

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC

**POLÍTICA FLORESTAL NO ACRE 20 ANOS DEPOIS (2000 – 2018):
ANÁLISE DE IMPACTO NA REGIONAL PURUS**



RIO BRANCO – ACRE
Outubro de 2020

MELRILI DE SOUZA SANTOS

**POLÍTICA FLORESTAL NO ACRE 20 ANOS DEPOIS (2000 –2018):
ANÁLISE DE IMPACTO NA REGIONAL PURUS**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, como requisito final para obtenção do título de Engenharia Florestal.

Orientador: Professor Adjunto Luiz A. M. de Azevedo

RIO BRANCO – ACRE
2020

ATA

A minha família.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, Antônio J. Barreto e minha mãe Marlene de Souza, obrigada pelo apoio, confiança, amizade e paciência, essa graduação não seria possível sem vocês.

Agradeço aos meus irmãos, que mesmo com as nossas divergências fúteis e passageiras, sempre estão por perto quando eu preciso.

Ao meu noivo e colega de profissão Cláudio Oliveira, que tornou o caminho mais leve e divertido, obrigada por sempre me apoiar, mesmo nas mais loucas ideias.

A irmã que o curso me deu e que vou levar sempre comigo, Nátaly Hara. Aos meus queridos amigos Gleisson Rafael, Ivan Inácio, Larissa Miranda, Pâmella Karen, Laira Gadelha, Larisse Sá, Emanuelle Cruz, Francisca Braga, Natany Maia, Patricia Mendes e Poliana Lira. Obrigada pelo apoio, risadas, “casos de família” e comemorações.

Agradeço ao Parque Zoobotânico e INPA, ao Dr. Evandro José Linhares Ferreira e a todos os parceiros de projetos, por todo conhecimento prático e teórico.

Agradeço ao meu orientador professor Luiz Azevedo e ao professor Écio Rodrigues pela oportunidade e apoio na realização deste trabalho.

Por fim, deixo minha gratidão a todos que de forma direta, ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse ao final de mais este ciclo.

RESUMO

Tendo como base aprovação da Lei 1.426/2001 do Estado do Acre, que instituiu a Política Estadual de Florestas (PEF), foi possível analisar seu impacto sobre o Valor Bruto da Produção (VBP) de 4 produtos florestais selecionados: Madeira em tora, Borracha, Castanha-da-Amazônia e Açaí oriundos da Regional Purus em duas fases distintas de pré-política que antecede a vigência da PEF, na condição de período comparativo, com as estatísticas observadas na fase pós-política posterior à vigência da PEF e, assim, responder até que ponto a PEF promoveu o desenvolvimento florestal com relação aos produtos. Adicionou-se à discussão a análise sobre a dinâmica do desmatamento tanto na Regional Purus quanto em todo Acre, a partir do banco de dados sobre as taxas anuais de desmatamento medidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Os resultados obtidos demonstraram-se satisfatórios para o setor extrativista do Açaí e da Madeira em tora, cuja produção foi alavancada na segunda fase de pós-política. Por outro lado, o desmatamento, diante do propósito da PEF de redução, não demonstrou bons resultados, com elevação ainda na segunda década do período de pós-política entre 2009 e 2018. Finalmente, no conjunto de conclusões, destaca-se que uma atualização da PEF de modo a buscar sua adequação para o cenário da realidade do setor florestal no Acre em 2030, se faz necessária a fim de diminuir os índices de desmatamento e fomentar a economia na regional Purus por meio do mercado dos produtos florestais analisados.

Palavras-chave: Política Florestal, Desmatamento, Acre

ABSTRACT

Based on the approval of Law 1,426 that created the State Forest Policy (SFP) in 2001 at the state of Acre, it was possible to analyze its impact on the Gross Production Value (GPV) of 4 selected forest products: Logged Wood, Rubber, Amazon Nut and Açaí Berry from the Purus Regional in two distinct pre-policy phases preceding the validity of the SFP, in the condition of comparative period, with the statistics that were observed in the post-policy phase after the duration of the SFP, and thus respond to the extent to which SFP promoted forest development in relation to those forest products. The discussion was added to the analysis of the dynamics of deforestation both in the Purus Regional and throughout Acre, based on the database on annual deforestation rates measured by the National Institute for Space Research. The results obtained were satisfactory for the extractive sector of Açaí Berry and Logged Wood, whose production was leveraged in the second post-political phase. On the other hand, deforestation, given the purpose of the SFP reduction, did not show good results, with an increase in the second decade of the post-policy period between the years of 2009 and 2018. Finally, in the set of conclusions, it is highlighted that an update of the SFP is necessary, in order to seek its adaptation to the scenario of the reality of the forestry sector in the state of Acre in 2030 and to also reduce deforestation rates and foster the economy in the Purus regional through the market of the forest products analyzed in this project.

Keywords: Forest Policy, Deforestation, Acre

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Localização do município de Sena Madureira.</i>	20
<i>Figura 2: Vista aérea da estrutura urbana de Sena Madureira com destaque para o Rio Iaco.</i>	21
<i>Figura 3: Tipologia florestal de Sena Madureira.</i>	23
<i>Figura 4: Localização e acesso ao município de Manoel Urbano.</i>	24
<i>Figura 5: Vista aérea estrutura urbana de Manoel Urbano com destaque ao fundo para o Rio Purus.</i>	25
<i>Figura 6: Pátio de estocagem de toras e serrarias da Agro cortex em Manoel Urbano.</i>	26
<i>Figura 7: Desmatamento e tipologia florestal remanescente em Manoel Urbano, Acre.</i>	27
<i>Figura 8: Localização e acesso ao município de Santa Rosa do Purus.</i>	28
<i>Figura 9: Vista aérea estrutura urbana de Santa Rosa do Purus com destaque para a curva do Rio Purus.</i>	29
<i>Figura 10: Desmatamento e tipologia florestal remanescente em Santa Rosa do Purus, Acre.</i>	30
<i>Figura 11: Açaí solteiro (Euterpe precatória) em ambiente florestal.</i>	33
<i>Figura 12: Produtos derivados do Açaí.</i>	33
<i>Figura 13: Fruto do Açaí.</i>	34
<i>Figura 14: Seringueira (Hevea brasiliensis) em ambiente florestal.</i>	35
<i>Figura 15: Granulado Escuro Brasileiro, GEB, estocado para entrega na indústria de pneus.</i>	35
<i>Figura 16: Castanheira (Bertholletia excelsa) em ambiente florestal.</i>	36
<i>Figura 17: Castanha-da-Amazônia em sua forma natural de venda.</i>	37
<i>Figura 18: Toras empilhadas no pátio de estocagem de serraria para beneficiamento secundário em serra-fita.</i>	38
<i>Figura 19: Curva com base no modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 1989-2018.</i>	41
<i>Figura 20: Curva representativa do modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 1989-1998.</i>	42
<i>Figura 21: Curva de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 1999-2008.</i>	43
<i>Figura 22: Curva de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 2009-2018.</i>	44

