropecuária do estado é necessário utilizar os dados do Censo Agropecuário mais recente, o que será feito nas próximas seções.

1.3.2 Pessoal ocupado e valor de produção por tipos de atividades produtivas

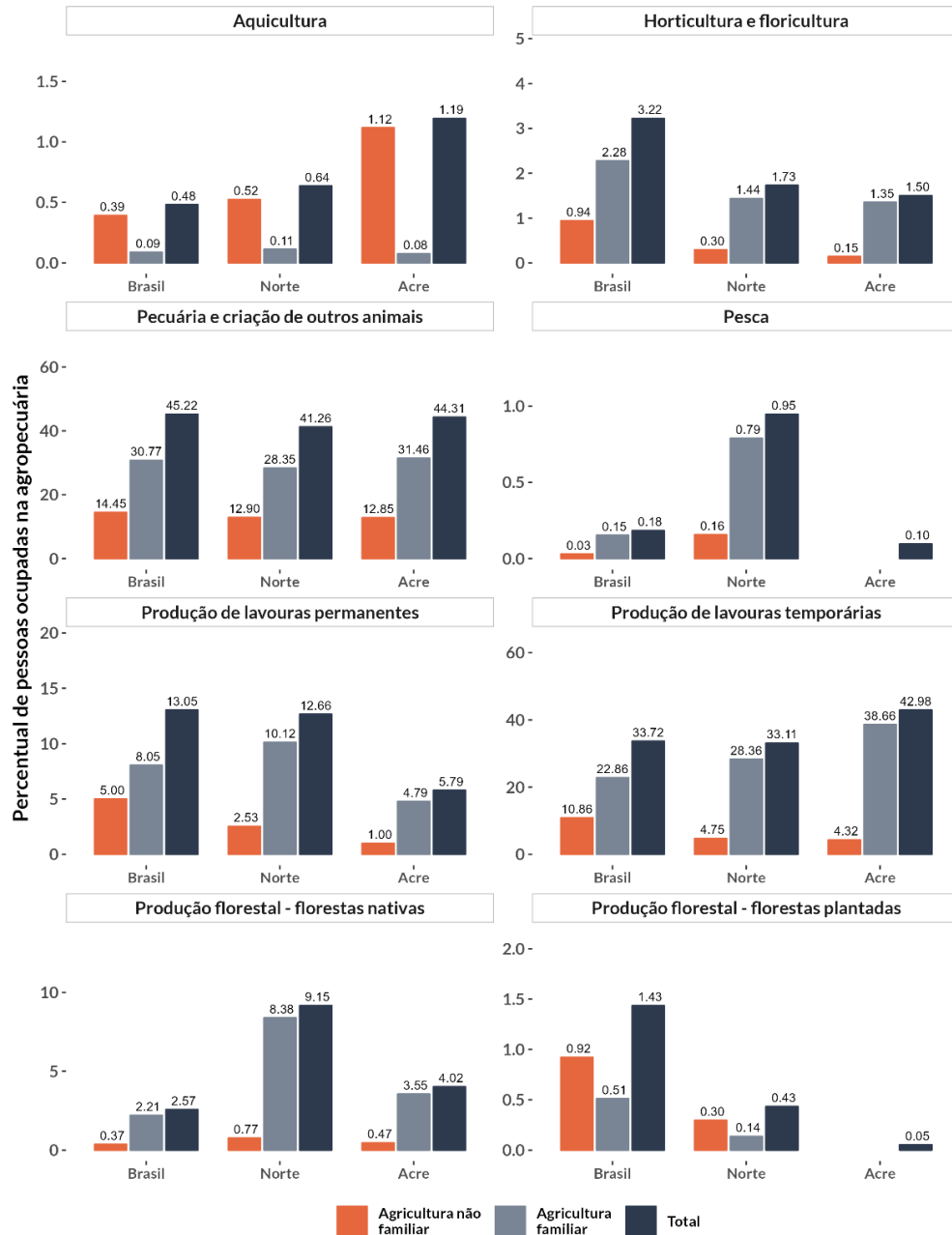
Uma vez constatadas as características gerais, podemos avançar para caracterização da estrutura produtiva do estado. A Figura 5 apresenta a distribuição do pessoal ocupado na agropecuária por grupo de atividade econômica do estabelecimento⁷. **É possível perceber que no Acre, assim como no Brasil e na região Norte como um todo, há grande concentração de pessoas em estabelecimentos de atividade pecuária.** Essa atividade conta com 44,31% do total de pessoal ocupado na agropecuária, e apresenta uma distribuição semelhante entre agricultura familiar e não familiar.

Da mesma forma, o segundo tipo de atividade que mais emprega é a produção de lavouras temporárias. Entretanto, aqui aparecem duas características importantes que distinguem o Acre do Brasil e da Região Norte: (i) enquanto nos outros dois recortes o percentual de pessoas ocupadas na produção de lavouras temporárias está em torno de 33%, no Acre esse percentual sobe para quase 43%; (ii) a importância da agricultura não familiar no pessoal ocupado nesse tipo de atividade é semelhante à média da região Norte (4%), mas menor que a metade da média nacional, que é de 10,86%. **Quando consideramos as duas informações, percebemos que dentro do estado do Acre, a agricultura familiar tem um peso relativo muito maior na produção de lavouras**

⁷ A classificação de cada estabelecimento por grupo de atividade econômica segue o seguinte critério: “atividade econômica do estabelecimento foi identificada como aquela correspondente à predominância simples do maior valor da produção, consideradas as especificidades de cada atividade”. Entretanto, há casos em que não é possível realizar uma avaliação direta do valor de produção e, para tal, foram desenvolvidos diversos critérios que podem ser conferidos em IBGE (2019, pp. 54-56).

temporárias, representando quase 90% do pessoal ocupado nesse tipo de atividade no estado.

Figura 5– Percentual do pessoal ocupado na agropecuária por grupo de atividade econômica



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). **Nota:** pelos percentuais muito baixos e por omissão de informações pelo critério de não identificação do IBGE, foi retirado o grupo de atividade “Produção de sementes e mudas certificadas” da apresentação. Importante destacar que pequenas diferenças percentuais nos dados também se devem ao critério de não identificação.

É possível inferir que essa importância da atividade de lavouras temporárias no emprego de pessoal no Acre ocorre em detrimento da produção de lavouras permanentes, que na média do Brasil e da região Norte empregam em torno de

12% a 13% do pessoal ocupado, enquanto no estado esse valor é de 5,79%. Apesar de carecer aprofundamento, que será realizado posteriormente, de forma simples é possível dizer que os dados mostram que a produção de lavouras permanentes⁸, tipicamente representada por produtos como café, laranja, banana, maçã, uva (frutíferas em geral), cacau, açaí e afins, ocupa menos pessoas, dando lugar a ocupações em produções de lavoura temporária, usualmente caracterizadas por produtos como soja, cana-de-açúcar, milho, algodão, entre outros. Por outro lado, a indicação da importância elevada da agricultura familiar na produção de lavouras temporárias não permite afirmar que a produção das lavouras temporárias está caracterizada pela usual agricultura extensiva, em grandes propriedades e exportadora de grãos. Esse ponto será explorado com mais detalhes a seguir.

Ainda nesse quadro geral, é importante destacar **a produção proveniente de florestas nativas, que ocupa menos pessoas que a média do Norte do país, mas tem um peso maior que a média nacional**, chegando a representar 4% das pessoas ocupadas na agropecuária.

Em resumo, é possível visualizar a distribuição do pessoal ocupado na agropecuária acreana na seguinte composição: 44,31% ocupados na pecuária; 42,96% em lavouras temporárias; 5,79% em lavouras permanentes; 4,02% em produção florestas provenientes de florestas nativas; e aproximadamente 2,9% ocupados em outros tipos de atividades.

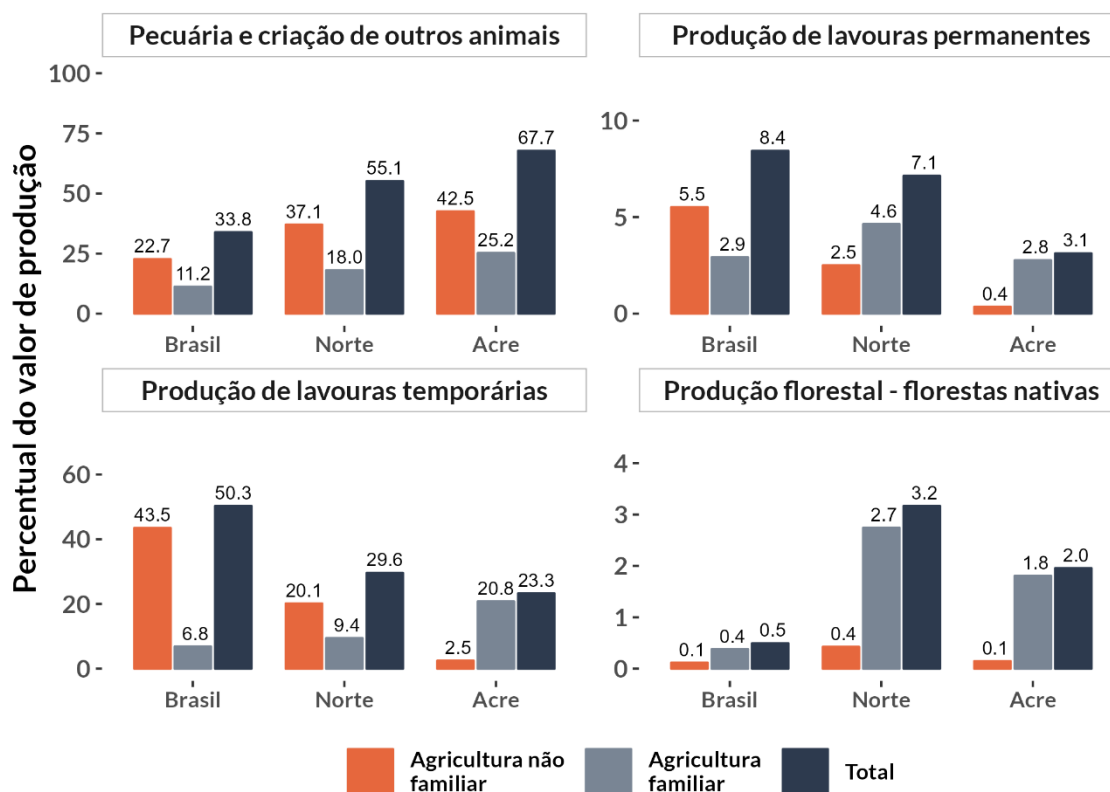
Para analisar a relevância de cada tipo de produção agropecuária para a economia do Acre, é importante também observar o valor da produção dos principais tipos de atividade, trazendo uma dimensão além do emprego. Para tal, a Figura 6 apresenta a participação dos principais grupos de atividades econômicas no valor total de produção de Brasil, região Norte e Acre. Como esperado, para os três níveis regionais, as atividades de pecuária e lavouras temporárias apresentam as maiores participações no valor de produção, seguidos pela produção de lavouras temporárias e, por fim, da produção florestal.

Diferente da análise do pessoal ocupado, os valores de produção para o Acre apresentam uma série de diferenças em relação ao Brasil e ao padrão do restante da região Norte. A primeira constatação importante é em relação à atividade pecuária que demonstra uma participação que chega a 67,7% do total do valor de produção do estado, enquanto no Brasil e Norte essa participação é de 33,8% e 55,1%, respectivamente. Ou seja, **o Acre segue a característica do Norte da atividade pecuária apresentar importância acima da média do país, apesar da importância para o emprego ser semelhante**. A relação entre

⁸ Segundo IBGE (2019, p. 34), lavoura permanente é definida como “cultura de longa duração, capaz de proporcionar colheita por vários anos sucessivos sem necessidade de novo plantio, como o abacate, a banana, a ameixa, o cacau, o café, a laranja, a seringueira plantada, entre outros produtos”, enquanto lavoura temporária é caracterizada como “cultura de curta ou média duração e que normalmente necessita de um novo plantio após a colheita, como o arroz, o abacaxi, o algodão herbáceo, o feijão, o milho, a soja, o tomate industrial, entre outros produtos”.

agricultura familiar e não familiar para esse indicador, entretanto, segue o mesmo padrão do Brasil.

Figura 6 – Percentual do valor total de produção por grupos de atividade econômica



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). **Nota:** são apresentados apenas grupos de atividades selecionadas.

Outra diferenciação da produção no Acre é que a produção de lavouras temporárias apresenta um peso no valor de produção abaixo da participação constatada nos outros recortes regionais (representa 23,3% do VP total em comparação à 50,3% e 29,6% de Brasil e Norte, respectivamente), apesar de ocupar mais pessoas relativamente em comparação aos outros dois recortes regionais, como demonstrado anteriormente.

Essa constatação está relacionada aos diferenciais de produtividade entre atividades produtivas dentro do estado, como será demonstrado adiante. Além disso, uma constatação importante é que, **enquanto no restante do país a agricultura familiar emprega mais pessoas na produção de lavouras temporárias, mas apresenta menor participação no valor de produção em relação à agricultura não familiar, no Acre além de empregar mais pessoas a agricultura familiar também é responsável pela maior parte do valor de produção desse tipo de atividade**, sendo responsável por 20,8% do total de 23,3% que essa atividade representa, ou seja, quase 90% do valor de produção. Nos outros recortes regionais, a agricultura não familiar é claramente predominante na composição do valor de produção das lavouras temporárias.

Este ponto é muito importante porque aponta para a formulação de políticas públicas que incentivem a agricultura familiar como, não somente estratégia de preservação ambiental, mas também porque empregam mais.

Por fim, é possível perceber que o Acre segue a tendência do Norte, em que a agricultura familiar é relevante para a composição do valor de produção das lavouras permanentes e da atividade de produção florestal proveniente de florestas nativas. No restante do país, a agricultura não familiar que é responsável pelo valor de produção associado às lavouras permanentes.

De forma geral, fica claro que a pecuária é a mais relevante para economia do Acre em termos de geração de emprego e valor de produção. Entretanto, as atividades relacionadas às lavouras temporárias, lavouras permanentes e produção florestal são importantes em especial para a agricultura familiar, em que essa apresenta participação mais relevante nas atividades do que o usual no restante do país.

1.3.3 Produtividade da agropecuária

Como foi demonstrado, o Acre apresenta peculiaridades na estrutura produtiva da agropecuária em relação ao restante do país e da região Norte. A discrepância nas composições de pessoal ocupado e valor de produção, para serem entendidas, carecem de qualificação a partir da análise da produtividade das atividades desenvolvidas. Nesta seção avaliaremos esse aspecto.

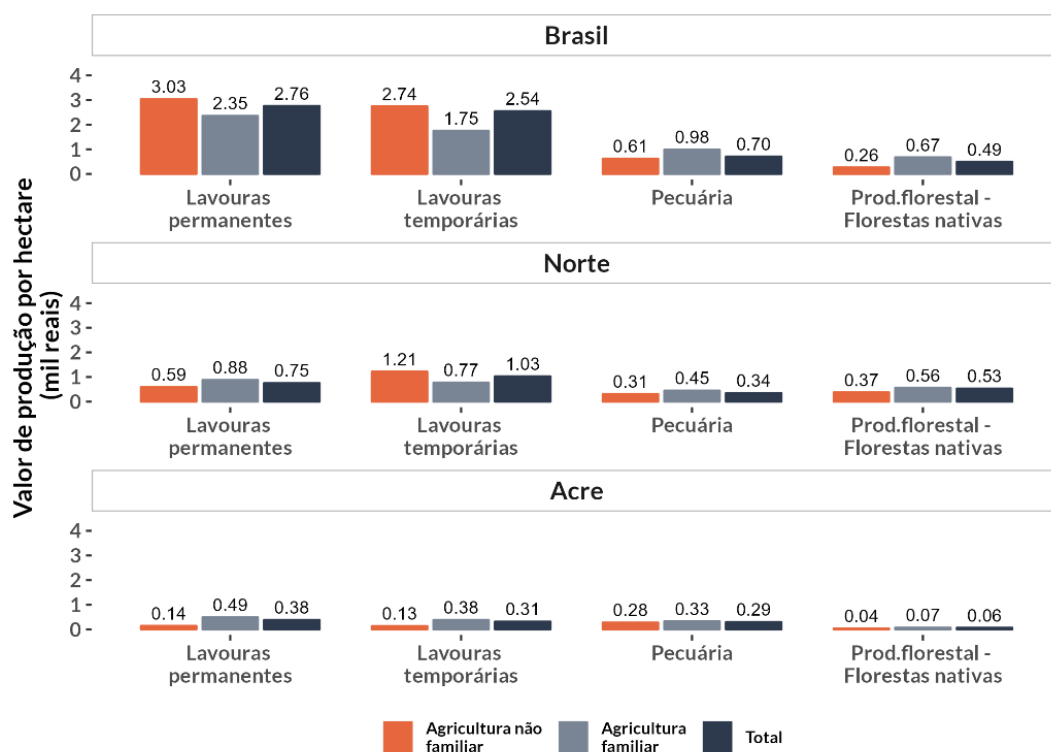
A Figura 7 apresenta o valor de produção por hectare para o Acre, Brasil e Região Norte. Essa medida pode ser entendida como uma *proxy* para produtividade da terra, ou intensidade da produção por área. Como é possível notar, **o estado apresenta uma produtividade significativamente mais baixa que a média do Brasil nos quatro tipos de atividades agropecuária exercidos analisadas e ligeiramente menor do que o padrão encontrado na região Norte.** Esse padrão provavelmente está associado ao fato do indicador considerar a área total dos estabelecimentos agropecuários, e não a área utilizável, de forma que regiões com maior cobertura vegetal de florestas nativas, como o é o caso do Norte, naturalmente apresentarão menores valores nesse indicador. Soma-se a isso o fato de que a área média das propriedades no Norte é maior do que no restante do Brasil, indicado produção de características mais extensivas em comparação a outras regiões.

A análise da produtividade por área também demonstra que, apesar de as atividades no Acre apresentarem níveis menores de intensidade, elas apresentam discrepâncias menores entre si. Enquanto na média do país as atividades de lavouras permanentes e temporárias apresentam produtividade muito maior do que a atividades pecuária, no Acre a produtividade dessas atividades é muito mais similar. Mesmo no restante da região Norte há maior discrepância de produtividade entre as atividades. Isso é um indicativo de maior

intercambialidade entre os tipos de atividades, devido a menores custos de oportunidade.

Por fim, vale destacar que desse indicador obtém-se uma constatação importante e conclusiva: **a agricultura familiar mostra-se com maior produtividade por hectare do que a agricultura não-familiar em todas as atividades, inclusive na produção de lavouras temporárias e permanentes, o que não é observado para a média do Brasil.** Ou seja, há um indício importante de que o aproveitamento da terra nas atividades desenvolvidas pela agricultura de caráter familiar está associada à maior eficiência do que a agricultura não familiar.

Figura 7 – Valor de produção por hectare (Mil Reais)



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017)

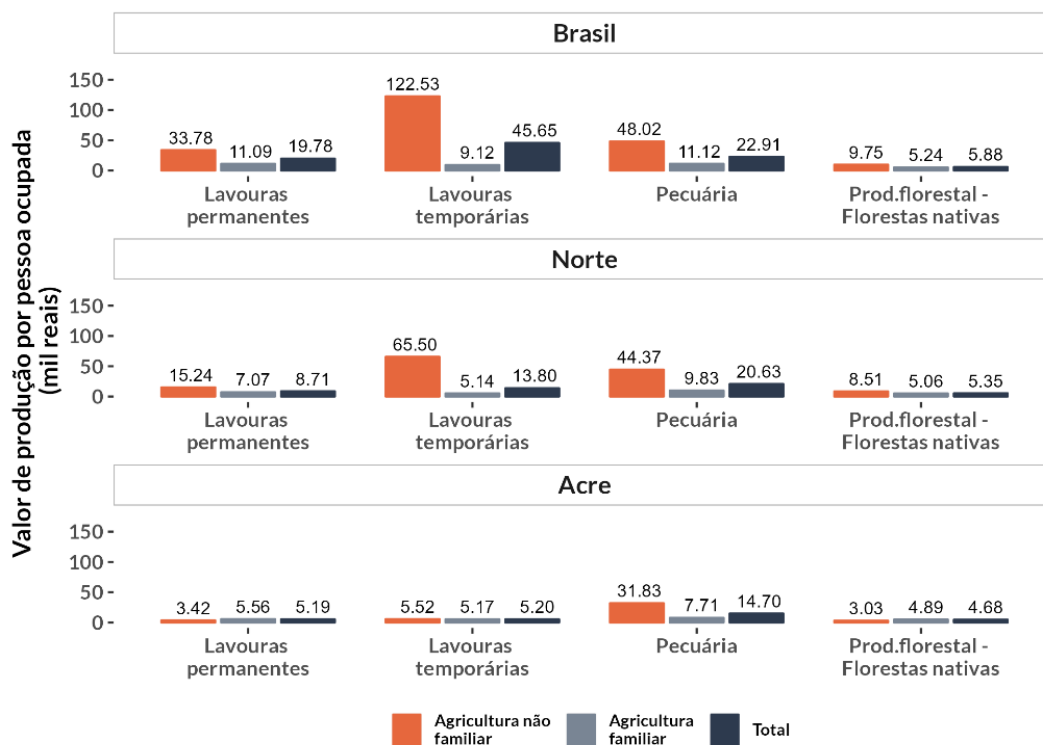
Complementarmente, é importante analisar como é a relação entre o valor de produção e as pessoas ocupadas por atividades, que pode ser entendida como uma proxy para produtividade do trabalho. Assim como na produtividade por área, o Estado apresentou produtividade por pessoa ocupada abaixo das médias do Brasil e da região Norte em todas as atividades, com exceção da produção familiar de lavouras temporárias, que apresenta produtividade por pessoa ocupada maior que a média da região Norte.

Novamente, a agricultura familiar aparece em uma posição de maior eficiência em relação à agricultura não familiar. Esse indicador usualmente é marcado por valores menores associados à agricultura familiar, como é observado nos indicadores do Brasil e da região Norte, uma vez que esse tipo de produção é

definido pela centralidade da mão de obra e é responsável pelo emprego de um número muito maior de pessoas.

No Acre, entretanto, **observa-se que a agricultura familiar se destaca em termos de produtividade por pessoa em relação à agricultura não familiar.** Nas atividades de lavouras permanentes e de produção florestal em florestas nativas a agricultura familiar apresentou maior produtividade em termos absolutos do que a agricultura não familiar. Já nas atividades de pecuária e lavouras temporárias, a discrepância com a agricultura não familiar é muito menor do que no restante do país. **Dessa forma, pode-se afirmar que os indícios são claros de que a atividade de agricultura familiar no Acre é uma parte fundamental da estrutura produtiva da agropecuária e deve ser considerada como um fator importante para o desenvolvimento do Estado.**

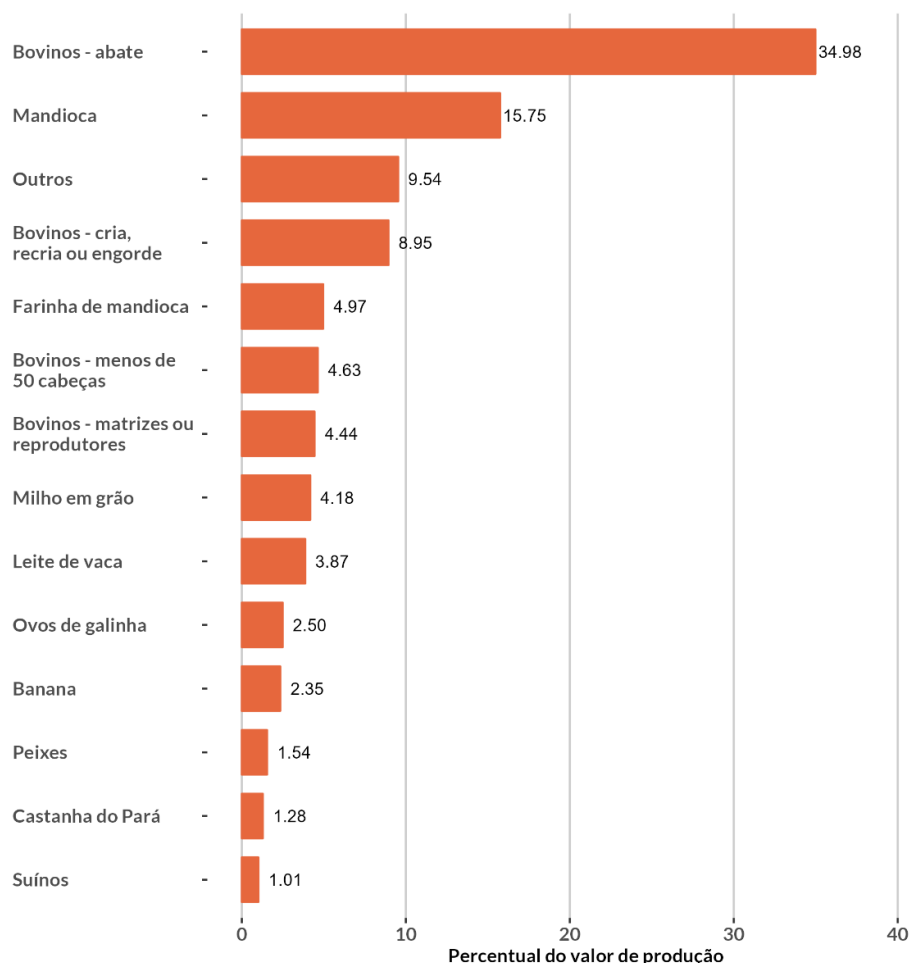
Figura 8 – Valor de produção por pessoa ocupada (Mil reais)



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017)

Por fim, visando complementar essa caracterização geral e introduzir a discussão que segue, a Figura 9 apresenta os produtos que apresentam maior contribuição para o valor total de produção no estado. É possível perceber que a produção de bovinos é destacadamente a mais importante, seguida de mandioca. Apesar da categoria “outros” contar com 153 produtos de contribuição menor que 1%, o que indica a existência de uma cesta diversificada de produtos, **a produção de bovinos (todas as categorias) e de mandioca e farinha de mandioca somam 73,72% do valor total de produção, dando indícios de que a estrutura agropecuária acreana está concentrada em poucos produtos.**

Figura 9 – Participação dos produtos agropecuários no valor total de produção do Acre



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). Nota: na categoria “Outros” foi somada a participação de outros 153 produtos encontrados no Acre com participação no valor de produção menor que 1%.

Até aqui, foram analisados aspectos amplos do setor agropecuário, nomeadamente sua importância na economia do estado, números gerais de pessoas ocupadas, valor de produção e área dos estabelecimentos, assim como caracterização geral dos níveis de produtividade e alguns produtos selecionados. Para caracterizar de forma mais adequada, nas próximas seções serão exploradas com maiores detalhes as características de cada tipo de produção que são importantes para o estado, partindo da classificação utilizada até aqui.

1.3.4 Pecuária

A atividade pecuária é, sem dúvida, a mais importante no estado do Acre em termos de emprego de mão de obra e de valor de produção. Nesta seção serão analisadas suas principais características, passando por uma análise dos seus indicadores de produtividade, principais produtos pecuários, organização fundiária e distribuição espacial dessas atividades entre os municípios.

Dando continuidade ao observado na seção anterior, é essencial inicialmente fazer algumas observações sobre os indicadores de produtividade dessa atividade. Há uma indicação clara que a pecuária no Brasil, atividade importante para o emprego, apresenta produtividade por área muito menor do que a produtividade das lavouras permanentes e temporária na média do país, o que, diga-se, é o esperado no caso de uma atividade de natureza extensiva como é o caso de grande parcela da pecuária brasileira.

No Acre, entretanto, a pecuária apresenta uma diferença menor de produtividade por área em relação às demais atividades do que o padrão encontrado no país, o que explica a predominância dessa atividade também no valor de produção total gerado que foi observado anteriormente. **Ou seja, a diferença da capacidade de geração de valor por área entre a pecuária e as demais atividades é menor no Acre, indicando que, comparativamente, esse tipo de produção é mais interessante em termos relativos no Acre do que nas demais regiões,** ajudando a explicar sua predominância na região.

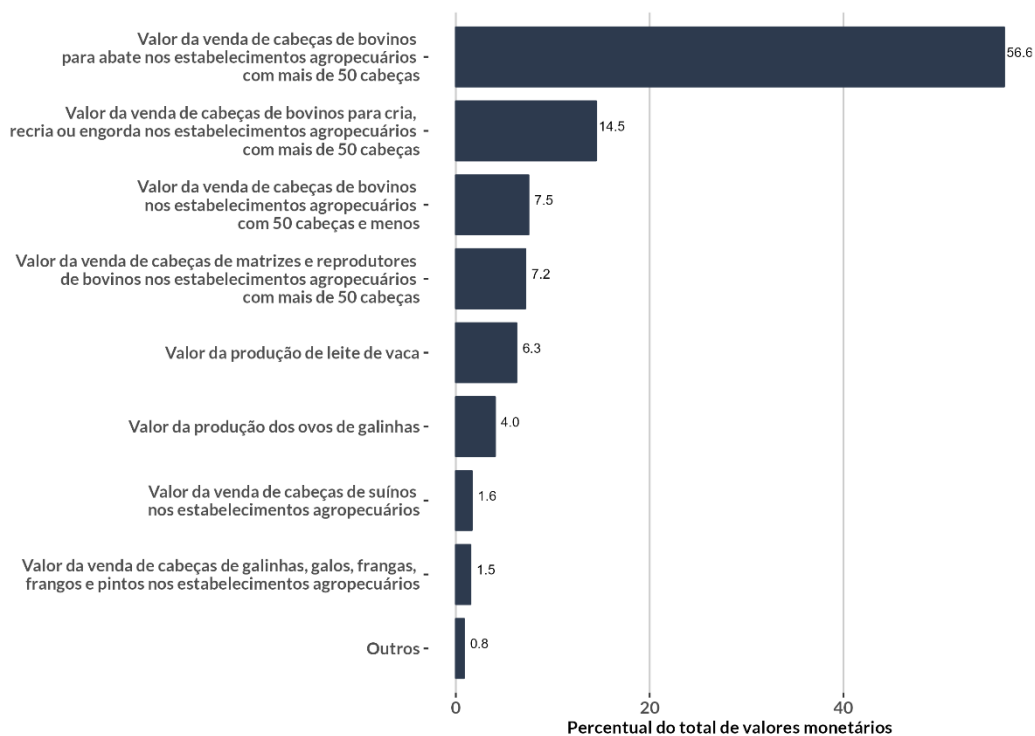
Uma informação importante é que a produtividade por pessoa ocupada da pecuária no Acre está muito acima dos outros grupos de atividade, seja na agricultura familiar ou não familiar, o que não é observado nas outras regiões. **Enquanto essa atividade é atrativa em termos relativos quando analisamos a produtividade por área, em termos de produtividade por pessoa ocupada ela se mostra atrativa em termos absolutos.**

É possível, com essas informações, apresentar um retrato geral da pecuária no estado: a pecuária é a atividade que gera o maior valor de produção no estado e emprega o maior número de pessoas; seu valor de produção está concentrado na produção não familiar enquanto o emprego está concentrado na agricultura familiar e **é uma atividade que se mostra mais atrativa em comparação às demais atividades no Acre que nas demais regiões, em termos de produtividade por área, e, em termos de produtividade por pessoa ocupada, se mostra mais atrativa que as demais atividades de forma absoluta.**

Os dados do Censo Agropecuário permitem a obtenção do valor de venda para animais e do valor de produção para produtos derivados da produção animal e optou-se por apresentá-los conjuntamente para visualização das atividades relacionadas à pecuária, denominando genericamente essas duas variáveis de valores monetários da produção. Além disso, visando garantir a transparência da análise, manteve-se o recorte realizado pelo IBGE para produção bovina que distingue a produção em estabelecimentos com mais de 50 cabeças daquelas com menos de 50 cabeças bovinas.

Para uma primeira visualização, a Figura 10 apresenta o peso dos principais produtos da pecuária no Acre. Como fica claro, a produção de bovinos para diferentes fins é a atividade pecuária dominante, representando, na soma, mais 85% do total de valores monetários da produção pecuária. Destacam-se ainda a produção de leite, ovos de galinha, suínos e galináceos. Os demais produtos somados representam apenas 0,8% do valor total.

Figura 10 – Participação dos produtos agropecuários no total de valores monetários de produção pecuária no Acre



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). Nota: a categoria “Outros” compreende produtos com menos de mil reais de valor total de produção ou venda.

Para maior detalhamento da atividade pecuária no Acre, a Tabela 4 apresenta valores monetários absolutos relacionados aos produtos dessa atividade. São apresentados somente aquelas atividades com valor de produção ou venda maior que mil reais no ano de 2017 e os valores, apresentados em milhões, estão ordenados de acordo com sua magnitude para o estado.

Como é possível perceber, a atividade bovina é absolutamente predominante entre as atividades pecuárias do estado e está concentrada nos estabelecimentos de maior porte (que contam com 50 cabeças de gado ou mais). A venda de bovinos para abate, para cria, recria e engorde e a venda de matrizes e reprodutores nesses estabelecimentos são 3 das 4 primeiras atividades pecuárias do estado em valor de produção ou venda, somando quase 630 milhões de reais no ano do Censo. O peso do Acre varia de 0,69% a 1,13% dos valores totais dessas atividades no Brasil e de 4,43% a 6,39% dos valores totais dessas atividades na Região Norte. As únicas atividades que contam com valores monetários semelhantes são a venda de bovinos por estabelecimentos com menos de 50 cabeças, que gira em torno de 60 milhões de reais, e a produção de leite, com aproximadamente 50 milhões de reais. Por fim, a produção de aves e suínos também são relevantes, somando quase 60 milhões de reais.

Tabela 4 – Valor de produção ou venda dos produtos agropecuários

Produto	Acre (R\$ Milhões)	Norte (R\$ Milhões)	Brasil (R\$ Milhões)	Acre / Brasil (%)	Acre/Norte (%)	Norte/Brasil (%)
Valor da venda de cabeças de bovinos para abate nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças	455,23	8.418,07	45.957,61	0,99	5,41	18,32
Valor da venda de cabeças de bovinos para cria, recria ou engorda nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças	116,50	2.631,64	16.947,26	0,69	4,43	15,53
Valor da venda de cabeças de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com 50 cabeças e menos	60,32	1.008,78	9.564,58	0,63	5,98	10,55
Valor da venda de cabeças de matrizes e reprodutores de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças	57,75	903,54	5.091,01	1,13	6,39	17,75
Valor da produção de leite de vaca	50,36	1.770,89	32.348,49	0,16	2,84	5,47
Valor da produção dos ovos de galinhas	32,52	859,10	16.565,27	0,20	3,79	5,19
Valor da venda de cabeças de suínos nos estabelecimentos agropecuários	13,19	167,12	11.501,85	0,11	7,89	1,45
Valor da venda de cabeças de galinhas, galos, frangas, frangos e pintos nos estabelecimentos agropecuários	12,15	781,35	12.469,35	0,10	1,55	6,27
Valor da venda de cabeças de equinos nos estabelecimentos agropecuários	3,19	25,01	678,44	0,47	12,76	3,69
Valor da venda de cabeças de ovinos nos estabelecimentos agropecuários	1,37	12,06	639,51	0,21	11,34	1,89
Valor da venda de cabeças de bubalinos nos estabelecimentos agropecuários	0,71	100,05	177,10	0,40	0,71	56,49
Valor da produção dos ovos de codornas	0,55	5,48	560,66	0,10	10,02	0,98
Valor da venda de cabeças de muares nos estabelecimentos agropecuários	0,28	3,70	34,66	0,82	7,66	10,66
Valor da venda de mel	0,26	8,58	388,05	0,07	2,97	2,21
Valor da produção de leite de búfala	0,24	89,02	172,44	0,14	0,27	51,62
Valor da venda de cabeças de caprinos nos estabelecimentos agropecuários	0,09	6,06	292,76	0,03	1,54	2,07
Valor da venda de cabeças de asininos nos estabelecimentos agropecuários	0,08	0,63	5,11	1,52	12,33	12,30
Valor da produção de leite de cabra	0,01	0,47	61,82	0,02	3,05	0,76

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Uma constatação relevante que perpassa os dados apresentados é que a pecuária do Acre, apesar de importante no estado, não se apresenta como uma das grandes forças em nível nacional e nem mesmo dentro da região Norte em termos absolutos. Isso é esperado uma vez que, segundo dados apresentados anteriormente, o estado conta com apenas 6,4% dos estabelecimentos da região Norte e 0,7% do total de estabelecimentos do país. Sob essa perspectiva, os percentuais que o estado representa na pecuária nacional podem ser considerados interessantes, uma vez que, por exemplo, a produção de bovinos de corte representa 0,99% do valor total produzido por essa cultura no país.

Os valores monetários permitem ter uma perspectiva comparativa entre os produtos pecuários que apresentam natureza diferente, comparando, por exemplo, a produção de aves e bovinos. Entretanto, os valores monetários contam com um viés de preço dos produtos e, para alguns produtos, consideram somente estabelecimentos que tiveram venda no ano, deixando de fora estabelecimentos que contam com efetivos de pecuária, mas não destinam sua produção para comercialização. Para avançar na caracterização dessa atividade, entretanto, é interessante observar os efetivos da pecuária e o número de estabelecimentos com efetivos de pecuária nas tabelas seguintes.

Tabela 5 – Participação dos efetivos da pecuária e do número de estabelecimentos com efetivos de pecuária do Acre no total do Brasil e da região Norte

Espécie da pecuária	Percentual de estabelecimentos agropecuários com efetivo de pecuária			Percentual de efetivo		
	Acre/Brasil	Acre/Norte	Norte/Brasil	Acre/Brasil	Acre/Norte	Norte/Brasil
Asininos	0,08%	2,02%	3,86%	0,14%	2,83%	4,79%
Avestruzes	0,39%	3,81%	10,37%	0,19%	2,44%	7,74%
Bovinos	0,89%	8,53%	10,48%	1,24%	6,16%	20,13%
Bubalinos	0,40%	0,88%	45,29%	0,18%	0,28%	65,51%
Caprinos	0,17%	6,18%	2,71%	0,11%	4,86%	2,28%
Codornas	0,40%	5,11%	7,88%	0,10%	9,56%	1,06%
Coelhos	0,07%	2,80%	2,66%	0,04%	1,83%	2,31%
Equinos	1,11%	7,93%	14,02%	1,55%	9,18%	16,84%
Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos	1,06%	9,00%	11,81%	0,17%	4,65%	3,71%
Muare	0,49%	3,76%	13,12%	1,01%	4,58%	21,94%
Ovinos	0,46%	14,00%	3,32%	0,38%	12,86%	2,96%
Patos, gansos, marrecos, perdizes e faisões	2,61%	12,22%	21,34%	2,29%	10,93%	20,97%
Perus	0,58%	5,53%	10,55%	0,02%	4,19%	0,38%
Suínos	0,71%	6,53%	10,94%	0,35%	7,93%	4,47%

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário 2017 (IBGE).

Primeiro é apresentado o peso dos rebanhos do estado no Brasil e na região Norte, visando indicar a importância de cada tipo de efetivo e, posteriormente, são apresentados números absolutos dos rebanhos e do número de estabelecimentos agropecuários com efetivos, diferenciando por agricultura familiar e não familiar. Importante destacar que a classificação de produtos da pecuária que se pode obter para os dados de valores monetários no Censo Agropecuário é distinta da classificação para outras variáveis, entretanto, não há comprometimento da análise sob nenhum aspecto.

Como fica evidente, o peso que a produção pecuária do Acre tem no total do Brasil e da região Norte é muito pequena, em média⁹. As participações mais importantes em termos do número de estabelecimentos em relação ao Brasil são a produção de “Patos, gansos, marrecos, perdizes e faisões”, de “Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos” e de Equinos. Já em relação à região Norte, destaca-se a importância do número de estabelecimentos com efetivos de Equinos. Entretanto, os dados trazem informação interessante ao compararmos com o percentual dos efetivos que o Acre apresenta.

Tabela 6 – Efetivos da pecuária (mil cabeças), por agricultura familiar e não familiar no Acre, Norte e Brasil

Espécie de efetivo	Acre			Norte			Brasil		
	Total	AF		Total	AF		Total	AF	
Asininos	0,51	0,17	32,3%	18,07	10,60	58,7%	376,87	287,78	76,4%
Avestruzes	0,03	-	-	1,07	0,85	79,9%	13,79	6,14	44,5%
Bovinos	2.139,80	955,51	44,7%	34.764,28	12.870,48	37,0%	172.719,16	53.607,59	31,0%
Bubalinos	1,76	0,49	27,8%	622,43	197,49	31,7%	950,17	266,03	28,0%
Caprinos	9,18	5,57	60,7%	188,69	96,54	51,2%	8.260,61	5.796,07	70,2%
Codornas	15,43	2,87	18,6%	161,40	74,36	46,1%	15.281,68	2.393,27	15,7%
Coelhos	0,09	-	-	4,63	3,37	72,7%	200,35	140,50	70,1%
Equinos	65,48	41,86	63,9%	713,14	410,54	57,6%	4.236,06	1.980,00	46,7%
Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos	2.348,65	1.805,05	76,9%	50.527,74	17.387,82	34,4%	1.362.253,51	620.066,22	45,5%
Muare	6,19	1,71	27,7%	135,03	40,63	30,1%	615,50	277,80	45,1%
Ovinos	52,56	34,15	65,0%	408,61	197,70	48,4%	13.789,35	7.853,18	57,0%
Patos, gansos, marrecos, perdizes e faisões	86,60	72,22	83,4%	792,53	630,13	79,5%	3.779,13	2.807,84	74,3%
Perus	2,48	2,13	86,1%	59,20	48,55	82,0%	15.636,99	9.651,04	61,7%
Suínos	139,44	106,32	76,2%	1.758,91	1.278,03	72,7%	39.346,19	20.237,93	51,4%

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

⁹ Em um cálculo simples, se houvesse distribuição equânime entre as 27 unidades federativas, cada estado deveria contar com 3,7% do efetivo do país e, havendo distribuição equânime entre os 7 estados do Norte, cada um deveria contar com 14,28% da produção da região. Evidentemente, para esses números serem preciso seria necessário ponderar por diversos fatores, como área e população, entretanto servem como uma primeira aproximação.

Chama atenção que o peso do estado nos efetivos totais do Brasil está acima do peso que o estado tem no número de estabelecimentos na produção de bovinos, equinos e muares, com destaque para os bovinos, em que o estado conta com apenas 0,89% dos estabelecimentos do Brasil, mas 1,24% do efetivo do total. Isso indica que, apesar de ter poucos estabelecimentos, esses apresentam maior número de cabeças, fato que será explorado posteriormente. Por outro lado, a produção de galinhas mostra indícios fortes no sentido contrário, de pouca intensidade, pois conta com 1,06% dos estabelecimentos com efetivo de frangos do país, mas apenas 0,17% do efetivo total.

Olhando para os números absolutos, na Tabela 6 e na Tabela 7, a produção de bovinos no Acre, atividade pecuária mais importante, contava com mais de 2 milhões de cabeças de bovinos no ano de 2017¹⁰, que representa apenas 1,24% do rebanho brasileiro de bovinos que contava com quase 180 milhões de cabeças de gado. Entretanto, é notável como a concentração do efetivo na agricultura familiar (44,7%) está muito acima do valor do Brasil (31%) e mesmo acima da região Norte (37%). **Tal informação sobre a produção bovina reforça que, mesmo em uma atividade que no Brasil, nos últimos anos, tem sido tipicamente associada à agricultura não familiar, a agricultura familiar tem uma participação importante no Acre.**

¹⁰ Importante destacar que as quantidades apresentadas pelo Censo Agropecuário não são necessariamente iguais às aquelas apresentadas pelas pesquisas PAM, PPM ou PEVS, dado o caráter censitário da primeira.

Tabela 7 – Número de estabelecimentos agropecuários com efetivos de pecuária, por agricultura familiar e não familiar no Acre, Norte e Brasil

Espécie de efetivo	Acre			Norte			Brasil		
	Total	AF		Total	AF		Total	AF	
Asininos	185	75	40,54%	9.161	6.386	69,71%	237.575	196.712	82,80%
Avestruzes	4	2	50,00%	105	73	69,52%	1.013	494	48,77%
Bovinos	22.547	18.537	82,21%	264.378	205.388	77,69%	2.522.487	1.918.214	76,04%
Bubalinos	59	29	49,15%	6.673	4.614	69,14%	14.735	8.160	55,38%
Caprinos	546	392	71,79%	8.838	5.763	65,21%	326.317	254.890	78,11%
Codornas	71	49	69,01%	1.389	994	71,56%	17.632	13.022	73,85%
Coelhos	12	6	50,00%	428	305	71,26%	16.095	12.403	77,06%
Equinos	12.973	10.048	77,45%	163.658	123.170	75,26%	1.167.066	815.697	69,89%
Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos	30.289	25.585	84,47%	336.366	278.111	82,68%	2.847.570	2.281.956	80,14%
Muare	1.390	809	58,20%	36.925	22.592	61,18%	281.491	193.110	68,60%
Ovinos	2.381	1.864	78,29%	17.003	10.957	64,44%	512.093	375.719	73,37%
Patos, gansos, marrecos, perdizes e faisões	6.532	5.548	84,94%	53.436	44.148	82,62%	250.356	191.210	76,38%
Perus	482	395	81,95%	8.715	6.935	79,58%	82.608	63.885	77,34%
Suínos	10.332	8.759	84,78%	158.164	128.353	81,15%	1.445.901	1.165.396	80,60%

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Ao observar os efetivos de Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos, segundo tipo de produção pecuária mais importante em números absolutos tanto de efetivos como de número de estabelecimentos, tal percepção ganha contorno ainda mais nítidos, pois há uma inversão dos números encontrados no Brasil. Dos mais de 2,3 milhões de cabeças de frango que existiam no estado do Acre, 1,8 milhão, ou 76,9%, estavam em propriedades de agricultura familiar, enquanto no restante do Brasil esse percentual é de 45,5% e no Norte do país é de apenas 34,4%. Entretanto, o peso do Acre no efetivo total do Brasil para essa cultura é muito pequeno, representando apenas 0,17% do total.

A partir dos dados absolutos é possível apresentar os indicadores de efetivos por estabelecimento e comparar o estado do Acre com o restante do país. Como havia sido indicado, a produção de bovinos no Acre apresenta uma intensidade por estabelecimento maior que o restante do Brasil, com média de 94,9 cabeças de bovinos por estabelecimento em comparação à 68,4 da média brasileira. Apesar disso, a média do estado ainda está abaixo da média da região Norte. A produção de “Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos”, por outro lado, mostra-se mais intensiva do que a região Norte, mas muito menos intensiva do que o restante do país, com o valor de 217,3 cabeças por estabelecimento sendo praticamente um quarto do valor encontrado para o país que conta com 866,7 cabeças por estabelecimento na média.

Tabela 8 – Efetivos por estabelecimento com efetivos, por agricultura familiar e não familiar – Acre, Norte e Brasil

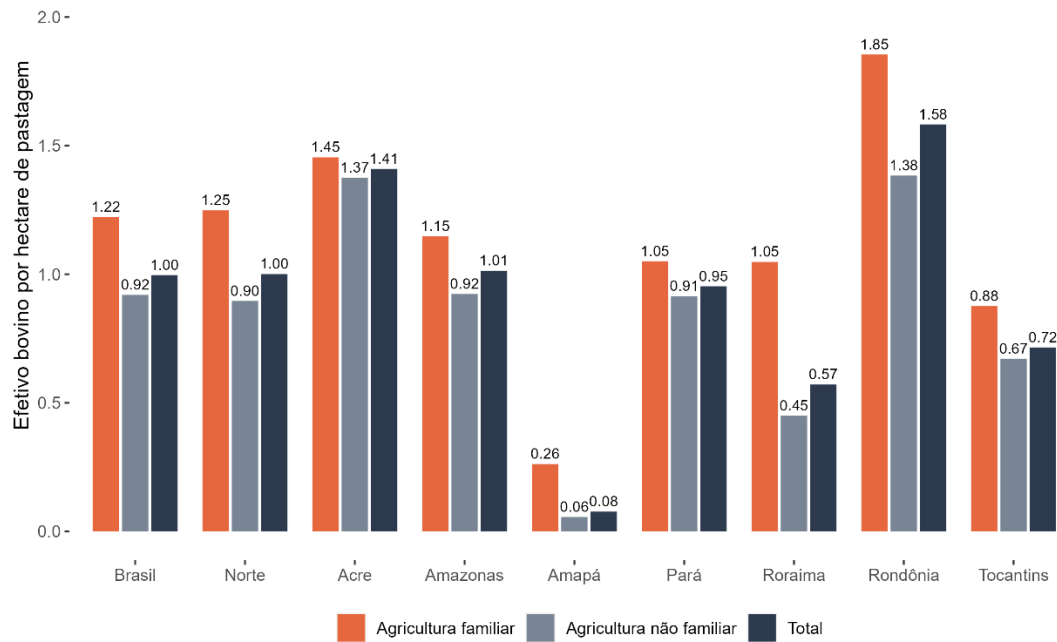
Espécie de efetivo	Acre			Norte			Brasil		
	Total	ANF	AF	Total	ANF	AF	Total	ANF	AF
Asininos	2,76	3,15	2,20	1,97	2,69	1,66	1,59	2,18	1,46
Avestruzes	6,50	-	-	10,16	6,69	11,68	13,61	14,74	12,43
Bovinos	94,90	295,33	51,55	131,49	371,14	62,66	68,47	197,12	27,95
Bubalinos	29,78	42,30	16,83	93,28	206,38	42,80	64,48	104,05	32,60
Caprinos	16,81	23,45	14,20	21,35	29,97	16,75	25,31	34,50	22,74
Codornas	217,34	570,95	58,57	116,20	220,38	74,80	866,70	2.795,75	183,79
Coelhos	7,08	-	-	10,83	10,27	11,05	12,45	16,21	11,33
Equinos	5,05	8,07	4,17	4,36	7,47	3,33	3,63	6,42	2,43
Galinhas, galos, frangas, frangos e pintos	77,54	115,56	70,55	150,22	568,88	62,52	478,39	1.312,18	271,73
Muare	4,45	7,70	2,12	3,66	6,59	1,80	2,19	3,82	1,44
Ovinos	22,07	35,62	18,32	24,03	34,88	18,04	26,93	43,53	20,90
Patos, gansos, marrecos, perdizes e faisões	13,26	14,61	13,02	14,83	17,49	14,27	15,10	16,42	14,68
Perus	5,14	3,97	5,40	6,79	5,98	7,00	189,29	319,71	151,07
Suínos	13,50	21,06	12,14	11,12	16,13	9,96	27,21	68,12	17,37

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Ao observar o efetivo de bovinos por hectare de pastagem é possível perceber que o Acre apresenta uma intensidade muito superior à média do Brasil e da região Norte, com 1,41 cabeças de bovino por hectare, ficando atrás apenas de Rondônia entre os estados da região. Chama atenção que a intensidade entre agricultura familiar e não familiar é muito semelhante, enquanto em outros estados a agricultura familiar apresenta uma intensidade muito maior (Figura 12).

Observando a distribuição espacial da produção de bovinos fica claro que a maior parte do efetivo está localizada na região oeste do estado, principalmente na capital Rio Branco, conforme Figura 13. A produção de bovinos da agricultura familiar, entretanto, apresenta uma maior distribuição no território, com os municípios de Feijó e Tarauacá apresentando participação importante no efetivo da agricultura familiar.

Figura 11 – Efetivo de bovinos por área de pastagem

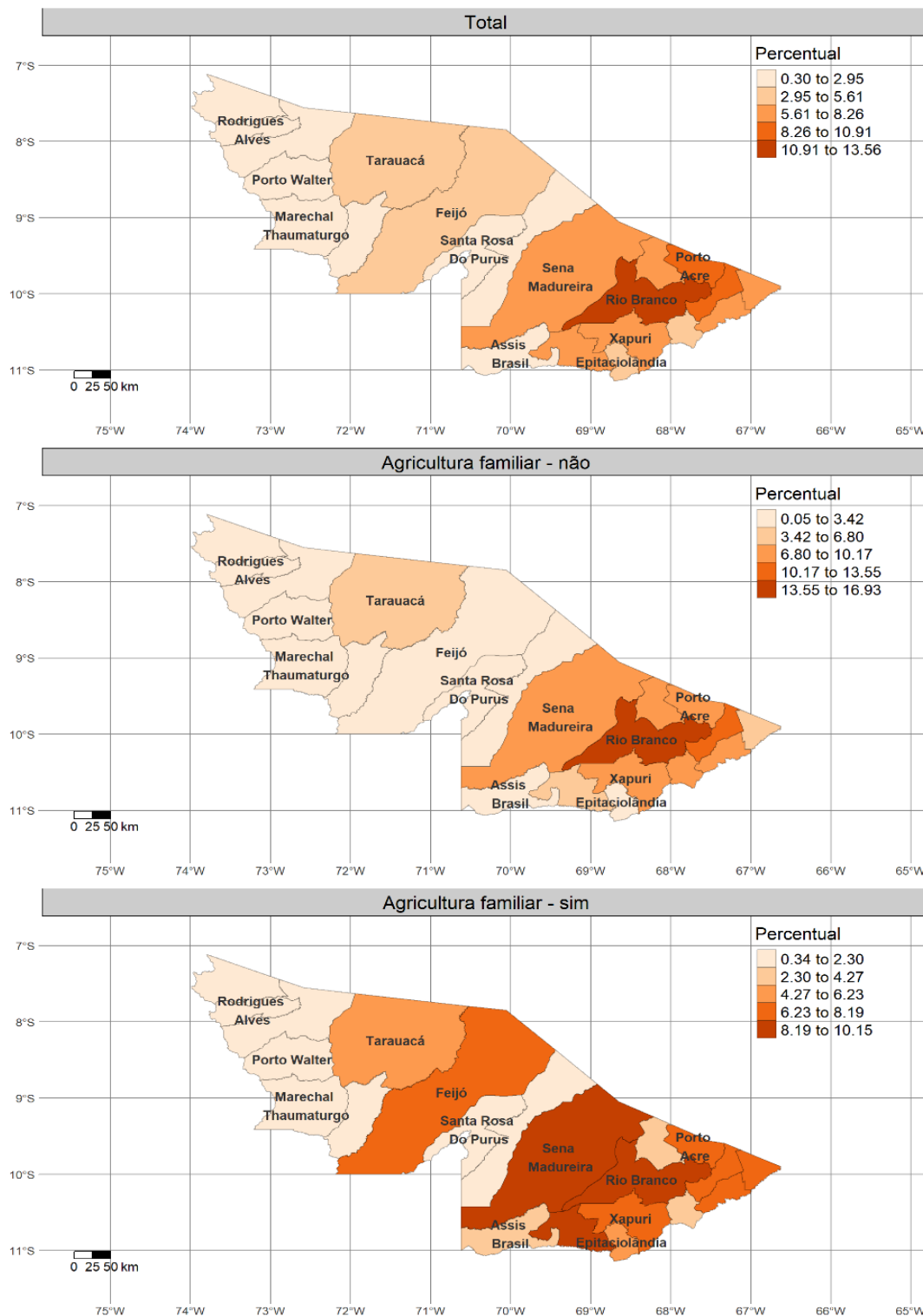


Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Nota: para o cálculo da área de pastagem foram somadas as áreas que continham os seguintes tipos de utilização das terras investigados pelo Censo Agropecuário: "Pastagens naturais", "Pastagens plantadas em boas condições", "Pastagens - pastagens plantadas em más condições" e "Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais".

Importante observar que a agricultura familiar nos municípios a leste do estado se enquadram no Zoneamento Ecológico-econômico, assim como na região noroeste, onde há maiores áreas de preservação, conforme Acre (2022).

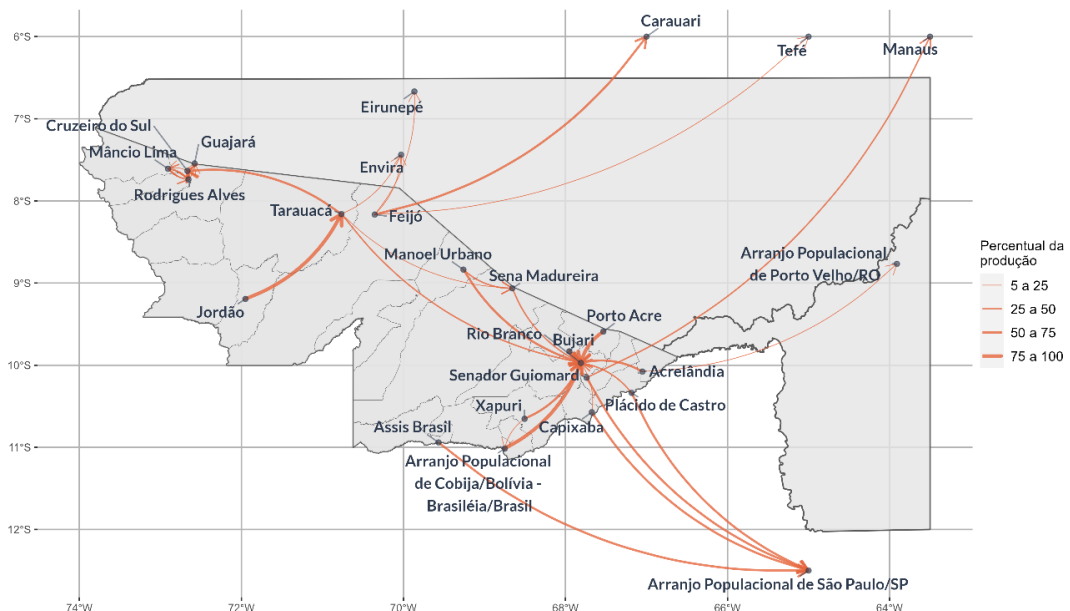
Figura 12 – Participação do município no efetivo total de bovinos do Acre



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). Nota: para cada mapa, a soma total dos municípios é 100%.

Por fim, a partir de dados da REGIC, é possível observar o destino da produção de Bovinos e Bubalinos de corte dos municípios do Acre.¹¹ Como fica evidente na Figura 13, a capital Rio Branco é a grande receptora da produção, principalmente daquela originada nos municípios do leste do estado. Ainda dentro do estado, é possível perceber que Tarauacá recebe produção de bovinos e bubalinos de Jordão e que Cruzeiro do Sul recebe produção dos municípios que estão próximos. Entretanto, é interessante notar que há fluxos de produção de algumas cidades do Acre para cidades do Amazonas, como de Feijó para Envira, Eirunepé, Carauari e Tefé e de Senador Guimard para Manaus. Além disso, Acrelândia destina sua produção para Porto Velho e, mais distante, há um fluxo importante para São Paulo proveniente de Assis Brasil, Capixaba, Plácido de Castro e Senador Guimard. Chama atenção que os fluxos para São Paulo são de uma proporção da produção desses municípios que não é desprezível.

Figura 13 – Destino da produção de Bovinos e Bubalinos de corte do Acre



Fonte: REGIC/IBGE (2018). Foi desconsiderado o fluxo de produção dentro do próprio município.

1.3.5 Lavouras temporárias

A área colhida total de lavouras temporárias no Brasil em 2017 foi de aproximadamente 67,5 milhões de hectares. No Acre, esse valor foi de 37.909,89 hectares, representando apenas 0,05% da área colhida no país, número que indica, de forma geral, que a relevância do Acre nacionalmente nesse tipo de produção não é grande, apesar do Norte representar 3,72% (2,5 milhões de hectare) dessa área no país¹². Entretanto, para caracterizar a estrutura produtiva

¹¹ REGIC é a pesquisa de Região de Influência das Cidades realizada pelo IBGE.

¹² Vale destacar que somente o estado do Tocantins representa 1,72% da área colhida total das lavouras temporárias do país.

desse tipo de atividade é importante observar sua composição por tipos de produtos.

Como ficou evidente em seções anteriores, a produção de lavouras temporárias no Acre representa um percentual de valor total da produção no estado menor do que a média da região norte e do Brasil, sendo de apenas 23,3% do valor total, enquanto no país chega a 50,3% do total. Além disso, é destaque o fato que essa produção está absolutamente centrada na agricultura familiar, que é responsável por 20,8% do valor total de produção, contra apenas 2,5% da agricultura não familiar. Essa é uma inversão em relação ao que pode ser observado para o país, em que dos 50,3% do valor de produção das lavouras temporárias, quase a totalidade (43,5%) são provenientes da agricultura não familiar. **Ou seja, é possível notar que mesmo no tipo de produção que usualmente é associado à agricultura não familiar, no Acre, destaca-se a agricultura familiar.**

Como também apontado anteriormente, a produtividade da agricultura familiar - medida pelo valor de produção por hectare - também inverte o padrão encontrado no Brasil, sendo mais produtiva nas lavouras temporárias do Acre do que a agricultura não familiar, enquanto no padrão da região Norte e restante do Brasil encontra-se o oposto. Deve-se notar, entretanto, que os níveis de produtividade estão muito abaixo do restante do país. Observar o valor de produção por pessoa ocupada reforça a percepção de destaque da agricultura familiar nesse tipo de produção, pois enquanto no país a produtividade da agricultura não familiar nas lavouras temporárias por essa ótica é mais que dez vezes maior que a da agricultura familiar (122,53 mil reais por pessoa para ANF e 9,12 para AF), no Acre os valores são praticamente idênticos (5,52 para ANF e 5,17 para AF).

Uma explicação para esses diferenciais pode estar associada ao tipo de produto encontrado no Acre. Enquanto em outros estados e no país como um todo predomina a produção de grãos, como soja e milho, no Acre o produto mais importante da lavoura temporária é a produção de mandioca, que responde por 72,30% do valor total de produção das lavouras temporárias do estado. A produção de mandioca usualmente está associada a menores propriedades, muitas vezes relacionada à produção para subsistência, e não apresenta grandes ganhos de escala como é possível obter na produção de grãos.

A cadeia da mandioca aparece como uma importante atividade produtiva associada ao setor agropecuário do Acre. Como é possível verificar por dados do Censo Agropecuário, além da mandioca ser o principal produto das lavouras temporárias, a farinha de mandioca é o principal produto de agroindústrias rurais no estado. **Enquanto o valor de produção de mandioca está na casa de 200 milhões de reais, em 2017 o valor de produção da farinha de trigo em estabelecimentos agropecuários alcançou cerca de 65 milhões de reais.** Apenas para efeito de comparação, o segundo produto de agroindústria rural mais importante, que foi a produção de queijo e requeijão, alcançou apenas 9 milhões de reais em valor de produção.

Tabela 9 – Valor de produção (mil reais) dos principais produtos da lavoura temporária no Acre

Produto	Acre	Norte	Brasil	Acre/Total Lav. Temp. Acre	Acre / Brasil (%)	Acre/Norte (%)	Norte/Brasil (%)
Mandioca (aipim, macaxeira)	204.982,07	2.333.974,61	6.248.928,46	72,30	3,28	8,78	37,35
Milho em grão	54.371,74	1.056.899,20	34.250.904,50	19,18	0,16	5,14	3,09
Melancia	6.831,14	111.594,09	531.513,02	2,41	1,29	6,12	21,00
Abacaxi	5.548,29	210.549,26	773.357,91	1,96	0,72	2,64	27,23
Cana-de-açúcar	3.614,02	549.286,29	48.827.464,66	1,27	0,01	0,66	1,12
Arroz em casca	2.875,50	634.600,64	8.568.177,07	1,01	0,03	0,45	7,41
Feijão de cor em grão	1.866,61	22.163,82	2.567.868,89	0,66	0,07	8,42	0,86
Feijão fradinho em grão	1.759,24	48.251,84	805.968,77	0,62	0,22	3,65	5,99
Abóbora, moranga, jerimum	492,45	30.195,61	366.000,62	0,17	0,13	1,63	8,25
Fumo em folha seca	291,94	512,42	4.976.024,62	0,10	0,01	56,97	0,01
Milho forrageiro	251,12	46.628,73	3.752.224,72	0,09	0,01	0,54	1,24
Amendoim em casca	225,46	3.802,42	588.923,83	0,08	0,04	5,93	0,65
Feijão verde	219,35	8.588,36	127.614,01	0,08	0,17	2,55	6,73
Outros produtos	154,45	26.056,69	665.089,94	0,05	0,02	0,59	3,92
Algodão herbáceo	19,08	7.430,41	7.306.935,51	0,01	0,00	0,26	0,10
Cana forrageira	8,87	1.413,83	501.825,66	0,00	0,00	0,63	0,28
Feijão preto em grão	7,20	1.081,91	778.653,53	0,00	0,00	0,67	0,14

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). Nota: foram excluídos da apresentação aqueles produtos com menos de mil reais de valor de produção.

Apesar da mandioca ser o principal produto da lavoura temporária em termos de valor da produção, em termos de área, entretanto, destaca-se a produção de milho, que ocupa cerca de 55% da área de lavouras temporárias do Estado. Esse valor pode ser considerado alto quando constatamos que no Brasil o milho representa apenas 23,33% da área total de lavouras.

Uma outra observação importante é que no estado do Acre é praticamente inexistente a produção de Soja, pois os registros do Censo Agropecuário mostram que apenas 2 estabelecimentos no estado inteiro produzem soja em grão. Pelo critério de não identificação do Censo não é possível avaliar o

tamanho e as quantidades produzidas pelos dois estabelecimentos existentes no Estado, entretanto, segundo estimativa da Pesquisa Agrícola Municipal, a área colhida de soja no Acre em 2017 é foi de apenas 127 hectares, subindo para 3.280 hectares em 2020. Esse dado é importante de ser considerado pois a soja representa 45% da área colhida de lavouras temporárias no Brasil (30 milhões de hectares) e 53% da área do Norte (1,3 milhão de hectares).

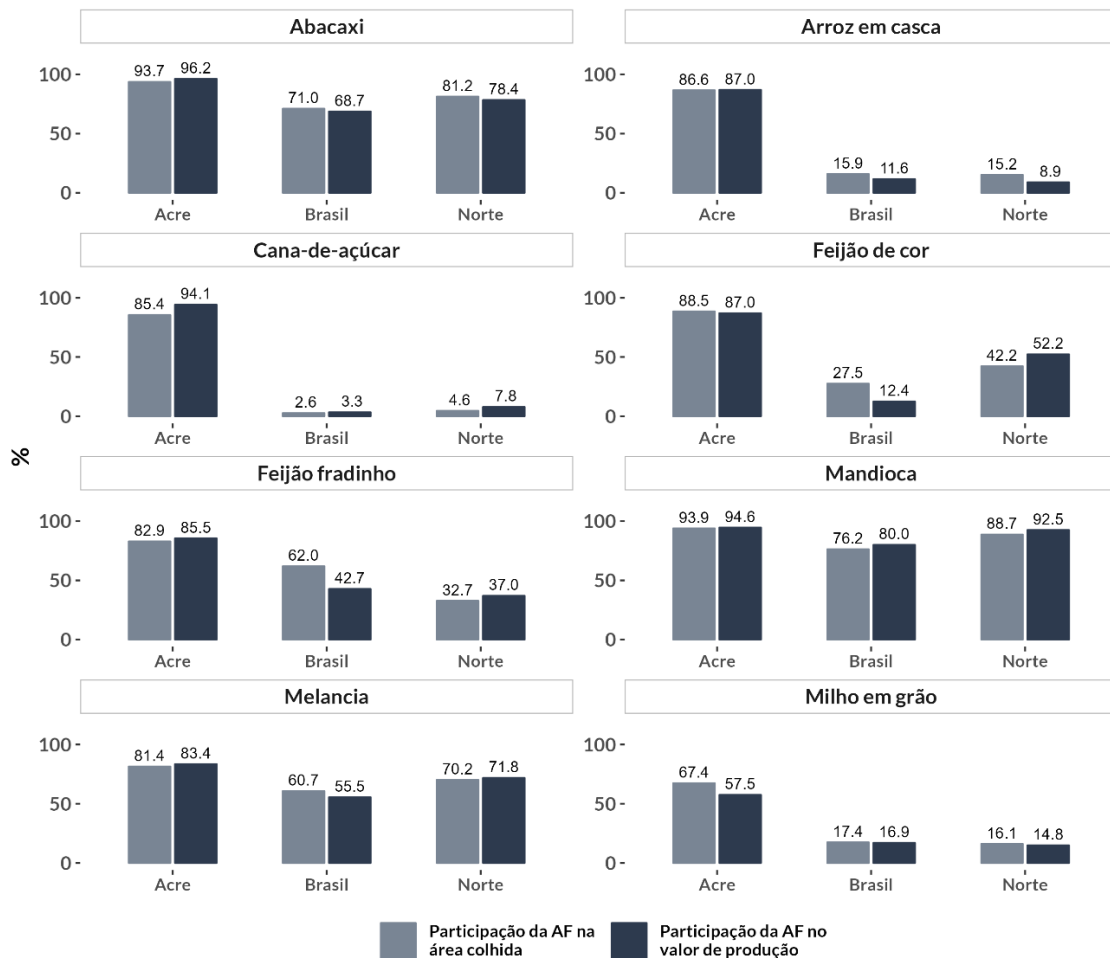
Tabela 10 - Área colhida dos principais produtos de lavoura temporária do Acre (em hectares)

Produto	Acre	%	Norte	%	Brasil	%
Milho em grão	20.991,18	55,37	543.100,84	21,54	15.783.894,97	23,33
Mandioca (aipim, macaxeira)	10.363,13	27,34	206.493,72	8,19	740.611,08	1,09
Arroz em casca	2.383,22	6,29	174.509,68	6,92	1.716.599,71	2,54
Feijão de cor em grão	1.218,45	3,21	12.554,60	0,50	778.341,71	1,15
Feijão fradinho em grão	1.074,89	2,84	34.849,39	1,38	928.690,92	1,37
Melancia	576,63	1,52	12.742,06	0,51	90.649,73	0,13
Abacaxi	302,75	0,80	13.554,60	0,54	46.335,18	0,07
Cana-de-açúcar	165,84	0,44	55.669,03	2,21	9.127.644,93	13,49
Milho forrageiro	148,59	0,39	16.062,55	0,64	1.387.706,15	2,05
Feijão verde	147,97	0,39	5.238,19	0,21	118.613,45	0,18
Abóbora, moranga, jerimum	112,46	0,30	6.399,26	0,25	78.671,14	0,12
Fumo em folha seca	92,51	0,24	371,92	0,01	300.545,85	0,44
Amendoim em casca	76,99	0,20	785,58	0,03	96.255,91	0,14
Algodão herbáceo	17,29	0,05	5.374,87	0,21	912.563,09	1,35
Outros produtos	15,60	0,04	12.834,67	0,51	288.598,13	0,43
Feijão preto em grão	5,57	0,01	852,84	0,03	287.478,25	0,42
Cana forrageira	4,58	0,01	355,75	0,01	127.465,29	0,19
Gergelim (semente)	0,92	0,00	186,98	0,01	8.607,18	0,01

Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Uma vez verificados os principais produtos da lavoura temporária, podemos constatar facilmente que a agricultura familiar é a principal responsável por esse tipo de produção. Na cultura da mandioca, representa mais de 90% da área colhida e do valor de produção. No milho, apesar de percentuais mais baixos de contribuição da AF, na casa de 67,4% e 57,5% respectivamente, ainda é destaque quando considerado que no Brasil a produção familiar de milho representa apenas 17,4% da área e 16,9% do valor de produção. Essas constatações são condizentes com os dados sobre pessoal ocupado na agropecuária que aponta a importância da agricultura familiar inclusive na produção de lavouras temporárias.

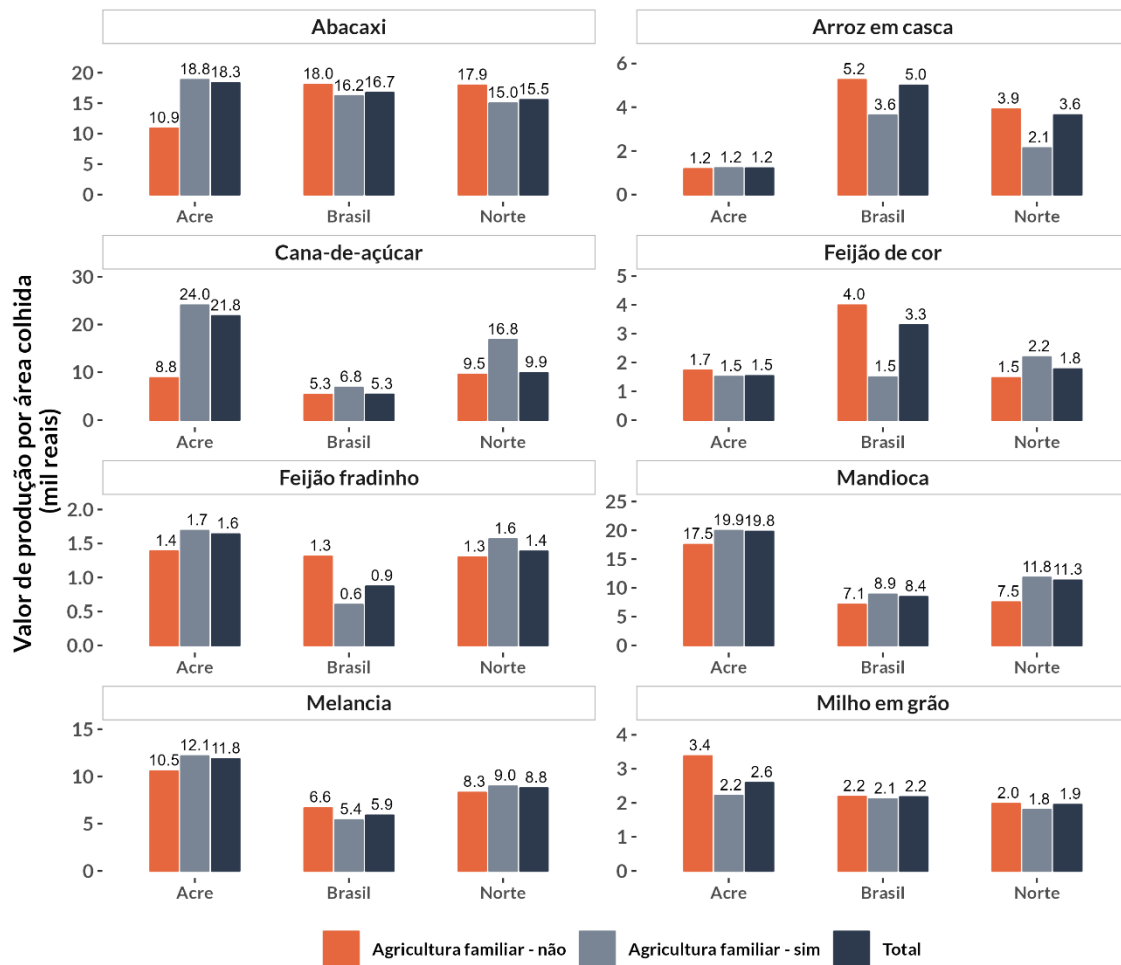
Figura 14 – Participação da agricultura familiar na área colhida e valor de produção dos principais produtos da lavoura temporária



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Como implicação dos dados observados até aqui, é possível notar que a intensidade de produção nos principais produtos de lavoura temporária do Acre – dado pelo valor de produção por hectare colhido, disponível na Figura 15 – está acima da média do Brasil, especialmente na agricultura familiar, com destaque para mandioca, cana-de-açúcar, melancia e milho. Exceções são a produção de arroz e feijão, com médias piores que o restante do país e da região Norte.

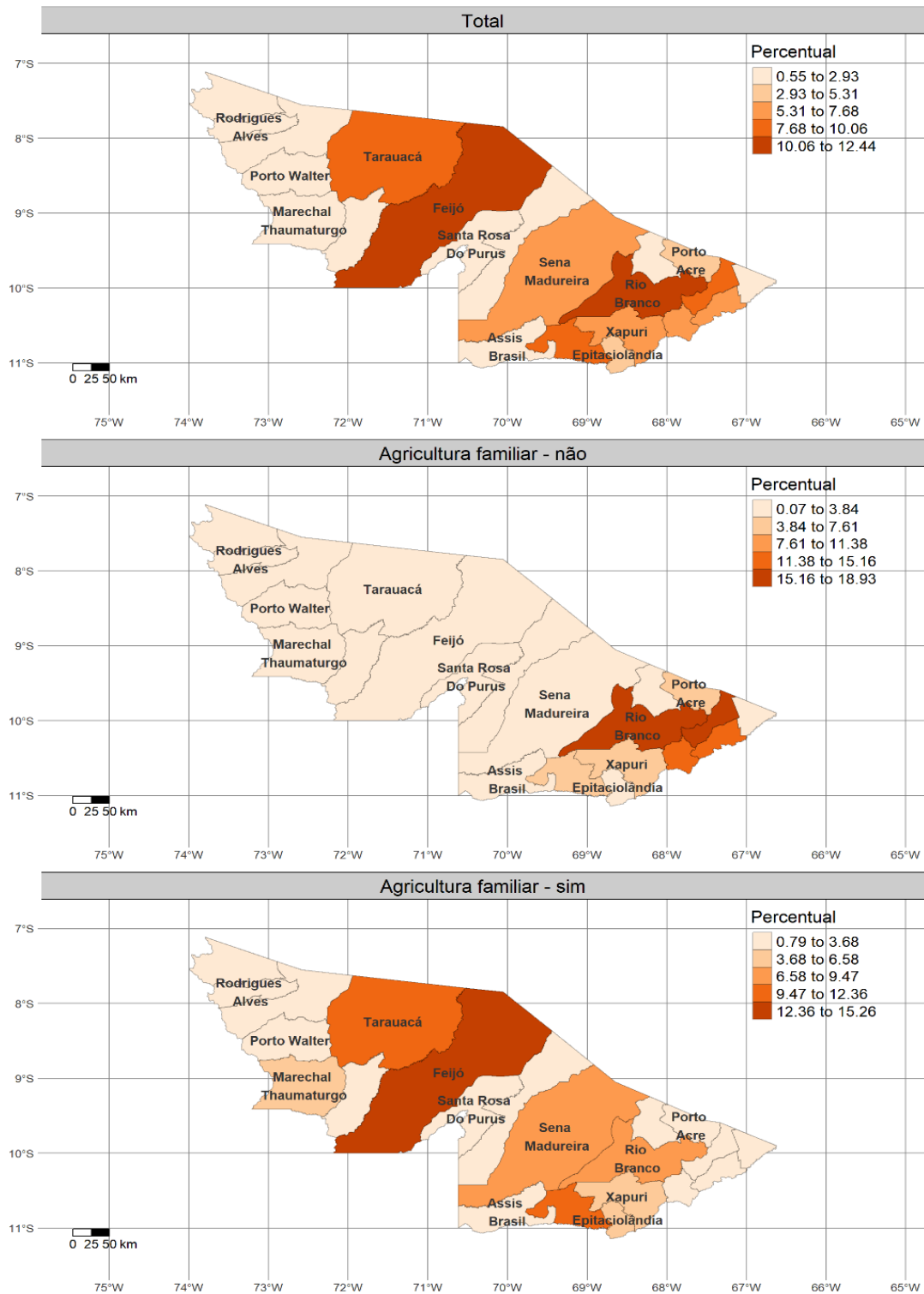
Figura 15 – Valor de produção por área colhida da lavoura temporária dos principais produtos do Acre



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017).

Por fim, é válido observar alguns aspectos espaciais da distribuição das culturas de mandioca e milho no estado. Como fica claro, a produção de milho está mais bem distribuída, com importante concentração nas cidades que estão ao redor de Rio Branco e em cidade mais ao oeste, como Tarauacá e Feijó. Entretanto, percebe-se que a maior distribuição ao longo do território ocorre pela espacialidade da produção familiar de milho, enquanto a produção não familiar está concentrada nos arredores de Rio Branco (Figura 17).

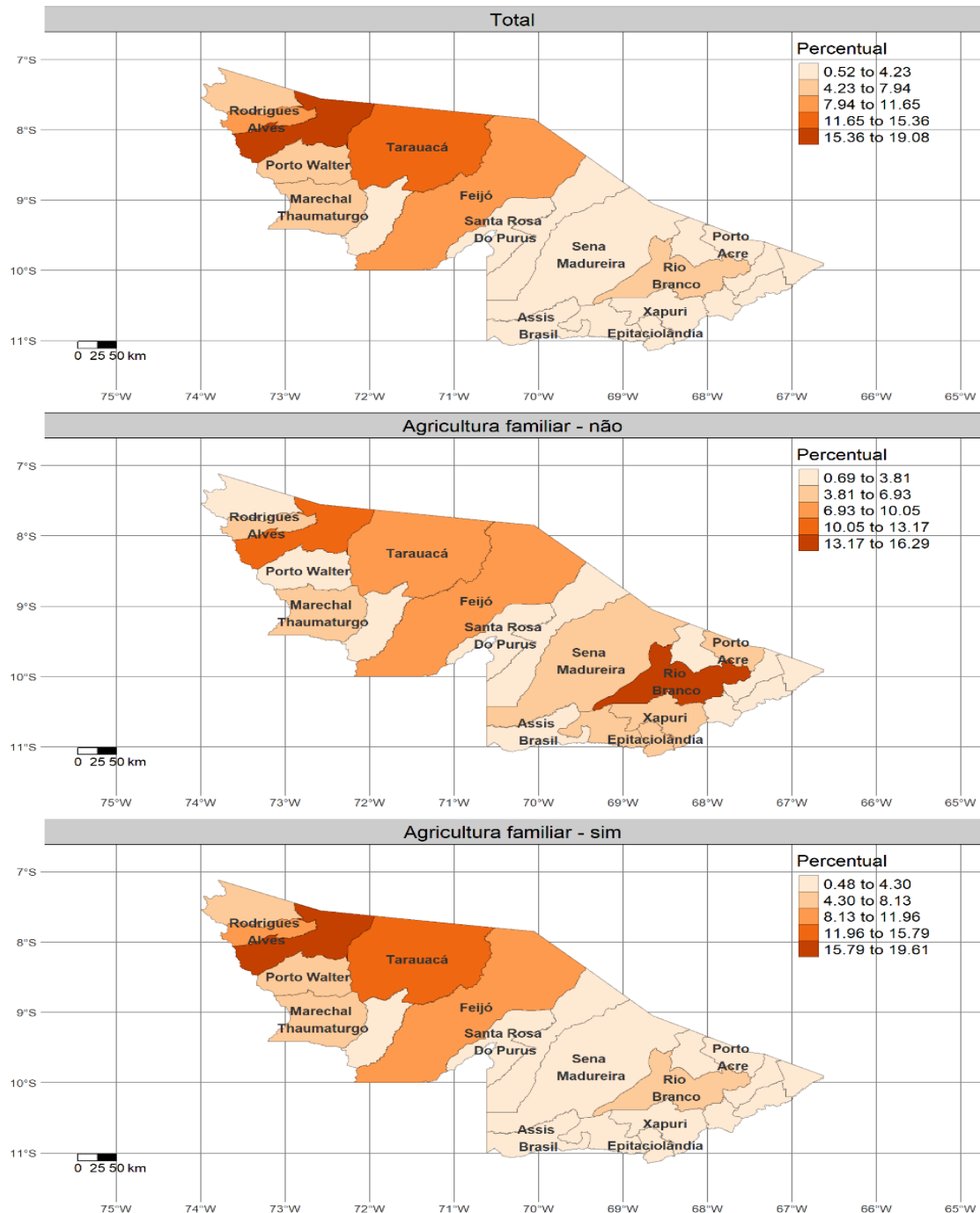
Figura 16 – Mapa da participação dos municípios na área colhida de milho no Acre



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). Nota: para cada mapa, a soma total dos municípios é 100%.

A cultura da mandioca, por sua vez, está mais concentrada no oeste do Estado, especialmente no município de Cruzeiro do Sul. Entretanto, na capital Rio Branco destaca-se a produção de mandioca da agricultura não familiar.