<i>Figura 23: Curva originada no modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento na região Purus entre 2000-2008.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 24: Curva originada no modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento na região Purus entre 2009-2018.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 25: Curva modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Açaí na região Purus entre 2003-2008.</i>	<i>47</i>
<i>Figura 26: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Açaí na região Purus entre 2009-2018.</i>	<i>48</i>
<i>Figura 27: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Borracha natural na região Purus entre 1989-1998.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 28: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Borracha natural na região Purus entre 1999-2008.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 29: Curva de regressão linear semilogarítmico produção de Borracha natural na região Purus entre 1999-2008.</i>	<i>51</i>
<i>Figura 30: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Castanha-do-Brasil na região Purus entre 1989-1998.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 31: Curva de regressão linear semilogarítmico produção de Castanha-do-Brasil na região Purus entre 1999-2008.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 32: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Castanha-do-Brasil na região Purus entre 2009-2018.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 33: Curva de regressão linear semilogarítmico produção de Madeira em tora na região Purus entre 1999-2008.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 34: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Madeira em tora na região Purus entre 2009-2018.....</i>	<i>56</i>

LISTA DE SIGLAS

CEMACT – Conselho Estadual de Meio Ambiente

CFE – Conselho Florestal Estadual

COOPERACRE – Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Estado do Acre

COOPERFLORESTA – Cooperativa de Agricultores Agroflorestais

EIR – Exploração de Impacto Reduzido

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FNO – Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

FUNTAC – Fundação de Tecnologia do Estado do Acre

GEB – Granulado Escuro Brasileiro

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IMAC – Instituto de Meio Ambiente

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas

PEF – Política Estadual de Florestas

PIB – Produto Interno Bruto

PRODES – Projeto de Monitoramento da Amazônia Legal por Satélites

REDESIST – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

SEAPROF – Secretaria de Estado de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEFAZ – Secretaria de Estado da Fazenda

SEFE – Secretaria Executiva de Floresta e Extrativismo

SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente

TI – Terra Indígena

UC – Unidade de Conservação

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

VBP – Valor Bruto da Produção

ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Área Desmatada e quantidade produzida na extração vegetal, por tipo de produto extrativo entre 1989-1998, no estado do Acre e região Purus.</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 2: Área Desmatada e quantidade produzida na extração vegetal, por tipo de produto extrativo entre 1999-2008, no estado do Acre e região Purus.</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 3: Área Desmatada e quantidade produzida na extração vegetal, por tipo de produto extrativo entre 2009-2018, no estado do Acre e região Purus.</i>	<i>19</i>

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	14
2 - REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 – ENTENDENDO A LEI 1.426 DE 2001, QUE INSTITUIU A POLÍTICA ESTADUAL DE FLORESTAS DO ACRE	17
2.2 – COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS INCLUÍDOS NA REGIONAL ADMINISTRATIVA DO PURUS	19
2.3 – MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA	20
2.3.1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DE SENA MADUREIRA	20
2.3.2 – OCUPAÇÃO ECONÔMICA EM SENA MADUREIRA	22
2.4 – MUNICÍPIO DE MANOEL URBANO	24
2.4.1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DE MANOEL URBANO	24
2.4.2 – OCUPAÇÃO ECONÔMICA EM MANOEL URBANO	25
2.5 – MUNICÍPIO DE SANTA ROSA DO PURUS	28
2.5.1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DE SANTA ROSA DO PURUS	28
2.5.2 – OCUPAÇÃO ECONÔMICA EM SANTA ROSA DO PURUS	29
2.6 – IMPACTO DA POLÍTICA ESTADUAL DE FLORESTAS NA REGIONAL TARAUCÁ-ENVIRA	31
3 – METODOLOGIA	32
3.1 - CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS ANALISADOS	32
3.1.1 – AÇAÍ	32
3.1.2 - BORRACHA NATURAL TIPO GEB	34
3.1.3 – CASTANHA-DA-AMAZÔNIA	36
3.1.4 – MADEIRA EM TORA	37
3.2 – SÉRIE HISTÓRICA DE DADOS SOBRE DESMATAMENTO	38
3.3 – SÉRIE HISTÓRICA DE DADOS SOBRE O PRODUTOS FLORESTAIS SELECIONADOS	39

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1 – EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO ANUAL ENTRE 1989-2018 NO ACRE EM COMPARAÇÃO COM A TAXA ANUAL DE DESMATAMENTO NO PERÍODO ENTRE 2000-2018 NA REGIONAL ADMINISTRATIVA PURUS, SEGUNDO BASE DE DADOS DO PRODES/INPE	41
4.2 – PRODUÇÃO DE AÇAÍ, BORRACHA, CASTANHA-DA-AMAZÔNIA E MADEIRA EM TORA, ORIUNDA DA REGIONAL ADMINISTRATIVA PURUS NO PERÍODO DE 1989-2018 SEGUNDO A BASE DE DADOS PEVS/IBGE	47
4.2.1 AÇAÍ	47
1.2.2 BORRACHA NATURAL	49
1.2.3 CASTANHA-DA-AMAZÔNIA	51
1.2.4 MADEIRA EM TORA	54
5 – CONCLUSÃO	57
BIBLIOGRAFIA	14

1 – INTRODUÇÃO

Foi por meio do uso de recursos florestais que a humanidade ocupou vastas extensões de ecossistemas naturais, suprimindo suas necessidades, sejam elas fisiológicas, econômicas ou até mesmo sociais. Na Amazônia não foi diferente.