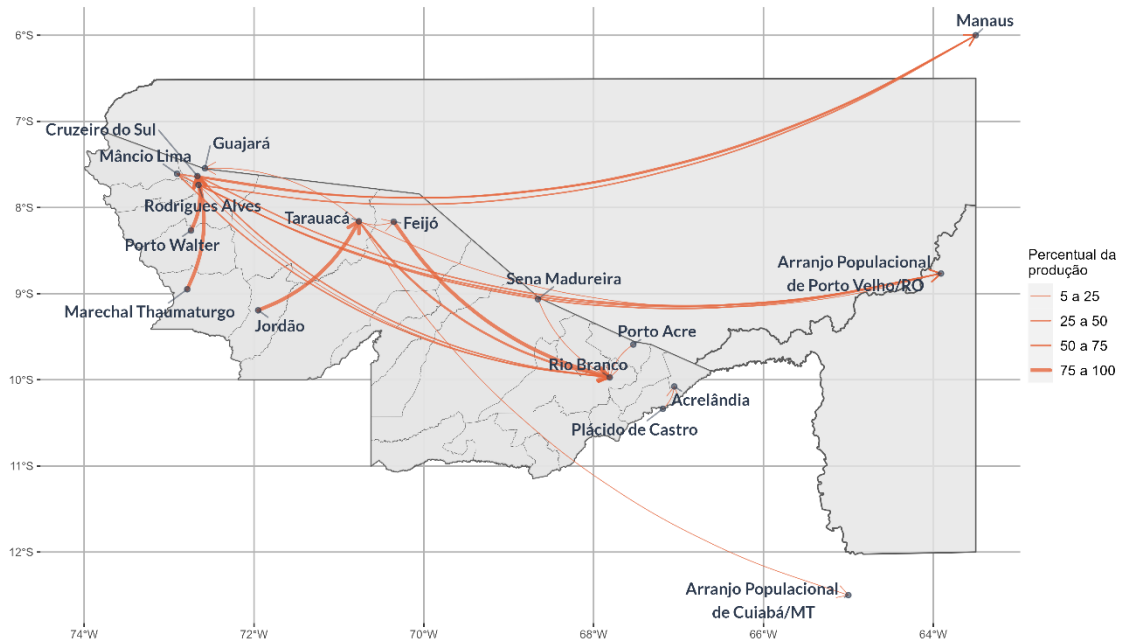
Figura 17 - Mapa da participação dos municípios na área colhida de mandioca no Acre



Fonte: Elaboração própria a partir de Censo Agropecuário/IBGE (2017). Nota: para cada mapa, a soma total dos municípios é 100%.

Dada a importância da produção de mandioca no estado, foram obtidos os dados de destino da produção disponibilizados pela REGIC e apresentados no mapa a seguir. Como é possível observar, grande parte da produção de mandioca que é realizada nos municípios do oeste do Acre acaba sendo destinada para Manaus, Porto Velho e Rio Branco. É possível verificar que Tarauacá e Cruzeiro do Sul também polarizam uma parte da produção.

Figura 18 – Fluxo da produção de mandioca dos municípios do Acre



Fonte: REGIC/IBGE (2018). Foi desconsiderado o fluxo de produção dentro do próprio município.

Na Tabela 11 são apresentadas as quantidades produzidas de mandioca e farinha de mandioca nos municípios do Acre. É possível notar que em todos os municípios há uma quantidade relevante de mandioca produzida, entretanto, em muitas delas o percentual de mandioca que é transformado em farinha é muito baixo, corroborando a perspectiva de que muita dessa produção é destinada para os centros maiores para serem processadas.

Tabela 11 – Quantidade produzida de mandioca, farinha de mandioca e percentual processado

Município	Toneladas de mandioca	Toneladas de farinha de mandioca	Percentual da produção transformado
Acrelândia	1.647,38	35,40	2,1%
Assis Brasil	1.174,66	27,51	2,3%
Brasiléia	9.039,84	338,20	3,7%
Bujari	3.381,57	167,86	5,0%
Capixaba	7.564,87	191,92	2,5%
Cruzeiro do Sul	39.280,26	10.054,76	25,6%
Epitaciolândia	6.055,79	56,95	0,9%
Feijó	19.865,04	2.548,13	12,8%
Jordão	3.801,85	811,50	21,3%
Mâncio Lima	11.954,25	3.161,86	26,4%
Manoel Urbano	1.201,51	252,22	21,0%
Marechal Thaumaturgo	13.250,40	3.147,06	23,8%
Plácido de Castro	3.560,25	145,62	4,1%
Porto Walter	10.445,94	2.842,99	27,2%
Rio Branco	12.322,85	581,52	4,7%
Rodrigues Alves	16.907,84	4.557,65	27,0%
Santa Rosa do Purus	2.049,95	192,37	9,4%
Senador Guiomard	2.228,04	91,69	4,1%
Sena Madureira	7.206,19	1.007,72	14,0%
Tarauacá	25.416,79	5.494,62	21,6%
Xapuri	4.354,89	296,05	6,8%
Porto Acre	3.930,89	265,59	6,8%

Fonte: Censo agropecuário 2017 (IBGE).

Uma alternativa interessante de aumento de renda pode ser o investimento em casas de processamento de farinha ao longo do território do estado visando o fomento da renda em nível local.

1.3.6 Lavouras permanentes

Dentre os quatro grandes grupos de atividades econômicas da agropecuária no Acre, a produção dos estabelecimentos classificados como lavouras temporárias são o terceiro grupo em termos de valor de produção, representando 8,4% de tudo que é produzido pelo setor no estado. Entre os principais produtos do estado, apenas a produção de bananas aparece como um dos 15 principais produtos em termos de valor de produção, colocando esse grupo de produção em uma posição secundária no cenário estadual. Da mesma forma, em termos de produtividade não há grande destaque, uma vez que tanto os indicadores de valor de produção por hectare como por pessoal ocupado apresentam níveis semelhantes com os demais grupos.

Como é possível verificar, dentre os produtos desse grupo, os que apresentam maiores valores de produção no estado são a produção de bananas, café e laranja, sendo muito discrepante o total apresentado pela primeira cultura das demais. Dentre todos os produtos desse grupo, apenas a produção de cupuaçu

representa mais que 1% de contribuição para a produção nacional e, mesmo assim, seu valor de produção não passa de 1 milhão de reais.

Tabela 12 – Valor de produção dos produtos da lavoura permanente no Acre (em milhões de reais)

Produto	Acre	Norte	Brasil	Acre/Total Lav. Perm. Acre (%)	Acre/Brasil (%)	Norte/Brasil (%)
Banana	30,53	263,22	3.747,09	67,44	0,81	7,02
Café canephora (robusta, conilon) em grão (verde)	4,73	193,60	2.866,01	10,45	0,17	6,76
Laranja	1,48	53,66	6.363,67	3,26	0,02	0,84
Limão	1,38	42,49	593,98	3,06	0,23	7,15
Maracujá	1,32	33,82	351,97	2,92	0,38	9,61
Mamão	1,24	23,97	608,89	2,74	0,20	3,94
Cupuaçu	0,77	43,27	57,03	1,70	1,35	75,88
Borracha (látex coagulado)	0,61	2,04	327,99	1,35	0,19	0,62
Açaí (fruto)	0,53	537,79	551,53	1,18	0,10	97,51
Mudas de outros produtos da lavoura permanente	0,51	3,21	342,43	1,13	0,15	0,94

Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017). Notas: (i) são apresentados apenas os produtos com pelo menos 1% do valor total de produção das lavouras permanentes do Acre; (ii) foram agregados os valores de produção de estabelecimentos com 50 ou mais pés de cada cultura e o valor de venda dos estabelecimentos com até 50 pés.

Para mensurar o tamanho da produção para esse grupo, observa-se o número de pés existentes para cada cultura, uma vez que não é possível falar em área colhida. Destacam-se a produção de bananas, borracha (látex líquido)¹³, cupuaçu e graviola, que representam pelo menos 1% do total de pés existentes no país. **Apesar das quantidades não terem grande magnitude, destaca-se que nas referidas culturas a agricultura familiar conta com participação consistentemente acima do constatado na média do Brasil, com destaque para a borracha (látex líquido) em que o percentual de participação da agricultura familiar (36,5% do total de pés do estado) é mais que o dobro do padrão brasileiro (15,22%).** Dentre todos os produtos de lavoura permanente analisados, apenas as culturas de açaí, maracujá, cacau e urucum apresentam participação menor da agricultura familiar em comparação com agricultura não familiar, indicando que a diversificação nas lavouras permanentes está muito associada à produção familiar.

¹³ A produção de borracha, assim como diversos outros produtos, aparece tanto nos dados sobre extração vegetal como de lavouras permanentes, uma vez que parte da produção é fruto de árvores de floresta natural (extração vegetal) e outra parte é fruto de árvores plantadas (lavoura permanente).

Tabela 13 – Número de pés dos principais produtos de lavoura temporária do Acre (em mil unidades)

Produto	Acre			Brasil			Total Acre / Total Brasil
	Total	Agricultura Familiar (AF)	Total/AF	Total	Agricultura Familiar (AF)	Total/AF	
Banana	8.006,20	7.000,52	87,4%	445.236,87	249.148,35	55,96%	1,80%
Café canephora em grão (verde)	2.017,38	1.523,95	75,5%	849.053,87	448.373,19	52,81%	0,24%
Palmito	434,51	269,47	62,0%	142.138,07	56.919,16	40,04%	0,31%
Açaí (fruto)	242,60	124,20	51,2%	115.464,82	92.188,93	79,84%	0,21%
Borracha (látex coagulado)	182,36	69,40	38,1%	97.064,22	21.425,98	22,07%	0,19%
Mamão	117,39	96,82	82,5%	34.341,02	7.758,30	22,59%	0,34%
Borracha (látex líquido)	106,03	38,69	36,5%	9.271,65	1.411,50	15,22%	1,14%
Cupuaçu	99,47	84,64	85,1%	6.780,06	4.927,53	72,68%	1,47%
Laranja	79,44	69,91	88,0%	261.118,63	44.708,10	17,12%	0,03%
Limão	71,33	55,38	77,6%	20.811,29	9.098,84	43,72%	0,34%
Maracujá	65,02	37,53	57,7%	36.109,89	25.944,94	71,85%	0,18%
Graviola	51,57	43,77	84,9%	1.909,14	1.299,79	68,08%	2,70%
Coco-da-baía	49,00	29,78	60,8%	26.288,53	9.294,10	35,35%	0,19%
Café arábica em grão (verde)	42,24	0,30	0,7%	4.852.613,37	1.606.441,09	33,10%	0,00%
Pupunha (cacho frutos)	37,86	23,59	62,3%	4.833,23	1.791,73	37,07%	0,78%
Outros produtos	37,17	10,04	27,0%	46.376,40	12.818,38	27,64%	0,08%
Tangerina, bergamota, mexerica	29,85	24,83	83,2%	22.962,44	13.266,80	57,78%	0,13%
Abacate	25,86	22,55	87,2%	3.892,83	1.513,77	38,89%	0,66%
Cacau (amêndoa)	21,03	1,40	6,6%	436.999,75	236.154,08	54,04%	0,00%
Goiaba	19,83	15,66	79,0%	8.069,81	4.252,64	52,70%	0,25%
Manga	19,20	16,00	83,3%	18.944,67	6.606,48	34,87%	0,10%
Acerola	17,45	11,99	68,7%	3.620,14	2.063,91	57,01%	0,48%
Urucum (semente)	16,21	2,02	12,5%	14.558,31	10.965,77	75,32%	0,11%
Caju (fruto)	12,68	10,36	81,7%	11.764,52	6.928,31	58,89%	0,11%
Guaraná	9,20	9,20	100,0%	3.981,79	2.872,39	72,14%	0,23%

Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017). Nota: Foram excluídos produtos cujo número de pés no Acre estava abaixo de 5 mil unidades.

O número de estabelecimentos por tipo de cultura corrobora os dados anteriores nos dois sentidos: apenas poucas culturas têm algum nível de contribuição em termos nacionais, sendo elas banana, graviola, cupuaçu e pupunha e a agricultura familiar tem um peso importante nesse tipo de produção no Acre, em comparação à média do país.

Tabela 14 – Número de estabelecimento das principais culturas de lavoura permanente

Produto	Acre			Brasil			Nº Estab. Acre / Nº Estab. Brasil
	Nº Estab.	Nº Estab. AF	AF/Total (%)	Nº Estab.	Nº Estab. AF	AF/Total (%)	
Banana	14.258	12.307	86,3%	650.445	518.873	79,8%	2,2%
Laranja	6.978	5.819	83,4%	629.172	497.698	79,1%	1,1%
Limão	6.466	5.433	84,0%	487.114	383.591	78,7%	1,3%
Manga	6.040	5.047	83,6%	508.498	391.028	76,9%	1,2%
Graviola	5.297	4.475	84,5%	113.168	87.008	76,9%	4,7%
Coco-da-baía	5.061	4.252	84,0%	321.117	244.440	76,1%	1,6%
Tangerina, bergamota, mexerica	4.874	4.078	83,7%	331.677	265.971	80,2%	1,5%
Cupuaçu	4.695	3.937	83,9%	73.956	62.097	84,0%	6,3%
Abacate	4.616	3.883	84,1%	291.153	228.645	78,5%	1,6%
Mamão	4.232	3.645	86,1%	269.863	209.887	77,8%	1,6%
Caju (fruto)	4.178	3.492	83,6%	295.939	230.040	77,7%	1,4%
Goiaba	3.636	3.086	84,9%	384.856	299.374	77,8%	0,9%
Acerola	1.747	1.422	81,4%	319.501	241.737	75,7%	0,5%
Jambo	1.674	1.438	85,9%	49.137	37.646	76,6%	3,4%
Açaí (fruto)	1.258	1.037	82,4%	78.059	67.017	85,9%	1,6%
Pupunha (cacho frutos)	1.081	943	87,2%	25.344	21.944	86,6%	4,3%
Total	19.804	16.938	85,5%	1.769.781	1.400.990	79,2%	1,1%

Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017). Nota: O total apresentado engloba todas as culturas de lavoura permanente disponíveis no Censo, entretanto foram apresentadas somente aquelas com mais de mil estabelecimentos no estado do Acre.

1.3.7 Atividades de produção florestal

As atividades de produção florestal associadas à floresta nativa são um importante componente da economia e da formação política e econômica da histórica do Acre. Como ficou evidente nos dados apresentado anteriormente, os estabelecimentos agropecuários em que predominam esse tipo de atividade representam 4,02% do pessoal em estabelecimentos agropecuários do Acre. Apesar de ser baixo, esse percentual é quase 60% a mais do que a média brasileira, em que apenas 2,57% das pessoas ocupadas na agropecuária estão em estabelecimentos associados à extração vegetal. Além disso, no Brasil essas atividades representam 0,5% do valor total de produção, enquanto no Acre essa participação é 4 vezes mais, alcançando 2% do valor total de produção.

A categorias “atividades de produção florestal” a que são atribuídos os estabelecimentos agropecuários não conta com uma especificação clara dos produtos que a compõe essas atividades. Assim, para analisar as atividades de

produção florestal utilizamos dados provenientes do grupo extração vegetal disponibilizado no Censo Agropecuário 2017 do IBGE¹⁴.

Os dados de extração vegetal são os que mais chamam atenção na análise realizada até este momento. **Na extração de castanha-do-Pará, de borracha (látex coagulado) e borracha (látex líquido), o estado do Acre pode ser considerado como um dos mais importantes estados do país, sendo responsável por 13,20% do valor de produção de castanha, 15,17% do látex líquido e um terço de todo o látex coagulado extraído no país.** Além desses produtos, que têm importância nacional, é possível destacar que a extração de açaí e madeira são importantes componentes da economia local, representando 14,5% e 8,95% do total de valor de produção da extração vegetal do Acre. Essas informações podem ser observadas na Tabela 15.

Tabela 15 – Valor de produção (VP) dos principais produtos de extração vegetal do Acre

Produto	VP Acre	VP Norte	VP Brasil	VP Produto / Total Extração Vegetal do Acre	VP Acre/VP Brasil
Castanha-do-Brasil (castanha-do-Pará)	16.706,54	91.017,27	126.555,71	62,10	13,20
Açaí (fruto)	3.909,00	671.858,44	681.841,26	14,53	0,57
Madeira em toras outra finalidade	2.406,63	96.031,25	416.778,22	8,95	0,58
Lenha	1.533,77	81.964,03	435.476,36	5,70	0,35
Borracha (látex coagulado)	1.122,13	1.795,60	3.366,65	4,17	33,33
Piaçava (fibra)	435,00	2.016,29	12.566,89	1,62	3,46
Buriti (coco)	274,52	5.392,95	9.829,59	1,02	2,79
Borracha (látex líquido)	146,10	252,20	962,76	0,54	15,17
Pupunha (coco)	106,05	2.406,64	3.612,43	0,39	2,94
Bacaba (fruto)	102,69	5.554,90	5.726,49	0,38	1,79
Cacau (amêndoa)	87,03	1.831,68	1.904,57	0,32	4,57
Outros produtos	37,81	8.321,33	279.645,11	0,14	0,01
Cupuaçu	15,60	2.363,92	2.614,09	0,06	0,60
Murumuru (semente)	15,07	200,84	200,84	0,06	7,50
Buriti (palha)	2,33	675,32	3.216,29	0,01	0,07
Andiroba (semente)	1,99	1.768,59	1.824,07	0,01	0,11
Copaíba (óleo)	1,10	942,31	960,66	0,00	0,11

Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017). Nota: foram retirados produtos com menos de mil reais de valor de produção.

Em termos de quantidades produzidas também é possível perceber que a produção do açaí é muito relevante, especialmente para agricultura familiar, que é responsável por 93,8% da quantidade produzida, alcançando mais de 3.300 toneladas do fruto. Também na produção de borracha se destaca a participação da agricultura familiar, especialmente em relação ao látex

¹⁴ Descartou-se a utilização de dados complementares sobre silvicultura pois os números se mostraram irrisórios.

líquido, em que esse segmento é responsável por 82,3% de toda a produção do estado, percentual muito superior ao padrão do restante do país em que a agricultura familiar responde por apenas 47,5% da quantidade produzida. A produção de castanha-do-pará, entretanto, apresenta uma participação ainda elevada da agricultura familiar (81,8% da quantidade produzida no Acre), porém abaixo do que é encontrado no país em que a produção familiar é responsável por mais de 90% da quantidade total (Tabela 16).

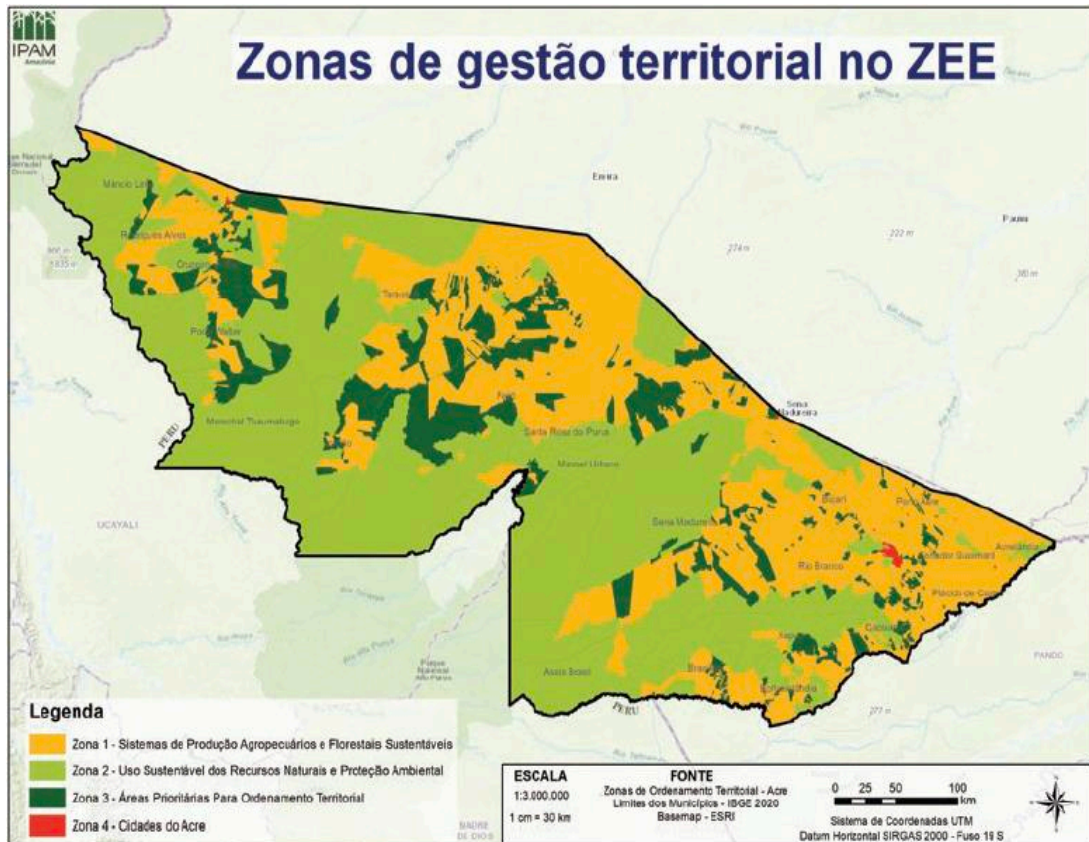
Tabela 16 – Quantidades produzidas de produtos da extração vegetal no Acre

Produto	Acre			Brasil			Acre / Brasil
	Total	AF	AF/Total	Total	AF	AF/Total	
Açaí (fruto)	3.564,15	3.343,02	93,8%	449.824,81	359.081,30	79,8%	0,8%
Castanha-do-Brasil (castanha-do-Pará)	3.518,95	2.877,16	81,8%	27.285,20	24.689,86	90,5%	12,9%
Buriti (coco)	352,19	313,48	89,0%	5.182,31	4.852,06	93,6%	6,8%
Borracha (látex coagulado)	217,78	166,10	76,3%	1.128,04	786,59	69,7%	19,3%
Piaçava (fibra)	147,53	147,53	100,0%	8.195,97	6.568,66	80,1%	1,8%
Lenha (m ³)	78,27	71,65	91,5%	19.447,57	16.682,69	85,8%	0,4%
Bacaba (fruto)	74,40	67,72	91,0%	3.560,16	3.309,29	93,0%	2,1%
Pupunha (coco)	45,56	42,78	93,9%	1.491,84	1.340,40	89,8%	3,1%
Cacau (amêndoa)	40,99	36,38	88,7%	663,20	638,37	96,3%	6,2%
Murumuru (semente)	35,80	35,80	100,0%	187,01	182,02	97,3%	19,1%
Borracha (látex líquido)	32,94	27,09	82,3%	397,01	188,48	47,5%	8,3%
Outros produtos	31,64	31,13	98,4%	44.279,80	29.393,82	66,4%	0,1%
Madeira em toras outra finalidade (m ³)	29,27	25,70	87,8%	6.095,00	3.930,76	64,5%	0,5%

Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017). Notas: (i) foram retirados produtos com quantidade produzida menor do que 5 mil toneladas (ou 5mil m³); (ii) todos os produtos têm sua quantidade mensurada em toneladas, com exceção dos produtos "Lenha", "Madeira em toras para papel" e "Madeira em toras outra finalidade", que tem sua quantidade em metros cúbicos.

Uma questão importante precisa ser destacada na extração vegetal e no manejo florestal. Como destacado no Zoneamento econômico-ecológico, particularmente as Zonas 1 e 2 onde predominam sistemas de produção agropecuários e florestais sustentáveis (Zona 1) e uso dos sustentáveis dos recursos dos recursos naturais e proteção ambiental (Zona 2), conforme a figura 19 uma região importante de extração de Castanha do Pará e Borracha, no município de Xapuri, o ZEE já prevê a sustentabilidade do manejo e isto é fundamental para articular o desenvolvimento da região. De fato, a Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Acre possui uma conexão com o resto do país, além de importantes conexões internacionais.

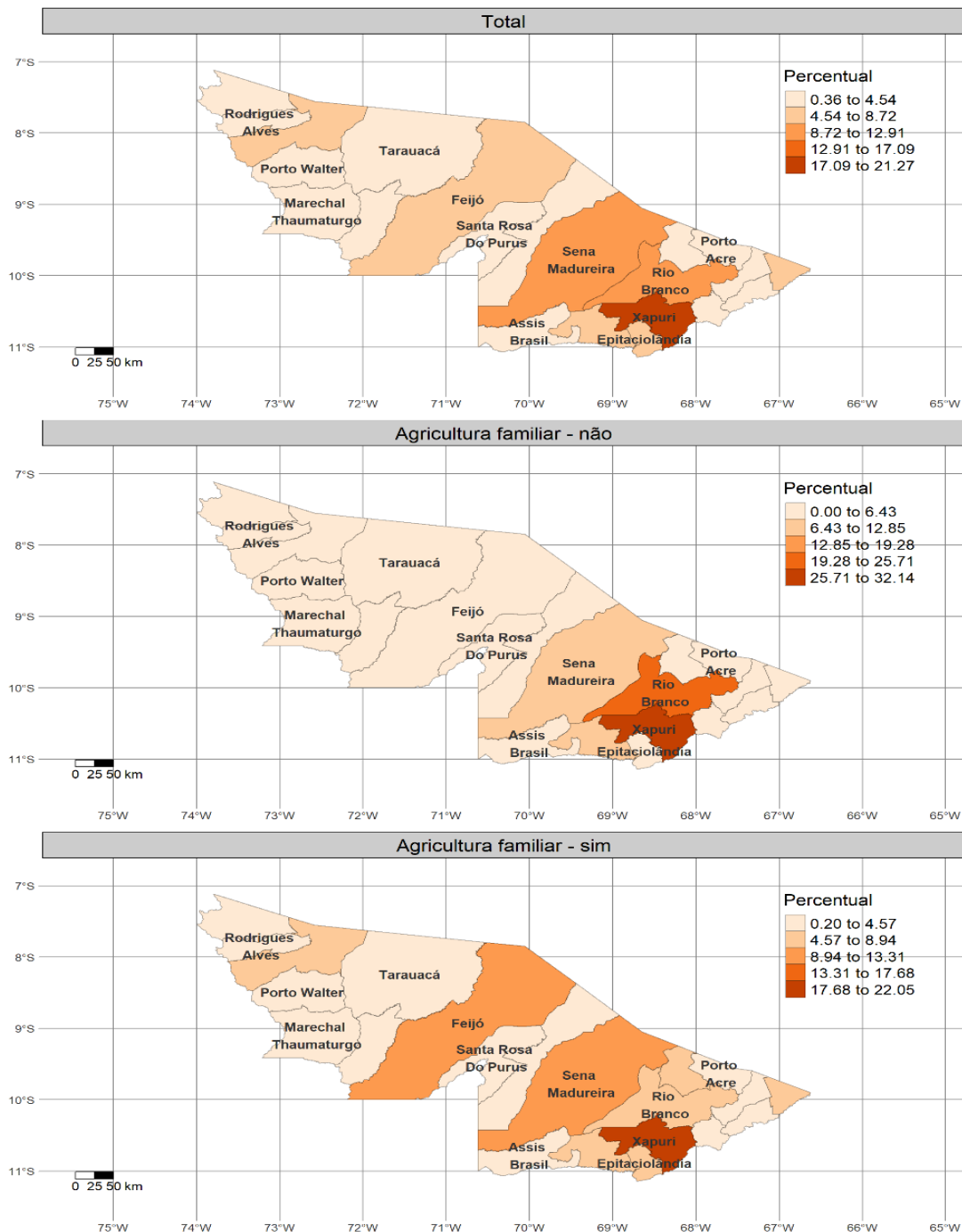
Figura 19 - Zonas de Gestão Territorial das ZEE



Fonte: ACRE (2021)

Como é possível perceber Figuras 20 e 21, as atividades de extração apresentam concentração em municípios do leste do estado, destacando-se Xapuri como principal município, seguido de Rio Branco e Serra Madureira. Entretanto, ao distinguir entre agricultura familiar e não familiar é possível perceber que a atividade de extração da agricultura familiar é mais desconcentrada, estendendo-se em municípios como Feijó e Cruzeiro do Sul. A extração na agricultura não familiar, entretanto, está toda concentrada no leste do estado.

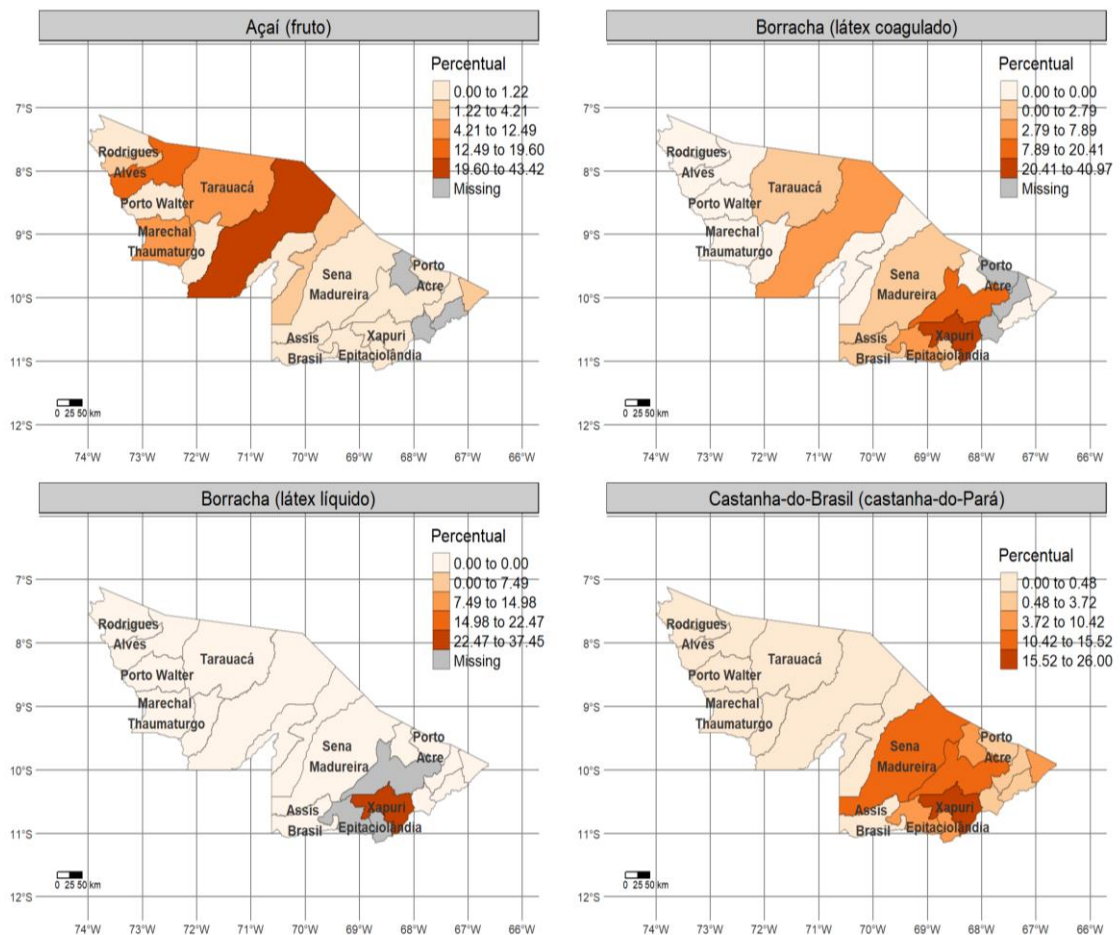
Figura 20 – Distribuição espacial do valor de produção da extração vegetal



Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017).

Observando a distribuição espacial dos principais produtos da extração vegetal, verifica-se que o Açaí é o único cuja produção está concentrada no oeste do estado. A produção de borracha e castanha está concentrada no leste do estado, especialmente no município de Xapuri.

Figura 21 – Distribuição espacial de produtos selecionados da extração vegetal



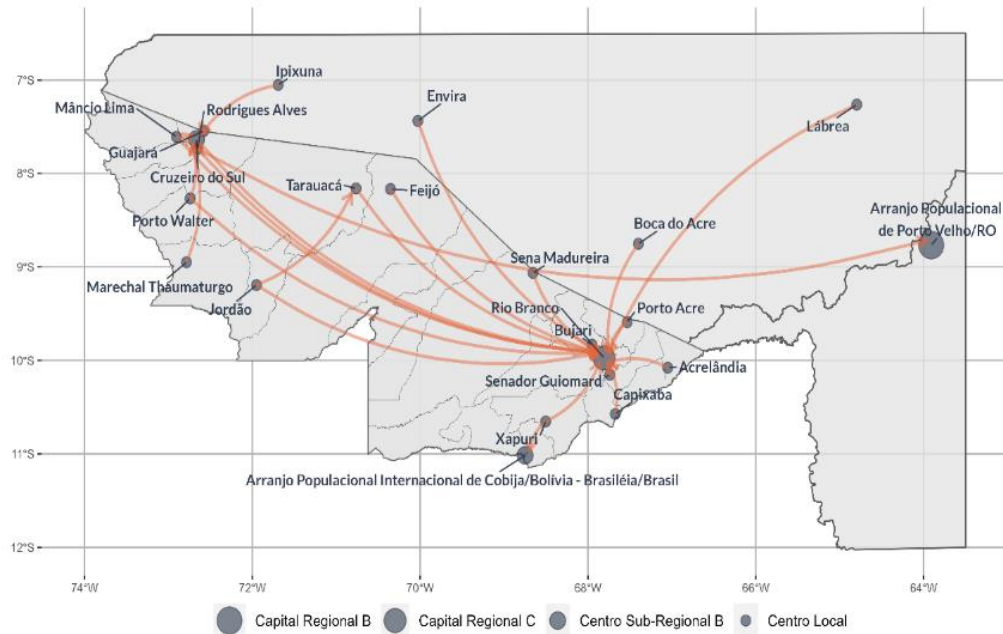
Fonte: Censo Agropecuário IBGE (2017). Nota: valores *missing* são derivados do critério de não identificação utilizado pelo IBGE.

1.3.8 Fluxos agropecuários dos principais produtos

Finalmente, são apresentados os principais fluxos desse setor entre municípios. Os dados apresentados foram obtidos da pesquisa Região de Influência das Cidades (REGIC) de 2018 do IBGE (IBGE, 2018).

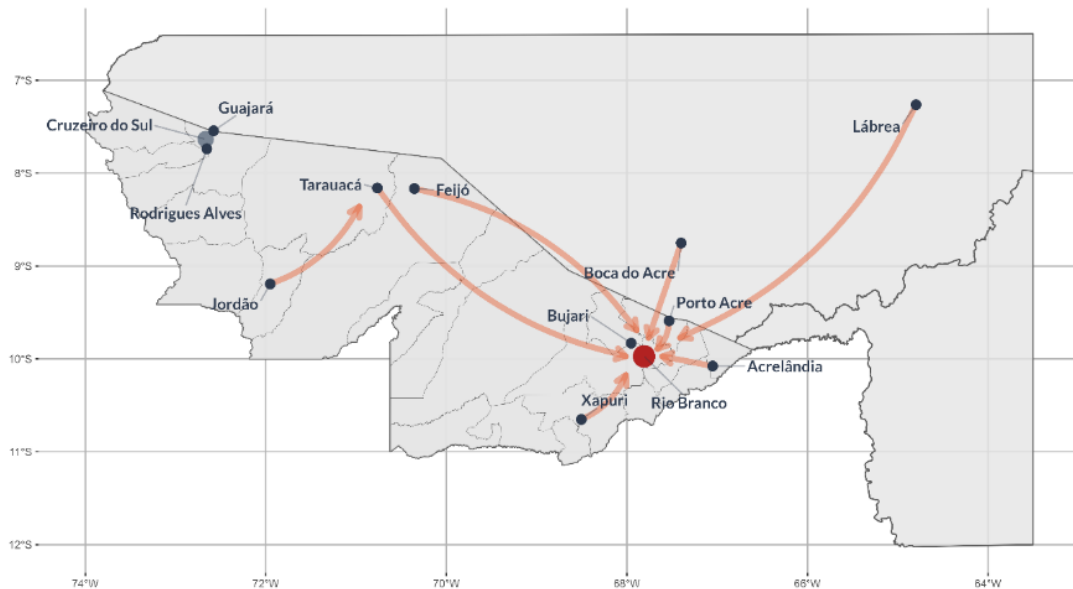
Observando as Figuras 25, 26 e 27, conforme esperado, é possível notar que Rio Branco é a cidade que polariza a maior parte dos fluxos agropecuários, o que pode ser explicado pela sua centralidade geral, conforme será abordado posteriormente. Além disso, há uma polarização importante de Rio Branco em torno do município de Lábrea, Envira e Boca do Acre, no Amazonas. Destaca-se, entretanto, que Cruzeiro do Sul e Tarauacá também exercem um papel polarizador, sendo mais latente o primeiro caso, que polariza a maior parte dos municípios do oeste do estado. Por fim, é interessante observar que Porto Velho, em Rondônia, recebe fluxos agropecuários de Cruzeiro do Sul.

Figura 22 – Fluxos agropecuários do Acre



Fonte: REGIC/IBGE (2018). Nota: são apresentados fluxos de produção, insumos, maquinário e assistência técnica.

Figura 23 – Principais fluxos da produção agropecuária no Acre



Fonte: REGIC/IBGE (2018).

Figura 24 – Principais fluxos de insumos agropecuários do Acre



Fonte: REGIC/IBGE (2018).

1.4 Indústria

Identificada a elevada participação do setor de serviços no PIB do Estado, e a queda da participação da indústria e da agropecuária ao longo do tempo, torna-se fundamental avaliar a composição da produção industrial. Como dito anteriormente, embora os dados oficiais sejam substancialmente mais agregados em termos da produção se comparados aos dados de emprego, a análise setorial é componente essencial em uma estratégia integrada de desenvolvimento produtivo.

A Tabela 17 apresenta o Valor Bruto da Produção dos setores industriais¹⁵ que tiveram alguma produção entre os anos de 2007 e 2019. O período analisado não considera ainda o ano 2020 tendo em vista que os dados foram recentemente divulgados e podem ser corrigidos, além do fato de que as informações divulgadas já terão sido influenciadas pela pandemia Covid-2019.

Os dados apresentados são da Pesquisa Industrial Anual (PIA) e se referem a unidades locais de empresas industriais com mais de 5 pessoas ocupadas no momento da coleta dos dados. É importante destacar ainda que a Divisão da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) possui 29 setores classificados como industriais. Destes, 24 são da indústria de transformação e 5 são da indústria extrativa. A tabela 17 só representa os setores que tiveram alguma produção industrial no Acre, no período analisado.

¹⁵ A seção 2 deste produto trará um importante panorama do setor agropecuário.

Tabela 17 - Valor Bruto da Produção: Acre, Norte e Brasil, segundo a Pesquisa Industrial Anual, anos selecionados, em Reais (2019)

CNAE - Divisão	2007			2011		
	Acre	Norte	Brasil	Acre	Norte	Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	6.682	366.296	11.919.416	6.092	224.081	20.112.456
Alimentícios	268.704	12.058.397	447.444.195	558.557	20.376.017	563.293.128
Bebidas	27.946	9.613.402	69.604.365	175.092	11.769.060	84.062.905
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	3.440	185.713	48.805.689	5.961	261.594	64.218.171
Produtos de Madeira	97.862	5.697.348	33.121.142	107.187	3.371.012	28.503.456
Impressão e Gravações	7.182	2.680.638	20.052.394	9.685	2.235.043	26.356.635
Produtos Químicos	3.090	2.769.022	289.887.342	1.789	3.427.830	284.632.560
Produtos de Borracha e de material plástico	27.551	4.526.320	109.560.138	0	4.380.402	121.921.640
Produtos de minerais não metálicos	53.525	3.724.641	78.886.529	84.109	4.982.488	107.502.976
Produtos de metal, exceto máq. e equip. Veículos automotores, reboques e carrocerias	47.672	4.189.593	105.804.737	13.420	4.784.336	114.050.084
Móveis	2.080	1.014.394	325.777.609	3.442	1.292.912	379.915.269
Móveis	16.022	437.306	32.813.888	6.992	549.255	39.606.680
Produtos diversos	1.642	1.973.257	20.864.683	1.102	2.633.599	25.331.849
Manut. repar. e inst. de máq. e equip.	0	321.474	20.284.291	0	509.870	25.999.764
Total	653.959	161.016.683	2.879.857.403	1.060.109	196.620.922	3.230.429.322
CNAE - Divisão	2015			2019		
	Acre	Norte	Brasil	Acre	Norte	Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	5.579	394.501	17.744.258	5.181	547.548	14.934.307
Alimentícios	912.455	25.319.313	633.243.110	894.606	24.471.695	641.558.261
Bebidas	103.625	13.046.003	94.863.847	19.771	9.575.949	90.128.994
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	7.450	243.865	50.819.190	7.775	140.410	50.257.465
Produtos de Madeira	35.456	2.549.834	26.926.330	56.039	2.206.581	28.637.721
Impressão e Gravações	6.923	1.046.380	19.013.402	4.170	639.654	15.791.801
Produtos Químicos	9.518	3.537.411	310.067.935	3.238	5.348.368	332.084.979
Produtos de Borracha e de material plástico	34.649	4.614.316	117.974.959	0	5.371.672	118.967.178
Produtos de minerais não metálicos	55.300	4.181.747	100.421.484	42.004	2.630.233	83.060.276
Produtos de metal, exceto máq. e equip. Veículos automotores, reboques e carrocerias	14.194	5.227.860	97.058.758	4.983	6.008.038	101.485.752
Móveis	3.308	698.446	249.438.746	2.486	1.523.871	303.810.861
Móveis	9.164	356.656	36.405.620	3.637	425.602	33.915.650
Produtos diversos	2.014	3.345.871	28.290.129	1.658	2.524.527	28.313.431
Manut. repar. e inst. de máq. e equip.	1.007	741.094	36.129.687	0	405.099	31.083.414
Total	1.274.647	179.045.435	3.069.247.045	1.096.626	213.569.738	3.276.054.478

Fonte: Elaboração própria a partir de PIA/IBGE. Dados deflacionados pelo IGP-DI.

Como pode ser visto, a composição setorial da produção industrial do Acre está intimamente ligada às vantagens comparativas naturais do Estado. De 2007 a 2019 o setor de produtos Alimentícios, Produtos de Madeira, Produtos de Minerais não Metálicos são responsáveis pelos principais produtos industrializados no estado. No período, destaca-se positivamente o grande aumento do valor bruto da produção do setor de alimentos. Por outro lado, nota-se a perda de produção principalmente no setor de Bebidas, que apresentou um ciclo importante de crescimento entre 2007 e 2015, e de setores mais intensivos em capital, como Produtos de Metal.

A representatividade da trajetória do Valor Bruto da Produção (VBP) pode ser vista na tabela 18, que apresenta a participação percentual dos setores industriais para o Acre, região Norte e Brasil em relação aos seus respectivos valores de produção industrial total. Note-se que para a região Norte e para o Brasil são apresentados apenas os valores da participação percentual dos setores industriais existentes no Acre.