A relação entre o homem e a natureza na maior parte não ocorre de forma que garanta o suprimento das necessidades do presente, sem comprometer a satisfação da demanda das gerações futuras.

A utilização da floresta, sem o comprometimento com a sustentabilidade, tem gerado consequências difíceis de serem aferidas ao redor do mundo. Essa perda ecológica vem ganhando cada vez mais destaque nas mídias e no cenário político à medida que abrange os setores econômicos e sociais de cada região, ecossistema ou nação (CAVALCANTI, 20087).

Respostas ao processo de degradação ecológica surgem por meio de novos estudos na área ambiental, gerando novas ideias que, por sua vez, alavancam a tecnologia, fornecendo ferramentas para exploração de florestas.

No caso da Amazônia, desse leque de opções tecnológicas, destaca-se a tecnologia do manejo florestal sustentável, que nos permitiu explorar um conjunto de recursos florestais, tais como: madeira, frutos, animais silvestres, fitoterápicos, alimentícios, resinas e sementes, entre outras matérias-primas, garantindo a regeneração natural e reposição da quantidade explorada em um ciclo que se renova a cada 30 anos (BRAZ et al, 2012).

Entretanto, a aplicação da tecnologia de manejo florestal requer dos agentes econômicos, gestores públicos e atores sociais, que atuem de acordo com um planejamento que até hoje, ainda não se multiplicou por toda Amazônia.

Ocorre que esse tipo de planejamento para ser obedecido e aceito por todos os envolvidos depende da elaboração de uma política pública que, por sua vez, após aprovada por consenso, deverá ser levada ao parlamento para adquirir força de Lei.

Afinal, sendo as florestas bens de interesse comum a todos os brasileiros, como prevê a Constituição do país, cabe ao estado o planejamento e gerenciamento da exploração ou da preservação do recurso florestal existente em todo seu território.

É nesse contexto que se insere o presente estudo no formato de monografia. Assumindo o Acre como referência para realidade amazônica e a Regional Administrativa do Purus como espaço geográfico, as análises buscam revelar as consequências da tomada de decisão de planejamento sobre a dinâmica da produção florestal local.

Como não poderia ser diferente o marco temporal, ou zero, de início dos estudos é demarcado quando foi sancionada no Acre, em 27 de dezembro de 2001 a Lei 1.426 que

instituiu a Política Estadual de Florestas, doravante apenas PEF, que priorizou a redução do desmatamento e ampliação da produção florestal, ao criar organizações para gerenciar, promover e fiscalizar as atividades de alavancagem da economia regional, que se baseia em produtos e serviços oriundos da floresta.

Nos três municípios que fazem parte da Regional Purus, quais sejam: Sena Madureira, Manoel Urbano e Santa Rosa do Purus; a despeito de sua economia fragilizada, os produtos florestais são referência para composição de sua riqueza.

Em primeiro lugar se destaca a importância de mercado da madeira em tora, com uso proeminente na construção civil e nas pequenas indústrias de movelarias. Em segundo, a borracha (Granulado Escuro Brasileiro ou GEB), produto oriundo do látex da seringueira (*Hevea brasiliensis*), que tem ampla variedade de produtos finais.

Em terceiro lugar a Castanha-da-Amazônia (*Bertholletia excelsa*), produto bastante comercializado na região, utilizado na fabricação de alimentos, cosméticos e até mesmo fármacos por conta de sua riqueza em vitaminas e óleos essenciais.

Finalmente, bastante apreciado em toda região norte, o quarto produto destacado é o açaí (*Euterpe precatória*), utilizado não apenas na indústria de alimentos, mas também na indústria de cosméticos, tem sua contribuição na economia do estado tanto no comércio do fruto, quanto nos serviços gerados desde o cultivo da espécie até a produção final que é o vinho do açaí.

A título de análise comparativa, o estudo abrangeu a década anterior a vigência da Lei 1.426, denominada de fase pré-política florestal, o que permitiu comparar o mercado florestal na Regional Purus antes e depois da sanção da PEF, denominada de pós-política florestal, nos três municípios estudados.

Uma base de dados robusta foi possível ser composta com informação sobre Valor Bruto da Produção, ou VBP, publicados pelo conceituado Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, para o mercado dos quatro produtos florestais descritos acima.

Completa a análise o estudo acerca do desmatamento, cuja redução foi o propósito primordial da PEF. O índice anual de desmatamento, ocorrido no período pré-política e pós-política florestal, foi obtido a partir da base de dados publicado pelo renomado Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE. Em síntese, todas as análises foram comparadas com os anos desde 1990 até 2000, dez anos antes de ser instituída a política florestal no Acre.

Portanto, o propósito desta monografia que tem como título “**Política Florestal no Acre 20 anos depois (2000 a 2018): Análise de impacto na Regional Purus**”

Finalmente, a metodologia empregada e a discussão realizada nos resultados procuraram alcançar os seguintes objetivos específicos:

1 – Diagnosticar alterações no VBP de produtos florestais selecionados na Regional Purus, no período pré e pós vigência da Política Estadual de Florestas; e,

2 – Detalhar o comportamento das taxas anuais de desmatamento na Regional Purus diante da aprovação da PEF e em comparação com a realidade observada no Acre.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – ENTENDENDO A LEI 1.426 DE 2001, QUE INSTITUIU A POLÍTICA ESTADUAL DE FLORESTAS DO ACRE

Com a aprovação da Lei da Política Estadual de Florestas, ou simplesmente PEF, ainda em 2001 o governo do Acre estava pronto para executar uma série de atividades que uma vez concluídas possibilitariam aos acreanos alcançarem dois propósitos primordiais: reduzir o desmatamento e ampliar a produção florestal, em especial para os quatro produtos analisados nessa monografia (açaí, borracha, castanha-da-Amazônia e madeira).

Logo em seu **Capítulo I** a lei estabeleceu como prioridade a conservação ou exploração sustentável das florestas nativas como condição para a utilização de forma racional dos recursos florestais a partir dessa data, considerando bens de interesse comum a todos os cidadãos do estado.

Continuando em seu **Art. 4º** o dispositivo legal prevê que a exploração do recurso florestal deve contribuir para o desenvolvimento social e o crescimento econômico do Acre, obedecendo os preceitos científicos e assegurando a geração de bens e serviços de modo a aumentar a produção do setor florestal e do setor extrativista empregando a técnica de manejo florestal desenvolvida pela engenharia florestal da Amazônia.

Por sua vez no **Art. 5º** elenca quais os órgãos participantes da Política Florestal deixando clara a obediência ao Zoneamento Ecológico-Econômico, ao Sistema Estadual de Meio Ambiente, bem como o envolvimento das instituições federais e os incentivos tributários destinados à conservação florestal.

Importante ressaltar que o **Art. 8º** estabelece a estrutura institucional para execução da Política Florestal composta pelas seguintes instâncias:

Conselho Florestal Estadual – CFE;

Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEMACT;

Secretaria Executiva de Floresta e Extrativismo – SEFE;

Instituto de Meio Ambiente do Acre – IMAC;

Fundação de Tecnologia do Estado do Acre – FUNTAC; e,

Pelotão Florestal da Polícia Militar e Corpo de Bombeiros.

Infelizmente, como será discutido no Capítulo sobre resultados, a SEFE foi extinta em 2012 e o CFE não funcionou com sua capacidade plena. Essas duas instâncias eram consideradas cruciais para o sucesso da Política Florestal.

Logo depois no **Art. 13º** são categorizadas as florestas em:

De uso sustentável:

São aquelas florestas públicas que podem ser exploradas de forma sustentável conforme a legislação vigente e segundo o ZEE.

De proteção:

São aquelas florestas indicadas para preservação de ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana; e, enfim,

De cultivos ou reflorestamentos:

São aquelas florestas plantadas pelo homem, com espécies florestais nativas ou exóticas.

As florestas destinadas à conservação ou uso sustentável podem ser exploradas de acordo com o **Art. 31º**, ressaltando que a exploração ou aproveitamento dos recursos florestais madeireiros, contidos nas Florestas Públicas de Produção Estaduais e Municipais poderá ser feita pelo setor privado por meio de Contratos de Concessão Florestal firmados com a SEFE.

No caso de produtos florestais não madeireiros, a serem explorados em florestas públicas de produção ou particular, fica obrigada a elaboração de plano de manejo florestal, a ser aprovado pelo IMAC.

Para financiar a produção florestal a legislação criou o Fundo Estadual de Floresta, a ser gerido pela SEFE, com objetivo único de apoiar a execução da política florestal. Os recursos provenientes de multas e infrações ambientais serão compartilhados entre o Fundo Estadual de Meio Ambiente e o Fundo Florestal.

Finalmente no **Art. 56** a legislação se refere a programas de extensão florestal obrigando o governo estadual a promover a conscientização da população para o uso sustentável das florestas e cria dois eventos:

Semana Florestal: a ser realizada na semana correspondente ao 21 de setembro de cada ano; e,

Prêmio Ordem ao Mérito “Chico Mendes”: destinado a premiar pessoas e instituições que desenvolvem atividades extraordinárias para a preservação e uso sustentável dos recursos naturais renováveis e do meio ambiente.

2.2 – COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS INCLUÍDOS NA REGIONAL ADMINISTRATIVA DO PURUS

Para compreender a realidade vivenciada nos municípios que formam a Regional Administrativa do Rio Purus, doravante Regional Purus, abaixo são apresentados indicadores e histórico econômico de cada um.

Em cada um dos 3 municípios acreanos estudados, o diagnóstico segue duas importantes linhas de análise. Em primeiro lugar, é apresentado um conjunto de informações que abrangem a caracterização geográfica e espacial do município, incluindo as vias de acesso e de escoamento da produção fluvial e rodoviária. Também é apresentado o setor de apoio ao suporte produtivo para a política florestal, como as organizações não governamentais, e as organizações de representação política dos produtores.

Em segundo lugar, o diagnóstico se detém na história política e econômica do município, fornecendo informações a respeito da produção florestal, da principal atividade econômica atualmente praticada, da população com tradição no extrativismo que ainda continua na atividade, do grau de empreendedorismo, da política municipal para criação e apoio às empresas e assim por diante.

Utilizou-se como principal referência os indicadores presentes no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, publicado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), as informações contidas no banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e os registros do banco de dados da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist), mantida sob os auspícios do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Para possibilitar uma melhor visualização da realidade existente em cada município, foram confeccionados, dois mapas para cada município, sendo: o primeiro de localização com as fronteiras do município, com informações acerca da hidrografia e das vias mais importantes de escoamento da produção; e, o segundo, com definição da tipologia florestal e intensidade da ação antrópica já realizada.

2.3 – MUNICÍPIO DE SENA MADUREIRA

2.3.1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DE SENA MADUREIRA

Fundada em 25 de setembro de 1904 foi uma das sedes do Governo do Estado no período áureo da produção de borracha, no início do século passado. Por essa razão, é um dos mais antigos municípios com estrutura urbana consolidada, sendo o segundo maior em extensão territorial sendo 23.753,064 km² (ATLAS, 2013).

No entanto, a ligação rodoviária definitiva com a capital veio a se concretizar somente no final de 1990, com a pavimentação de sua principal rodovia BR 364 mostrada na figura a seguir. Seu território se estende em sentido transversal, cobrindo desde a Linha Cunha Gomes de divisa com o Amazonas, até a fronteira com o Peru.

Sena Madureira tornou-se referência pelo trabalho de organização comunitária realizado pelo padre Paolino Baldassari, reconhecido internacionalmente. O município possui movimento social ativo, com a existência de várias entidades de representação dos produtores rurais.