Tabela 18 - Composição setorial industrial: Acre, Norte e Brasil, segundo a Pesquisa Industrial Anual, anos selecionados

CNAE	2007			2011		
	Acre	Norte	Brasil	Acre	Norte	Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	1,0%	0,2%	0,4%	0,6%	0,1%	0,6%
Alimentícios	41,1%	7,5%	15,5%	52,7%	10,4%	17,4%
Bebidas	4,3%	6,0%	2,4%	16,5%	6,0%	2,6%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	0,5%	0,1%	1,7%	0,6%	0,1%	2,0%
Produtos de Madeira	15,0%	3,5%	1,2%	10,1%	1,7%	0,9%
Impressão e Gravações	1,1%	1,7%	0,7%	0,9%	1,1%	0,8%
Produtos Químicos	0,5%	1,7%	10,1%	0,2%	1,7%	8,8%
Produtos de Borracha e de material plástico	4,2%	2,8%	3,8%	0,0%	2,2%	3,8%
Produtos de minerais não metálicos	8,2%	2,3%	2,7%	7,9%	2,5%	3,3%
Produtos de metal, exceto máq. e equip.	7,3%	2,6%	3,7%	1,3%	2,4%	3,5%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0,3%	0,6%	11,3%	0,3%	0,7%	11,8%
Móveis	2,5%	0,3%	1,1%	0,7%	0,3%	1,2%
Produtos diversos	0,3%	1,2%	0,7%	0,1%	1,3%	0,8%
Manut. repar. e inst. de máq. e equip.	0,0%	0,2%	0,7%	0,0%	0,3%	0,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

CNAE	2015			2019		
	Acre	Norte	Brasil	Acre	Norte	Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	0,4%	0,2%	0,6%	0,5%	0,3%	0,5%
Alimentícios	71,6%	14,1%	20,6%	81,6%	11,5%	19,6%
Bebidas	8,1%	7,3%	3,1%	1,8%	4,5%	2,8%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	0,6%	0,1%	1,7%	0,7%	0,1%	1,5%
Produtos de Madeira	2,8%	1,4%	0,9%	5,1%	1,0%	0,9%
Impressão e Gravações	0,5%	0,6%	0,6%	0,4%	0,3%	0,5%
Produtos Químicos	0,7%	2,0%	10,1%	0,3%	2,5%	10,1%
Produtos de Borracha e de material plástico	2,7%	2,6%	3,8%	0,0%	2,5%	3,6%
Produtos de minerais não metálicos	4,3%	2,3%	3,3%	3,8%	1,2%	2,5%
Produtos de metal, exceto máq. e equip.	1,1%	2,9%	3,2%	0,5%	2,8%	3,1%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0,3%	0,4%	8,1%	0,2%	0,7%	9,3%
Móveis	0,7%	0,2%	1,2%	0,3%	0,2%	1,0%
Produtos diversos	0,2%	1,9%	0,9%	0,2%	1,2%	0,9%
Manut. repar. e inst. de máq. e equip.	0,1%	0,4%	1,2%	0,0%	0,2%	0,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de PIA/IBGE.

A tabela 18 traz algumas informações importante sobre a especialização produtiva industrial do Acre. Em primeiro lugar, em termos da participação dos setores industriais dentro do próprio estado, nota-se que, de fato, o grande setor de destaque durante o período analisado é o setor de produtos alimentícios. O aumento do VBP comentado anteriormente teve grande impacto, entre 2007 e 2019, em termos da participação desse setor no total da produção industrial do estado. Nesse período, o setor de produtos Alimentícios quase dobrou sua

participação. De um percentual já elevado de 41% do total em 2007, o setor chegou a representar quase 82% da produção industrial do estado. Com esse aumento, o setor de Produtos de Madeira que teve aumento relativamente modesto no período, teve sua participação reduzida de 15% para cerca de 5% entre 2007 e 2019. Mais uma vez, como já destacado, a região de Epitaciolândia e Brasília se destacam neste setor, com os frigoríficos de grande porte, capazes de garantir o fornecimento de suínos e aves, não só para o resto do estado, mas também para exportação.

Em termos relativos ao país e mesmo à região Norte, o Acre possui especialização relativa muito significativa em alguns setores. Em outras palavras, a participação percentual de alguns setores na produção industrial total do Acre é superior à participação percentual desses mesmos setores no total da Regional Norte ou no total do Brasil. Nesses termos o estado é relativamente mais especializado do que o restante da região Norte e que o Brasil nos setores de produtos Alimentícios, Produtos de Madeira e Minerais não Metálicos. No setor de Bebidas o estado, chegou a ter produção relevante a ponto de se tornar relativamente que sua região e que o país como um todo até 2015, mas a produção apresentou redução muito significativa em 2019.

As tendências observadas acima são resultado da dinâmica setorial da produção industrial no estado que pode ser vista na tabela 19, que apresenta as taxas de crescimento em quatro períodos selecionados. Durante todo o período, o Valor Bruto da Produção industrial do Acre cresceu aproximadamente 68%, enquanto o crescimento médio dos estados do norte foi de aproximadamente 32% e o do Brasil foi de 14%.

É importante destacar que o crescimento foi bastante concentrado no setor de Alimentos. Esse setor de produtos é o principal destaque da indústria no estado, não só por apresentar a maior taxa de crescimento muito significativa, mas também por ter sido o setor com maior VPB no início do período. De fato, os dados são consistentes com o potencial econômico que o estado tem no processamento de bens agrícolas.

Neste setor, conforme será melhor analisado à frente, chama atenção o desempenho do setor de frigoríficos na região de Brasília, fronteira com a Bolívia. Seja estimulado pela relação com aquele país, bem como com o Peru, seja porque há ali uma Zona de Livre Comércio, o importante é que o setor demonstra um desempenho muito acima da média dos outros setores industriais do Acre, como também da região Norte e do Brasil no período 2007-2019, conforme demonstra a Tabela 19.

Mais ainda, esse resultado ressalta a importância de uma mudança de paradigma na forma de analisar os dados sobre produção e, mais ainda, de refletir sobre o potencial produtivo do estado em termos do aumento do valor adicionado, e da produtividade das atividades econômicas do estado. Como visto anteriormente, na análise sobre o setor agropecuário, se existe grande espaço para exploração ambientalmente sustentável de um número substantivo de culturas, existem possibilidades igualmente importantes de processamento

desses bens localmente, antes que possam ser direcionados ao mercado de destino.

Tabela 19 - Taxa de crescimento dos setores industriais: Acre, Norte e Brasil, períodos selecionados

CNAE	2007-2011			2011-2015		
	Acre	Norte	Brasil	Acre	Norte	Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	-8,8%	-38,8%	68,7%	-8,4%	76,1%	-11,8%
Alimentícios	107,9%	69,0%	25,9%	63,4%	24,3%	12,4%
Bebidas	526,5%	22,4%	20,8%	-40,8%	10,9%	12,8%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	73,3%	40,9%	31,6%	25,0%	-6,8%	-20,9%
Produtos de Madeira	9,5%	-40,8%	-13,9%	-66,9%	-24,4%	-5,5%
Impressão e Gravações	34,9%	-16,6%	31,4%	-28,5%	-53,2%	-27,9%
Produtos Químicos	-42,1%	23,8%	-1,8%	431,9%	3,2%	8,9%
Produtos de Borracha e de material plástico		-3,2%	11,3%		5,3%	-3,2%
Produtos de minerais não metálicos	57,1%	33,8%	36,3%	-34,3%	-16,1%	-6,6%
Produtos de metal, exceto máq. e equip.	-71,8%	14,2%	7,8%	5,8%	9,3%	-14,9%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	65,5%	27,5%	16,6%	-3,9%	-46,0%	-34,3%
Móveis	-56,4%	25,6%	20,7%	31,1%	-35,1%	-8,1%
Produtos diversos	-32,9%	33,5%	21,4%	82,8%	27,0%	11,7%
Manut, repar. e inst. de máq. e equip.		58,6%	28,2%		45,3%	39,0%
Total	62,1%	22,1%	12,2%	20,2%	-8,9%	-5,0%

CNAE	2015-2019			2007-2019		
	Acre	Norte	Brasil	Acre	Norte	Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	-7,1%	38,8%	-15,8%	-22,5%	49,5%	25,3%
Alimentícios	-2,0%	-3,3%	1,3%	232,9%	102,9%	43,4%
Bebidas	-80,9%	-26,6%	-5,0%	-29,3%	-0,4%	29,5%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	4,4%	-42,4%	-1,1%	126,0%	-24,4%	3,0%
Produtos de Madeira	58,1%	-13,5%	6,4%	-42,7%	-61,3%	-13,5%
Impressão e Gravações	-39,8%	-38,9%	-16,9%	-41,9%	-76,1%	-21,2%
Produtos Químicos	-66,0%	51,2%	7,1%	4,8%	93,2%	14,6%
Produtos de Borracha e de material plástico		16,4%	0,8%		18,7%	8,6%
Produtos de minerais não metálicos	-24,0%	-37,1%	-17,3%	-21,5%	-29,4%	5,3%
Produtos de metal, exceto máq. e equip.	-64,9%	14,9%	4,6%	-89,5%	43,4%	-4,1%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	-24,9%	118,2%	21,8%	19,5%	50,2%	-6,7%
Móveis	-60,3%	19,3%	-6,8%	-77,3%	-2,7%	3,4%
Produtos diversos	-17,7%	-24,5%	0,1%	1,0%	27,9%	35,7%
Manut, repar. e inst. de máq. e equip.		-45,3%	-14,0%		26,0%	53,2%
Total	-14,0%	19,3%	6,7%	67,7%	32,6%	13,8%

Fonte: Elaboração própria a partir de PIA/IBGE.

Nesses termos, é imperativo estabelecer uma discussão em torno de complexos produtivos, que integrem os setores da agricultura, industrial e serviços. Não se trata de pensar em termos somente das possibilidades de reindustrialização, mas sim de um novo desenvolvimento produtivo no qual o avanço dos setores seja conjunto e que o resultado relativo reflita a capacidade de adição de valor de cada etapa, e não um juízo de valor sobre a classificação setorial.

No período analisado, apenas dois setores industriais apresentaram crescimento superior ao crescimento médio da Região Norte e do Brasil. Os setores foram: Fabricação de Produtos Alimentícios e Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios.

A única indústria extrativa que com alguma atividade no Acre é a Extração de Minerais Não Metálicos. Contudo, em termos reais a produção caiu mais de 22% entre 2007 e 2019. Diversos outros setores industriais tiveram perda real no período como um todo, inclusive setores importantes como Bebidas e Produtos de Madeira. O primeiro passou por um ciclo importante de crescimento entre 2007 e 2011. O segundo alternou períodos positivos e negativos, mas com perda no período completo.

Apesar do desempenho expressivo do seu principal setor, a representatividade da produção industrial do Acre em relação à Região Norte e ao Brasil como um todo é ainda bastante modesta, como pode ser visto na tabela 20.

Tabela 20 - Participação da produção industrial do Acre na região Norte e no Brasil (VBP), anos selecionados

CNAE	2007			2011		
	Acre/Norte	Acre/Brasil	Norte/Brasil	Acre/Norte	Acre/Brasil	Norte/Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	1,8%	0,1%	3,1%	2,7%	0,0%	1,1%
Alimentícios	2,2%	0,1%	2,7%	2,7%	0,1%	3,6%
Bebidas	0,3%	0,0%	13,8%	1,5%	0,2%	14,0%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1,9%	0,0%	0,4%	2,3%	0,0%	0,4%
Produtos de Madeira	1,7%	0,3%	17,2%	3,2%	0,4%	11,8%
Impressão e Gravações	0,3%	0,0%	13,4%	0,4%	0,0%	8,5%
Produtos Químicos	0,1%	0,0%	1,0%	0,1%	0,0%	1,2%
Produtos de Borracha e de material plástico	0,6%	0,0%	4,1%	0,0%	0,0%	3,6%
Produtos de minerais não metálicos	1,4%	0,1%	4,7%	1,7%	0,1%	4,6%
Produtos de metal, exceto máq. e equip.	1,1%	0,0%	4,0%	0,3%	0,0%	4,2%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%
Móveis	3,7%	0,0%	1,3%	1,3%	0,0%	1,4%
Produtos diversos	0,1%	0,0%	9,5%	0,0%	0,0%	10,4%
Manut, repar. e inst. de máq. e equip.	0,0%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	2,0%
Total	0,4%	0,0%	5,6%	0,5%	0,0%	6,1%
CNAE	2015			2019		
	Acre/Norte	Acre/Brasil	Norte/Brasil	Acre/Norte	Acre/Brasil	Norte/Brasil
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	1,4%	0,0%	2,2%	0,9%	0,0%	3,7%
Alimentícios	3,6%	0,1%	4,0%	3,7%	0,1%	3,8%
Bebidas	0,8%	0,1%	13,8%	0,2%	0,0%	10,6%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	3,1%	0,0%	0,5%	5,5%	0,0%	0,3%
Produtos de Madeira	1,4%	0,1%	9,5%	2,5%	0,2%	7,7%
Impressão e Gravações	0,7%	0,0%	5,5%	0,7%	0,0%	4,1%
Produtos Químicos	0,3%	0,0%	1,1%	0,1%	0,0%	1,6%
Produtos de Borracha e de material plástico	0,8%	0,0%	3,9%	0,0%	0,0%	4,5%
Produtos de minerais não metálicos	1,3%	0,1%	4,2%	1,6%	0,1%	3,2%
Produtos de metal, exceto máq. e equip.	0,3%	0,0%	5,4%	0,1%	0,0%	5,9%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0,5%	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,5%
Móveis	2,6%	0,0%	1,0%	0,9%	0,0%	1,3%
Produtos diversos	0,1%	0,0%	11,8%	0,1%	0,0%	8,9%
Manut, repar. e inst. de máq. e equip.	0,1%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%	1,3%
Total	0,7%	0,0%	5,8%	0,5%	0,0%	6,5%

Fonte: Elaboração própria a partir de PIA/IBGE.

Outro indicador importante para caracterizar a produção industrial no estado e que também indica o potencial de crescimento futuro dos setores industriais é a informação sobre o número de estabelecimentos por faixa de emprego disponibilizado na RAIS. A Tabela 21 traz essas informações para 2007, 2011, 2015 e 2019.

Tabela 21 – Número de estabelecimentos por setores por faixa de emprego

CNAE	2007					2011				
	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	10	2	1	0	13	8	5	0	1	14
Alimentícios	67	23	3	3	96	85	27	5	5	122
Bebidas	4	4	0	1	9	6	4	2	1	13
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	8	4	0	0	12	17	7	0	0	24
Produtos de Madeira	33	20	2	2	57	24	24	3	2	53
Impressão e Gravações	12	3	0	0	15	22	5	0	0	27
Produtos Químicos	4	1	0	0	5	7	0	0	0	7
Produtos de Borracha e de material plástico	7	3	1	0	11	6	4	1	0	11
Produtos de minerais não metálicos	12	28	1	0	41	18	43	2	0	63
Produtos de metal, exeto máq. e equip.	20	2	0	0	22	22	4	0	0	26
Veículos automotores, reboques e carrocerias	6	1	0	0	7	13	1	0	0	14
Móveis	26	7	0	0	33	30	8	0	0	38
Produtos diversos	9	2	0	0	11	11	0	0	0	11
Total	239	108	9	8	364	301	139	14	10	464
CNAE	2015					2019				
	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	12	3	0	1	16	9	1	0	0	10
Alimentícios	105	40	5	5	155	101	42	7	4	154
Bebidas	4	4	2	1	11	6	6	1	0	13
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	25	6	0	0	31	15	7	0	0	22
Produtos de Madeira	40	13	1	1	55	16	11	2	2	31
Impressão e Gravações	22	4	0	0	26	21	5	0	0	26
Produtos Químicos	5	2	0	0	7	5	1	0	0	6
Produtos de Borracha e de material plástico	11	4	1	0	16	5	4	1	0	10
Produtos de minerais não metálicos	34	34	4	0	72	32	24	3	0	59
Produtos de metal, exeto máq. e equip.	30	4	0	0	34	20	4	0	0	24
Veículos automotores, reboques e carrocerias	13	1	0	0	14	16	1	0	0	17
Móveis	38	3	0	0	41	28	3	0	0	31
Produtos diversos	12	1	0	0	13	10	1	0	0	11
Total	379	128	14	9	530	314	113	14	7	448

Fonte: Elaboração própria a partir da RAIS.

Como pode ser visto, a produção industrial do estado é amplamente dominada por empresas pequenas (até 10 empregados) ou de médio porte (de 10 a 50 empregados). Durante todo o período cerca de 95% das empresas industriais eram pequenas ou médias.

Nota-se que o número total de empresas cresce de 2007 a 2017, com aumento de 364 para mais de 530 em 2015. Contudo após esse período o número de estabelecimentos cai para 448. O número de empresas com mais de 50 empregados aumenta no período, enquanto no número de empresas maiores (mais de 100 empregados) permanece reativamente estável.

Em termos da composição setorial, a distribuição de empresas e seu tamanho por número de empregados condiz com o padrão observado no VBP, isto é, a maior parte das empresas se concentra no setor de produtos alimentícios, seguido pelo setor de Minerais não Metálicos. É também no setor de produtos Alimentícios que se encontram as maiores empresas do estado, isto é, aquelas com mais de 50 e mais de 100 empregados.

Outra informação importante sobre os estabelecimentos se refere o número de emprego por tamanho da unidade industrial, que pode ser visto na tabela 22. Nota-se que a maior parte do emprego industrial se concentra em empresas de pequeno e médio portes. Mesmo assim, é possível perceber uma heterogeneidade intra-industrial importante, particularmente quando os setores que se destacaram em termos de VBP existe um peso grande das empresas maiores.

Este é o caso de produtos Alimentícios, Produtos de Madeira e, em menor grau, produtos de Minerais não Metálicos. Nesses setores, principalmente no primeiro as pequenas e médias empresas convivem com empresas grandes de porte substantivo. No caso de produtos Alimentícios, o número total de empregos aumentou de quase 1.600 em 2007 para mais de 2.600 em 2019. Desses, 54% em 2007 e 56% em 2019 estavam em empresas com mais de 50 empregados. Em outras palavras, em 2019 11 empresas grandes empregaram mais do que 143 empresas pequenas e médias.

Isso não significa, contudo, que haja uma fórmula ou um só foco para uma política de desenvolvimento produtivo. Pelo contrário, ressalta a necessidade de um olhar multidimensional no desenho de estratégias. Por um lado, o coordenado apoio às pequenas e médias empresas cumpre papel triplo. Em primeiro lugar, ele significa, uma porta de entrada para o emprego formal, que tem amplo impacto sobre a produtividade, sobre salários e sobre condições de trabalho. Em segundo lugar, políticas específicas para empresas menores têm um grande potencial de aumento de vendas e produtividade, muitas vezes em função de programas de treinamento e qualificação. Em terceiro lugar, o apoio a empresas pequenas e médias é fundamental para que possam eventualmente ganhar escala e eficiência, alcançando um novo patamar com seu crescimento.

Por outro lado, essas ações precisam ser simultâneas àqueles que visam as empresas maiores, que em geral já possuem um nível de eficiência mais

expressivo, assim como acumulam capacitações que as permite atuar no mercado regional, nacional e internacional. Esse acúmulo de conhecimentos e capacidades é fundamental não só tendo em vista o potencial de agregação de valor que a industrial tem como etapa posterior à agricultura e às atividades extrativas não industriais, por representar um potencial de transbordamento de conhecimentos para as empresas médias e pequenas.

Tabela 22 - Número de emprego – por tamanho do estabelecimento (RAIS)

CNAE	2007					2011				
	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	42	43	89	0	174	28	122	0	150	300
Alimentícios	260	462	194	662	1.578	288	596	306	1.063	2.253
Bebidas	18	112	0	273	403	24	132	109	319	584
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	29	87	0	0	116	61	127	0	0	188
Produtos de Madeira	107	379	113	373	972	82	523	197	609	1.411
Impressão e Gravações	35	55	0	0	90	57	76	0	0	133
Produtos Químicos	23	16	0	0	39	26	0	0	0	26
Produtos de Borracha e de material plástico	14	99	56	0	169	22	103	82	0	207
Produtos de minerais não metálicos	44	558	78	0	680	71	961	164	0	1.196
Produtos de metal, exeto máq. e equip.	70	42	0	0	112	69	68	0	0	137
Veículos automotores, reboques e carrocerias	17	17	0	0	34	54	21	0	0	75
Móveis	93	100	0	0	193	95	127	0	0	222
Produtos diversos	37	24	0	0	61	36	0	0	0	36
Total	857	2.149	601	1.524	5.131	1.000	3.008	947	2.245	7.200

CNAE	2015					2019				
	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total	Até 10	De 10 a 50	De 50 a 100	Mais de 100	Total
Minerais Não metálicos (Ind. Extrativa)	44	55	0	187	286	25	13	0	0	38
Alimentícios	358	870	369	1.102	2.699	352	824	459	1.029	2.664
Bebidas	20	118	140	222	500	26	147	55	0	228
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	86	106	0	0	192	46	115	0	0	161
Produtos de Madeira	122	243	50	108	523	53	289	133	360	835
Impressão e Gravações	85	61	0	0	146	81	79	0	0	160
Produtos Químicos	16	49	0	0	65	24	27	0	0	51
Produtos de Borracha e de material plástico	45	74	87	0	206	15	86	75	0	176
Produtos de minerais não metálicos	154	653	243	0	1.050	136	517	177	0	830
Produtos de metal, exeto máq. e equip.	91	60	0	0	151	47	70	0	0	117
Veículos automotores, reboques e carrocerias	35	13	0	0	48	39	23	0	0	62
Móveis	128	42	0	0	170	93	41	0	0	134
Produtos diversos	34	12	0	0	46	33	17	0	0	50
Total	1.310	2.481	979	1.733	6.503	1.057	2.312	899	1.503	5.771

Fonte: Elaboração própria a partir da RAIS.

Esses dados ilustram um quadro complexo que demanda um olhar cuidadoso tanto entre os setores, quanto dentro de cada um dos setores.

1.4.1 Uma nota sobre a Indústria Alimentícia

Destacada a relevância da indústria alimentícia¹⁶ para o Estado, é interessante identificar como se dá a sua distribuição entre os municípios. Além disso, os dados da força de trabalho formal permitem observar como se deu a evolução do emprego ao longo do tempo. A constatação da concentração da atividade industrial na porção leste do Estado, vem acompanhada da identificação de que houve reforço desta concentração na região, onde se observou um maior crescimento.

É possível notar, pela Tabela 23, que houve grande salto no número de trabalhadores formais no município de Brasília, no setor de *Abate e Fabricação de Produtos de Carne*. Também se observa importante crescimento no setor de *Moagem, Fabricação de Produtos Amiláceos e de Alimentos para Animais*, certamente impulsionado pela dinâmica do setor de abate de animais.

Apesar da dinâmica do setor alimentício no Acre, é importante ressaltar que esta indústria segue fortemente concentrada no município de Rio Branco (mais de 50% da mão de obra), assim como no abate e produção de carne (mais de 50%). Mais recentemente este setor de abate tem se mostrado menos concentrado no setor de bovinos, com o aumento da participação nos setores de Abate de Aves e Abate de Suínos.

O setor de abate de aves começou a representar algum peso no emprego industrial do Estado por volta do ano de 2010, com forte concentração de trabalhadores no município de Brasileia. O município chegou a ter 276 empregos formais em 2015, estando em 2020 com aproximadamente 200. Também em Brasília observa-se importante crescimento do setor de Abate de Suínos, mais notadamente após o ano de 2015. Em 2014 o município possuía 37 trabalhadores no setor, chegando a 100 em 2015. Com importante salto, o setor chega a 226 trabalhadores formais em 2016 e segue uma trajetória de crescimento, chegando a 291 em 2020.

Tanto em aves quanto em suínos Brasileia responde pela quase totalidade da mão de obra empregada no Estado. O crescimento deste setor em Brasileia é importante, como já destacado, porque possui uma forte conexão com os países vizinhos, com exportação principalmente para a Bolívia. Com efeito, o impacto da Área de Livre Comércio na região de Brasileia, Assis Brasil e Epitaciolândia é um importante efeito econômico para o desenvolvimento do setor na fronteira. Ressalte-se a Don Porquito, frigorífico de Suínos com forte relação com Bolívia e Peru.

Outro ponto que ajuda a destacar a relevância da produção de alimentos do Acre, concentrada no abate de animais, é que o Estado possui,

¹⁶ Concentra em 2019 mais de 80% do Valor Bruto da Produção industrial do Estado.

proporcionalmente, um importante grupo de empresas com um selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Este selo é garantidor da qualidade, sanitária e tecnológica, da produção animal do Estado, tornando-a, em boa parte, apta à exportação. Neste sentido, a localização geográfica estratégica tende a funcionar como facilitador de acesso a mercados internacionais, e a qualidade assegurada da produção é fundamental para isso.

Pelos dados do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), o Acre possui importante conjunto de estabelecimentos com o selo SIF. São quatro frigoríficos de bovinos:

- JBS S/A (Rio Branco);
- FRISACRE Frig. Santo Afonso do Acre (Rio Branco);
- Frigorífico Nosso (Senador Guimard);
- Frigordo Indústria, Comércio, Importação e Exportação LTDA (Tarauacá).

O Estado possui, ainda, um frigorífico de Suíno:

- Dom Porquito Agroindustrial S/A (Brasiléia)

Um estabelecimento de beneficiamento de carne:

- COTRIPAM Indústria e Comércio de Tripas Portal do Amazonas LTDA (Senador Guimard)

Um estabelecimento de beneficiamento de pescado e produção de pescado:

- Peixes da Amazônia S/A (Senador Guimard)

E um estabelecimento de beneficiamento de produtos não comestíveis:

- Curtume Korobrás LTDA (Rio Branco)

Tabela 23 – Estabelecimentos em setores selecionados por municípios do Acre

Município	2007									
	Abate e fabricação de produtos de carne	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	Laticínios	Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	Fabricação e refino de açúcar	Torrefação e moagem de café	Fabricação de outros produtos alimentícios	Total
Acrelândia	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Assis Brasil	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Brasileia	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
Bujari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capixaba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	4	0	0	0	3	0	0	3	2	12
Epitaciolândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feijó	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Mâncio Lima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plácido de Castro	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3
Rio Branco	15	0	2	1	14	8	0	1	29	70
Senador Guimard	2	0	1	0	1	0	0	2	0	6
Sena Madureira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarauacá	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
Xapuri	2	0	0	0	0	1	0	0	2	5
Porto Acre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	28	0	4	1	21	10	0	9	34	107

Município	2019									
	Abate e fabricação de produtos de carne	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	Laticínios	Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	Fabricação e refino de açúcar	Torrefação e moagem de café	Fabricação de outros produtos alimentícios	Total
Acrelândia	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3
Assis Brasil	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Brasileia	4	0	0	0	1	1	0	0	2	8
Bujari	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Capixaba	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cruzeiro do Sul	3	0	1	0	3	4	0	1	6	18
Epitaciolândia	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Feijó	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3
Mâncio Lima	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Plácido de Castro	3	0	0	0	0	1	0	1	0	5
Rio Branco	8	0	9	1	15	10	1	5	34	83
Senador Guimard	5	2	0	0	1	0	0	2	0	10
Sena Madureira	4	0	0	0	3	1	0	0	3	11
Tarauacá	1	0	0	0	2	0	0	1	1	5
Xapuri	1	0	0	0	0	1	0	0	3	5
Porto Acre	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Total	34	2	10	1	28	19	1	11	53	159

Fonte: Elaboração própria a partir da RAIS.

Tabela 24 – Empregos em setores selecionados por municípios do Acre

Município	2007									
	Abate e fabricação de produtos de carne	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	Laticínios	Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	Fabricação e refino de açúcar	Torrefação e moagem de café	Fabricação de outros produtos alimentícios	Total
Acrelândia	35	0	0	0	0	0	0	4	0	39
Assis Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasileia	28	0	0	0	4	28	0	0	0	60
Bujari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capixaba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cruzeiro do Sul	18	0	2	0	10	0	0	6	3	37
Epitaciolândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feijó	11	0	0	0	2	0	0	0	0	13
Mâncio Lima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plácido de Castro	1	0	0	0	0	0	0	8	0	9
Rio Branco	674	0	92	14	171	63	0	26	276	1.227
Senador Guiomard	144	0	0	0	2	0	0	5	0	154
Sena Madureira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tarauacá	0	0	0	0	4	0	0	3	1	8
Xapuri	20	0	0	0	0	4	0	0	7	31
Porto Acre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	931	0	94	14	193	95	0	52	287	1.578

Município	2019									
	Abate e fabricação de produtos de carne	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	Laticínios	Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	Fabricação e refino de açúcar	Torrefação e moagem de café	Fabricação de outros produtos alimentícios	Total
Acrelândia	74	0	0	0	5	0	0	1	0	80
Assis Brasil	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Brasileia	483	0	0	0	2	8	0	0	5	498
Bujari	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Capixaba	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Cruzeiro do Sul	36	0	2	0	12	49	0	9	34	142
Epitaciolândia	6	0	0	0	0	0	0	0	2	8
Feijó	15	0	0	0	4	0	0	0	8	27
Mâncio Lima	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Plácido de Castro	103	0	0	0	0	1	0	3	0	107
Rio Branco	624	0	92	15	122	172	50	59	335	1.469
Senador Guiomard	74	42	0	0	17	0	0	2	0	135
Sena Madureira	27	0	0	0	7	5	0	0	15	54
Tarauacá	13	0	0	0	6	0	0	6	4	29
Xapuri	15	0	0	0	0	51	0	0	9	75
Porto Acre	0	0	0	0	28	0	0	0	3	31
Total	1.477	42	94	15	203	287	50	80	416	2.664

Fonte: Elaboração própria a partir da RAIS.

1.5 Especialização e diversificação - indústria e serviços

Com o objetivo de analisar comparativamente a especialização e diversificação industrial e de serviços calculamos o Quociente Locacional para todas as unidades da federação para os anos de 2006 e 2019. Trata-se de uma medida que compara a importância relativa de um setor em relação a outra região. No caso em questão foram utilizados dados de emprego da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério da Economia ao nível 2 dígitos da Classificação Nacional de Atividade Econômica (86 setores, excluída Administração Pública).

$$QL = \frac{E_{ij}/E_{.j}}{E_{i.}/E_{..}}$$

Onde:

- E_{ij} é o emprego do setor i na unidade da federação j .
- $E_{.j}$ é o emprego total na unidade da federação j .
- $E_{i.}$ é o emprego do setor i no Brasil.
- $E_{..}$ é o emprego total do Brasil.

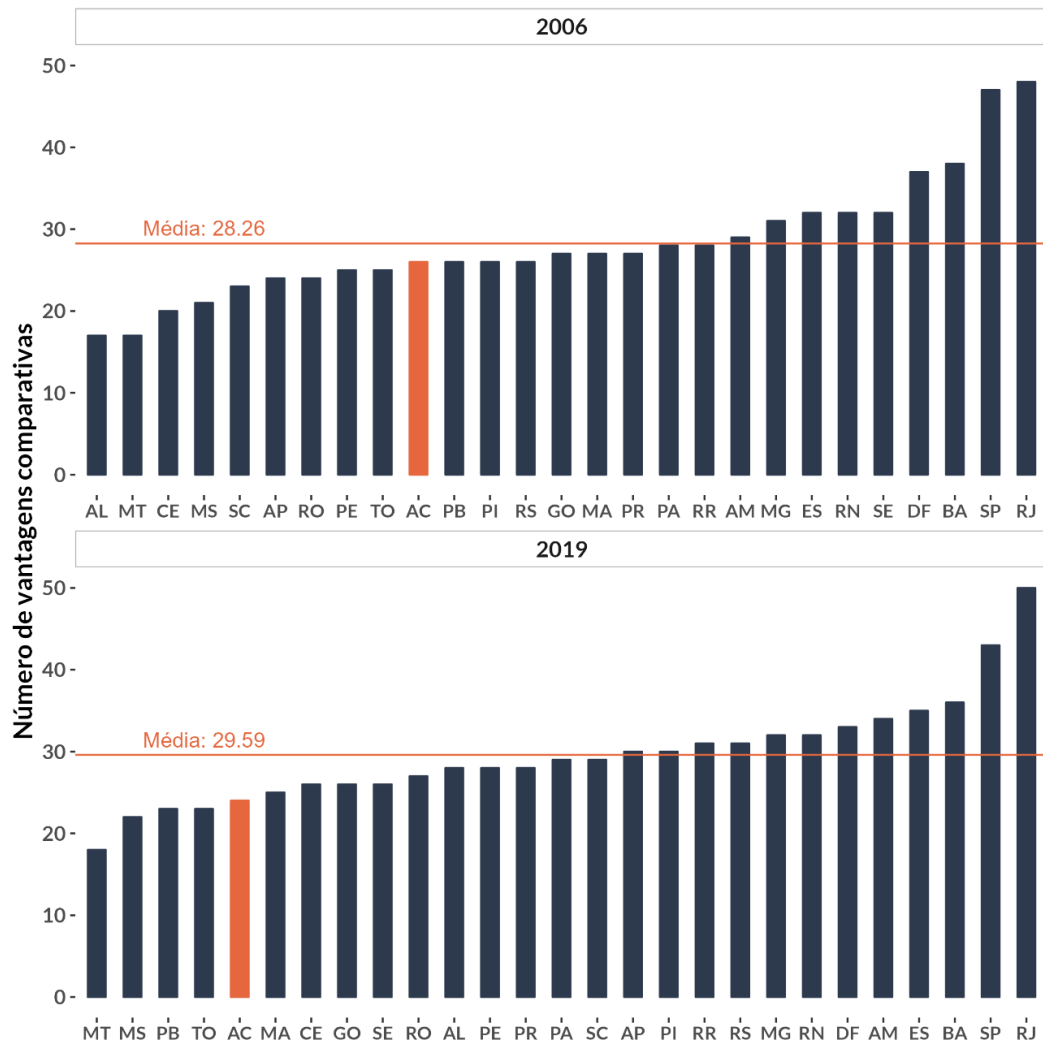
Um $QL > 1$ indica que a região possui uma participação relativa de um determinado setor acima da média nacional, possuindo vantagem comparativa e especialização neste setor. Por outro lado, um $QL < 1$ indica que a importância relativa do setor na região é menor do que a média nacional, sugerindo que a região possui menores vantagens relativas.

A Figura 25 apresenta a posição das Unidades da Federação em relação ao número de atividades produtivas em que elas são mais intensivas do que a média nacional ($QL > 1$). Esta medida de intensidade caracteriza uma maior probabilidade de o território em análise possuir uma especialização produtiva em um dado setor. Ademais, da referida figura apresenta uma estrutura que identifica a ordem das UFs em 2006 e 2019, com um indicador do número médio de $QLs > 1$ e a posição de cada UF em relação a esta média. Este indicador permite a identificação de quão especializado ou quão diversificado é o estado. Isso porque quanto maior é o número de setores produtivos em que a UF possui vantagem comparativa, ou seja, quanto maior é o número de setores em que o estado possui algum tipo de especialização (vantagem comparativa) mais diversificada sua estrutura produtiva.

Para esta análise foram incluídos 86 setores de Divisão da CNAE 2.0, ficando de fora apenas o setor de Administração Pública. A exclusão deste setor se deve ao fato de existir, para muitas regiões do País, uma forte concentração de vínculos formais de emprego neste setor, o que acaba distorcendo a análise. Como no exemplo do Acre, com elevada concentração de vínculos formais na Administração Pública, muitas outras unidades federativas (UFs) possuem baixo dinamismo na geração de vínculos de emprego formal em todos os demais setores da economia, jogando demasiado pelo ao setor público, distorcendo os

resultados relacionados ao posicionamento de uma estrutura produtiva mais voltada à geração de riqueza e renda, o que não se aplica ao setor da Administração Pública.

Figura 25 - Evolução do número de vantagens comparativas por Unidades Federativas



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/TEM (2022). Nota: índices calculados a partir do emprego em Unidades Federativas por divisão CNAE (2 dígitos).

Em 2006, em média, as UFs brasileiras possuíam 28,26 setores produtivos com $QL > 1$ e este número passa a 29,59 em 2019, o que sugere crescimento nas UFs, na produção com vantagens comparativas. De toda a forma, chama a atenção o fato de o Acre ter saído da posição 10, em relação aos que menos produzem de forma mais diversificada para a posição 5 (quantos setores maiores do que um em cada ano).

Não existe uma relação direta e exclusiva entre a diversificação e melhores condições de geração de emprego e renda, uma vez que um ambiente pouco diversificado pode ser especializado em alguma atividade produtiva bastante lucrativa, capaz de boa geração de emprego e renda. Por exemplo, na Figura 25

é possível observar que o Mato Grosso (2006 e 2019), Mato Grosso do Sul (2006 e 2019) e Santa Catarina (2006) estavam relativamente em pior posição que o Acre, em termos de diversificação, mas são unidades da federação que possuem elevado PIB per capita.

A facilidade trazida pela diversificação produtiva é a ampliação das possibilidades de se explorar e avançar em áreas/setores produtivos em que já existe algum conhecimento local que pode ser mais bem trabalhado. Neste sentido, a diversificação possibilita uma maior probabilidade de ganhos e avanços produtivos, pela maior disponibilidade de conhecimentos já estabelecidos na região.

O espaço fundamentalmente especializado tende a ter maiores dificuldades na construção de alternativas, pois essa criação tende a ser marginal em torno do setor já existente ou tende a demandar grande esforço e articulação para o seu surgimento, muito em função da ausência de capital humano já instalado. E é nesta perspectiva que o Acre vive uma situação que demanda atenção. O número de setores em que possui vantagens comparativas é relativamente baixo, com alguns poucos setores esse dinamismo relativo, e uma geração de riqueza também substancialmente baixa, se comparada à realidade nacional.

Analisando os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, duas UFs mais diversificadas do Brasil, é possível observar a origem da estrutura que fundamenta a diversificação. Enquanto o Rio de Janeiro possui importante setor de serviços, com bom volume absoluto de postos de trabalho e boa alocação relativa dos trabalhadores nestes setores, São Paulo apresenta semelhante destaque para o setor industrial. Ao todo, o Rio de Janeiro possuía 48 setores com vantagens comparativas em 2006 e 50 em 2019, enquanto São Paulo possuía 47 em 2006 e 43 em 2019.

Na média a região norte apresentava 32 setores com vantagens comparativas em 2006, caindo para 28 setores em 2019. A estrutura do Acre possuía 26 setores com vantagens em 2006 e 24 setores em 2019. Em alguma medida é possível observar que os setores em que o Acre apresenta vantagens estão, também, contemplados nas vantagens observadas na região norte. De toda forma, o Norte possui especialização em setores da agricultura, pecuária, produção florestal e pesca, da indústria extrativa (minerais metálicos), da indústria de transformação (bebidas, madeiras, equipamentos de informática, outros equipamentos de transporte), que não estão presentes na estrutura produtiva do Acre.

No Acre até se observa alguma especialização no setor agropecuário, apesar do baixo volume de emprego formal gerado e da pequena participação na determinação da produção estadual, mas a maior parte dos setores em que se observa especialização está nos serviços, mais próximos à estrutura de apoio à estrutura urbana (Eletricidade e gás, tratamento e distribuição de água, correio, alojamento, rádio e televisão, vigilância, assistência social e serviços domésticos).

Figura 26 - Valor do quociente locacional para o estado do Acre por grandes setores CNAE (2006-2019)

Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aqüicultura	1.11	1.16	1.18	1.14	1.31	1.06	1.04	1.13	1.14	1.13	1.31	1.27	1.2	1.07
Indústrias extrativas	1.37	0.63	0.63	0.61	0.57	0.7	0.65	0.51	0.23	0.58	0.51	0.14	0.13	0.08
Indústrias de transformação	0.42	0.44	0.43	0.42	0.47	0.45	0.44	0.44	0.43	0.47	0.46	0.46	0.44	0.46
Eletricidade e gás	2.73	1.46	2.5	2.36	1.64	1.51	2.34	2.04	1.95	1.79	1.66	1.55	1.61	1.83
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	0.86	0.62	0.63	0.54	0.59	0.66	0.56	0.64	0.62	0.77	0.82	0.81	0.71	0.66
Construção	1.38	1.58	1.14	1.78	1.44	1.01	0.99	0.92	1.13	0.83	0.86	1.4	1.29	1.25
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	1.28	1.26	1.26	1.23	1.21	1.26	1.26	1.22	1.2	1.2	1.18	1.17	1.2	1.21
Transporte, armazenagem e correio	0.77	0.84	0.8	0.76	0.63	0.62	0.62	0.7	0.65	0.61	0.57	0.51	0.48	0.46
Alojamento e alimentação	0.72	0.8	0.76	0.76	0.86	0.84	0.79	0.78	0.79	0.77	0.75	0.72	0.72	0.63
Informação e comunicação	0.5	0.55	0.52	0.45	0.44	0.43	0.4	0.43	0.46	0.43	0.53	0.46	0.43	0.45
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	0.67	0.78	0.71	0.69	0.77	0.73	0.73	0.75	0.73	0.72	0.68	0.7	0.68	0.68
Atividades imobiliárias	0.43	0.5	0.62	0.81	0.5	0.39	0.32	0.46	0.52	0.54	0.34	0.31	0.26	0.63
Atividades profissionais, científicas e técnicas	0.61	0.47	0.43	0.82	0.94	0.6	0.8	0.72	0.72	0.73	0.76	0.76	0.74	0.94
Atividades administrativas e serviços complementares	0.56	0.47	0.68	0.66	0.67	0.86	0.89	1.21	1.27	1.27	1.28	1.21	1.12	1.21
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019

Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/TEM (2022). Nota: índices calculados a partir do emprego em Unidades Federativas por seções CNAE selecionadas.

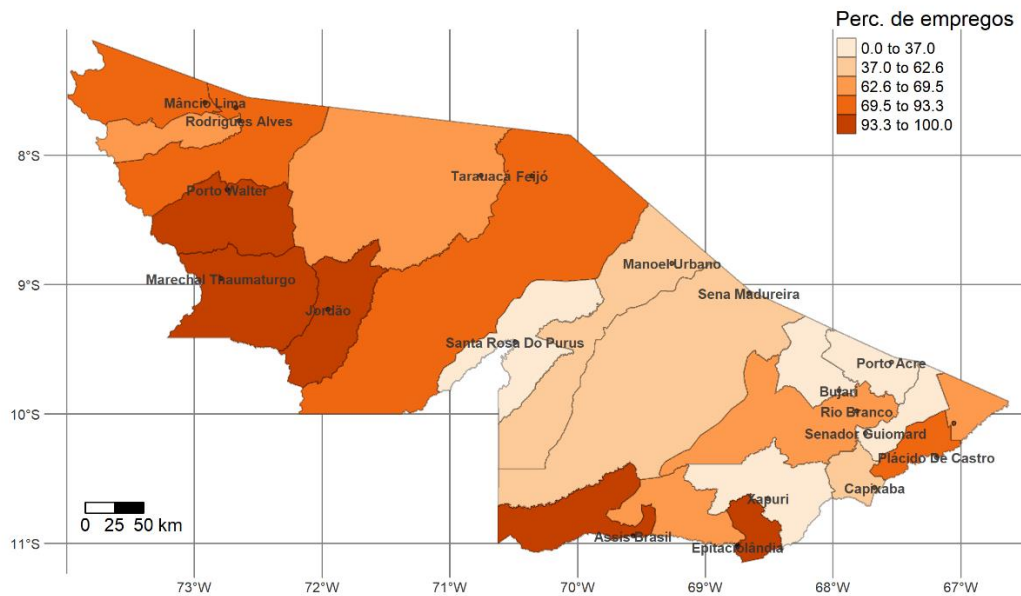
Em um maior nível de agregação, é possível observar que poucos setores possuem alguma intensidade relativa no Estado. Os resultados a seguir, apresentados na Figura 26, ilustram o Quociente Locacional (medida de especialização produtiva em comparação ao Brasil). A análise foi feita ao nível de Seção¹⁷, da CNAE 2.0. Dos 14 setores selecionados, o Acre só apresenta maior intensidade no uso da força de trabalho (formal) em 4. Observa-se uma maior intensidade relativa no setor Agropecuário, no setor de Eletricidade e gás, na Construção e no setor de comércio geral. A partir de 2013 observa-se também o crescimento da intensidade no setor de Atividades Administrativas, setor em que o estado era pouco intensivo até 2012.

Dos setores em que o Estado é mais intensivo do que o Brasil, destaca-se o setor do comércio, que grosso modo é o que mais absorve, em média, os trabalhadores formais do Acre.

¹⁷ A classificação utilizada foi a Seção, da CNAE 2.0, que é composta por 21 setores. Destes, a análise foi feita com a manutenção de 14 setores, excluindo um conjunto de setores dos Serviços, que pela estrutura local enviesava bastante a análise. Foram excluídos os setores de “Administração Pública”, “Educação”, “Saúde humana e serviços sociais”, “Artes, Cultura, Esporte e Recreação”, “Outras atividades de serviços”, “Serviços doméstico” e “Organismos Internacionais”

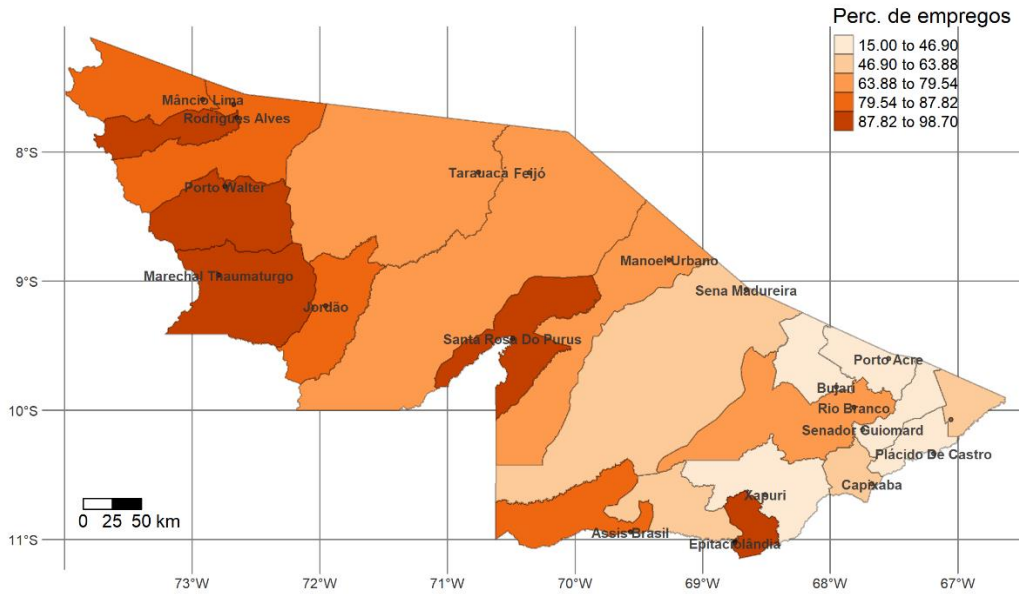
A Figura 27 e a Figura 28 apresentam a evolução desta alocação da mão de obra. É importante observar que os municípios mais intensivos no emprego destes trabalhadores estão localizados mais a oeste no estado, municípios em que a Indústria e a Agropecuária são menos presentes.

Figura 27 - Mapa da participação do setor de Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas no emprego dos municípios do Acre (2006)



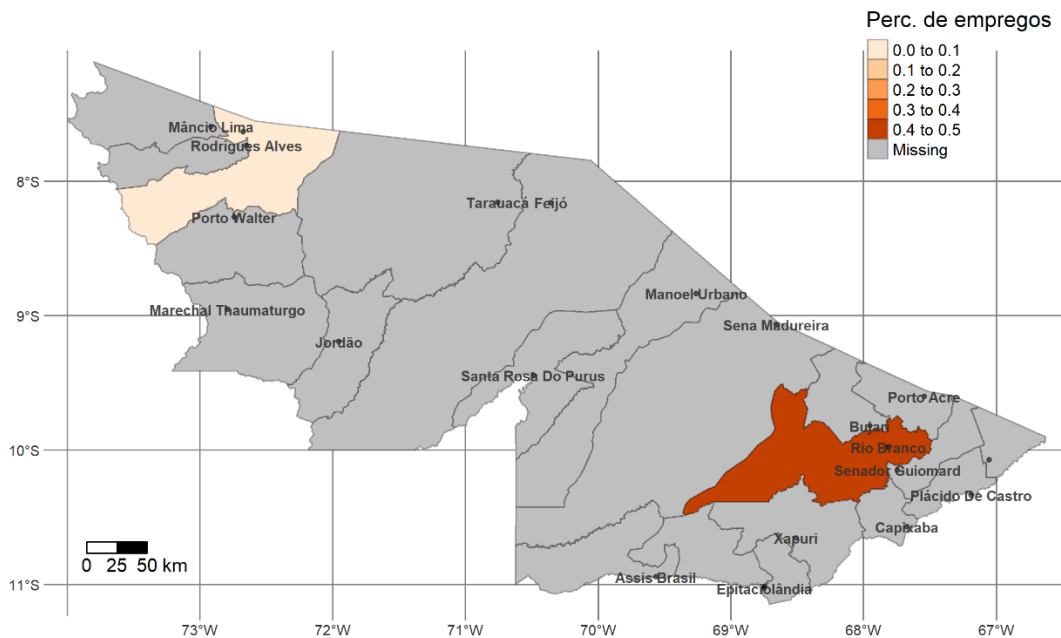
Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE (2022). Nota: índices calculados a partir do emprego em Unidades Federativas por seções CNAE selecionadas.

Figura 28 - Mapa da participação do setor de Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas no emprego dos municípios do Acre (2019)



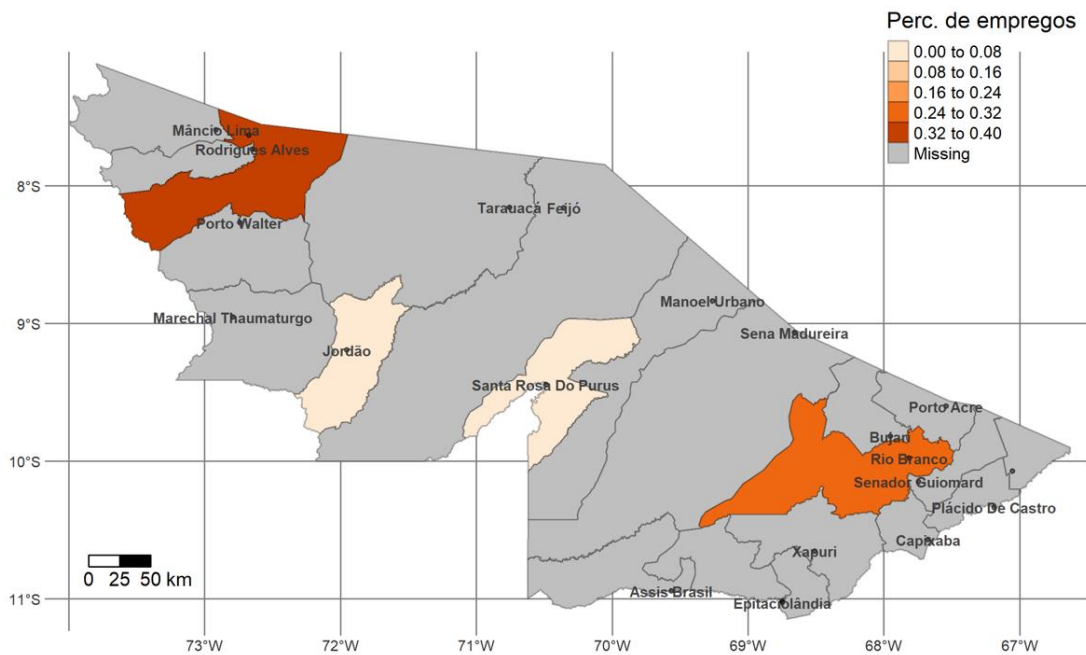
Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022)

Figura 29 – Mapa da participação do setor de Eletricidade e gás no emprego dos municípios do Acre (2006)



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022)

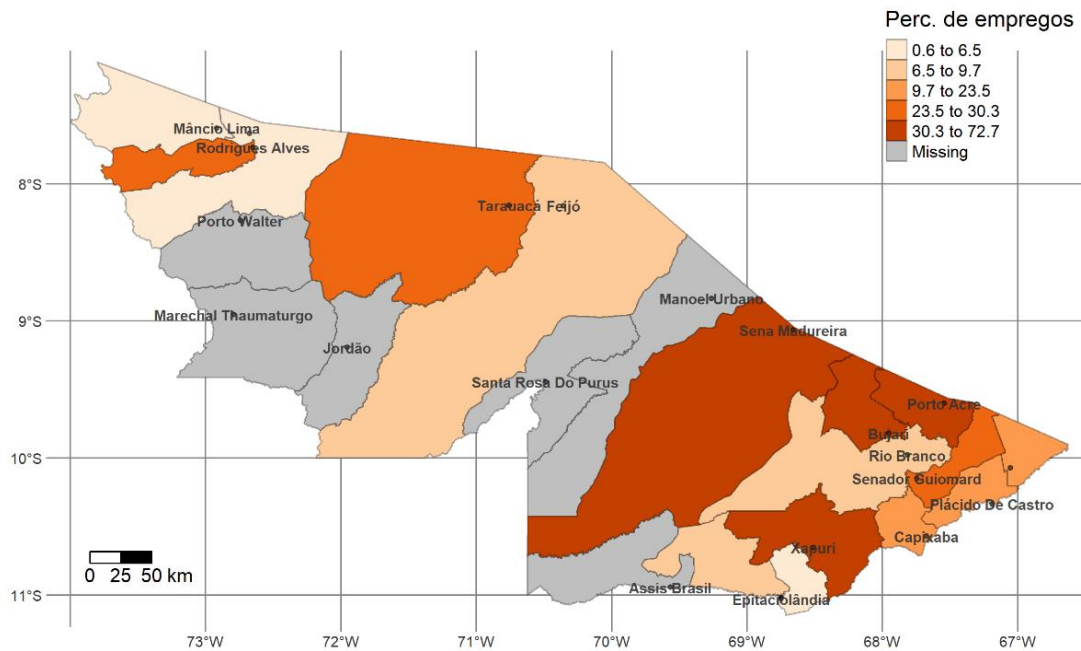
Figura 30 - Mapa da participação do setor de Eletricidade e gás no emprego dos municípios do Acre (2019)



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022).

Apesar da baixa proporção de trabalhadores neste setor, em relação ao mercado formal como um todo, é no setor de Eletricidade e gás que o Estado apresenta sua maior intensividade de uso de mão de obra. A Figura 29 e a Figura 30 ilustram isso. Em 2006 os empregos neste setor estavam concentrados em dois únicos municípios, Cruzeiro do Sul e Rio Branco, não por acaso os dois principais municípios do Estado, com maior concentração da população e maior geração de riqueza. Para 2019 a intensividade do uso da mão de obra inverte, com Cruzeiro do Sul empregando mais, proporcionalmente a Rio Branco, e surgem dois outros municípios que possuem alguma maior intensividade, ainda que pequena, no emprego de trabalhadores neste setor: Jordão e Santa Rosa do Purus.

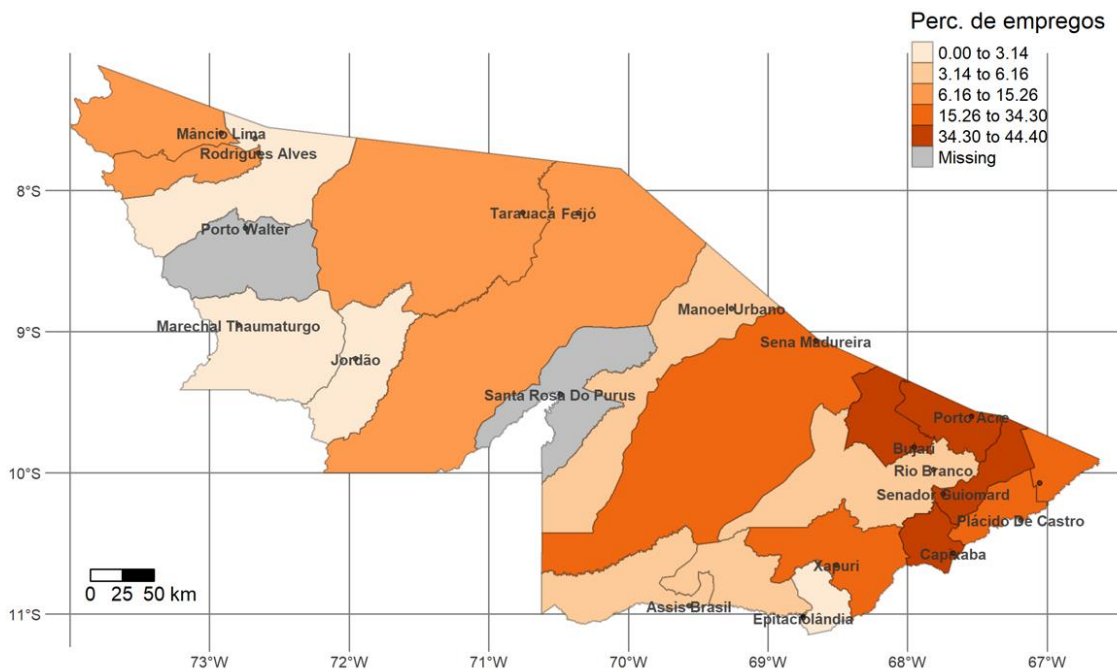
Figura 31 - Mapa da participação do setor de Agricultura, pecuária e produção florestal no emprego dos municípios do Acre (2006)



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022)

O setor agropecuário, também com importante intensidade relativa para o Estado, se mostra mais concentrado nas proximidades da capital (Figura 31 e Figura 32). Apesar de Rio Branco ser o município com o maior volume de trabalhadores formais neste setor, em todo o estado, em termos relativos os municípios do entorno da capital possuem uma maior intensidade na alocação desta mão de obra. Também chama a atenção que entre 2006 e 2019 observa-se uma diminuição da participação relativa da mão de obra nestes setores, acompanhada de melhor distribuição de trabalhadores alocados no setor em todo o Estado. Diferente do apresentado anteriormente, essa redução não pode ser atribuída ao crescimento do setor da Administração Pública, pois este setor foi excluído da análise.

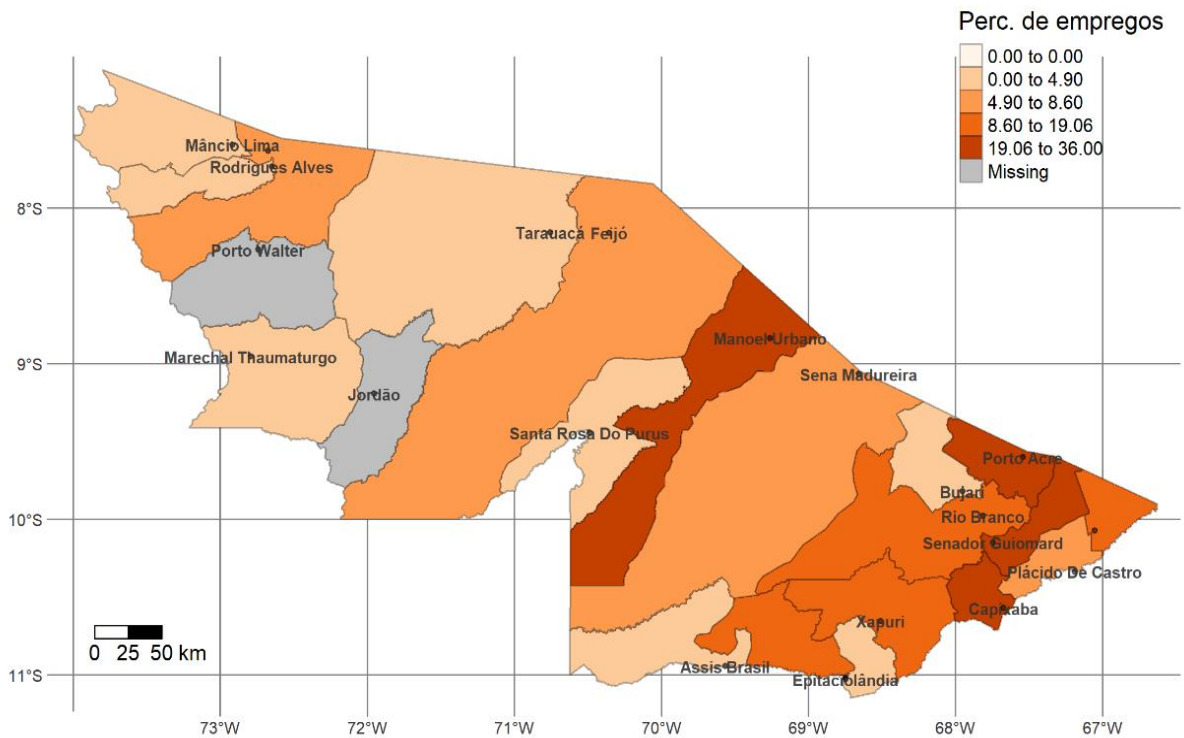
Figura 32 - Mapa da participação do setor de Agricultura, pecuária e produção florestal no emprego dos municípios do Acre (2019)



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022)

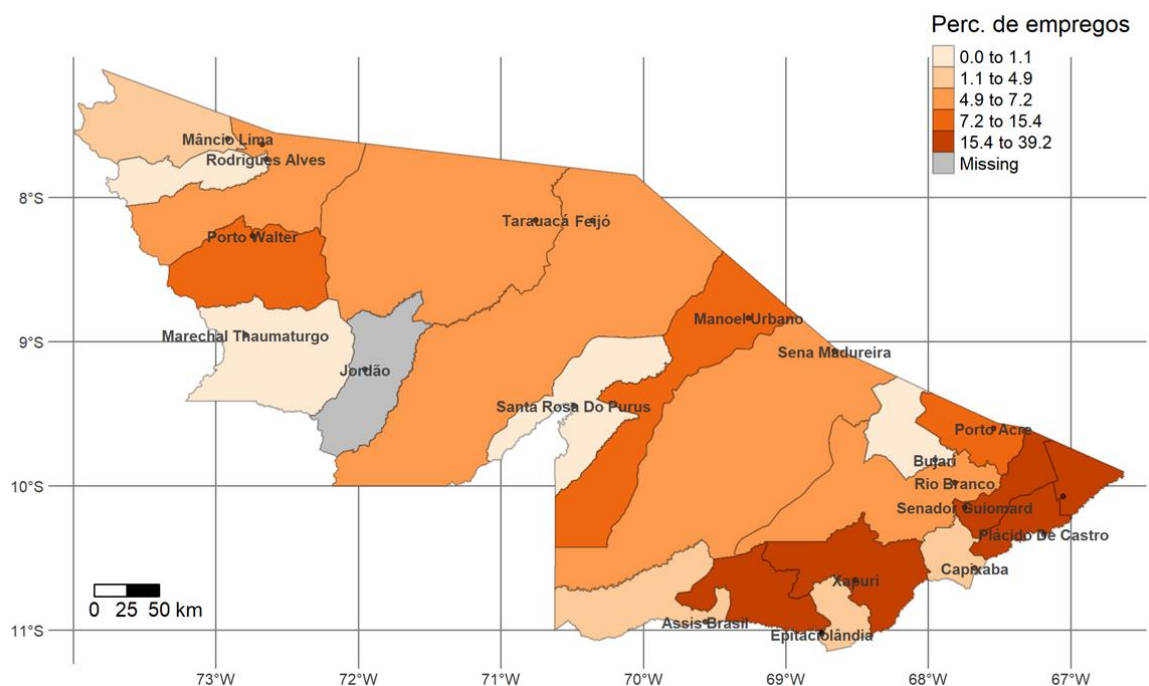
Por fim, um setor que apesar de não ter importância relativa na geração de emprego no Estado, possui lugar de destaque na perspectiva de crescimento econômico com geração de renda é o setor industrial. A indústria do Acre também é mais concentrada espacialmente nas proximidades da capital Rio Branco, que apesar da perda relativa de mão de obra no setor industrial, manteve-se quase estagnada entre 2006 e 2019 no número de postos de trabalho. Apesar da estabilidade, a participação do município no emprego industrial passou de mais de 80% (2006) para 70% em 2019, resultado deste crescimento industrial observado no entorno da capital. Em 2006 os principais municípios no emprego de mão de obra no setor industrial estavam próximos a Rio Branco, com destaque para Porto Acre, Senador Guimard e Capixaba, os mais intensivos no emprego de trabalhadores neste setor. Em 2019 a concentração aumentou nesta porção leste do estado, com destaque para a trajetória dos municípios de Acrelândia, Palácio de Castro, Xapuri e Brasília (Figura 33 e Figura 34).

Figura 33 - Mapa da participação do setor da Indústria de transformação no emprego dos municípios do Acre (2006)



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022)

Figura 34 - Mapa da participação do setor da Indústria de transformação no emprego dos municípios do Acre (2019)



Fonte: Elaboração própria a parte de RAIS/MTE (2022).

2 Tecnologia e inovação

2.1 Tecnologia inovação e desenvolvimento econômico e regional

As mudanças na economia global, especialmente a partir da década de 1970, direcionaram as atenções de pesquisadores e formuladores de políticas públicas para a importância da ciência e da tecnologia no processo de desenvolvimento econômico, nacional e regional. No caso de regiões subnacionais, a literatura chama a atenção para as vantagens da proximidade geográfica na promoção de inovações, uma vez que favorece as relações de confiança e permite a maior fluidez dos transbordamentos de conhecimento (Balland, 2017). Tal percepção parte do entendimento que as atividades produtivas tendem a nutrir ganhos de competitividade a partir da introdução de produtos ou processos inovadores. Essa perspectiva é válida tanto para as atividades na fronteira tecnológica, como a microeletrônica, a biotecnologia e a indústria farmacêutica, como também para setores tradicionais, como a produção de alimentos e bebidas e a indústria têxtil. Logo, todos os setores podem ser impactados positivamente pela geração local de conhecimento, desde que contem com as capacitações mínimas para absorvê-lo e decodificá-lo.

Mas para que o ambiente regional se converta, de fato, em indutor da inovação é necessária a existência de condições estruturais que permitam a produção e circulação do conhecimento em seus limites, visando a sustentar sua competitividade econômica (Florida, 1995). Isto se daria pela implantação e desenvolvimento de instituições de ensino e qualificação profissional e tecnológica e instituições de pesquisa básica e aplicada, respeitando e atendendo às especializações econômicas locais (Cooke, 2001; Balland; Rigby, 2017). A consolidação de um aparato institucional de tais dimensões resultaria no estabelecimento de um sistema regional de inovação (SRI) caracterizado fortemente pela imersão regional (Cooke, 2001; Asheim, 1996), que é o principal determinante da performance de economias regionais em termos de inovação e competitividade.

Entende-se, assim, que um sistema de inovação se constrói por meio de um conjunto de instituições que devem estar imersas numa realidade social, cultural e econômica local de forma tal que sejam criadas relações de confiança e fluxos de informação entre elas. Deste modo, o setor produtivo contaria com a atuação de seu ambiente externo, ou seja, com as instituições, localizadas em suas proximidades, que teriam condições de apoiar ou condicionar suas atividades inovativas (Oinas; Malecki, 1999). Portanto, a aglomeração de atividades produtivas em uma determinada localidade se colocaria não somente como uma estratégia para a captação dos benefícios da proximidade física em relação às outras empresas. A aglomeração também originaria vantagens relacionadas à captação dos benefícios da proximidade de um determinado arranjo institucional, envolvendo, sobretudo, instituições alinhadas à realidade econômica local e responsáveis pela produção de conhecimento técnico-científico.

Nesse contexto, a promoção de mecanismos de interação capazes de fomentar o transbordamento do conhecimento científico produzido nas universidades e instituições de pesquisa para as empresas seria, portanto, uma das formas de motivação da atividade inovadora regionalizada. Em outros termos, entende-se que tais organizações de ensino e pesquisa forneceriam às empresas, por diversos canais, o conhecimento necessário para o desenvolvimento de novos produtos ou processos, capazes de ampliar sua competitividade. Tal transferência de conhecimento se daria não apenas por meio de canais formais, mas também por canais informais, sustentados, sobretudo, pela proximidade geográfica e sociocultural entre organizações e empresas sediadas na mesma região. Neste contexto as regiões devem ser entendidas como lugares de criação de e difusão de conhecimentos, o que é condição fundamental para o seu desenvolvimento econômico.

Desta forma, na esfera regional, assim como na nacional, um sistema de inovação deve possuir condições para qualificar sua força de trabalho, garantindo-a a capacidade de produzir e incorporar novas formas de conhecimento técnico-científico aos processos produtivos. Deste modo, a presença de universidades e centros de treinamento que detenham condições de fornecer esta infraestrutura humana coloca-se como uma das principais estratégias para o ganho de competitividade e para o desenvolvimento regional através do estabelecimento de um sistema regional de inovação. Ademais, as universidades apresentam um papel fundamental ao estarem entre os principais fornecedores de informações técnico-científicas para as firmas inovadoras (Cooke, 1998). Esta infraestrutura relacionada ao sistema educacional regionalmente identificado tem de deter uma mentalidade voltada à importância do progresso científico e tecnológico para o desenvolvimento local. O esforço local de pesquisa universitária cumpria, portanto, com o papel de alinhar o ambiente regional à fronteira científico-tecnológica internacional sendo ao mesmo tempo alinhado às necessidades tecnológicas locais (Rosenberg; Nelson, 1994). O bom funcionamento desse sistema resultaria, em maior escala, do grau de imersão local das instituições, materializada na busca por soluções para problemas e potencialidades em seu entorno, a partir do progresso científico. Nesse contexto, podem ocorrer transbordamentos (*spillovers*) regionais de conhecimento das universidades para o meio empresarial, fomentando e incentivando a atividade tecnológica local (Jaffe, 1989). Tal processo se daria por meio do estabelecimento de uma via de mão-dupla pela qual haveria o trânsito de conhecimento da universidade para a indústria e da indústria para a universidade.

A literatura indica que as interações entre universidades e empresas seriam potencializadas a partir da proximidade geográfica entre os agentes (Garcia et all., 2015). Além disso, a atuação das universidades e institutos de pesquisa, pautada na resolução de problemas locais, seria vista como uma das suas frentes de ação para a promoção do desenvolvimento econômico regional (Rosenberg; Nelson, 1994). Portanto, o estabelecimento de universidades e institutos de pesquisa em regiões subnacionais seria um elemento chave para a

promoção e viabilização do desenvolvimento econômico regional. No entanto, deve-se ressaltar que os canais que viabilizam o fluxo local de conhecimentos resultam da construção de relações entre o sistema universitário e o sistema industrial ao longo do tempo, respeitando às especificidades do arcabouço institucional e da região (Suzigan; Albuquerque, 2011).

Quanto à dinâmica regional do sistema nacional de inovação, observa-se no Brasil um cenário muito similar à estrutura da economia do país. Os ativos de ciência e tecnologia se concentraram fortemente nas regiões Sudeste e Sul do país, o que guarda profunda relação com a dinâmica histórica da industrialização nacional (Gonçalves; Almeida, 2009). Sendo assim, as instituições de pesquisa e ensino foram instaladas majoritariamente nas regiões em que a indústria avançou de forma mais acelerada durante o século XX, para atender às demandas relacionadas ao crescimento do setor. Essa dinâmica contribuiu para a perpetuação da concentração regional da renda no país, uma vez que as regiões mais ricas foram continuamente contempladas com investimentos para a estruturação e expansão de seus sistemas regionais de inovação. Com isso, as regiões Sul e Sudeste reforçavam sua competitividade, enquanto as demais regiões do país permaneceram estagnadas.

Foi somente no início da década de 2000 que o país experimentou um processo de redistribuição territorial das atividades de ciência e tecnologia, pautado, sobretudo, na expansão do sistema de ensino superior, nos níveis de graduação e pós-graduação, e no crescimento da pesquisa abrangendo as regiões, Norte, Nordeste e Centro-oeste (Santos, 2017). Como resultado, alguns dos municípios localizados nessas regiões passaram a contar com infraestrutura de ensino e pesquisa, gerando oportunidades tecnológicas para as suas atividades produtivas locais e nas proximidades de seu entorno. Em tal conjuntura ascendeu a possibilidade de ampliação da competitividade local, abrindo oportunidades para o desenvolvimento, uma vez que o conhecimento produzido pelas novas instituições de ensino e pesquisa pode se converter em melhorias em produtos e processos para as aglomerações produtivas em sua vizinhança (Santos; Mendes, 2018).

À luz dos elementos acima apresentados, pretende-se na sequência desse capítulo avaliar a evolução recente do sistema regional de inovação do estado do Acre. A partir desta análise, espera-se avaliar os desafios e potencialidades para a promoção do desenvolvimento econômico estadual no decorrer dos próximos anos. Em tal análise serão considerados os indicadores tradicionalmente utilizados pela literatura acerca da economia da ciência, tecnologia e inovação. Sendo assim, para avaliar a atividade de inovação e produção tecnológica estadual serão utilizados os dados de depósitos de patentes registradas junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Para a avaliação do sistema pesquisa serão utilizados os artigos científicos publicados por residentes no estado em periódicos indexados na base *ISI Web of Science*. A capacidade de formação de pesquisadores será avaliada por meio de dados oriundos do portal GEOCAPES, com informações acerca das atividades de pós-graduação no estado.

2.2 Produção tecnológica e estatísticas de patentes para o estado do Acre

O número de depósitos de patentes é uma métrica recorrentemente utilizada como *proxy* para a avaliação da produção tecnológica das regiões ou países. Embora seja um indicador recorrentemente empregado pela literatura, é necessário considerar suas limitações no momento da análise (Griliches, 1990)¹⁸. Ressalta-se que a presente análise é baseada no número de patentes depositadas por residentes no estado do Acre, entre os anos de 2000 e 2020, sendo tal informação disponibilizada por meio da Base de Dados Sobre Propriedade Intelectual, do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

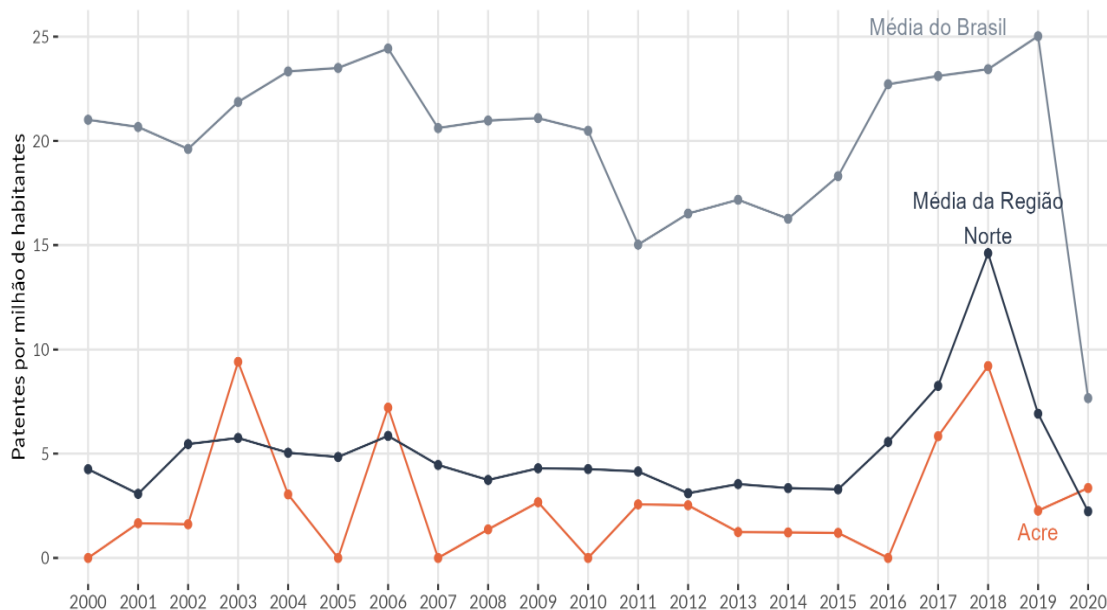
Os dados de patentes para o estado do Acre, ao longo do período de 2000 a 2020, indicam um cenário de limitada produção tecnológica, em comparação ao cenário Brasileiro. Na totalidade, foram registradas apenas 37 patentes por residentes do estado junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial¹⁹. Além disso, trata-se de uma produção bastante instável ao longo do tempo, dado que não houve depósitos de patentes em 5 dos anos avaliados.

Ao se ponderar o número de patentes pela população, percebe-se que, enquanto o Brasil, como um todo, apresentou durante a maior parte do período cerca de 20 patentes por milhão de habitantes, o Acre não superou em nenhum dos anos considerados o número de 9 patentes por milhão de habitantes. Durante a maior parte do período, o estado também apresentou número de patentes por milhão de habitantes inferior ao observado na média da região Norte do país. Tem-se, portanto, um quadro de baixa capacidade tecnológica no estado do Acre, seja em termos absolutos ou considerando sua escala populacional. Ainda assim, uma análise cuidadosa dos dados de patentes pode indicar potencialidades existentes no estado para a o fortalecimento de suas capacitações tecnológicas.

¹⁸ Os pedidos de patentes se referem a registros acerca do reconhecimento de invenções. No entanto, há que se considerar que nem toda invenção chega a ser introduzida no mercado. Ou seja, não chega a se converter em uma inovação. Logo, parte das patentes analisadas pode se referir a inventos que não chegaram ou chegarão ao mercado. Também é importante destacar que nem toda inovação é patenteável. Sendo assim, alguns produtos ou serviços novos podem não gerar patentes, seja por estratégia das firmas ou pelos custos e complexidade do processo de patenteamento. Desta forma, há que se considerar a possibilidade de existência de inovações não contempladas pelos dados de patentes. A despeito dessas ressalvas é importante considerar que os dados de patentes para a análise de produção tecnológica e inovação são amplamente utilizados pela literatura em economia da inovação, ciência e tecnologia.

¹⁹ Para se ter uma ideia, apenas no ano de 2020 foram identificados 27.091 depósitos de patentes junto ao INPI. Ao longo do período entre 2006 e 2020 foi possível identificar 1.498 patentes de depositantes residentes na região Norte do país.

Figura 35 - Número de patentes depositadas por milhão de habitantes no Brasil, região Norte e Acre, 2000 – 2010



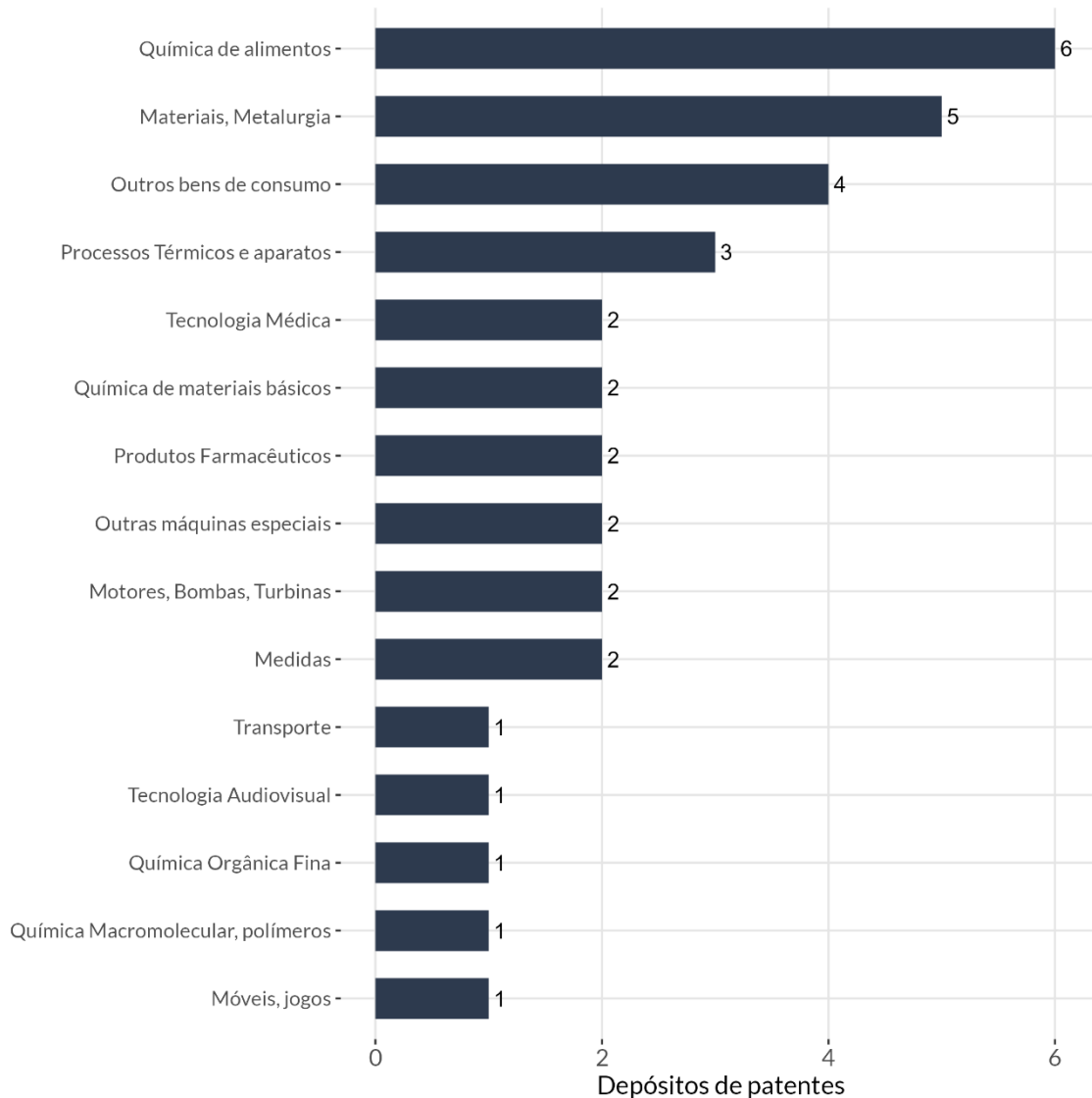
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INPI.

Nesse sentido, a avaliação das classes tecnológicas identificadas nas patentes registradas por residentes no estado indica uma predominância daquelas relacionadas à química de alimentos, o que condiz com a importância dessa atividade para a sua economia. Patentes relacionadas a tecnologias de “materiais e metalurgia” e “outros bens de consumo” também se destacam entre a tímida produção tecnológica do estado (Figura 36).

Dentre as patentes observadas, ainda que de forma muito restrita, é possível verificar registros relacionados a setores com potencial de desenvolvimento tecnológico, como tecnologias médicas, produtos farmacêuticos e química. Tratam-se de patentes que podem ser relacionadas a atividades com potencial de futuro para expansão e consolidação do sistema de inovação do estado. No entanto, a baixíssima participação do setor produtivo privado nos registros de patentes ascende como um dos maiores obstáculos para isso.

Outro elemento negativo diz respeito à maior representatividade de pessoas físicas entre os depositantes das patentes identificadas junto ao INPI. É observável, nesse contexto, que menos da metade das patentes analisadas foi depositada por pessoas jurídicas, sendo que, dessas, aproximadamente 50% foram depositadas pela Fundação Universidade Federal do Acre (UFAC) e pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC). Ainda é possível destacar uma patente depositada pela Associação Ashaninka do Rio Amônia, uma associação indígena local.

Figura 36 - Número de depósitos de patentes de residentes no Acre por classe tecnológica – 2000 – 2020.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INPI.

Essa pequena participação de empresas privadas locais entre os depositantes de patentes indica a baixa capacidade tecnológica do setor produtivo no estado. Tal condição pode derivar de aspectos como a pequena capacidade de realização de P&D privada e a inexistência de canais suficientes para a viabilização do fluxo de conhecimento entre os entes do sistema estadual de inovação.

Quanto à produção tecnológica das instituições locais de ensino e pesquisa, observa-se que a UFAC apresenta 4 depósitos de patentes no período, enquanto o IFAC apresenta 2. Dentre essas patentes de origem universitária, são contempladas tecnologias relacionadas ao desenvolvimento de máquinas

especiais, de produtos farmacêuticos, de química dos alimentos e instrumentos de medida.

2.3 Pesquisa universitária e produção científica

A seguir são apresentados dados referentes à pesquisa universitária e à produção científica no estado do Acre. Para tal, são utilizados os dados do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e do *ISI Web of Science*. Com base nesses dados é possível avaliar a produção de conhecimento no estado. Tal aspecto é decisivo para o desenvolvimento tecnológico local e para a atividade de inovação, uma vez que o sistema de pesquisa universitária tende, conforme a literatura, a gerar transbordamentos positivos sobre o setor produtivo. Tais transbordamentos resultam de descobertas resultantes de pesquisas científicas conduzidas em ambiente universitário que possam embasar a inovação de empresas em suas proximidades. Serão utilizados ainda os dados sistema GEOCAPES para avaliar a capacidade do sistema de inovação estadual em formar pesquisadores e cientistas em níveis de mestrado e doutorado.

Os dados do Diretório de Grupo de Pesquisas do CNPq oferecem informações sobre a formação de grupos de pesquisa em instituições de ensino e pesquisa do país²⁰. Em linhas gerais, é observável que o Acre apresenta baixíssima participação no universo de grupos de pesquisa identificados na economia Brasileira. Em 2016, foram identificados para o estado apenas 143 grupos, perante a um total de 3.146 grupos no conjunto da região Norte e 57.331 em todo o Brasil. Ou seja, o estado representa 4,5% dos grupos de pesquisa observados em sua região de origem e 0,25% dos grupos no Brasil. Com tal representatividade, o estado figura como aquele com menor número de grupos de pesquisa em todo o Brasil.