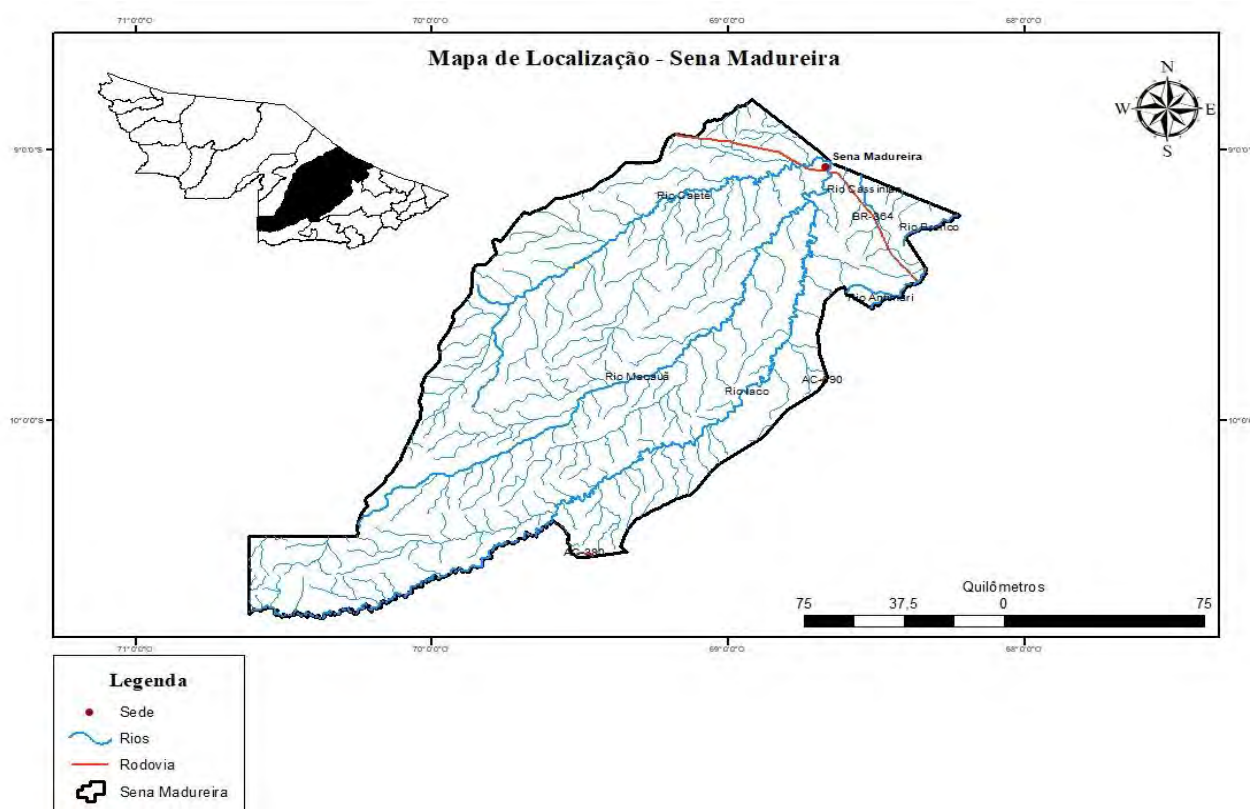


Figura 1: Localização do município de Sena Madureira.

Fonte: Elaboração da autora, 2020.

Entre 2000 e 2010, o crescimento populacional de Sena Madureira foi a uma taxa média anual de 2,95% ao ano, quando comparado ao Brasil, no mesmo período foi de 1,17%. Na mesma década, a taxa de urbanização do município passou de 56,81% para 66,03% (Atlas, 2013). Segundo o IBGE, em 2020c o número estimado de habitantes é de 46.511 pessoas.

A renda per capita do município é bem inferior à média estadual, em 2010, foi de R\$ 320,80 (trezentos e vinte reais e oitenta centavos), abaixo dos R\$ 522,15 (quinhentos e vinte e dois reais e quinze centavos) observados no estado. De 1991 a 2010, a concentração de renda e a desigualdade social foram levemente minimizadas. O índice de Gini, ferramenta que mede a concentração de renda entre os mais pobres e os mais ricos em um determinado grupo, onde varia numericamente de zero a um, zero representa igualdade de renda e um, representa a total desigualdade, centralizando toda a riqueza do grupo em uma única pessoa. Criada pelo matemático italiano Conrado Gini, o índice passou de 0,61 no ano de 1991, para 0,54 em 2010 (ATLAS, 2013).

Em decorrência dos avanços na área educacional, Sena Madureira apresentou crescimento expressivo no seu Índice de Desenvolvimento Humano, que saltou de 0,317 em 1991, para 0,603 em 2010. Ainda assim, o município estava abaixo da média estadual, que foi de 0,663 em 2010 (ATLAS, 2013).



Figura 2: Vista aérea da estrutura urbana de Sena Madureira com destaque para o Rio Iaco.
Fonte: Contilnet, 2020.

2.3.2 – OCUPAÇÃO ECONÔMICA EM SENA MADUREIRA

Em Sena Madureira a infraestrutura viária do município é representada pela área urbana pavimentada, a continuidade do asfaltamento da BR 364 até às margens do Rio Caeté e uma série de ramais, os quais, em que pese as dificuldades no período chuvoso, se encontram em boas condições de tráfego. Sua proximidade da capital permite o acesso a esse importante mercado.

O Município conta com cinco unidades de conservação, localizadas total ou parcialmente em seus limites: parte das Reservas Extrativistas Cazumbá-Iracema e Chico Mendes, as Florestas Nacionais do Macauã e São Francisco integralmente e uma parte da Floresta Estadual do Antimary, além de pequena parte do Parque Estadual Chandless, e 3 terras indígenas, com as aldeias: Jaminawa do Rio Caeté, Jaminawa do Rio Guajará, Aldeia Jatoba do Rio Iaco e Povo Manchineri do Rio Iaco (ICMBIO, 2016).

A criação de gado é ainda a principal fonte de economia do município, porém, a extração de madeira, castanha e borracha ainda contribuem positivamente para o desenvolvimento econômico, juntamente com o funcionalismo público, comércio e pequenas indústrias que aquecem a economia municipal.

Em 2000, os trabalhadores empregados estavam distribuídos na administração pública, responsável por 54,39% dos empregos existentes; na indústria de transformação (6,32%); no comércio em geral (20,88%); na agropecuária (6,49%); na construção (4,56%); e em outros serviços (7,37%). Sendo que na indústria de transformação, 52,78% dos empregos eram gerados por estabelecimentos que processam madeira e 16,67%, pelas movelarias (RAIS/Redesist, 2000).