Uma análise mais cuidadosa dos dados para o estado mostra que a principal instituição aglutinadora de grupos de pesquisa no estado do Acre é a UFAC, que apresentou em 2016 um total de 122 grupos de pesquisa. Esse número representa 85% do total de grupos de pesquisa declarados no estado para aquele ano.

Importante destacar que a instituição experimentou um franco crescimento no número de grupos de pesquisa declarados desde 2006, quando foram identificados 30 grupos de pesquisa na instituição. Sendo assim, em um período de 10 anos, a universidade conseguiu ampliar em 300% o número de grupos. Em 2010 e 2014, respectivamente, a universidade contava com 52 e 101 grupos de pesquisa. Deve-se destacar que esse é um período marcado pela expansão das universidades federais no Brasil, contando com melhorias quanto à qualificação docente e ampliação dos programas de pós-graduação (Santos, 2017).

²⁰ Os dados do DGP-CNPq são obtidos a partir da autodeclaração realizada pelos líderes dos grupos junto ao CNPq. Para a presente análise são utilizados os dados disponibilizados para os anos de 2006, 2008, 2010, 2014 e 2016.

Tabela 25 - Número de grupos de pesquisa por unidade da federação – 2016

Unidade da Federação	Número de Grupos de Pesquisa
São Paulo	11.830
Rio de Janeiro	7.826
Rio G. do Sul	5.706
Minas Gerais	5.135
Paraná	4.369
Santa Catarina	2.963
Bahia	2.543
Pernambuco	1.967
Distrito Federal	1.847
Ceará	1.444
Paraíba	1.390
Pará	1.349
Goiás	1.120
Mato Grosso do Sul	1.016
Rio G. do Norte	976
Espírito Santo	928
Mato Grosso	839
Amazonas	744
Alagoas	630
Maranhão	624
Sergipe	559
Piauí	473
Tocantins	352
Amapá	221
Rondônia	180
Roraima	157
Acre	143
Total	57.331

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do DGP-CNPq.

Fica claro que o incentivo estatal à pesquisa produz resultados muito importantes. Neste sentido, a excepcional queda no orçamento das Universidades Federais desde 2019, e particularmente em 2022, gera efeitos deletérios de médio e longo prazos para o desenvolvimento de ciência e tecnologia no país e nos estados. No caso do Acre, a conexão da pesquisa com a Embrapa e outros órgãos federais de Ciência e Tecnologia é muito afetada.

A outra instituição no estado que apresentou grupos de pesquisa registrados no DGP-CNPq foi o IFAC. Criado em 2008, o IFAC registrou 15 grupos de pesquisa em 2014 e 21 em 2016.

Tabela 26 - Grupos de pesquisa declarados do Acre por área de conhecimento, 2006 – 2016.

Área	2006	2008	2010	2014	2016
Ciências Agrárias	11	14	15	18	27
Ciências Biológicas	4	5	6	9	13
Ciências da Saúde	2	3	5	8	9
Ciências Exatas e da Terra	4	5	7	10	14
Ciências Humanas	8	8	16	37	45
Ciências Sociais Aplicadas	2	2	4	8	6
Linguística, Letras e Artes	7	7	11	25	28
Engenharias	0	0	0	1	1
	38	44	64	116	143

Fonte: DGP-CNPq

A análise dos grupos de pesquisa por área do conhecimento permite observar em quais campos o estado apresenta maiores potencialidades quanto à geração e difusão de conhecimento. Considerando o último ano para o qual há dados disponíveis, nota-se a maior participação das áreas de Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes entre os grupos de pesquisa observados no estado. Áreas com maior influência na geração de tecnologia e inovação têm menor representatividade, como é o caso das engenharias, com apenas um grupo de pesquisa identificado.

Por outro lado, as ciências agrárias contribuem com 20% dos grupos de pesquisa identificados no estado, sendo essa uma área com destaque no sistema estadual de pesquisa desde o início da série de dados apresentada. Cabe ressaltar que a maior participação das ciências agrárias no conjunto de grupos de pesquisa do estado condiz com a dinâmica econômica do estado, com marcante participação de segmentos econômicos associados a esse campo do conhecimento. Mais do que isto, é neste ponto que é possível identificar conexões fundamentais para entre Institutos Federais, Universidades e Embrapa, não só no Acre, mas na região Norte.

No que tange à produção científica do estado, mensurada pelo número de artigos científicos publicados em periódicos internacionais indexados na base *ISI Web of Science*, o Acre fica atrás da região Norte e do Brasil, o que é esperado pelo tamanho no estado²¹. Enquanto para o Norte foram identificados 4.446 artigos publicados por pelo menos um autor residente em estados da região, e no Brasil

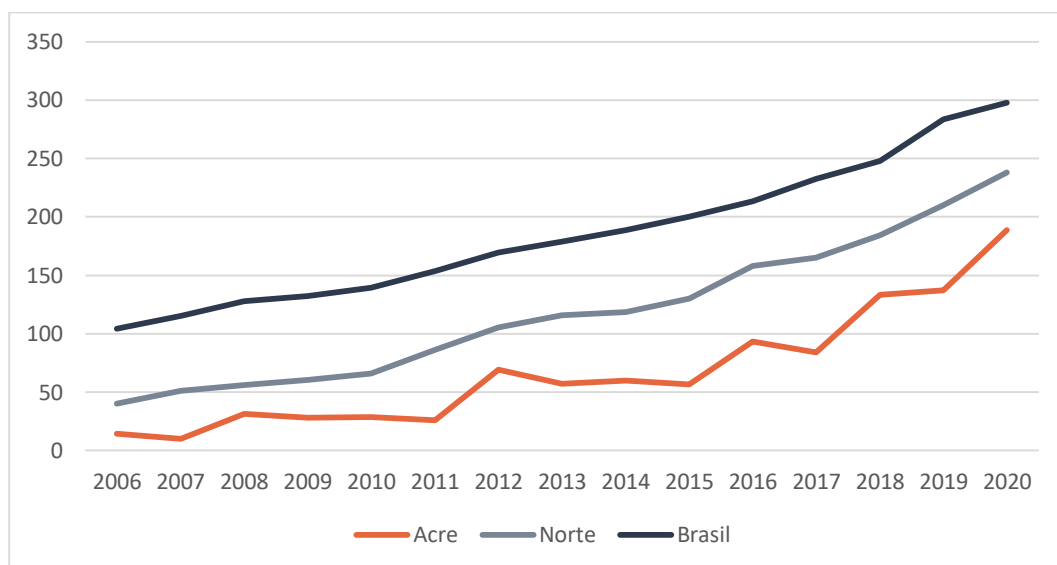
²¹ A base ISI Web of Science indexa principalmente periódicos publicados em língua inglesa e de circulação internacional. Sendo assim, parte das publicações científicas locais, realizadas em periódicos de circulação nacional, não está contemplada nessa análise. Contudo, o uso da base ISI Web of Science se justifica pelo fato de ser recorrentemente empregada pela literatura e por aglutinar publicações com maior impacto em suas áreas científicas.

esse número foi de 63.097 artigos, no Acre foram identificados 169 artigos em 2020.

Embora o número de artigos científicos publicados por pesquisadores residentes no Acre tenha representado 4% das publicações da região Norte e 0,27% das publicações de autores residentes no Brasil, há que destacar que tal representatividade vem se ampliando ao longo das últimas décadas, e este é um ponto importante e que pode ser colocado em risco com cortes orçamentários nas Universidades, Institutos Federais e demais órgãos federais de pesquisa.

Conforme demonstra a figura 40, em 2006, as publicações de autores residentes no Acre representavam 1,7% das publicações da região norte e 0,05% das publicações brasileiras. Nesse sentido, é possível supor que o crescimento identificado no número de grupos de pesquisa no estado tenha contribuído para a ampliação da sua participação na produção científica nacional.

Figura 37 - Número de artigos por milhão de habitantes publicados por ao menos um residente no Acre, Região Norte e Brasil, 2006 – 2020



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Web of Science.

A análise da produção científica ponderada pela população indica que o estado acompanhou o movimento de crescimento observado para o Brasil e para a região Norte ao longo do período entre 2006 e 2020. Esse aspecto reflete a necessidade de incentivar o sistema de inovação em termos de produção científica e evidencia a necessidade de que se potencialize o desenvolvimento de tal atividade localmente, por meio do estabelecimento e fortalecimento dos canais adequados para o incentivo à pesquisa.

Os dados do *Web of Science* permitem ainda identificar as principais instituições de origem dos autores de trabalhos indexados na base. Sendo assim, é possível avaliar os entes que mais contribuem com a produção local de conhecimento científico. Utilizando os dados agregados para todo o período de análise (2006 a 2020), e considerando todos os artigos nos quais a instituição é indicada como

origem de ao menos um autor, é possível perceber a primazia da UFAC quanto à produção científica do estado²². A universidade participou da autoria de 793 artigos dos 857 identificados para o estado no decorrer do período avaliado.

Tabela 27 - Número de artigos por instituições de pesquisa do Acre – 2006-2020

Instituição	Artigos
Universidade Federal do Acre	793
EMBRAPA	106
Instituto Federal do Acre	81
UNINORTE Acre	12
SOS Amazonia	7
Hospital das Clínicas do Acre	5

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ISI – Web of Science

Esses dados, associados às evidências observadas para os grupos de pesquisa e patentes, permitem identificar a UFAC como o principal agente do sistema de inovação acriano. Nesse sentido, o progresso científico e tecnológico local passa pela consolidação dessa instituição e pelo fortalecimento de seus vínculos com outras instituições científicas, tecnológicas e com o setor produtivo no estado.

Outra instituição relevante, embora com participação bastante inferior na produção científica estadual, é a Embrapa AC, a qual se destaca pela realização de P&D aplicada e direcionada aos seguimentos florestal, fruticultura, pecuária e sistemas integrados. De qualquer maneira, a Embrapa tem uma relação forte a nível nacional, o que a coloca em uma situação privilegiada na articulação tecnológica local. E exatamente por isso, parte da produção científica da Embrapa do Acre pode aparecer em outros estados, a depender dos tipos de coautorias com pesquisadores de Embrapas de outras regiões e estados.

Na sequência, aparece ainda o IFAC. Essas duas instituições ascendem, então, como atores chave para a melhoria do sistema de inovação do estado. Assumindo o processo de criação e difusão de ciência, tecnologia e inovação como um fenômeno interativo, pautado pela cooperação entre diferentes agentes e seus saberes, destaca-se que o fortalecimento da capacidade científica na Embrapa AC e no IFAC tende a beneficiar também à capacidade científica da UFAC, além de outras instituições com potencial para o desenvolvimento da pesquisa no estado. Nesse sentido, deve-se ter atenção não apenas à expansão da pesquisa e da produção de ciência, mas também à qualificação de outros atores que possam interagir e trocar conhecimentos com a principal instituição acadêmica identificada no Acre.

²² Para cada instituição do estado foram contabilizados os artigos cujos autores a indicaram como vínculo institucional nas publicações. Para o caso de artigos com mais de um autor, sendo eles pertencentes a instituições distintas, o artigo foi contabilizado uma vez para cada uma. Sendo assim, a soma do número de artigos por instituições apresenta dupla contagem de trabalhos.

Um dos canais para esse processo pode ser o fortalecimento do sistema local de financiamento à pesquisa. Uma análise quanto aos agentes financiadores das publicações realizadas por pesquisadores residentes no estado indica a predominância de organizações federais, de outros estados e até outros países. Sendo assim, CNPq e CAPES figuram como as principais financiadoras dos artigos publicados identificados para o estado. Tratam-se de duas agências ligadas ao governo federal e com orçamento e prioridades sujeitos às determinações dos ministérios a que estão vinculadas. Na sequência aparece a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). De forma similar, também é perceptível a presença de fundações de outros estados, como a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (FAPEAM) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro FAPERJ. A participação dessas fundações, normalmente orientadas para o financiamento de projetos de pesquisa realizados em seus estados de abrangência, pode se ter se dado pela via das pesquisas conjuntas envolvendo pesquisadores do Acre e de outros estados do país.

Tabela 28 - Financiadores identificados para os artigos publicados por autores residentes no Acre – 2006 – 2020

Agência	Artigos
CNPq	287
CAPES	198
FAPESP	56
Natural Environment Research Council	38
UFAC	37
Gordon and Betty Moore Foundation	35
FAPEMIG	31
National Science Foundation	15
Royal Society	15
European Union	12
FAPAC	10
European Research Council	10
FAPEAM	9
FAPERJ	8
FINEP	6
FUNTAC	6
National Geographic Society	6
Embrapa	5
Leverhulme Trust	5
National Institute of Allergy and Infections Diseases	5

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ISI Web of Science

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (FAPAC) é a 11^a colocada em termos do financiamento de trabalhos acadêmicos publicados por autores do estado, conforme dados do ISI Web of Science. A Fundação de Tecnologia do Acre (FUNTAC), aparece ainda mais abaixo nesse ranking. Observa-se, ainda, que um número razoável de publicações do estado foi financiado pela própria UFAC, de acordo com os dados analisados.

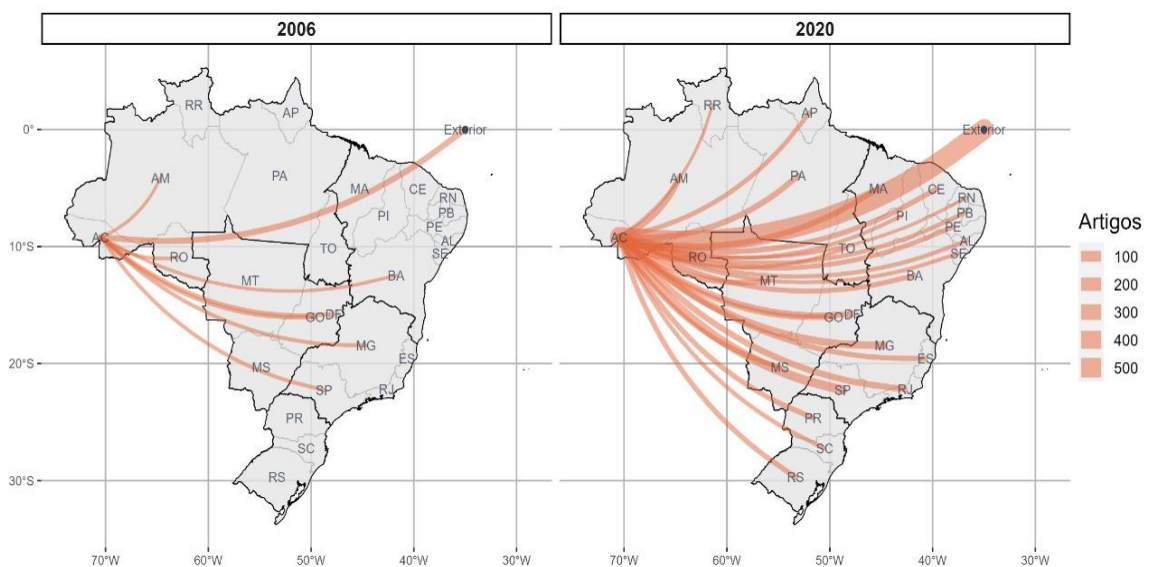
Esse quadro ilustra uma possível debilidade do sistema de inovação local, quanto à sua capacidade interna de financiamento de atividades de C&T. O fortalecimento de organizações locais de fomento à pesquisa pode figurar como uma ação estratégica para o incentivo à pesquisa em campos que sejam estratégicos diante do projeto local de desenvolvimento econômico. Sendo assim, com o aumento da participação das fundações locais no financiamento à pesquisa, o estado pode lançar mão de editais específicos, orientados para segmentos portadores de futuro, ou mesmo relacionados às potencialidades locais. Ademais, pode buscar o incentivo a atores estratégicos para o fortalecimento do sistema de inovação ou mesmo o incentivo ao estabelecimento de parcerias entre o setor universitário e as empresas locais. Por mais que as agências federais de financiamento cumpram um papel fundamental no incentivo à pesquisa no Brasil, a sua atuação nacional reduz as possibilidades de que atuem na promoção de potencialidades regionais.

Um ponto a destacar diz respeito à boa participação de organizações internacionais no financiamento às publicações acadêmicas com autores do estado. Nesse sentido, há que se ressaltar a possibilidade de que tais financiamentos tenham sido captados diretamente por autores locais, uma vez que algumas destas instituições financiam projetos internacionais. Outra possível razão para tais financiamentos pode residir na realização de pesquisas conjuntas com autores internacionais, os quais seriam os responsáveis pela obtenção de tais recursos. Este ponto vai ao encontro das fontes de financiamento do desenvolvimento comentadas no relatório referente ao Financiamento Verde.

Nesse sentido, abaixo é possível observar a origem geográfica dos coautores de artigos científicos atribuídos a autores residentes no Acre. Tal informação é relevante por indicar como o sistema de inovação local interagem em escala nacional e internacional. Ou seja, permite que sejam mapeadas possíveis fontes de conhecimento científico e tecnológico para o estado. Inicialmente, se faz necessário comparar os cenários observados para os anos de 2006 e 2020, ficando evidente a evolução não apenas quanto ao número de publicações científicas com autores do estado, como também a ampliação da quantidade de regiões que cooperaram com autores do Acre. Sendo assim, em 2006 foram observadas coautorias envolvendo apenas 6 estados brasileiros, enquanto em 2020 foram identificados artigos publicados em conjunto com autores de todas as outras 26 unidades da federação. Dessa forma, é possível notar que a pesquisa no estado passou por um processo de crescimento ao longo da década de 2010 associado à ampliação de suas conexões inter-regionais.

Há que se destacar que tais cooperações podem ser resultado de atividades conjuntas de pesquisa, envolvendo pesquisadores de estados distintos ou frutos de processos de qualificação e intercâmbio profissional, a partir dos quais pesquisadores locais possam ter participado de programas ou estágios em instituições de outros estados, como programas de pós-graduação e residência pós-doutoral. Embora seja comum a busca em sistemas de inovação menos desenvolvidos por interação com centros que apresentem maior maturidade científica e tecnológica, entende-se que tais formas de cooperação seriam vias de mão-dupla, em que ambas as partes se beneficiariam das trocas de conhecimento e da pesquisa conjunta (Figura 41).

Figura 38 - Localização de coautores em publicações científicas do estado do Acre – 2006 e 2020



Fonte: Elaboração própria com base em dados do ISI Web of Science

Das cooperações científicas observadas para o ano de 2020, é possível perceber que a maioria delas foi realizada com estados da região Sudeste do Brasil. Se destacam as cooperações com São Paulo e Minas Gerais. Esses seriam, portanto, os estados brasileiros que mais contribuem com a produção científica acreana, reafirmando a tese de que sistemas regionais de inovação mais dinâmicos tendem a ser o alvo das buscas por interações em pesquisa e por acesso a conhecimento.

É possível observar também a representatividade dos estados vizinhos, como Amazonas e Pará, nas coautorias de artigos publicados por residentes do estado do Acre. Trata-se de um movimento também natural em razão, sobretudo, da proximidade geográfica e da partilha de questões em comum e interesses regionais.

Por fim, salta aos olhos a representatividade de interações com autores residentes em outros países, dentre as cooperações observadas para o estado do Acre. Esse aspecto indica que os pesquisadores do estado não apenas se integram ao sistema brasileiro de inovação, como também aos de outros países.

Esse é um elemento extremamente relevante, considerando o sistema de inovação do Acre, pois, dentre as atribuições da atividade local de pesquisa se destaca a capacidade de captar e decodificar conhecimentos desenvolvidos em países na liderança da fronteira tecnológica. Sendo assim, quanto maior a integração com sistemas de inovação de outros países, maiores as possibilidades de conexão com avanços científicos e tecnológicos que podem fomentar a consolidação das capacitações internas ao estado.

A participação de autores internacionais em publicações científicas identificadas para o estado também ajuda a explicar a participação de agências de fomento internacional no financiamento à pesquisa local, como indicado acima.

Tabela 29 - Número de publicações de residentes do Acre nas quinze principais áreas do conhecimento – 2006 – 2020

Área	Artigos
Parasitologia	56
Agronomia	54
Silvicultura	46
Ciências Multidisciplinares	40
Conservação da Biodiversidade	36
Agricultura, multidisciplinar	35
Saúde Pública, Ambiental e Ocupacional	33
Entomologia	29
Zoologia	28
Ecologia	27
Ciências Vegetais	27
Agricultura, laticínios e ciência animal	23
Ciências Ambientais	22
Bioquímica e Biologia Molecular	21
Doenças infecciosas	18

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Web of Science

Um olhar sobre as áreas do conhecimento mais recorrentes em termos das publicações científicas realizadas por autores residentes no estado indica que a produção científica local é aderente à realidade do estado, cobrindo temas relacionados à sua biodiversidade, potencialidades econômicas e desafios quanto à saúde pública.

Dentre as áreas do conhecimento que mais se destacam no estado estão a parasitologia, a saúde pública e as doenças infecciosas, contemplando as áreas da saúde e que podem indicar o interesse das pesquisas realizadas localmente na busca por soluções e desafios imediatos para o bem estar da população do estado. A representatividade de campos como a silvicultura, a entomologia, a ecologia e as ciências ambientais, por sua vez, sugerem a existência de capacitações locais para o entendimento do ecossistema. Esse aspecto é fundamental para a busca por um desenvolvimento econômico alinhado à

realidade do estado e ambientalmente responsável. Pois, o caminho para a exploração sustentável dos recursos florestais presentes no estado pressupõe o seu profundo conhecimento. A participação destacada desses campos do saber entre as publicações científicas do estado indica que esse é um esforço que parece estar em curso localmente.

Da mesma forma, a presença de publicações ligadas de agricultura, agronomia e ciências animais mostra que as potencialidades econômicas do estado também figuram no escopo dos interesses dos pesquisadores locais. Tais esforços de pesquisa combinados podem indicar os canais mais adequados para a promoção do desenvolvimento econômico intensivo em tecnologias alinhadas às potencialidades do estado.

Tabela 30 - Número de matrículas em programas de mestrado e doutorado por área do conhecimento no Acre, região Norte e Brasil – 2010, 2015 e 2020

Região	Doutorado		
	2010	2015	2020
Acre	51	59	57
<i>Ciências Agrárias</i>	5	23	31
<i>Ciências Biológicas</i>	1	0	0
<i>Ciências Da Saúde</i>	17	2	5
<i>Ciências Exatas E Da Terra</i>	0	3	0
<i>Ciências Humanas</i>	22	16	12
<i>Ciências Sociais Aplicadas</i>	0	1	0
<i>Area Não Informada</i>	4	0	0
<i>Linguística, Letras E Artes</i>	0	2	7
<i>Multidisciplinar</i>	2	11	1
<i>Engenharias</i>	0	1	1
Norte	1.272	2.998	4.545
Brasil	64.588	102.207	124.530
	Mestrado		
	2010	2015	2020
Acre	135	145	118
<i>Ciências Agrárias</i>	33	38	44
<i>Ciências Biológicas</i>	28	21	9
<i>Ciências Da Saúde</i>	4	6	9
<i>Ciências Exatas E Da Terra</i>	0	0	2
<i>Ciências Humanas</i>	0	12	10
<i>Ciências Sociais Aplicadas</i>	0	0	0
<i>Area Não Informada</i>	4	10	0
<i>Linguística, Letras E Artes</i>	37	25	19
<i>Multidisciplinar</i>	29	33	25
<i>Engenharias</i>	0	0	0
Norte	4.188	5.690	8.204
Brasil	98.611	120.050	136.194

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do GEOCAPES.

A outra esfera relevante para a análise da dinâmica do sistema regional de inovação diz respeito à sua capacidade de formação de cientistas. Esse elemento tem fundamental importância, pois a formação de cientistas diante das necessidades e potencialidades locais viabilizaria o desenvolvimento de um corpo técnico capaz de conduzir pesquisas e pensar soluções tecnológicas alinhadas à realidade de seu entorno. Todavia, os dados mostram que o Acre ainda está em um estágio bastante prematuro quanto à sua capacidade de formação de quadros para pesquisa. Em 2020, foram identificadas no estado 57 matrículas em cursos de doutorado e 118 em cursos de mestrado. Esses

números representaram 1,25% e 1,44%, do total de vagas observado para o Norte nesses dois tipos de formações em pós-graduação, respectivamente. Para o total do país essa participação é ainda mais alarmante. Há ainda que se destacar que, na comparação com o ano de 2015, houve em 2020 redução nas matrículas tanto em cursos de mestrado quanto doutorado, o que pode ser consequência de um cenário de redução dos recursos federais para a educação e a ciência, além da perda de valor real das bolsas de estudos concedidas a estudantes em dedicação exclusiva.

Quanto às áreas de formação, mais uma vez se destacam as Ciências Agrárias, com maior participação tanto na formação de mestres quanto de doutores no estado. Esse achado é coerente com os resultados observados para a produção científica estadual, com forte participação de campos do saber relacionados às ciências agrárias. Por isso, é possível identificar nessa área do conhecimento, e nas atividades econômicas a ela correlatas, potencial para a geração e difusão de conhecimento no estado, em razão das capacitações já existentes. Na sequência aparecem as áreas cujo conhecimento produzido têm menores impactos sobre o desenvolvimento tecnológico, a saber as Ciências Humanas, Sociais Aplicadas e Linguística, além das formações multidisciplinares. Mesmo tendo grande relevância para o desenvolvimento social, cultural e organizacional, estas são áreas que não geram impactos diretos sobre a criação de inovações tecnológicas. Já as engenharias, que cumpririam essa função, não contaram com vagas em programas de mestrado, e apresentam apenas uma vaga apurada em programas de doutorado no estado do Acre. Esse quadro reforça o cenário observado para os grupos de pesquisa no estado, com pequena participação da área de engenharias. Esse é um resultado extremamente negativo considerando as perspectivas locais de progresso.

A formação de pesquisadores nas áreas de engenharias contribui, sobretudo, para a P&D aplicada, orientada para a solução de problemas e para a ampliação da competitividade do setor produtivo. E a importância de que tal formação seja realizada também no estado diz respeito à garantia de que esses pesquisadores desenvolvam um claro entendimento acerca da realidade local. Sendo assim, considerando a situação observada para a formação em nível de mestrado e doutorado na área de engenharias, tem-se que iniciativas industriais com potencial para o desenvolvimento local podem ser inviabilizadas, em razão da incapacidade do sistema de inovação em criar estratégias para a superação de desafios resultantes de condicionantes locais, como a adaptação de máquinas e equipamentos a materiais ou mesmo às condições climáticas da região.

Considerando as ciências básicas, que tendem a gerar conhecimentos que podem embasar o progresso tecnológico posterior, como as Ciências Biológicas, da Saúde e Exatas os números de vagas estão entre os menores para os quais se têm registro no estado. Para o caso das Ciências da Saúde, é perceptível a grande redução no número de matrículas entre os anos de 2015 e 2020. Considerando a importância do setor, e os transbordamentos positivos de sua atividade de pesquisa para a sociedade, tal resultado pode se colocar como um obstáculo ao desenvolvimento do sistema regional de inovação no Acre.

2.4 Sistema de ciência, tecnologia e inovação no estado do Acre e as possibilidades de desenvolvimento regional

A existência de instituições consolidadas de ciência, tecnologia e inovação não pode e não deve ser entendida como um privilégio para regiões com tradição industrial ou alta oferta de serviços especializados. Um sistema de inovação é um aparato institucional que deve se fazer presente em qualquer espaço territorial, com o propósito de buscar soluções para problemas locais e criar oportunidades tecnológicas a partir das potencialidades locais. Sendo assim, mesmo em regiões com pequena tradição industrial, especializadas em atividades agropecuárias ou na extração florestal, o fortalecimento dos entes do sistema de inovação se coloca como um pré-requisito para a promoção do desenvolvimento econômico por meio de ganhos de produtividade e competitividade (Santos, 2017).

Nesse sentido, à luz das características da economia acreana, entende-se que é fundamental a estruturação e o fortalecimento do sistema de inovação do estado, dado que se trata de uma região com características econômicas particulares e que precisa viabilizar uma estratégia de desenvolvimento diferente daquela que se realizou em outras regiões do Brasil. É fundamental para a região conciliar o progresso econômico com a preservação ambiental, fazendo com que os ativos da biodiversidade local se convertam em indutores da competitividade do estado. Para isso, não há receita ou exemplo a ser seguido. É necessário que a capacidade científica local compreenda as potencialidades e desafios para que um projeto com tais objetivos se materialize, por meio da criação de vantagens tecnológicas próprias.

No entanto, o maior desafio para que se alcance tal propósito reside na necessidade em seu fortalecer as produções científica e tecnológica. Como visto acima, o Acre conta com números baixos para estes indicadores. A produção tecnológica, mensurada por meio de dados de patentes é pequena, assim como a produção científica que, mensurada pelo número de artigos científicos publicados por residentes, foi a menor dentre os estados do Brasil em 2020.

A formação de pesquisadores também necessita aumentar e com a ausência de capacitações para a formação de pesquisadores nas áreas relacionadas às engenharias, o que, por sua vez, restringe a P&D universitária e privada no estado. Tal condição é importante, dado que a P&D pode ser uma importante alternativa para a identificação de oportunidades tecnológicas relacionadas à realidade local, por meio da exploração dos recursos florestais abundantes na região.

Entre as potencialidades percebidas para o sistema de inovação local, é possível mencionar a aptidão para as ciências agrárias e para os campos do conhecimento relacionados à silvicultura e à biodiversidade. Na mesma linha, destacam-se as redes de cooperação estabelecidas com pesquisadores de outros estados e países para a produção científica local e a, conseqüente, utilização de fontes externas de financiamento à pesquisa. Os dados avaliados

indicam ainda que a UFAC se apresenta como o principal pilar do sistema de inovação acreano, o que é evidenciado pela sua contribuição na produção científica estadual. Esses aspectos devem servir como base para os esforços futuros na construção de políticas voltadas para o desenvolvimento do sistema estadual de inovação.

Um exemplo nesse sentido diz respeito à formatação do eAmazônia, em 2011²³. Uma instituição criada por meio de uma parceria envolvendo a UFAC e a Eletrobrás com o propósito de produzir e divulgar conhecimentos científicos e tecnológicos relacionados à promoção do desenvolvimento sustentável na região da Amazônia Legal. Sua criação ocorreu em paralelo ao surgimento de cursos de graduação em Engenharia Elétrica no estado e da construção de usinas hidrelétricas do Rio Madeira. O eAmazônia, que está sediado no campus universitário da UFAC e que conta com infraestrutura para treinamento e pesquisa, funcionaria, portanto, como um gerador e difusor de conhecimentos em campos relacionados ao extrativismo energético, ao desenvolvimento sustentável e à eficiência energética. Embora, seja uma instituição ainda nova, já apresenta produtos publicados, especialmente sob a forma de trabalhos de conclusão de curso.

Entende-se que esse caso configura um esforço efetivo para o fortalecimento do sistema estadual de inovação, combinando as potencialidades do sistema universitário local com o setor produtivo na busca de soluções científicas e tecnológicas orientadas para setores portadores de futuro e alinhados às potencialidades da economia local. A experiência do eAmazônia, ainda que em consolidação, pode servir como referência para o design de políticas orientadas pelo desenvolvimento local intensivo em ciência tecnologia e inovação.

Desta forma, entende-se que, mesmo se tratando de um estado jovem, com apenas 60 anos, o progresso econômico local, pautado pela sustentabilidade e competitividade, dependerá de estímulos orçamentários orientados para a estrutura local de ciência tecnologia e inovação, aproveitando as potencialidades que são aparentes a partir da análise acima apresentada.

²³ <https://eamazonia.org/>

3 Dinâmica urbana e regional do estado

3.1 Introdução

Esta seção tem como objetivo analisar a rede urbana acreana, sua configuração e suas articulações. Parte da fundamentação teórica proposta e consolidada na economia regional e urbana acerca do papel e da importância da rede de cidades como centros importantes na oferta de serviços, responsável por atrair e induzir processos de desenvolvimento regionais/locais.

A fundamentação teórica que dá suporte às teorias regionais e de rede de cidades é basilar para entender a dinâmica de regiões muito adensadas e que polarizam, como o estado de São Paulo ou a região metropolitana da capital daquele estado, mas também para entender as dificuldades que sobrevêm em regiões com menor densidade populacional e com cidades de grandes extensões territoriais e com grandes áreas rurais ou de preservação, como é exatamente o caso da região Norte e do Acre em particular.

Com efeito, o desenvolvimento econômico do Acre como visto na primeira parte deste relatório, encontra nas conexões com os países vizinhos e outras regiões do país parceiros importantes para entender a dinâmica econômica e regional do estado.

Esta parte do trabalho é dividida em três partes. A próxima seção apresenta uma breve discussão teórica das teorias de rede urbana, ao passo que a terceira apresenta os dados e analisa a rede urbana acreana, sua hierarquia, principais funções e estrutura. Por fim são apresentadas algumas considerações finais acerca da rede urbana, com vistas a subsidiar e apontar linhas gerais para o desenvolvimento da mesma.

3.2 Teorias Regionais e da Rede Urbana

Segundo as teorias da área de mercado (Lösch, 1933) e da centralidade urbana (Christaller, [1940]; 1966) os centros urbanos possuem o papel central de articulação e estruturação do território, da organização da população e do comando do crescimento econômico.

Segundo Lösch (1933), as atividades econômicas se localizam em determinados centros, formando áreas de mercado, em função da dimensão da demanda e da escala bem como custo de transportes. Cada área de mercado vai até o limite geográfico no qual o custo de transportes da produção originada de outra localidade é mais baixo. Assim, forma-se um conjunto de centros, cuja magnitude e função vai depender do estágio de desenvolvimento de cada país ou região, constituindo a rede urbana de um determinado território.

De forma semelhante, mas de maneira mais ampla, Christaller ([1940]; 1966) desenvolve a concepção teórica baseada na ideia de lugar central e hierarquia urbana. A centralização é colocada como um princípio de ordem, como uma forma elementar de ordenar as coisas que pertencem ao mesmo corpo. O autor trabalha

com o conceito de aglomeração. A hierarquia está presente no trabalho de Christaller de forma a explicar a função do lugar central, ordenando a partir desse lugar central os lugares centrais de ordem inferior.

A importância desses lugares centrais não se deve nem à área, tampouco à população, mas deriva do esforço econômico combinado dos habitantes. Isso nos leva ao conceito de concentração ou aglomeração como forma de fazer crescer o centro e o entorno. O que faz com que esse lugar central ganhe importância relativa e absoluta são os bens e serviços por ele produzidos, ou seja, os bens produzidos em poucos pontos e oferecidos e consumidos em muitos pontos dispersos no espaço. Cria-se, assim, o que a literatura chama de “hierarquia urbana”, em torno da qual se forma uma rede urbana. A hierarquia urbana pode ser definida de acordo com a função de cada cidade no espaço, o tipo de bens e serviços ofertados e a influência da mesma em relação às cidades do entorno. Vão surgindo a partir desse centro áreas complementares a esse centro e cuja distância, para se mensurar, deve ser econômica e não geográfica.

Christaller enumera uma diversidade de fatores que apresentam papel diferenciado segundo vários aspectos como: a distribuição da população e a distância de acesso ao lugar central, a densidade e estrutura da população, as restrições ao consumo dos bens centrais (preço X renda; preço X quantidade), a região polarizada pelo centro urbano central, os meios de transporte e de ligação com os demais centros urbanos, a divisão do trabalho e a competição com outros lugares centrais.

O que se conclui a partir das concepções de Christaller é que, além de complementares, ambos os modelos contam com elementos para explicar as concentrações e aglomerações urbanas de maneira muito abrangente, levando em consideração os aspectos econômicos, sociais e geográficos.

Do ponto de vista dos geógrafos, Tricart (1951) sugere que a relação da cidade com seu entorno é algo essencial no entendimento da geografia de uma região, bem como na compreensão do papel da cidade. Na verdade, o autor chama a atenção para o fato de que não existe cidade isolada, sem relações com o seu entorno, mas as cidades mantêm relações entre si. O autor conclui que não se devem estudar cidades de forma isolada, mas sim redes urbanas. Nesta linha, alguns trabalhos merecem destaque, em especial aqueles pioneiros de Michel Rochefort (1958), cuja proposta, usada até hoje nos trabalhos, e hierarquia urbana consistem no estudo da população economicamente ativa no setor terciário e sua relação com a população ativa total.

Outro aporte teórico importante para a compreensão do fenômeno urbano é o proposto por Jane Jacobs no final dos anos 1960. Embora partindo de concepções e pressupostos distintos, Jacobs (1969), tomando vários exemplos históricos, questiona a formulação concebida e aceita de que o setor agrícola precede o urbano-industrial. A autora afirma que a cidade se originou juntamente com a agricultura, assim, não se pode afirmar que foi o desenvolvimento da agricultura que levou ao crescimento e à concepção das cidades. Para a autora, o urbano nasceu junto com a agricultura ou mesmo a precedeu em termos de

desenvolvimento e crescimento; a cidade além de ser o centro do comércio, é o centro da inovação, inclusive para a agricultura.

De forma semelhante, Soja (2000) faz um longo histórico do processo de desenvolvimento, demonstrando que, desde os tempos antigos, a sociedade se organizou ou foi comandada a partir das cidades ou aglomerações embrionárias. Para o autor, em cada época histórica houve determinados centros ou cidades que organizaram a produção e o sistema político. O autor começa fazendo a geo-história do espaço da cidade, passa pela origem do urbanismo, da revolução urbana até se chegar à metropolização e à crise da metrópole. Na sua concepção, os centros urbanos evoluíram e mudaram segundo as forças da dinâmica econômica, passando por várias fases para se chegar ao que o autor caracteriza com uma tipologia diferenciada das metrópoles em crise.

3.3 A rede urbana no Brasil e no Acre

No Brasil os primeiros trabalhos sobre a rede urbana e o papel das cidades na conformação do território foram feitos no início dos anos 1960, pelos geógrafos Pedro Pinchas Geiger e Speridão Faissol. Geiger (1963) foi o precursor, tendo escrito o primeiro trabalho de fôlego que se propunha a fazer uma análise sistemática da rede urbana no Brasil. A ideia que permeia o trabalho é a de que é necessário compreender o fenômeno urbano e suas relações com sua região. O estudo de Geiger (1963) se inspirou nas formulações de Tricart (1951) e Rochefort (1958).

A ideia de se classificar os municípios segundo o tamanho de sua população urbana e do papel do setor terciário já está presente no trabalho de Geiger (1963), que resgata as origens do fenômeno urbano no Brasil, remontando-o desde a época do Brasil colônia. O autor mostra que, durante a fase colonial, e mesmo no início do século XX, o fenômeno urbano estava em grande medida concentrado no litoral, o papel dos portos era essencial. A partir dos anos 1940, com a industrialização, o fenômeno urbano passou a ter outra face que acelerou o crescimento das grandes e médias cidades brasileiras.

Contribuições importantes foram dadas por Santos (1978) quando analisa a rede urbana, separando a mesma em duas partes: o circuito superior ligado às atividades econômicas mais avançadas e vinculado ao processo de acumulação de capital; e o circuito inferior, que sobrevive à margem do sistema principal e fora do eixo de acumulação do capital. Mesmo que esta análise não seja atual, ajuda a compreender os espaços e a rede de cidades que conformam a rede urbana do Cerrado brasileiro.

O IBGE vem desenvolvendo ao longo dos anos várias pesquisas sobre a rede urbana e a hierarquia urbana Brasileira. No caso em questão utilizamos aqui os dados da última pesquisa sobre o tema levada a cabo pelo IBGE no ano de 2018.

A ideia que permeia esse estudo da rede urbana é a tentativa de compreender como o urbano cumpre um papel de centro de oxigenação de uma região como um todo, ou seja, uma região com uma malha urbana frágil é uma região vazia

e desintegrada. Não basta haver redes de transporte, é necessário que a rede seja permeada de pontos de conexão.

No caso do Acre, o processo de urbanização precisa ser compreendido de uma forma distinta. A exploração dos seringais nas regiões amazônicas na segunda metade do século XIX seria importante para que se iniciasse o processo de assentamento no que é hoje o estado. Importante salientar que a região é historicamente ocupada por populações indígenas a vários séculos, portanto não se pode falar em uma região desabitada, mas não ocupada segundo os padrões ocidentais.

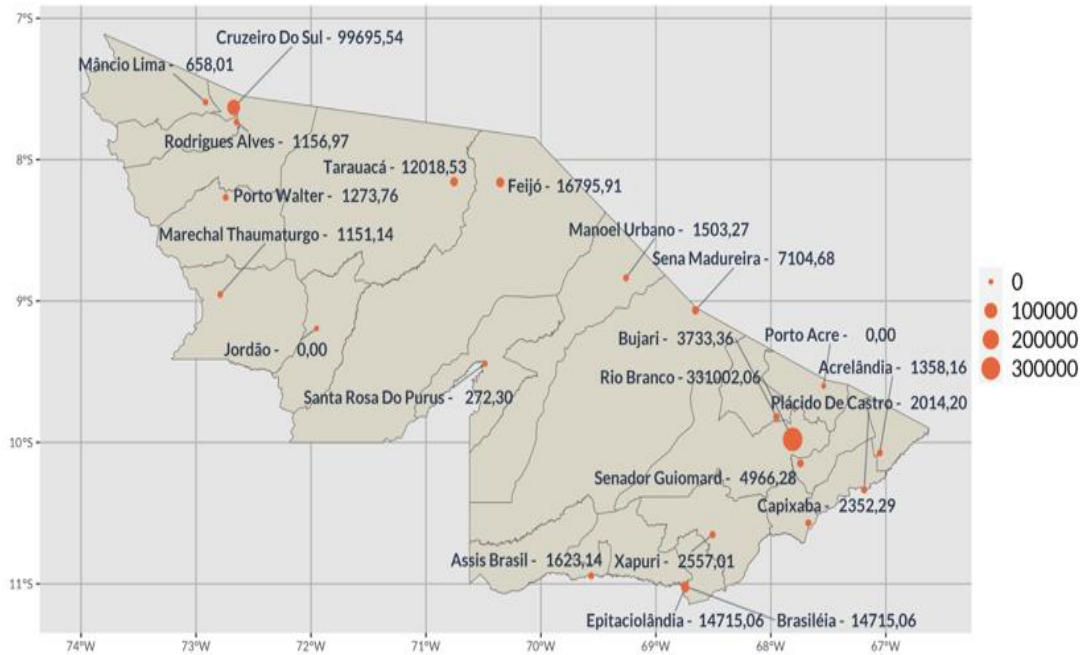
Apesar de pertencer à Bolívia até a assinatura do Tratado de Rio Branco, em 1904, a ocupação do território acriano se deu pela população brasileira. As explicações estão principalmente relacionadas à hidrografia e à maior facilidade de acesso a região a partir de Manaus em detrimento da Bolívia. Por outro lado, a Bolívia dispunha de pequeno contingente populacional capaz de ocupar e explorar a borracha nesta região.

Uma vez assinado o tratado de Rio Branco, a demarcação e preservação da fronteira se tornariam aspectos centrais na geopolítica e estratégia brasileiras. A fundação de Cruzeiro do Sul em 1904 foi feita pelo Marechal Gregório Thaumaturgo de Azevedo. A cidade é importante na hierarquia urbana acreana, funcionando como segundo polo do estado, na extremidade oposta da capital Rio Branco. Abarca a maior parte da rede urbana à oeste do estado, sendo importante pois além das conexões hidroviárias e rodoviárias a partir de Cruzeiro do Sul, é a única cidade que possui conexão aérea regular além da capital Rio Branco.

A Figura 39 apresenta o grau de atração geral dos municípios do estado. Observa-se uma rede que possui apenas dois municípios com capacidade de atração, oferta de serviços e conexões, sendo que a maior parte dos municípios do estado é caracterizado pelo baixo contingente populacional e por uma oferta de bens e serviços muito limitada.

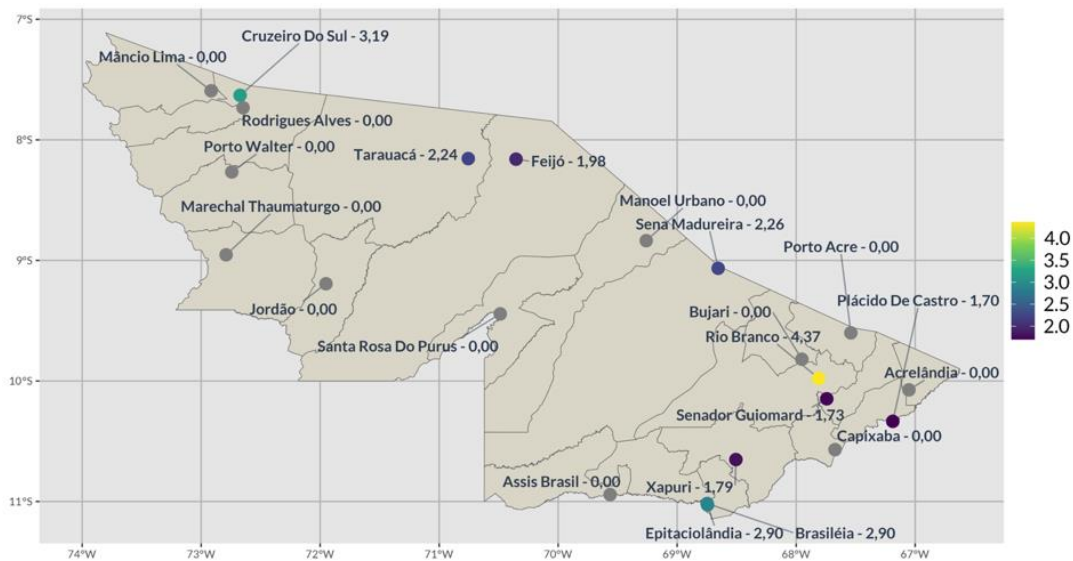
Chama atenção para o vazio urbano existente entre a capital Rio Branco e Cruzeiro do Sul. Entretanto é preciso compreender o relativo vazio em função da presença significativa de territórios indígenas e áreas de preservação que funcionam como territórios que dificultam o aumento do adensamento econômico e populacional.

Figura 39 – Índice de Atração geral



Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

Figura 40 - Centralidade do território



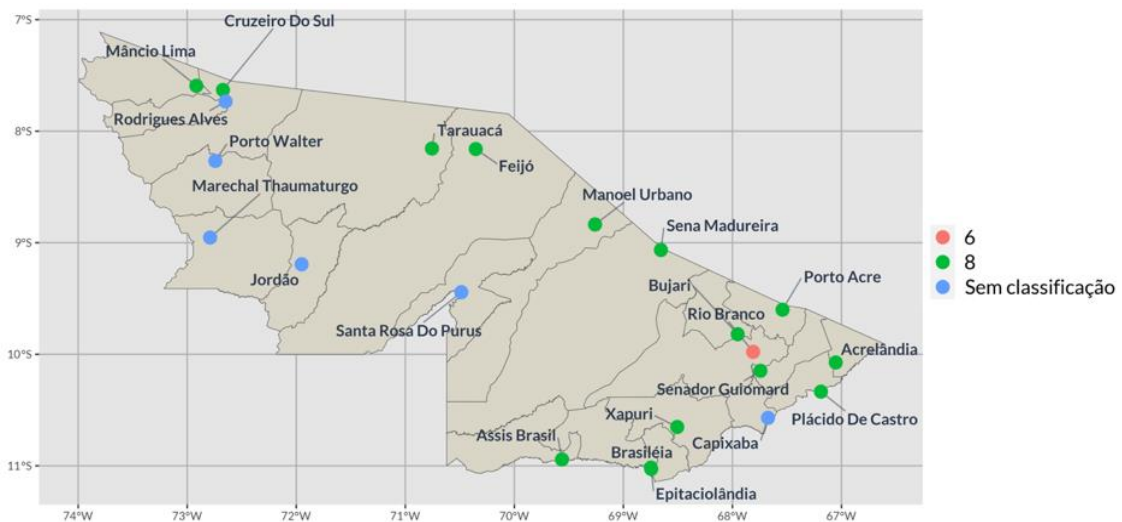
Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

No caso de Rio Branco, para além de concentrar as funções políticas – sede do governo do Estado e das instituições federais, possui uma ligação forte com Porto Velho (Rondônia) e adensamento econômico ligado a expansão da fronteira agropecuária. É no entorno de Rio Branco e na sua conexão com a Bolívia e o Peru que se encontram as principais atividades econômicas e industriais do estado. A articulação com Cobija (Bolívia) torna essa região uma das mais promissoras em termos de crescimento econômico e polo importante para integração leste-oeste com o Pacífico. A Figura 40 que apresenta a

centralidade do território evidencia exatamente essa importância da capital, seguida por Cruzeiro do Sul, Brasília e Epitaciolândia.

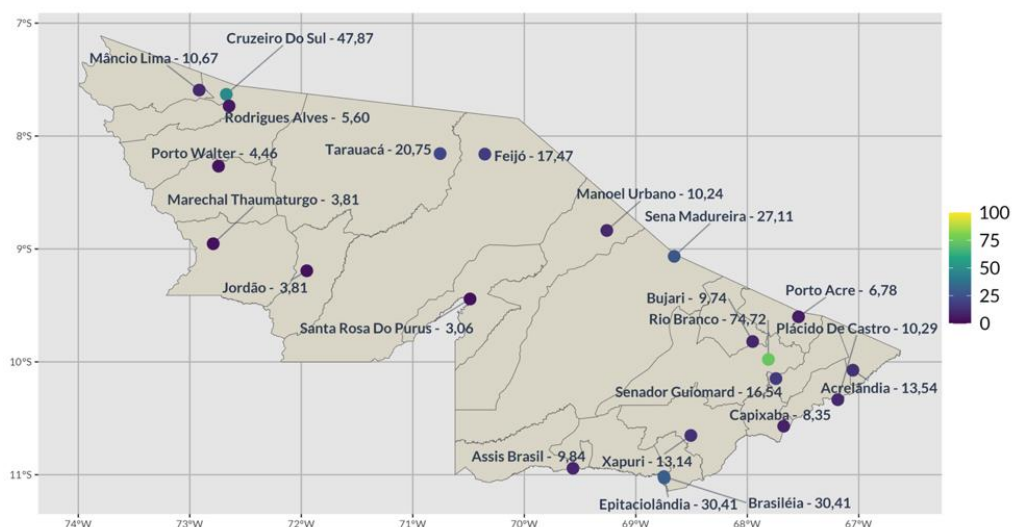
A presença de atividades financeiras (Figura 41) também é bastante reveladora e evidencia a dificuldade de inserção da população na dinâmica financeira contemporânea. Reflexo associado a essa baixa conexão do setor de comércio e serviços (Figura 42). O tamanho populacional dos municípios se reflete nas características, oferta de atividades financeiras e comerciais. Com uma das mais baixas densidades populacionais do país e com parte da população residindo em áreas rurais e isoladas, o resultado observado é coerente. Interessante observar que o arco dos municípios mais a oeste do estado, formado por Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Jordão e Santa Rosa do Purus, se caracterizam por serem os municípios com a pior oferta de comércio e serviços.

Figura 41 - Atividade financeiras



Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

Figura 42 - Comércio e serviços

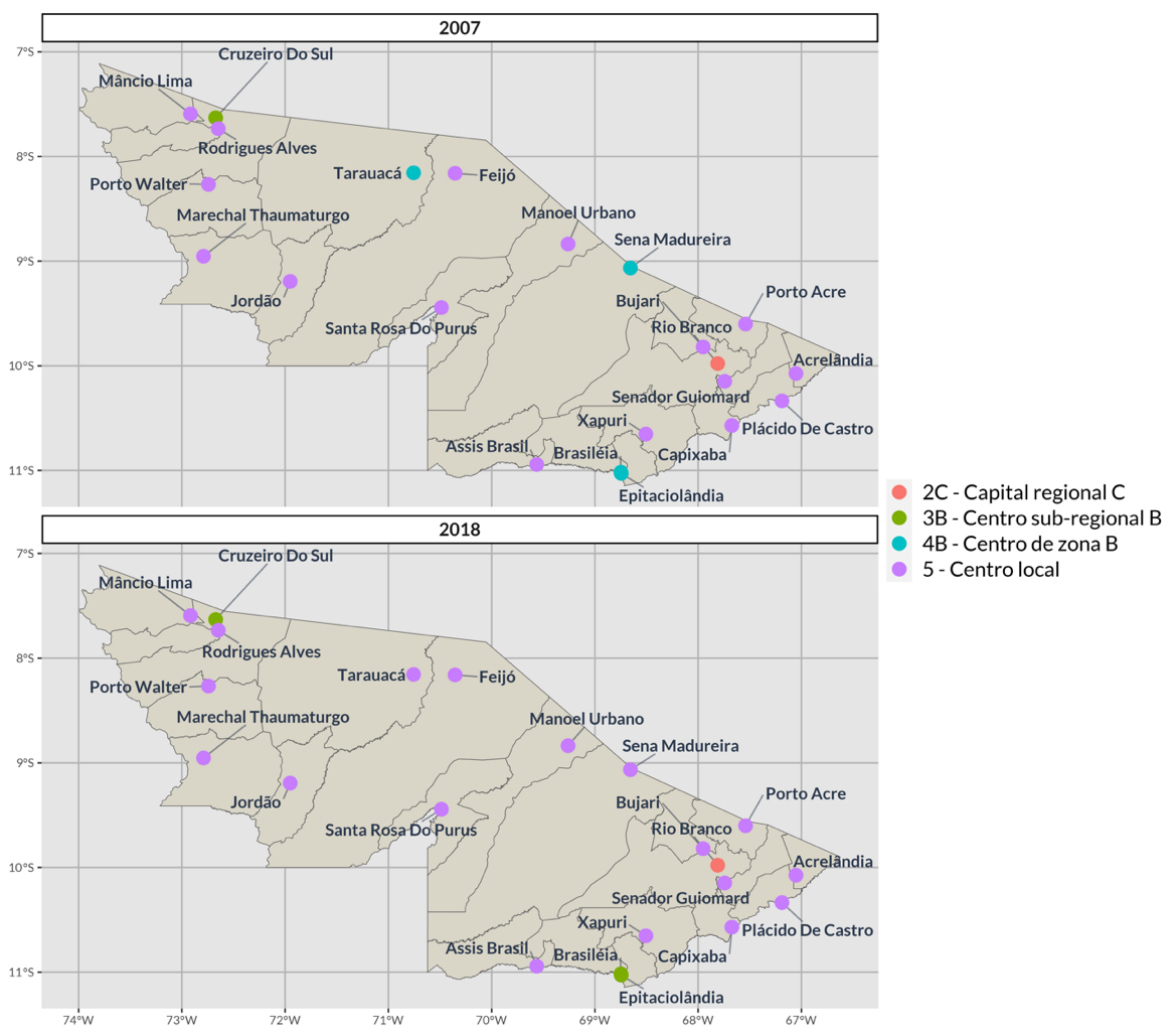


Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

A comparação da evolução da hierarquia urbana do IBGE revela uma involução entre 2007 e 2018. Os municípios de Sena Madureira e Tarauacá perderam importância relativa e foram rebaixados centros locais (Figura 43).

Os demais observam sua hierarquia preservada. Novamente, com destaque para Rio Branco que por ser capital regional, sede do poder estadual preserva sua condição de polo, Cruzeiro do Sul, construída e fortalecida enquanto polo estratégico para preservação territorial e articulação com do vale do Juruá. Apesar da importância de Cruzeiro do Sul, a mesma possui uma influência limitada e uma capacidade de articulação limitada.

Figura 43 - Hierarquia comparada, 2007 e 2018

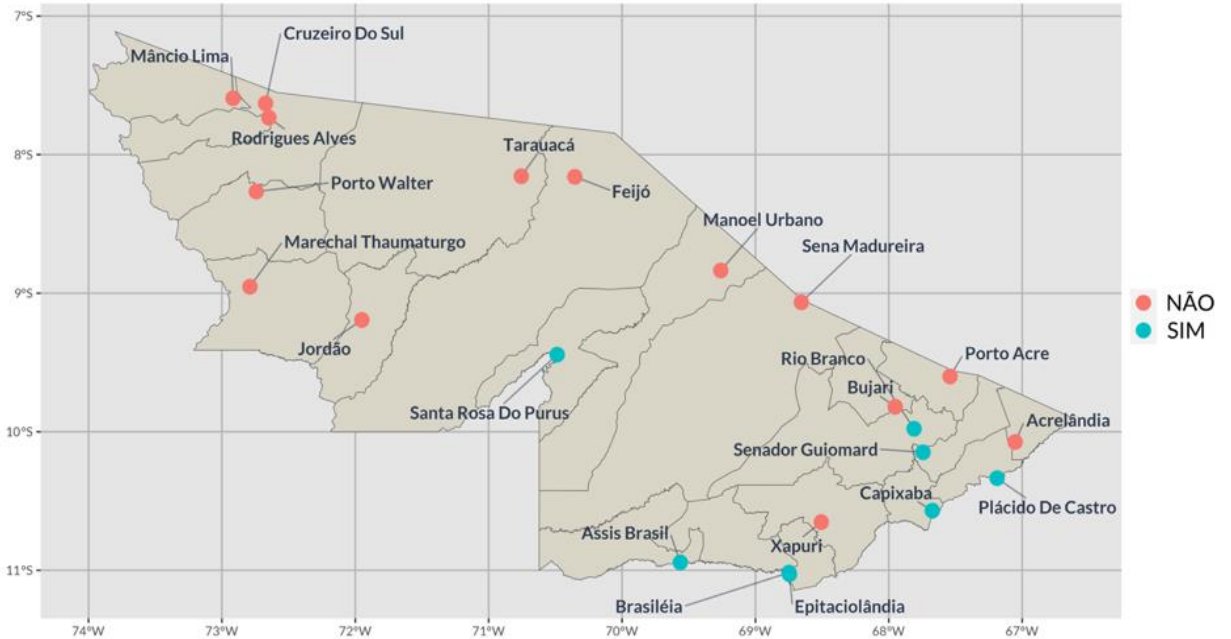


Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2007 e 2018.

Sob o aspecto internacional a dicotomia leste-oeste também é revelada (47Figura 44). Toda a articulação internacional concentra-se no arco leste a partir de Rio Branco, tendo em Brasiléia o contado com a Bolívia através do município de Cobija. No caso de Cobija, a mesma articula o norte do território boliviano a Guajará-Mirim em Rondônia. No caso de Assis Brasil, a cidade encontra-se em uma localização importante na medida em que está na tríplice fronteira – Brasil-

Peru-Bolívia. No caso de Cruzeiro do Sul, é improvável que haja uma articulação internacional em direção ao Pacífico, o que pode ser explicado por duas razões: a inexistência de malhas de transporte e de densidade econômica que possa justificar essa conexão.

Figura 44 - Ligação internacional



Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

Do ponto de vista da densidade econômica, verifica-se que apenas cinco municípios possuem sedes de empresas cadastradas e em funcionamento de acordo com os dados da pesquisa do IBGE. Isso mostra como a dinâmica econômico do estado está muito concentrada em um território bastante restrito (Figura 45).

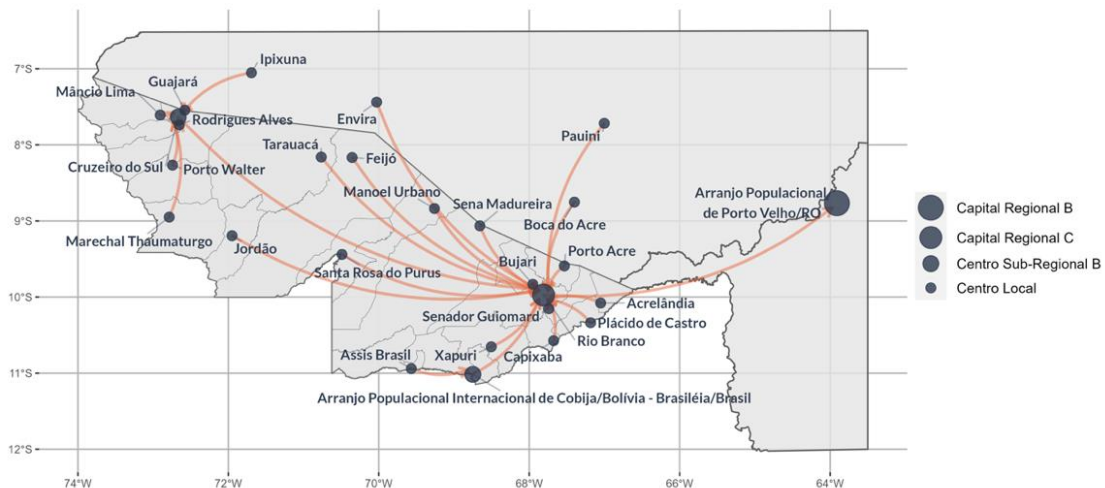
Figura 45 – Sede de Empresas, 2018



Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

Em termos de ligação, a preponderância da capital Rio Branco em relação a Cruzeiro do Sul é evidenciada pelas ligações e articulação dos municípios (Figura 46).

Figura 46 - Rede de conexões e ligação da rede urbana dos municípios acrianos segundo a polarização, 2018.



Fonte: IBGE. Rede Urbana, 2018.

3.4 Considerações sobre a rede urbana acreana

A Rede urbana do Acre possui uma concentração em dois grandes polos localizados nos extremos leste-oeste do estado. A capital Rio Branco que polariza todo o estado e articula o território do estado ao restante do território nacional em dois grandes eixos – um em direção ao centro-sul por meio das ligações e conexões com Brasília e São Paulo através da malha aérea. É também a partir de Rio Branco que se estabelece a principal conexão com outros estados da região norte, em especial Rondônia que permite uma conexão fluvial com Manaus e Belém através do rio Madeira.

Rio Branco também se destaca por articular a principal conexão internacional do estado, articulando a tríplice fronteira entre o Brasil-Bolívia e Peru.

Cruzeiro do Sul, localizada no extremo oeste do estado possui uma função geoestratégica importante devido a sua localização. A proximidade com a cordilheira dos Andes e a ausência de uma malha rodoviária faz com que a articulação internacional do município seja limitada. Mas é polo importante na fronteira e permite a articulação fluvial por meio do rio Juruá.

A estrutura econômica e de serviços do estado está na maior parte localizada nestes dois polos, sendo que a presença de uma grande área de reserva indígenas e áreas de proteção localizadas entre os dois extremos limita a expansão econômica e exige que a mesma seja pensada a partir de outra perspectiva, qual seja a de um desenvolvimento e exploração sustentáveis da floresta.

4 Projeto RECA: um modelo de base florestal próximo do Acre, dentro de Rondônia

O Projeto Reça está localizado em uma ilha ultraconectada com o mundo socioeconômico e político moderno. Faz parte dos mercados nacional e internacional de polpa de frutas. Possui parceria bem estabelecida com a Natura, a maior empresa brasileira no ramo de biocosméticos. Anualmente, milhares de visitantes chegam à Vila Nova Califórnia para conhecer esta experiência que tem uma história de quase quatro décadas. Este nível de conexão contrasta com a situação de ser, também, uma ilha cercada por uma vida eminentemente movida pelas atividades pecuárias e sojícolas.

O trajeto, pela BR-364, em direção a Porto Velho, passa pelo epicentro da violência no campo, em um dos estados onde mais se mata camponeses no Brasil, segundo relatório da CPT, de 2021.²⁴ Na direção oposta, até Rio Branco, o percurso atravessa fazendas e antigos projetos de assentamentos, combinando explorações de pecuária, de milho e de soja; a expansão da última vai transformando e moldando a paisagem rural do espaço acriano, ao longo das rodovias federal e estaduais.

Poderia-se afirmar que o Projeto Reça chama bastante atenção devido a sua localização. Mas, não é apenas por ser uma experiência camponesa dentro de Rondônia, no entanto, tão próxima do Acre; além de ter nascido a partir do apoio de atores sociais acrianos. Além disso, destaca-se, primeiro, por ser um projeto baseado nas atividades agroflorestais, fundamentalmente. Segundo, é uma experiência comunitária participativa sem similar na Amazônia Ocidental. Combinados, estes dois aspectos trazem ao debate um dos temas mais sensíveis da região norte brasileira: como desenvolver a Amazônia sem degradar o meio ambiente. Esta nota não tem o objetivo de discutir estas duas questões,²⁵ mas sim, mostrar as origens do Projeto Reça e sua evolução em um meio circundado por atividades econômicas notoriamente antiambientais, como a pecuária bovina e a sojicultura.

Assim, o texto foi organizado em três partes, além da introdução e das considerações finais. Na primeira parte foi apresentado os elementos explicativos da origem do Projeto Reça, incluindo as ações políticas do governo federal nas décadas de 1970 e 1980 para Amazônia, principalmente aquelas vinculadas aos projetos de assentamentos rurais, que possibilitaram o fluxo migratório dos camponeses do Centro-Sul do país para a divisa de Rondônia e Acre, ao longo da BR-364. Na segunda parte, procura-se abordar os principais

²⁴ “CPT divulga relatório sobre conflitos no campo, no Brasil, em 2021(18-04-2022). <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/conflitos-no-campo/6002-cpt-divulga-relatorio-sobre-conflitos-no-campo-no-brasil-em-2021>

²⁵ Ricardo Abramovay, em seu livro *Amazônia: por uma economia do conhecimento da natureza*, busca discutir esse enigma, a partir de diretrizes que dissocia a premissa de que desenvolvimento, na região, só pode ser viabilizado com mais desmatamento.

elementos explicativos da origem do Projeto Reça, pensado e desenvolvido por um conjunto de pequenos produtores rurais, que se encontravam sem perspectivas, completamente abandonados pelo Incra e isolados territorialmente. Nas considerações finais, buscaremos sintetizar os principais aspectos que situam esta experiência no contexto de sua localização.

4.1 Aspectos Estruturais da Política de Ocupação da Amazônia Ocidental

No princípio da década de 1980, o governo federal remodelou os contornos de sua política de colonização e assentamentos rurais dirigidos para a Amazônia, na tentativa de fortalecer o processo de imigração oriunda do Centro-Sul do país. Particularmente, abrangendo o espaço de Rondônia, foi criado, em 1981, o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE), com os seguintes objetivos: “concorrer para a maior integração nacional; promover a adequada ocupação demográfica da região-programa, absorvendo populações economicamente marginalizadas de outras regiões e proporcionando emprego; favorecer a redução das disparidades de desenvolvimento, a níveis inter e intra-regionais; e, assegurar o crescimento da produção em harmonia com as preocupações de preservação do sistema ecológico e de proteção às comunidades indígenas.”²⁶

O Polonoroeste tem uma importância central para contextualizar o objeto desta nota, devido a três aspectos. Primeiro, por demarcar uma linha divisória temporal na política de colonização e de assentamentos rurais para a Amazônia, particularmente, a Ocidental. Para trás dessa linha, nos anos 1960s e 1970s, o governo federal havia constituído um poderoso aparato público (RÊGO, 2002; GOMES, 2019), no sentido de, dentre outros, povoar a região, com a criação de órgãos e políticas públicas: (i) Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); (ii) a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM); (iii) Programa de Integração Nacional (PIN); (iv) Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA); (v) Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA); (vi) Programa Grande Carajás (PGC); (vii) Zona Franca de Manaus (ZFM).

Na linha do tempo, depois de uma década de vigência do Polonoroeste, situa-se, essencialmente, o Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia (PLANAFLORO), implementado ao longo da década de 1990, no âmbito do governo de Rondônia, subordinado a todos os critérios do Banco Mundial,

²⁶ Decreto nº 86.029, de 27 de maio de 1981: “Art . 2º, O Polonoroeste compreende a área de influência da ligação rodoviária Cuiabá - Porto Velho [BR-364], abrangendo o oeste e o noroeste do Estado de Mato Grosso (municípios de Cuiabá, Várzea Grande, Nossa Senhora do Livramento, Poconé, Cáceres, Mirassol d'Oeste, Barra do Bugres, Tangará da Serra, Vila Bela da Santíssima Trindade, a parte a Oeste do rio Roosevelt, no Município de Aripuanã) e o Território Federal de Rondônia. ”

adotados como regras para financiar empreendimentos desta natureza. Era um plano que incorporava todas as dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável, no que diz respeito ao manejo e conservação dos recursos naturais daquele estado (FERREIRA et al., 2006; MILIKAN, 1998; OTT, 2022).²⁷

O segundo aspecto do Polonoroeste, que nos interessa, refere-se ao papel do Banco Mundial tanto como agente financiador quanto como ator no processo de concepção e de elaboração e implementação do Programa. Em 1979, o governo federal reuniu um grupo de trabalho interministerial para realizar um diagnóstico que fundamentasse a sequência dos projetos de infraestrutura, colonização e assentamentos rurais; no caso específico, as ações em torno do projeto de asfaltamento da BR-364, trecho Cuiabá-Porto Velho. O resultado foi o relatório intitulado Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE), o qual buscava identificar os possíveis problemas que poderiam advir do processo de desenvolvimento da região, assim como as ações para solucionar e/ou mitigar problemas já existentes. Neste momento, o Banco Mundial é demandado e se envolve com todo seu aparato técnico, inclusive como futuro agente financiador (MONTEBUGNOLI, 2015). Até a criação do Programa, em 1981, foram elaborados os instrumentos de ações e acertados todos os parâmetros do acordo entre o governo brasileiro e o banco, tendo a questão indígena²⁸ se constituído no tema mais crítico e delicado nas negociações do Programa.

Finalmente, o terceiro aspecto diz respeito aos elementos analíticos necessários à análise e compreensão do Projeto Reça, que também são indissociáveis ao próprio Polonoroeste. Dentre estes, os conceitos de frente pioneira, frente de expansão²⁹ e fronteira agrícola (CASTRO, 2021), assim como os conceitos de campesinato e agricultura familiar, os quais possuem uma forte interconexão, dentro da dinâmica de expansão das atividades econômicas capitalistas. O Polonoroeste emergiu no seio das tensões do projeto do governo militar de

²⁷ Guardadas as devidas diferenças, o Polonoroeste pode ser entendido como um protótipo que serviu de referência para o Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), implementado no Acre, na primeira década do século XXI.

²⁸ Como resultado dessa experiência de negociações entre as agências internacionais e o governo brasileiro em torno do asfaltamento da BR-364, envolvendo as comunidades indígenas, surgiu o Projeto de Proteção do Meio Ambiente e das Comunidades Indígenas (PMACI), assinado entre o governo brasileiro e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), relacionado com o asfaltamento do trecho Porto-Velho Rio Branco (trecho no qual se localiza o Projeto Reça), o qual tinha o objetivo de assegurar a preservação do meio ambiente e proteção das comunidades indígenas. [Cf. **Um projeto que fez história** (1999). <<https://www.iadb.org/pt/noticias/artigos/1999-07-01/umprojeto-que-fez-historia%2C8217.html>>]. Cf., também: **Diagnóstico geoambiental e socioeconômico** (área de influência da BR-364), 1990. <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=281218>>

²⁹ Estes dois conceitos já foram abordados na primeira nota técnica. Aqui, faremos referência apenas naquilo que for necessário, considerando, de modo dialético, conforme Martins (1996), a condição de existência conflituosa e complexa que caracteriza a fronteira.

ocupação da Amazônia, em um momento em que o governo federal vinha, há mais de uma década, criando as condições para que ambas as frentes avançassem no espaço da fronteira econômica amazônica, seja de modo isolado seja de maneira combinada – visto que nem sempre, necessariamente, as frentes de expansão precedem o processo de ocupação empresarial e capitalista das frentes pioneiras (MARTINS, 1996). Também, nesse instante, os camponeses empobrecidos que foram atraídos para os projetos de assentamentos dirigidos do princípio dos anos 1970, já estavam vivendo todas as dificuldades próprias das populações que compõem as frentes de expansão, bem como as condições inóspitas que encontraram na região amazônica.

O movimento da frente de expansão resultou em um boom populacional no território federal de Rondônia (estado da federação, a partir do final de 1981), nas décadas de 1970 e, principalmente, de 1980. As taxas de crescimento populacional de Rondônia eram muito superiores às médias nacional e regional. Nos anos 1980, a população rondoniense cresceu 124% (conforme Tabela 31), enquanto o crescimento nacional e regional foi de 21% e 52%, respectivamente, e de 36%, no Acre. Particularmente, no município de Porto Velho, na área de abrangência do Projeto Reça, a população aumentou 107%, na referida década, enquanto o crescimento populacional da capital acriana foi 64%. Atraídas pelo Polonoeste, mais de 100 mil famílias se direcionaram para a região, sem o apoio do governo federal – indispensável, suficiente e necessário para a sobrevivência dos camponeses e para os mesmos poderem se estabelecer nos novos assentamentos rurais da Amazônia Ocidental (CANTAGALO, 2016; ÂNGELO, 2014).

Martins (1983) diz que o pequeno agricultor, camponês, brasileiro se confunde com o percurso histórico da (i)migração do Brasil, desde as atividades mercantis das economias açucareira, cafeeira e/ou algodoeira; nessa trajetória, sempre foram os desbravadores, que em certas ocasiões tinham a permissão de cultivar milho, arroz, feijão em troca do penoso serviço que era prestado aos proprietários rurais, em suas fazendas. A história do Projeto Reça está inserida nessa lógica abordada por José de Souza Martins. Os camponeses que chegaram à Amazônia Ocidental, particularmente nos espaços de Rondônia e Acre, estavam na condição de migrante, tanto aqueles oriundos das secas do Nordeste, na época dos seringais, quanto os agricultores do Sul e Sudeste, deslocados que se dirigiram para a Amazônia, nas décadas de 1970 e 1980, forçados, em parte, pela modernização agrícola. Em ambas as situações, eram camponeses empobrecidos que carregavam a esperança de encontrar a prosperidade no novo mundo, no caso dos últimos, especificamente, por intermédio da aquisição de terras e da produção agrícola (ÂNGELO, 2014; MARTINS, 1983).

Tabela 31 - População do Brasil, Regiões e Unidades Selecionadas

Região		1960	1970	1980	1991	2000	2010
Brasil	Total	70.992.343	94.508.583	121.150.573	146.917.459	169.590.693	190.755.799
	Urbana	32.004.817	52.904.744	82.013.375	110.875.826	137.755.550	160.925.792
	Rural	38.987.526	41.603.839	39.137.198	36.041.633	31.835.143	29.830.007
	Hab/km2	8,34	11,1	14,23	17,26	19,92	22,43
Norte	Total	2.930.005	4.188.313	6.767.249	10.257.266	12.893.561	15.864.454
	Urbana	1.041.213	1.784.223	3.398.897	5.931.567	9.002.962	11.664.509
	Rural	1.888.792	2.404.090	3.368.352	4.325.699	3.890.599	4.199.945
	Hab/km2	0,76	1,09	1,76	2,66	3,35	4,12
Acre	Total	163.208	218.006	306.893	417.165	557.226	733.559
	Urbana	33.998	60.557	135.754	258.035	370.018	532.279
	Rural	129.210	157.449	171.139	159.130	187.208	201.280
	Hab/km2	1,05	1,43	2,01	2,74	3,65	4,47
Rondônia	Total	70.783	116.620	503.125	1.130.874	1.377.792	1.562.409
	Urbana	30.842	60.541	239.436	658.172	883.048	1.149.180
	Rural	39.941	56.079	263.689	472.702	494.744	413.229
	Hab/km2	0,3	0,49	2,12	4,76	5,8	6,58

Fonte: Censos IBGE.

Outra questão importante, referente aos antigos e novos imigrantes amazônicos, diz respeito ao debate acadêmico que implicou decisivamente no formato de políticas ao que ficou consagrado como agricultura familiar. Na primeira metade da década de 1990, um conjunto de pesquisadores (FAO/INCRA, 1995; BUAINAIN, ROMEIRO, GUANZIROLI, 2003) realizou uma ampla pesquisa sobre a agricultura familiar,³⁰ demandada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), levando em consideração fundamentalmente tamanho e o valor da produção, distinguindo o setor agrícola em quatro categorias socioeconômicas: (i) patronal, (ii) familiar consolidada, (iii) em transição, e, (iv) periférica.³¹ No que está sendo tratado aqui, serve realçar o última categoria:

Por falta de capacidade de autofinanciamento, pela exiguidade e fraqueza de suas terras, pela falta de capacitação de seus recursos humanos, ou por ser vítima do forte viés urbano das políticas públicas, uma importante fatia da agricultura familiar tende à degradação, seja pela migração para as cidades, seja

³⁰ Aqui não faremos distinção entre camponeses (CARVALHO, COSTA, 2012) e agricultores familiares (DELMA, 2012; WANDERLEY, 2013).

³¹ Há outras classificações analíticas abordando a agricultura familiar, a exemplo de Hugues Lamarche, que classificou essa atividade em função do grau de sua relação maior ou menor com o nível de integração e dependência face ao mercado. Cf., **Agricultura Familiar: Comparação Internacional** (vols. I e II).

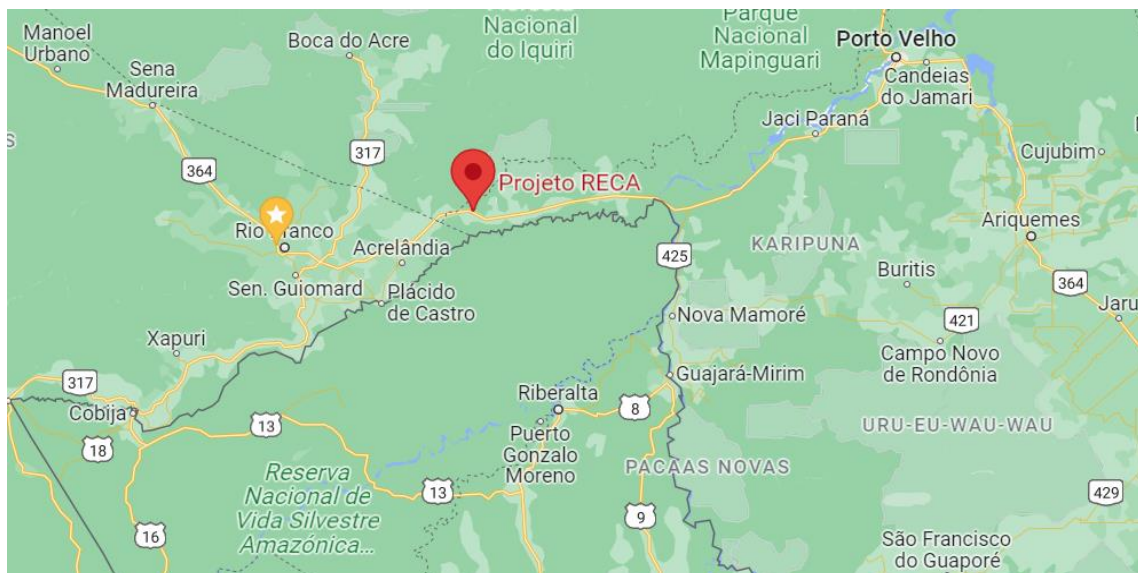
por meio da pulverização minifundiária que gera estabelecimentos da terceira categoria. (FAO/INCRA, 2005, p. 8)

Em decorrência dessa categorização, Wanderley (2017) afirma que a concepção da política de apoio à agricultura familiar da pesquisa FAO/InCra foi traduzida implicitamente na implantação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) de 1995/1996, priorizando a categoria em transição. Na vigência do Polonoroeste, esse debate ainda não era travado nesses termos. No entanto, foi quase como se fosse visto que, mesmo sendo um programa muito abrangente, não atingiu de modo suficiente todos os segmentos de agricultores assentados, a exemplo da franja marginalizada ao longo da BR-364, na divisa entre Rondônia e Acre.

4.2 Formação Socioeconômica do Projeto Reça

O Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado (RECA) tem uma história de formação de quase quatro décadas. O ano de 1984 é mencionado, de modo generalizado, em todos os textos como ponto de partida explicativo das origens de uma iniciativa *sui generis* na Amazônia Ocidental, entre os estados de Rondônia e Acre. Exatamente no momento de maior intensidade de implementação do Polonoroeste, na primeira metade da década de 1980, quando o fluxo migratório para Rondônia se deu com maior intensidade.

Figura 47 - Localização do Projeto RECA



Fonte: Google: <https://www.google.com.br/maps/place/Projeto+RECA/@-9.7730555,-68.3654249,7z/data=!4m5!3m4!1s0x922b2bc634298725:0xa8679845d53afcf5!8m2!3d-9.7568148!4d-66.6076125!5m2!1e1!1e4> Acesso: 04-06-2022

É importante se falar da localização do Projeto Reca devido às peculiaridades da região. O projeto faz parte da Vila Nova Califórnia (criada em 1985),³² distrito do município de Porto Velho. Nessa região, havia dois seringais, Santa Clara e Triunfo. Para a população chegar até Porto Velho tinha todo um ritual; do seringal Triunfo, descia-se o rio Abunã até o rio Madeira, a partir de onde seguia-se, de trem, até Porto Velho. Para os moradores do seringal Santa Clara era ainda mais complicado, pois, primeiro precisavam caminhar até as margens do Abunã, no seringal Triunfo. Essa situação mudou ao longo das décadas de 1970 e 1980, quando a BR-364 foi construída e, posteriormente, asfaltada, no trecho Porto Velho-Rio Branco, no princípio dos 1990 (Figura 47).

O documento *Nosso Jeito de Caminhar* (a história de Projeto Reca contada por seus associados, parceiros e amigos), de 2003 (RECA), é utilizado como referência por todas os textos aqui consultados (ÂNGELO, 2014; CANTAGALO, 2016; CRODA, 2019; GUGLIANO et al., 2021; FERREIRA et al., 2006; FORERO, 2018; GABRIEL, 2019; LIMA et al., 2017).³³ A preferência por este trabalho se justifica, por alguns motivos básicos. É um documento sintético, único, com praticamente todas as informações necessárias para se compreender as origens daquela comunidade às margens da BR-364, mediante um roteiro organizado de forma exata. Segundo, por usar o método da história oral, sobrepõe-se aos demais trabalhos na maneira como a história é relatada de modo mais direto e carregado pela subjetividade dos próprios colonos. E, terceiro, por ter selecionado, de maneira muito precisa, os principais atores envolvidos na construção da principal experiência comunitária, dessa natureza, nas proximidades de Rondônia e Acre.

Na região, atual Vila Califórnia, já era habitada por seringueiros dos dois seringais supramencionados, mais especificamente do Santa Clara. A chegada dos camponeses e/ou pequenos agricultores do Centro-Sul proporcionou um encontro de gente com culturas, costumes e hábitos bastante diferenciados. Foi um encontro que marcou significativamente tanto habitantes tradicionais do que ainda restavam dos seringais quanto os novos colonos. *Nosso Jeito de Caminhar* registra esse encontro, denominado de dois mundos, pela perspectiva dos distintos modos de vida, com identidades bastante definidas, seja pelos hábitos herdados da dinâmica socioeconômica do extrativismo da borracha e castanha, de um lado, seja por meio da forma de organização social camponesa das regiões Sul e Sudeste, de outro lado. Teixeira (1996) aborda essa questão de forma mais analítica, a partir de uma visão mais abrangente para o conjunto do estado de Rondônia e adjacências, mas que aprofunda o que *Nosso Jeito de Caminhar* trata apenas telegraficamente. No processo de organização comunitária, esse mosaico de indivíduos oriundos de diferentes localidades e com experiências variadas é lembrado como uma das forças que ajudou no

³² A distância aproximada do Projeto Reca para a Porto Velho é de 355 km e para Rio Branco é de 150 km.

³³ Ainda existem muitos outros trabalhos, de grande relevância, que não tivemos a oportunidade de consultá-los.

processo de constituição e desenvolvimento do Projeto, também sendo ralçado por Ângelo (2014, p. 78 e 104) e Forero (2018, p. 147/8).

A chegada dos novos colonos se dava por um processo extremamente penoso; de certa forma parecia campos de refugiados. Em muitos casos, antes de levantarem suas moradias, eram abrigados sob lonas, no meio da floresta, nos lotes recortados e distribuídos pelo Incra, o que fazia com que muitas famílias desistissem rapidamente da aventura, dirigindo-se para Porto Velho ou Rio Branco, ou mesmo retornando para suas regiões de origem, conforme relatos em *Nosso Jeito de Caminhar*. A malária representava todo o sofrimento enfrentado por novos e velhos (seringueiros) moradores, pois, devido a limitações de acesso às cidades de Porto Velho e Rio Branco, nem sempre era possível conseguir o tradicional medicamento a base de quinino para combater a doença.³⁴ Os relatos dos colonos dos quais familiares contraíram a malária são extremamente dramáticos, o que dá uma ideia do que eram os projetos de colonização e assentamento do governo federal para a Amazônia.