O PIB per capita no município no ano de 2017 foi de R\$ 11.602,3 (onze mil seiscentos e dois reais e trinta e um centavos), quanto a atividade econômica de Sena Madureira permitiu uma arrecadação de ICMS na ordem de R\$ 874.363,72 (oitocentos e setenta e quatro mil trezentos e sessenta e três reais e setenta e dois centavos) em abril de 2020. Se comparado a capital Rio Branco R\$ 9.161.117,03 (nove milhões cento e sessenta e um mil cento e dezessete reais e três centavos) a arrecadação do município foi cerca de dez vezes menor no mesmo período (SEFAZ, 2020).

Com relação à ocorrência de instituições de apoio ao setor produtivo, atua no município um variado leque de instituições públicas, como Seaprof a Embrapa e o Incra, além de instituições do terceiro setor, como Sebrae, Cooperacre e Cooperfloresta. Um conjunto de associações de produtores rurais e de extrativistas completam o tecido social existente.

Quanto aos produtos analisados nessa monografia, de acordo com o banco de dados do IBGE, a produção de borracha do município no ano de 2018b foi de 14 toneladas, um baixo valor se comparado ao ano de 2004 onde foram produzidas 290 toneladas de GEB.

A produção de madeira em tora no ano de 2018 foi de 80.000 m³ um valor elevado se comparado ao ano de 2004 que teve um total de 29.384 m³.

O açaí e a castanha-da-Amazônia, apresentaram crescimentos expressivos, pois subiram respectivamente de 10 toneladas de açaí em 2004 para 184 toneladas no ano de 2018 e a castanha-da-Amazônia que em 2004 teve uma produção de 812 toneladas saltou para 1.303 toneladas em 2018.

A cobertura florestal é caracterizada pela ocorrência de floresta aberta e taboca, com manchas esparsas de floresta densa em regiões de difícil acesso. No ano de 2019 o desmatamento no município chegou à marca de 2.085,5 km², o equivalente a 8,48% da área de floresta (INPE, 2019). A figura a seguir apresenta a distribuição espacial dessa tipologia florestal e das áreas abrangidas pela atividade agropecuária.

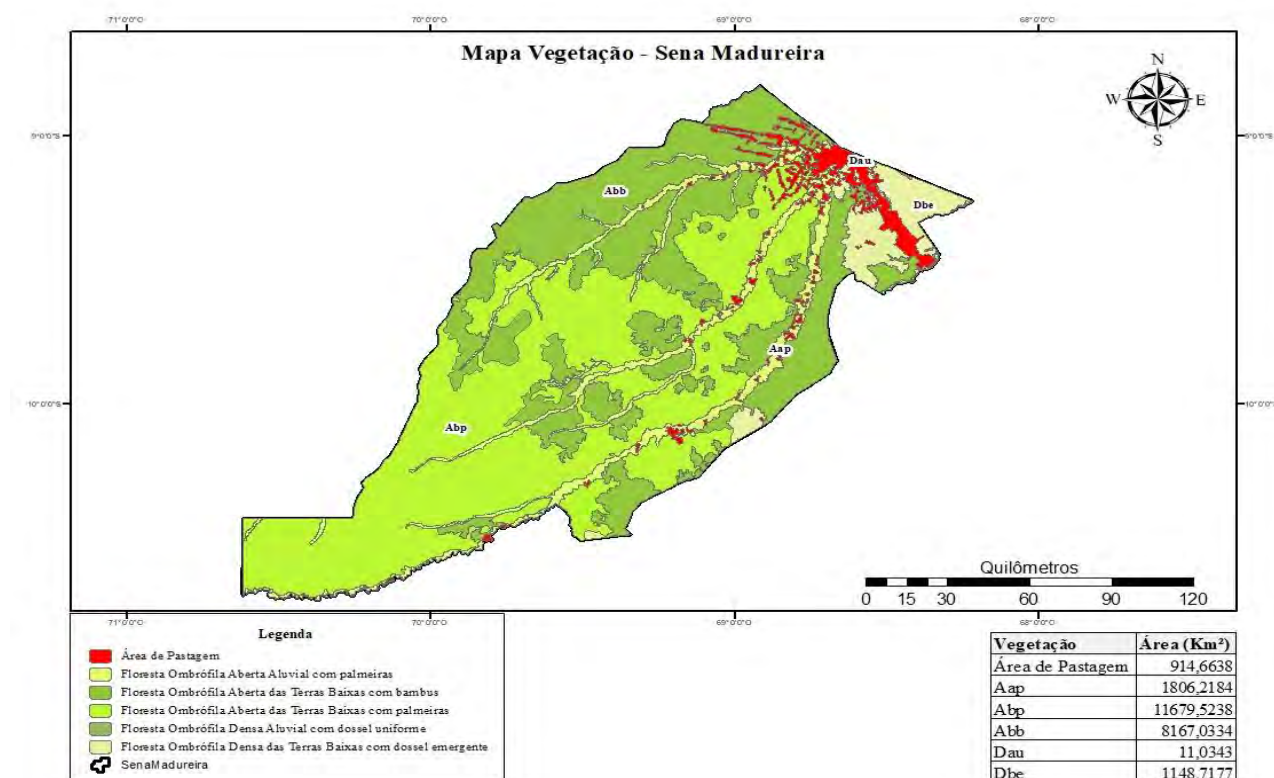


Figura 3: Tipologia florestal de Sena Madureira.
Fonte: Elaboração da autora, 2020.

Como se verifica, as áreas de pastagem tomam grandes proporções no município, tendo maior concentração às margens da BR 364 sua extensão é de 914,66 Km², o que pode ser associado a pecuária e agricultura.

2.4 – MUNICÍPIO DE MANOEL URBANO

2.4.1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DE MANOEL URBANO

Com área territorial cobrindo toda a margem esquerda do Rio Iaco em sua porção acreana, Manoel Urbano tem seu território delimitado pela bacia hidrográfica do rio Purus, seguindo com perímetro paralelo ao vizinho Sena Madureira, cortando transversalmente o estado, indo da Linha Cunha Gomes, na divisa com o Amazonas, até a fronteira com o Peru.

A pavimentação da rodovia BR 364 chega até a via de acesso ao município, um trecho de 18 quilômetros mantidos pelo governo estadual. A malha viária interna do município mantém o padrão misto asfalto e calçamento com tijolos cerâmicos maciços usualmente observado nas cidades mais antigas e que lhes conferem um interessante aspecto paisagístico.

Com sede municipal distando 203,0 km da capital, o município conta com 10.760,250 km² de área territorial. Fundado em 1963, o município alcançou sua autonomia com a Lei 588, de 14 de maio de 1976. A figura nº 4 a seguir apresenta a localização do município e as vias de escoamento e acesso mais importantes (ATLAS, 2013).

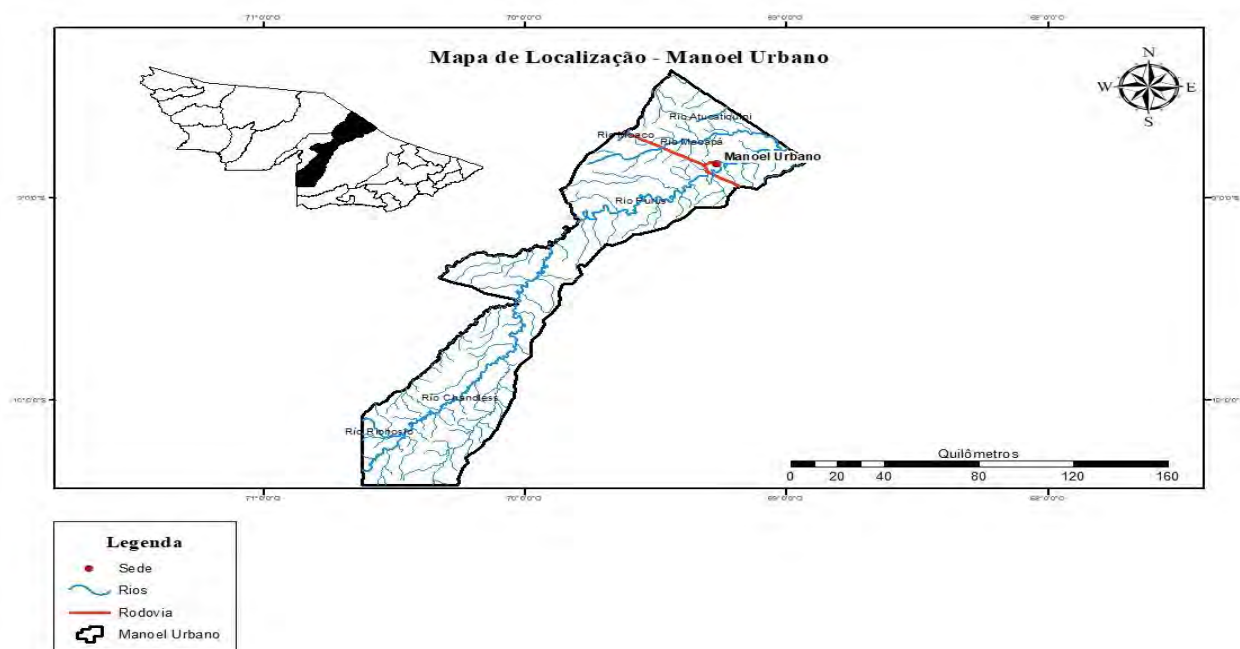


Figura 4: Localização e acesso ao município de Manoel Urbano.
Fonte: Elaboração da autora, 2020.

Entre 2000 e 2010, o crescimento da população foi em uma taxa média anual de 1,64%, quando que comparado ao Brasil no mesmo período foi de 1,17%. Na mesma

década a taxa de urbanização do município saltou de 48,37% para 66,13% (ATLAS, 2013). Segundo o IBGE em 2020d o número estimado de habitantes é de 9.581 pessoas.

A renda per capita do município em 2000, foi de R\$ 74,55 (setenta e quatro reais e cinquenta e cinco centavos), abaixo dos R\$ 360,63 (trezentos e sessenta reais e sessenta e três centavos) observados no estado. O índice de Gini, passou de 0,62, em 1991 para 0,59 em 2010 (ATLAS, 2013).

Tendo em vista avanços na área educacional, Manoel Urbano apresentou crescimento no seu Índice de Desenvolvimento Humano, que passou de 0,218 em 1991, para 0,551 no ano 2010. Mesmo assim, o município ficou bem abaixo da média do estado no mesmo ano que foi de 0,663 (ATLAS, 2013).



Figura 5: Vista aérea estrutura urbana de Manoel Urbano com destaque ao fundo para o Rio Purus. Fonte: Distancia cidades, 2020.

2.4.2 – OCUPAÇÃO ECONÔMICA EM MANOEL URBANO

Em 2000, os trabalhadores empregados estavam distribuídos na administração pública, responsável por 97,67% dos empregos existentes; no comércio em geral (1,16%); e outros serviços (1,16%). Note-se a dependência total da geração de emprego com relação à administração pública (RAIS/Redesist, 2.000).

O PIB per capita no município no ano de 2017 foi de R\$ 15.259,81 (quinze mil duzentos e cinquenta e nove reais e oitenta e um centavos), quanto a atividade econômica de Manoel Urbano permitiu uma arrecadação de ICMS na ordem de R\$ 291.392,74 (duzentos e noventa e um mil trezentos e noventa e dois reais e setenta e quatro centavos) em abril de 2020. Se comparado a capital Rio Branco R\$ 9.161.117,03 (nove milhões cento

e sessenta e um mil cento e dezessete reais e três centavos) a arrecadação do município foi cerca de vinte e nove vezes menor no mesmo período. (Sefaz, 2020).

Com relação à ocorrência de instituições de apoio ao setor produtivo, atua no município um pequeno número de instituições públicas, com destaque para o INCRA e a SEMA, responsável pela Gestão do Parque Estadual Chandless.

Em 2014 instalou-se no município a multinacional Agrocortex, com o objetivo de manejar uma extensa área de floresta privada de maneira sustentável, usando técnicas de Exploração de Impacto Reduzido (EIR) e ciclo de corte de 30 anos. A empresa possui uma área total destinada ao manejo florestal de 186.000 hectares, localizada às margens do rio Purus, em que o município de Manoel Urbano participa com 3.932,7 hectares e o restante se divide entre os municípios de Boca do Acre e Pauini, no Amazonas. (AGROCORTEx, 2016).