O Incra, por meio de ações de colonização, para os camponeses externos, e de regularização fundiária, para as populações tradicionais, já residentes, distribuiu lotes de terras, de diferentes dimensões, sem viabilizar crédito rural, a exemplo do Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária (PROCERA), nem serviços de educação e saúde, assim como a mínima infraestrutura de transporte suficiente para a sobrevivência do conjunto dos novos assentados. Além do fato de que para muitos não era normal viver tão distante dos centros urbanos. Em 1984, o Incra destinou uma área para a formação de um núcleo urbano, dando origem a Vila Nova Califórnia, excluindo do imaginário o nome do seringal Santa Clara. Ao longo do tempo, essa área passou a ser motivo de disputa entre os estados de Rondônia e Acre. Como era mais distante de Porto Velho, o governo acriano passou a realizar alguns serviços, a partir de 1985, por demanda da população, enquanto o governo rondoniense somente em 1989 passou atuar mais diretamente, construindo uma escola e um posto de saúde. Apenas em 1996 que foi decidido finalmente que a Vila Nova Califórnia pertencia ao estado de Rondônia.

Nessa nova era, no princípio da década de 1980, o encontro de populações com identidades particulares, também marcava a questão das estratégias de sobrevivência. Os chamados colonos do Centro-Sul vieram para mimetizar suas atividades agrícolas pretéritas, decidindo seguir cultivando arroz, feijão, milho etc.; as culturas do rol da chamada lavoura branca. Os seringueiros buscavam manter parte da tradição do extrativismo da borracha e castanha, combinando, marginalmente, com a exploração, também, de algumas culturas da lista da lavoura branca, que já eram produzidas há um século, desde a primeira crise da

³⁴ A malária já fazia parte da vida dos seringueiros há mais de um século. Até mesmo o botânico inglês, Henry Wickham, quando realizou sua longa viagem para furto das sementes de seringueira, em 1876, quase não sobreviveu a terrível doença, segundo seu biógrafo, Joe Jackson, no livro *O Ladrão no Fim do Mundo*.

economia da borracha. Essa escolha é tratada em *Nosso Jeito de Caminhar*, em um subtítulo “Lavoura branca, cacau, café: a opção que não se realizou”.

Uma combinação perversa levou, rapidamente, a vida de quem decidiu permanecer nas imediações da Vila Nova Califórnia, principalmente vinculados ao projeto fundiário Alto Madeira, a um profundo sofrimento físico e psicológico, minando todas as esperanças de construção de um projeto de vida digno. A inexistência conjunta da infraestrutura de transporte, de políticas agrícolas (crédito, assistência técnica, comercialização, etc.), condições naturais (solo apropriado, etc.) inviabilizou rapidamente a vida dos assentados do Incra, na região chamada ponta do Abunã, onde se localiza a Vila Nova Califórnia, às margens de uma BR-364 praticamente intrafegável. Parte de dois depoimentos mostram qual era a percepção dos agricultores: (i) “Na época que chegamos aqui, nós pensávamos que íamos trabalhar plantando milho, arroz, feijão, lavoura branca mesmo. Mas chegava a época de vender, para quem vender?”; (ii) “Teve um ano que eu colhi 130 sacos de arroz. Não consegui vender... não tinha para quem vender.” (*Nosso Jeito...*, p. 50). Todos se viram perante um quadro desolador, conscientes da impossibilidade de sobreviverem naquelas condições.³⁵ Este quadro de desespero divide o que pretendia o Polonoroeste para Rondônia das possibilidades de criação de um novo projeto inédito na região; o prenúncio do Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado (RECA). Como nasce e se desenvolve uma iniciativa dessa natureza em uma região isolada na Amazônia Ocidental, sem apoio governamental?

Mesmo seguindo as críticas que Maria de Nazareth Wanderley (2017) faz à classificação do trabalho da FAO/Incra (1995), mas, como modo de ilustrar, pode-se afirmar que estes recém-assentados estariam encaixados na categoria de periféricos (marginais à estrutura do setor agrícola) - ou, nos termos do próprio documento, “franja periférica”, “conjunto marginal de estabelecimentos”, “estabelecimentos de terceira categoria” ou “desvalidos”.

Desta paisagem de desespero humano,³⁶ resultado de menos de um quinquênio de vida em um assentamento fundiário do Incra, brotou, em 1984, um movimento que chegaria no Projeto Reça, cinco anos depois. Três aspectos sempre se destacam nesta trajetória (ÂNGELO, 2014; BARBOSA, 2015; COY e rainer, 2016; CRODA, 2019; FORERO, 2018; GABRIEL, 2019; GUGLIANO et al., 2021; JUSTEN, 2015; LIMA, 2017; RECA, 2003; SATO, 2013). Primeiro, o próprio encontro de mundos distintos, com migrantes de diferentes épocas; os

³⁵ Interessante que o escritor Itamar Vieira Junior, no recente livro *Torto arado*, expõe magistralmente uma situação meio diferente do que aconteceu na origem do Projeto Reça. Em uma história ambientada no sertão baiano da Chapada Diamantina, ele romanceia como os camponeses, em condições de vida extremamente árduas, conseguem forças inimagináveis para seguirem sobrevivendo, indefinidamente, sob relações de trabalho impostas pelos proprietários rurais, muitas vezes estão fora da legislação.

³⁶ “Eu estava desesperado. Encontrei o Márcio, meu vizinho da Linha 5 e comecei a contar essa história para ele” (*Nosso Jeito de Caminhar - RECA*). Início de um dos relatos que revela a percepção dos assentados na primeira metade dos anos de 1980.

seringueiros e os colonos - apesar dos primeiros terem sido rotulados de preguiçosos pelos segundos (ÂNGELO, 2014, etc.). Como entre os colonos havia demarcação de origem, uns italianos e outros alemães.

Os primeiros, alemães eram famosos pela aptidão ao trabalho excessivo além da criatividade no processo produtivo. Já os italianos, eram conhecidos pela aptidão política, traduzida nas inúmeras festas, no relacionamento mais intenso e solidário. Tanto esses quanto aqueles criticavam os nordestinos, os ex-seringueiros, acusando-os de serem preguiçosos e não terem grande aptidão pelo trabalho, além de serem rústicos por dormirem no meio da mata. (p. 78).

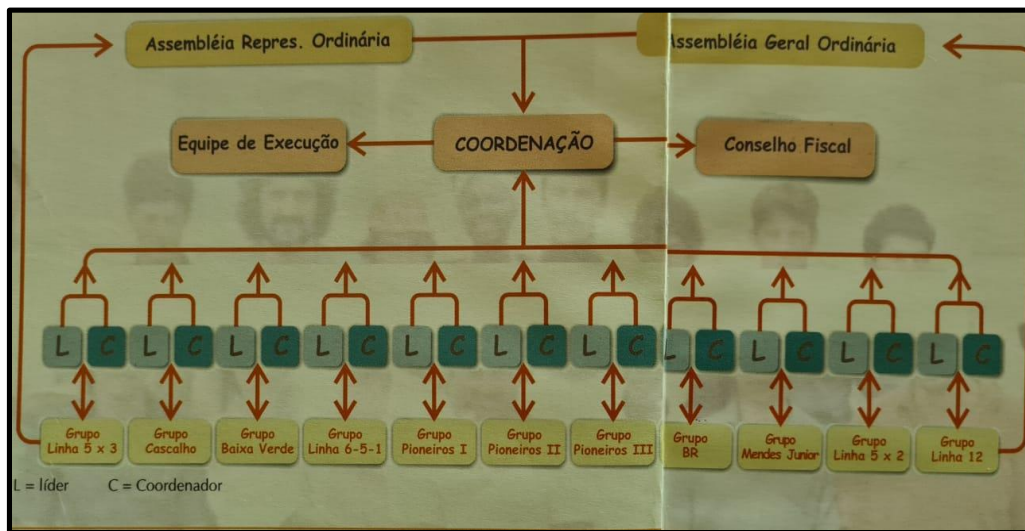
Segundo, a criação prévia de duas associações de produtores (Ramal Pioneiros e Linha 5) é considerada efetivamente como o marco da organização do Projeto Reça, pois segundo os relatos, logo conseguiram algum tipo de ajuda (RECA, 2003), dando ânimo para buscar apoio onde fosse possível, chegando ao encontro mais decisivo que viria alavancar o Projeto Reça, anos depois: a aproximação com o bispo da diocese de Rio Branco, dom Moacyr Grechi. Este possibilitou contatos tanto com entidades locais (CPT, etc.) quanto com Organizações não Governamentais estrangeiras; estas, fundamentais, pois foi de onde vieram os primeiros financiamentos.

E, terceiro, a intuição. Conforme relato em Reça (2003), o produtor Sérgio Lopes, que viria a se constituir em um dos principais líderes, afirma que na comunidade havia alguns grupos que se diferenciavam. Desta interação, emergiu a ideia de plantar castanheiras, já que a legislação proibia derrubá-las, e no meio destas, plantar-se-ia cupuaçu e pupunha, e, também, açaí; eram os próprios Sistemas Agroflorestais (SAFs) que surgiam de modo completamente difuso, mas que posteriormente se transformou na principal atividade econômica dos agricultores. Os relatos seguem realçando a dimensão dos atos intuitivos que muitos contribuíram para a construção do Projeto, incluindo as próprias reflexões e orientações do bispo Dom Moacir, na busca de se buscar uma nova organização produtiva diferente do que estava acontecendo nos estados do Acre e Rondônia.

A partir de então, houve todo um processo de negociação, com o envolvimento de várias organizações, entidades e a comunidade de agricultores, com baixa influência de órgãos governamentais, um pouco explicado pela disputa da região pelos estados de Rondônia e Acre, bem como devido à baixa ação do governo federal em seus projetos de assentamento, por intermédio do Incra, fundamentalmente. Em 1989, finalmente, é criado o Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado (RECA), tendo como base recursos financeiros oriundos de uma ONG religiosa holandesa, mediada pela igreja católica acriana, para financiamento de implantação dos sistemas agroflorestais, em parceria, inicialmente, da Universidade Federal do Acre e, depois, da Embrapa. Esta iniciativa é marcante por muitos motivos, a exemplo de seu alto potencial de organização, com um modelo engenhosamente bem organizado (RECA, 2003, p. 42-3), tratado, em alguns trabalhos, mediante a noção de governança (GABRIEL, 2019; JUSTEN, 2015), com um processo decisório bem definido (Figura 48) combinado com um calendário de reunião permanente com

diferentes grupos da comunidade (ÂNGELO, 2014; FORERO, 2018; GUGLIANO et al., 2021), dando um caráter altamente participativo na administração de cada ação. Nós vamos fazer um recorte nos limites da estratégia econômica adotada - os SAFs, essencialmente - para podermos demarcar o significado deste projeto, único, desenvolvido entre os estados de Rondônia e Acre.

Figura 48 - Processo Decisório



Fonte: Nosso Jeito de Caminhar (RECA)

4.3 A Estratégia Econômica do Projeto Reca

A decisão comunitária do Projeto Reca de adotar uma estratégia econômica - Sistemas Agroflorestais (SAFs) -, associada a amplo espírito de sustentabilidade, foi interpretada como um ato de resistência (SILVA e PAULA, 2004), face às características da dinâmica econômica prevalente na região, a partir de um padrão de ocupação e uso da terra predatório, em torno da pecuária bovina, inicialmente, e mais recentemente, da expansão do cultivo de soja. Embora os autores tenham demonstrado algum ceticismo, em uma análise curta e direta, problematizando a ideia de sustentabilidade, eles admitiram que experiências dessa natureza, também podem trazer consigo possibilidades de construção de modos alternativos de exploração econômica, sem os efeitos socioambientais negativos e excludentes do modelo prevalente.

Ao longo de mais de três décadas, após sua constituição formal, em 1989, o Projeto Reca se transformou em um modelo regional de referência (BOURSCHEIT, 2021), sendo considerado o único projeto do tipo na Amazônia, conforme Croda (2019),³⁷ Bourscheit (2021) e Coy e Rainer (2016). Vendo em

³⁷ Cf., também, matéria de Brian BARTH e Flávia Milhorange, "Produtores mostram que a agricultura na Amazônia não precisa ser destrutiva", 13-09-2021, no link da **National Geographic Brasil**: <<https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2021/08/especial-amazonia-produtores-agricultura-sustentavel-floresta-agrofloresta>>.

perspectiva, desde a degradante situação da primeira metade da década de 1980, hoje a comunidade da Vila Nova Califórnia possui uma estrutura industrial, já registrada desde 2003, no documento *Nosso Jeito de Caminhar* (história do RECA), com fábrica, câmara fria, armazém, alojamento, cozinha, escola técnica e espaço administrativo:

Atualmente, na sede do Reca, na BR-364, trabalhadores equipados com máscaras e redes para cabelo separam a polpa comestível do cupuaçu das sementes que são prensadas para extração do óleo, utilizado em cremes faciais e géis de banho. Na loja da cooperativa, os moradores da comunidade podem comprar produtos diretamente do Reca: mel, ovos, chips de mandioca, castanha-do-brasil com cobertura de chocolate e uma variedade de vinhos e licores caseiros. Hoje, o Reca emprega 70 pessoas e sua receita anual é de cerca de R\$ 10 milhões. (Brian BArth e Flávia Milhorange, 13-09-21. Cf. nota de rodapé, abaixo)

O Projeto Reca é uma experiência muito estudada, seja a partir dos aspectos técnico-agronômicos e/ou biológicos relacionados com o processo produtivo, seja pelo lado socioeconômico, organizativo e administrativo, incluindo sua relação com os atores externos.³⁸ Nesta última dimensão, as análises assinalam que o associativismo e o modelo de reflorestamento se constituem em dois pilares centrais de sustentação do Projeto (ÂNGELO, 2014; BARBOSA, 2015; GUGLIANO et al., 2021; RIBEIRO e MATOS, 2021; VASCONCELOS et al., 2016). Observa-se, desde o documento RECA (2003) até trabalhos mais recentes, como Gugliano et al., (2021), que a singularidade maior está associada ao processo participativo, vinculado à organização cooperativa e a possibilidade de desenvolver atividades econômicas de caráter ambientalmente sustentável; duas dimensões bastante analisadas nos trabalhos aqui mencionados. No que se refere a primeira dimensão, parte da comunidade da Vila Nova Califórnia, com vínculo ativo à institucionalidade associativa e cooperativa, conseguiu ao longo de mais de quase quarenta anos, sair de uma situação de quase total ausência de vínculo com o mercado para um nível relação com os principais atores econômicos tanto regionais quanto fora da região, conforme análise de Ângelo (2014),³⁹ uma trajetória próxima as categorias utilizadas por Hugues Lamarche, em sua abrangente pesquisa sobre os agricultores familiares (Cf. nota de rodapé, acima) . Dois trabalhos produzidos no âmbito da CEPAL tratam as dimensões participativas e associativas do Projeto Reca como modelos de inovações sociais na América Latina (FERREIRA e UGARTE, 2008; TANCREDI e MARULANDA, 2011), sendo que o último trabalho expande a análise para demarcar êxitos, também, na geração de renda.

³⁸ No site da Embrapa há uma quantidade considerável de pesquisas sobre o Projeto Recha, variando dos aspectos agrônômicos aos socioeconômicos. Cf. Oliveira et al. (2021).

³⁹ Aqui não nos cabe explicar as implicações para os agricultores de processo de imersão total às relações mercadológicas.

Nas várias análises socioeconômicas sobre o Projeto Reça (MIRANDA et al. 2021; SANTOS et al., 2008⁴⁰), ou de modo mais abrangente, sobre os sistemas agroflorestais (SAFs), mostram que a renda auferida pelos agricultores familiares, particularmente no Projeto em discussão, é superior à renda daqueles que exploram outras atividades, em condições similares de pequena produção. Analisando experiências dentro do Projeto Reça, Oliveira et al. (2021) concluíram que “o consórcio apresenta viabilidade financeira do projeto ...podendo ser referencial para multiplicação e adaptação de novos modelos de sistemas agroflorestais na região Amazônica.” (p. 32). Croda (2019) faz uma análise, mostrando a importância dos SAFs como estratégia econômica para os agricultores familiares da Amazônia, tanto no que diz respeito aos aspectos ambientais quanto à dimensão financeira relacionada com a geração de renda, estudando o próprio Projeto Reça. A partir da síntese de diferentes autores, afirma (p. 23) que os SAFs se caracterizam como uma estratégia de produção associada à preservação ambiental, gerando renda para os produtores familiares, com maior capacidade de adaptação às mudanças climáticas.

Em trabalho recente, Coslovsky (2022) faz indicação de produtos amazônicos apropriados para exportação a partir da própria base já explorada – mesmo sem o acréscimo de novas potencialidades, que contribuíram para a preservação da Amazônia –, os quais já movimentam um mercado anual de mais de U\$ 100 bilhões, dentre os quais produtos oriundos de sistemas agroflorestais, segundo ele, necessitando de aprimoramentos. O estudo de Coslovsky é reforçado com a análise de Gandour (2022), que aborda o escopo de políticas inovadoras, estratégicas e efetivas para proteger a floresta amazônica, defendidas “como um norte para a atuação das diversas partes” envolvidas na conservação florestal, que no caso do Projeto Reça é encampada por intermédio dos SAFs, compreendidos como uma das principais atividades econômicas da comunidade, além da exploração de culturas da chamada lavoura branca e da pecuária de pequeno porte (às vezes com exploração bovina), conforme Silva (2019), a partir de levantamento de outros autores.

É bem consolidada a percepção de que o modelo econômico do projeto Reça é assentado essencialmente nos sistemas agroflorestais, combinado subsidiariamente com outras atividades (COY, 2016; CRODA, 2019; RECA, 2003), como já mencionado acima. Aqui, vale retomar a dimensão do financiamento que demarcou o antes e o depois desta experiência, em 1989, com a concessão do crédito pela ONG católica holandesa, que representou, para alguns agricultores, um fato impressionante, ao ponto de revelarem, em 2003, no documento *Nosso Jeito de Caminhar* (p. 56), que ainda possuíam parte do dinheiro que receberam treze anos atrás. Da maneira como é tratada em todos os relatos, talvez se não tivesse acontecido a mediação da Diocese de Rio Branco, no sentido de viabilizar o financiamento, o Projeto Reça não existiria.

⁴⁰ Esta pesquisa expõe, de modo amplo e esquematizado, as informações socioeconômicas e de produção de todo o Projeto Reça.

Ângelo (2014) faz um apanhado preliminar, mostrando a sequência de créditos acessada de várias fontes (Fundo de Desenvolvimento da Amazônia, Sudam, MAPA, EMATER, Petrobrás e Banco da Amazônia) na primeira década do século XXI, com destaque para a parceira estabelecida com a empresa Natura. Este levantamento é complementado pelo estudo de Silva (2019), abordando pelo viés do microcrédito, especificamente a partir da linha de crédito do BASA denominada de Programa Amazônia Florescer. Segundo o autor, após as famílias terem acessado o crédito, o consumo aumentou tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

4.4 Considerações Finais

O Projeto Reca é uma experiência camponesa rondoniense nascida com o auxílio providencial de atores eminentemente acrianos. Mesmo depois que a justiça decidiu o litígio sobre os distritos da Vila Nova Califórnia e de Extrema, em favor de Rondônia, em 1996, a população da ponta do abunã ainda continuou mantendo importantes relações com o Acre, em função, entre outros, da proximidade relativa à capital Rio Branco. Esta comunidade se originou da combinação dos fluxos migratórios provenientes das regiões Sul e Sudeste com as populações tradicionais que já ocupavam os antigos seringais, formando os novos colonos amazônicos atraídos pelo governo federal por meio de seu aparato governamental, representado simbolicamente pelo Incra, visto que aparece tanto como órgão mais importante da política de assentamentos rurais do governo federal quanto como aquele que abandonou os colonos ao longo da BR-364, no coração da floresta amazônica.

Nenhuma outra experiência camponesa da Amazônia Ocidental é tão estudada e visitada quanto o Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado (RECA), concebido de maneira comunitária, ao longo da década de 1980 e, igualmente, desenvolvido a partir de 1989, após aprovação de um financiamento de uma ONG holandesa, para exploração de pequenas criações de animais, cultivo de produtos da chamada lavoura branca e, principalmente, do plantio de espécies pertencentes aos Sistemas Agroflorestais.

Outro aspecto importante de destaque diz respeito à dimensão associativa e cooperativa, gerida por um forte processo participativo, que foi instituído a partir do ecletismo do encontro de populações de diferentes origens (italianas, alemães e os nordestinos que já habitavam os seringais). Este aspecto extrapolou a organização comunitária propriamente dita, visto que hoje se consegue, por meio da participação, administrar um importante complexo industrial dos pequenos agricultores pertencentes às associações de produtores da Vila Nova Califórnia.

O modelo do projeto Reca resiste como uma experiência face ao formato de avanço da fronteira agrícola na Amazônia, em geral, que além de se sobrepor à frente de expansão de camponeses em situação de pobreza extrema, expresso na concentração fundiária dos assentamentos, também não atende a critérios ambientais, visto que no desmatamento a chave para se desenvolver na região.

A experiência comunitária da ponta do abunã enfrenta estas duas situações. Primeiro, por manter os pequenos agricultores em suas propriedades, em condições de sobrevivência, sem necessidade de se desfazerem de seus lotes de terra, vendendo para os médios proprietários. Segundo os sistemas agroflorestais abrem uma possibilidade de exploração econômica da Amazônia sem o correspondente efeitos danosos ao meio ambiente, como as atividades pecuárias e sojícolas.

Referências

- ACRE. **Zoneamento Ecológico-Econômico**. Documento Síntese Fase III, Rio Branco, 2021
- ÂNGELO, Daniel Dias. **Do sonho à luta de sobrevivência na Amazônia: "a caminhada" das famílias camponesas do Projeto RECA**. Dissertação. 119 P. Programa de Pós Graduação em Sociologia da Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, 2014. <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/126307>>.
- ASHEIM, B. T. (1996). **Industrial districts as "learning regions": a condition for prosperity**. *European Planning Studies*, 4(4), 7–11. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654319608720354>
- BARBOSA, Thomaz. **Projeto Conexão Local: desenvolvimento como expansão de capacidades na Associação e Cooperativa RECA**. Imersão de estudantes. FGV, 2015. https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/conexao-local/desenvolvimento_como_expansao_de_capacidades_.reca.pdf
- BORGES, Luciana Riça Mourão. **Políticas territoriais na fronteira: o Programa de Aceleração do Crescimento e as transformações em Rondônia no início do Século XXI**. Dissertação. 244 p. Mestrado em Geografia Humana, USP, 2021.
- BOURSCHEIT, Aldem. **Encravada na região de Rondônia, a cooperativa agroflorestal... serve de modelo de desenvolvimento socioambiental para a Amazônia**. Matéria no site Planetamata - 27-09-2021. Acesso: 15-05-2022: <https://plenamata.eco/2021/09/27/reca-uma-forma-sustentavel-de-conviver-com-a-floresta/>
- BUAINAIN, Antônio; ROMEIRO, Ademar; GUANZIROLI, Carlos. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 5, nº 10, pp. 312-347, 2003. <https://www.scielo.br/j/soc/a/yWYK66v4CJXDqsmKtVH5bkD/?lang=pt&format=pdf>
- BURGOS, Fernando; TEIXEIRA, Ana Iris. Projeto Reça - Reflorestamento Econômico Consorciado Adensado. **Relatório Final**. FGV, 2019. https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/conexao-local/1_reca_2.pdf.
- CANTAGALO, Michel. **Degradação e preservação: uma análise histórico-econômica das ocupações humanas na Amazônia**. Tese. 316 p. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da USP, 2016. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-04102016-183414/pt-br.php>
- CARVALHO, Horácio Martins; COSTA, Francisco de Assis. Campesinato. In.: CALDART, Roseli Salete et all. (org.) **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio,

- Expressão Popular, 2012.
<https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l191.pdf>
- BALLAND, P (2016). Relatedness and the Geography of Innovation. In Shearmur, R; Carrincazeaux, C; Doloreux, D. (Eds). **Handbook on the Geographies of Innovation**. Cheltenham (Eng): Edward Elgar, 2016. 512 p.
- BALLAND, P.-A., & RIGBY, D. (2017). **The Geography of Complex Knowledge**. *Economic Geography*, 93(1), 1–23. Retrieved from www.economicgeography.org
- COOKE, P. (2001). Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 44–45.
- COSLOVSKY, Salo. **Oportunidades para exportação de produtos compatíveis com a floresta na Amazônia brasileira**. Projeto Amazônia 2030. Belém/Rio de Janeiro: Imazon; PUC-Rio, 2021. <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/04/AMZ2030-Oportunidades-para-Exportacao-de-Produtos-Compativeis-com-a-Floresta-na-Amazonia-Brasileira-1-2.pdf>. Acesso: 15-05-2022.
- COY, Martin; RAINER, Gerhard. **Estudo sobre o projeto RECA** - produção sustentável na Amazônia. Projeto de Pesquisa. Universidade de Innsbruck (Áustria), 2016. <https://www.odyssea-amazonia.org/project-list/estudo-sobre-o-projeto-reca>
- CRODA, Jéssica Puhl. **Importância dos sistemas agroflorestais para agricultura familiar na Amazônia brasileira**: um estudo de caso sobre o Projeto RECA. DISSERTAÇÃO. 90 p. Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Área de Concentração em Engenharia Agroambiental, UFSM, 2019. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17305/DIS_PPGEA_2019_CR_ODA_JESSICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- DELGROSSI, M. E. Algoritmo para delimitação da agricultura familiar no censo agropecuário 2017, visando a inclusão de variável no banco de dados do censo, disponível para ampla consulta. **Nota Técnica**, 2019. Disponível em: [https://sidra.ibge.gov.br/Content/Documentos/CA/Metodologia%20Agricultura%20familiar%20\(IBGE\)%20DelGrossi%20final%205jun2019.pdf](https://sidra.ibge.gov.br/Content/Documentos/CA/Metodologia%20Agricultura%20familiar%20(IBGE)%20DelGrossi%20final%205jun2019.pdf). Acesso em 02/08/2022.
- FAO/INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. Segunda Versão (Resumida) do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, março de 1995
- FERREIRA, Léo da Rocha; ARAÚJO, Paulo Fernando Cidade de; MARQUES, Roberta Wanderley da Costa. Avaliação de um projeto de desenvolvimento sustentável em Rondônia. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 15, n. 2 (27), p. 401-408, ago. 2006. https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/615/Nota_1_Leo.pdf

- FORERO, Fabio Morales. **Acre, REC. Eureka!** o fim do esquivo desenvolvimento regional. Rio Branco: EDUFAC, 2018. Também disponível no formato eletrônico: <<http://www2.ufac.br/editora/livros/acre-reka-eureka.pdf/view>>.
- GABRIEL, Márcio Rogério. **Democracia e associativismo civil:** uma análise da governança na comunidade RECA em Rondônia. TESE. 209 p. Programa de Doutorado Interinstitucional em Ciência Política, UFRGS / Faculdade Católica de Rondônia, 2019. <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/201714/001106548.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
- GANDOUR, Larissa. **Políticas Públicas para Proteção da Floresta Amazônica:** O que funciona e como melhorar. Projeto Amazônia 2030. Belém/Rio de Janeiro: Imazon; PUC-Rio, 2021. <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/07/REL-AMZ2030-Protacao-Florestal-3.pdf>
- GARCIA, R., ARAUJO, V., MASCARINI, S., SANTOS, E. G., & COSTA, A. (2015). Looking at both sides: How specific characteristics of academic research groups and firms affect the geographical distance of university–industry linkages. **Regional Studies**, 2(1), 518534. <https://doi.org/10.1080/21681376.2015.1099464>
- GOMES, Eliane Teodoro. **A colonização em Rondônia (1970-1980):** estudo da atual configuração fundiária da área do PIC Ji-Paraná. Dissertação. 140 p. Programa de Pós-Graduação em História, UFMT, 2019. https://ri.ufmt.br/bitstream/1/3131/1/DISS_2019_Eliane%20Teodoro%20Gomes.pdf
- GONÇALVES, E., & ALMEIDA, E. (2009). Innovation and Spatial Knowledge Spillovers: Evidence from Brazilian Patent Data. **Regional Studies**, 43(4), 513–528. <https://doi.org/10.1080/00343400701874131>
- GRILICHES, Z. (1990). Patent statistics as economic indicator: A survey. **Journal of Economic Literature**, 28(3301), 1324–1330. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)02009-5](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)02009-5)
- GUGLIANO, Alfredo Alejandro; JECKHEUER, Fabio Rychecki; GABRIEL, Márcio Rogério. Espaços participativos em projetos cooperativos sustentáveis: o caso do projeto Reça, na Amazônia brasileira. Passo Fundo, **História, Debates e Tendências**, v. 21, nº 1, p. 256-273, jan/abr, 2021. <<https://www.redalyc.org/journal/5524/552466376015/552466376015.pdf>>
- HERRERA, Adolfo Rodríguez; UGARTE, Hernán Alvarado. **Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe.** Santiago de Chile: CEPAL, 2008. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2536>
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **REGIC 2018 Fluxos agropecuários,** 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e>

fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=acesso-ao-produto.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo agropecuário 2017: resultados definitivos*, 2019.

JAFFE, A. (1989). Real Effects Of Academic Research. *American Economic Review*, 79(5), 957–971.

JUSTEN, Gelciomar Simão et al. Estruturas de Governança em Arranjos e Sistemas Produtivos Locais: o caso do Projeto Reça. **Revista Organizações em Contexto**, v. 11, n. 21, p. 101-126, 2015. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistasmetodista/index.php/OC/article/download/5475/pdf_133>. Acesso em: 22 nov. 2020. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/download/39878/30067> https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/21061/3/Fundo%20Amaz%C3%B4nia_RA_2020_port_jun_2021.pdf

LIMA, Charles Carminati; SCHIOCHET, Valmor; FLORIT, Luciano Félix; AVILA, Maria Roseli Rossi. A organização RECA e o desenvolvimento extrativista solidário no contexto amazônico brasileiro. **Territórios, Redes, e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios**. Santa Cruz do Sul (RS), 13 a 15 de setembro de 2017. <<https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/viewFile/16506/4196>>.

LUND, Suzanna; BATISTA, Alan; CALMON, Miguel; ASSAD, Leonor; PONTES, Claudio; BIDERMAN, Rachel. **Investimento em reflorestamento com espécies nativas e sistemas agroflorestais no Brasil: uma avaliação econômica**. o WRI Brasil, 2021. <https://wribrasil.org.br/sites/default/files/wribrasil_verena_por_baixa_final.pdf> <https://wribrasil.org.br/pt/blog/florestas/estudo-mostra-viabilidade-economica-da-silvicultura-de-especies-nativas-e-agroflorestas?utm_source=verena21&utm_medium=email&utm_campaign=pos-lancamento>

MANGABEIRA, João Alfredo de Carvalho; TOSTO, Sérgio Gomes; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Valoração de serviços ecossistêmicos: estado da arte dos sistemas agroflorestais (SAFs)**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2011. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/929757/1/01911.pdf>

MARTINS, José de Souza. **Expropriação e Violência: a questão política no campo**. São Paulo: Editora HUCITEC. 1980.

_____. O tempo da fronteira. Retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Revista Tempo Social**. V. 8 N. 1 (1996) <https://www.revistas.usp.br/ts/article/view/86141> [<https://www.scielo.br/j/ts/a/87HYbTyy3WqHHt49HTWJNJb/?lang=ptj>]

- MILIKAN, Brent. **Políticas públicas e desenvolvimento sustentável em Rondônia**: situação atual e abordagem para um planejamento participativo de estratégias para o estado. Relatório de Consultoria. Secretaria de Planejamento e PNUD, 1998.
- <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/T2D00092.pdf>
- MIRANDA, Ronaldo Leão de; SILVA, Suzenir Aguiar da; SANTOS, Alexandre Corrêa dos; CARVALHO, Luciano Castro de. Recursos intangíveis e desenvolvimento sustentável na Amazônia: : experiência de inovação social RECA **Revista Vivências**, Erechim, v. 17, nº 32, p. 305-330, jan./jun., 2021. <http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/view/308/156>
- MONTEBUGNOLI, Mariana de Freitas. **Por dentro da rede**: um estudo das dinâmicas e interações de redes transnacionais de advocacy - o caso dos projetos Polonoroeste e Planaflo no estado de Rondônia. Dissertação. 155 p. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. UnB, 2015. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/19367>
- NEVES, Delma Pessanha. Agricultura familiar. In.: CALDART, Roseli Saete et al. (org.) **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- OINAS, P., & MALECKI, E. (1999). Spatial Innovation Systems. In E. Malecki & P. Oinas (Eds.), Making Connections: Technological Learning and Regional Economic Change. Aldershot: Ashgate.
- OLIVEIRA, Tadário Kamel de; ARCO-VERDE, Marcelo Francia; SANTOS, Alexandro Queiroz dos; BERKEMBROCK, Jersiane.; SILVA, Geisy Cavalcante. **Caracterização e análise financeira de um consórcio agroflorestal com cupuaçu, pupunha, copaíba e andiroba**: BR SAF RO 02. Rio Branco, AC : Embrapa Acre, 2021. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/230476/1/27275.pdf>
- OTT, Ari Miguel Teixeira. **Dos projetos de desenvolvimento, ao desenvolvimento dos projetos**: o Planaflo em Rondônia. TESE. 285 p. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFSC, 2002. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/84242/183011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- RIBEIRO, Leonardo de Castro; MATOS, Gleimíria Batista da Costa. O Capital Social e os Laços Fortes entre os membros da diretoria do Projeto RECA. **Brazilian Journals of Business**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 3857-3873, out./dez. 2021. file:///D:/Documents/Downloads/39878-99863-1-PB.pdf
- RECA. **Nosso Jeito de Caminhar**. A história do Projeto Reca contada por seus associados, parceiros e amigos. 2003.
- RÊGO, José Fernandes do. **Estado e políticas públicas**: a reocupação econômica da Amazônia durante o regime militar. São Luís: EDUFMA, 2002.

- ROSENBERG, N., & NELSON, R. (1994). American universities and technical advance in industry. *Research Policy*, 23, 323–348.
- SANTOS, Jair Carvalh dos; FRANKE, Idésio L.; ALVES, Isabel Teresa G.; SA, Claudenor Pinho de; VALENTIM, Judson F. **Análise socioeconômica dos agrossilvicultores do Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado (RECA)**, em Nova Califórnia, Rondônia. Rio Branco: Embrapa, 2008. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/141727/1/20102.pdf>
- SANTOS, U. P. dos. (2017). Spatial distribution of the Brazilian national system of innovation: an analysis for the 2000s. *CEPAL Review*, 122, 217–234.
- SANTOS, U. dos, & MENDES, P. (2018). Localización de los actores del sistema brasileño de innovación y sus impactos regionales en los años 2000. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 44(132), 153–181. Retrieved from <http://eure.cl/index.php/eure/article/view/2231>
- SATO, Suzenir Aguiar da Silva. **Desenvolvimento sustentável para a Base da Pirâmide (BOP) baseado em recursos naturais renováveis amazônicos (PFNMs): o caso do RECA**. TESE. 314 p. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Administração, UFRGS, 2013.
- SILVA, Mauro César Rocha da; PAULA, Elder Andrade de. Remando contra a corrente: Projeto RECA e a busca da sustentabilidade na Amazônia. **Agriculturas** (ASPTA), v. 1, nº 1, nov. de 2004. <aspta.org.br/files/2014/10/Artigo-4-Remando-contra-a-corrente-Projeto-Reca-e-a-busca-da-sustentabilidade-na-Amazônia.pdf>.
- SILVA, Northon Sérgio Lacerda da. **Crédito e desenvolvimento**: um estudo sobre o caso dos agricultores familiares cooperados do Projeto RECA, em Nova Califórnia (RO). DISSERTAÇÃO. 121 p. Programa de Pós-Graduação em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento do Centro Universitário do Estado do Pará, 2019. <https://www.cesupa.br/MestradoDireito/dissertacoes/2019/Dissertacao%20Northon%20Lacerda.pdf>
- SILVA, Suzenir Aguiar da; MIRANDA, Ronaldo Leão de; SANTOS, Alexandre Corrêa dos; CARVALHO, Luciano Castro de. Recursos intangíveis e desenvolvimento sustentável na Amazônia: experiência de inovação social RECA. **Revista Vivências**, Erechim, v. 17, nº 32, p. 305-330, jan./jun. 2021. <<http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/view/308/156>>.
- SUZIGAN, W., & ALBUQUERQUE, E. (2011). The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. *Revista de Economia Política*, 31(1), 3–30.
- TANCREDI, Francisco; MARULANDA, Nohra Rey de. Da inovação à política pública Histórias de êxito na América Latina e no Caribe. **Coleção Documentos de projetos**, CEPAL, 2011. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3908>

TEIXEIRA, Carlos Correa. **Seringueiros e colonos**: encontros de culturas e utopias de liberdade em Rondônia. 1996. Tese (doutorado em ciências sociais). 368 p. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. 1996.
<https://www.cpei.ifch.unicamp.br/biblioteca/seringueiros-e-colonos-encontros-de-culturas-e-utopias-de-liberdade-em-rondonia> [Versão em livro]

VASCONCELOS, Ana Íris Tomás; GARCIA, Editinete André da Rocha; FURTADO, Cora Franklina Carmo; CABRAL, José Ednilson de Oliveira. As dimensões da sustentabilidade dos Sistemas Agroflorestais – SAFs: um estudo no Projeto de Reflorestamento Consorciado e Adensado – RECA, Ponta do Abunã – RO. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, p. 73-93, abr. 2016. file:///D:/Documents/Downloads/39164-177253-3-PB.pdf

WANDERLEY. Maria de Nazareth Baudel. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. Rio de Janeiro. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 2013, nº 21, [p. 42-62].

_____. “Franja Periférica”, “Pobres do Campo”, “Camponeses”: dilemas da inclusão social dos pequenos agricultores familiares. In.: DELGADO, Guilherme Costa; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira (orgs.) **Agricultura familiar brasileira**: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.
<https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura_Familiar.pdf>

Apêndices

Tabela 32 - Características gerais do setor agropecuário do Acre

Região	Número de estabelecimentos					Área dos estabelecimentos (hectares)					Pessoal Ocupado				
	Total Estab.	ANF		AF		Total Área	ANF		AF		Total Pes. Ocup.	ANF		AF	
		N.	%	N.	%		N.	%	N.	%		N.	%	N.	%
Brasil	5.073.324	1.175.916	23,2%	3.897.408	76,8%	351.289.816	270.398.732	77,0%	80.891.084	23,0%	15.105.125	4.989.566	33,0%	10.115.559	67,0%
Norte	580.613	100.038	17,2%	480.575	82,8%	65.213.349	45.446.150	69,7%	19.767.199	30,3%	2.010.291	447.537	22,3%	1.562.754	77,7%
Acre	37.356	6.247	16,7%	31.109	83,3%	4.232.700	2.215.394	52,3%	2.017.305	47,7%	126.514	25.281	20,0%	101.233	80,0%
Acrelândia	1.462	234	16,0%	1.228	84,0%	152.246	62.431	41,0%	89.815	59,0%	4.198	839	20,0%	3.359	80,0%
Assis Brasil	523	47	9,0%	476	91,0%	69.947	16.739	23,9%	53.208	76,1%	1.682	165	9,8%	1.517	90,2%
Brasiléia	2.100	345	16,4%	1.755	83,6%	337.267	130.116	38,6%	207.152	61,4%	8.000	1.572	19,7%	6.428	80,4%
Bujari	1.404	297	21,2%	1.107	78,8%	264.480	228.737	86,5%	35.743	13,5%	4.679	1.340	28,6%	3.339	71,4%
Capixaba	1.289	176	13,7%	1.113	86,3%	156.800	111.895	71,4%	44.905	28,6%	3.980	806	20,3%	3.174	79,7%
Cruzeiro do Sul	3.264	422	12,9%	2.842	87,1%	132.413	54.864	41,4%	77.549	58,6%	9.421	1.179	12,5%	8.242	87,5%
Epitaciolândia	1.454	168	11,6%	1.286	88,4%	172.858	58.977	34,1%	113.882	65,9%	4.525	554	12,2%	3.971	87,8%
Feijó	2.968	378	12,7%	2.590	87,3%	346.175	99.632	28,8%	246.543	71,2%	12.276	1.846	15,0%	10.430	85,0%
Jordão	484	24	5,0%	460	95,0%	20.682	1.175	5,7%	19.507	94,3%	1.841	97	5,3%	1.744	94,7%
Mâncio Lima	1.088	137	12,6%	951	87,4%	34.151	13.340	39,1%	20.810	60,9%	3.660	462	12,6%	3.198	87,4%
Manoel Urbano	645	119	18,4%	526	81,6%	86.082	44.599	51,8%	41.483	48,2%	2.944	588	20,0%	2.356	80,0%
Marechal Thaumaturgo	1.677	174	10,4%	1.503	89,6%	36.255	20.004	55,2%	16.252	44,8%	4.740	509	10,7%	4.231	89,3%
Plácido de Castro	1.346	282	21,0%	1.064	79,0%	165.281	99.262	60,1%	66.019	39,9%	4.728	1.286	27,2%	3.442	72,8%
Porto Walter	1.116	58	5,2%	1.058	94,8%	37.392	3.568	9,5%	33.825	90,5%	2.511	113	4,5%	2.398	95,5%
Rio Branco	4.106	1.032	25,1%	3.074	74,9%	512.655	345.686	67,4%	166.968	32,6%	14.004	4.334	30,9%	9.670	69,1%
Rodrigues Alves	1.292	124	9,6%	1.168	90,4%	46.309	14.501	31,3%	31.807	68,7%	4.865	530	10,9%	4.335	89,1%
Santa Rosa do Purus	632	133	21,0%	499	79,0%	28.049	14.494	51,7%	13.554	48,3%	2.954	627	21,2%	2.327	78,8%
Senador Guiomard	1.454	375	25,8%	1.079	74,2%	177.215	118.599	66,9%	58.616	33,1%	4.790	1.685	35,2%	3.105	64,8%
Sena Madureira	2.682	559	20,8%	2.123	79,2%	378.724	209.373	55,3%	169.351	44,7%	10.404	2.515	24,2%	7.889	75,8%
Tarauacá	2.904	363	12,5%	2.541	87,5%	377.807	187.432	49,6%	190.374	50,4%	10.120	1.401	13,8%	8.719	86,2%
Xapuri	1.887	403	21,4%	1.484	78,6%	494.036	235.999	47,8%	258.037	52,2%	5.520	1.485	26,9%	4.035	73,1%
Porto Acre	1.579	397	25,1%	1.182	74,9%	205.876	143.971	69,9%	61.905	30,1%	4.672	1.348	28,9%	3.324	71,1%

Fonte: Censo Agropecuário/IBGE (2017)