Figura 6: Pátio de estocagem de toras e serrarias da Agrocortex em Manoel Urbano.
Fonte: Contilnet, 2020.

Com relação aos produtos florestais analisados nesse estudo, em 2004 a produção de látex coagulado foi de 44 toneladas, em 2015 houve um decréscimo totalizando apenas 3 toneladas de GEB. Quanto a produção de madeira em tora foi de 4.982 m³ em 2004, se comparado ao ano de 2018 ocorreu uma diminuição na produção com um total de 4.000 m³. E se tratando da produção de açaí, houve no município um aumento expressivo, saltando de 4 toneladas em 2004 para 190 toneladas no ano de 2018 (IBGE, 2020f).

O município conta com duas unidades de conservação, com localização total ou parcial em seus limites: Parque Estadual Chandless que escoia boa parte de seus produtos

para o município e a Unidade de Conservação Provisória - Floresta Estadual do Afluyente do complexo do seringal Jurupari, de acordo com a Lei 1.426/2001 as UCs provisórias são áreas protegidas de forma integral por até cinco anos, podendo ser renováveis por igual período uma única vez. (ICMBIO, 2016).

Segundo o Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento no Acre, publicado no ano de 2010, localiza-se no território a terra indígena Alto Purus das etnias Kaxinawá e Kulina.

Na tipologia florestal, destaca-se a presença marcante de tabocas, que ocupam a maior parte da cobertura florestal do município e quase sempre são associadas à floresta aberta. Segundo o banco de dados do INPE/Prodes ano de 2019 o desmatamento no município chegou à marca de 477,3 km², um percentual de 4,29% da área florestal da região. A figura a seguir apresenta a distribuição espacial e tipologia florestal.

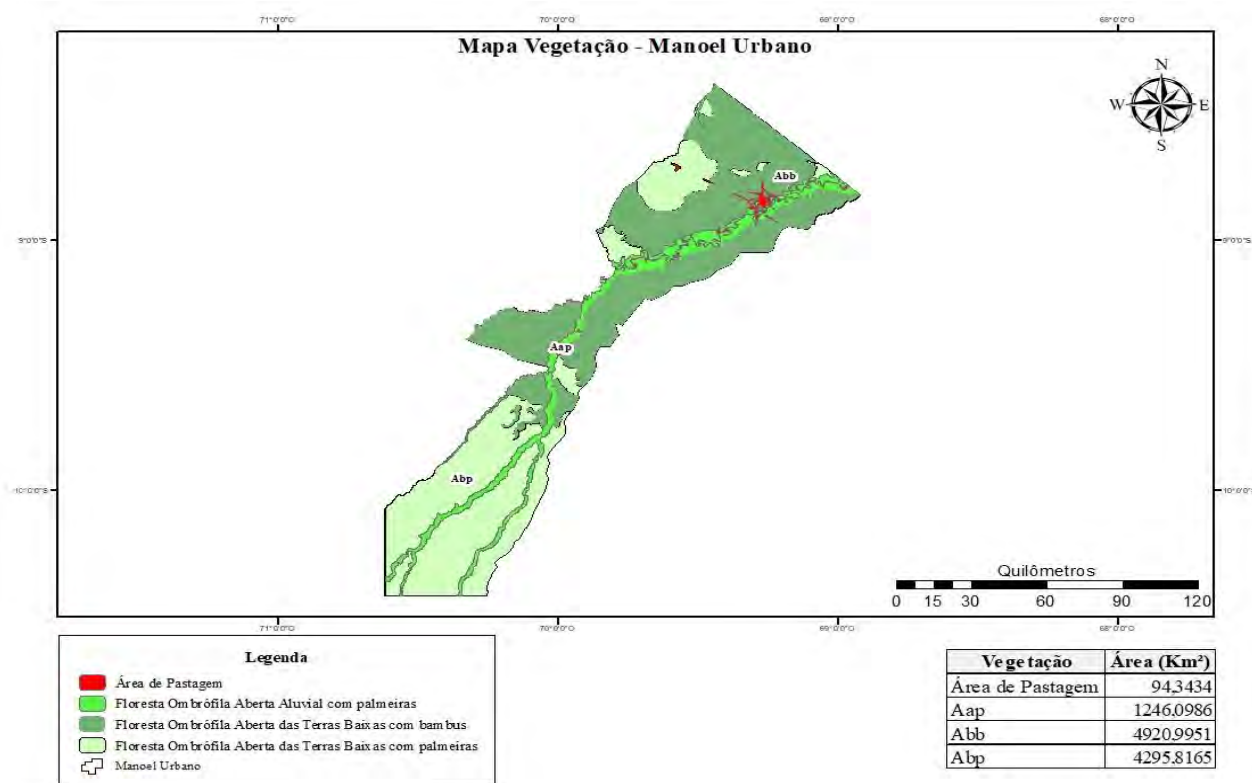


Figura 7: Desmatamento e tipologia florestal remanescente em Manoel Urbano, Acre.
Fonte: Elaboração da autora, 2020.

Na área próxima à sede municipal ocorre uma mancha de pastagem de 94,34 km², o que indica potencial agropecuário na região.

2.5 – MUNICÍPIO DE SANTA ROSA DO PURUS

2.5.1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DE SANTA ROSA DO PURUS

Criado no ano de 1993, o município possui urbanização precária. Convivendo com total isolamento, sem ligação rodoviária com outra cidade, Santa Rosa do Purus depende do fluxo hidroviário do Rio Purus, que permite a ligação com Sena Madureira ou Manoel Urbano, municípios com os quais mantém alguma relação comercial.

Faz fronteira com o Peru, onde se encontra a nascente do Rio Santa Rosa que lhe empresta o nome. Talvez seja o município acreano aonde a condição de isolamento chega ao ápice. Santa Rosa, numa situação de emergência, pode contar, no máximo, com uma pista de pouso improvisada, coberta por grama. Essa condição de isolamento possibilitou a manutenção de um dos menores índices de desflorestamento, equivalente a 1,65% de seus 6.210,5 km² de área (INPE, 2019). A figura a seguir apresenta as vias de escoamento e acesso mais importantes.

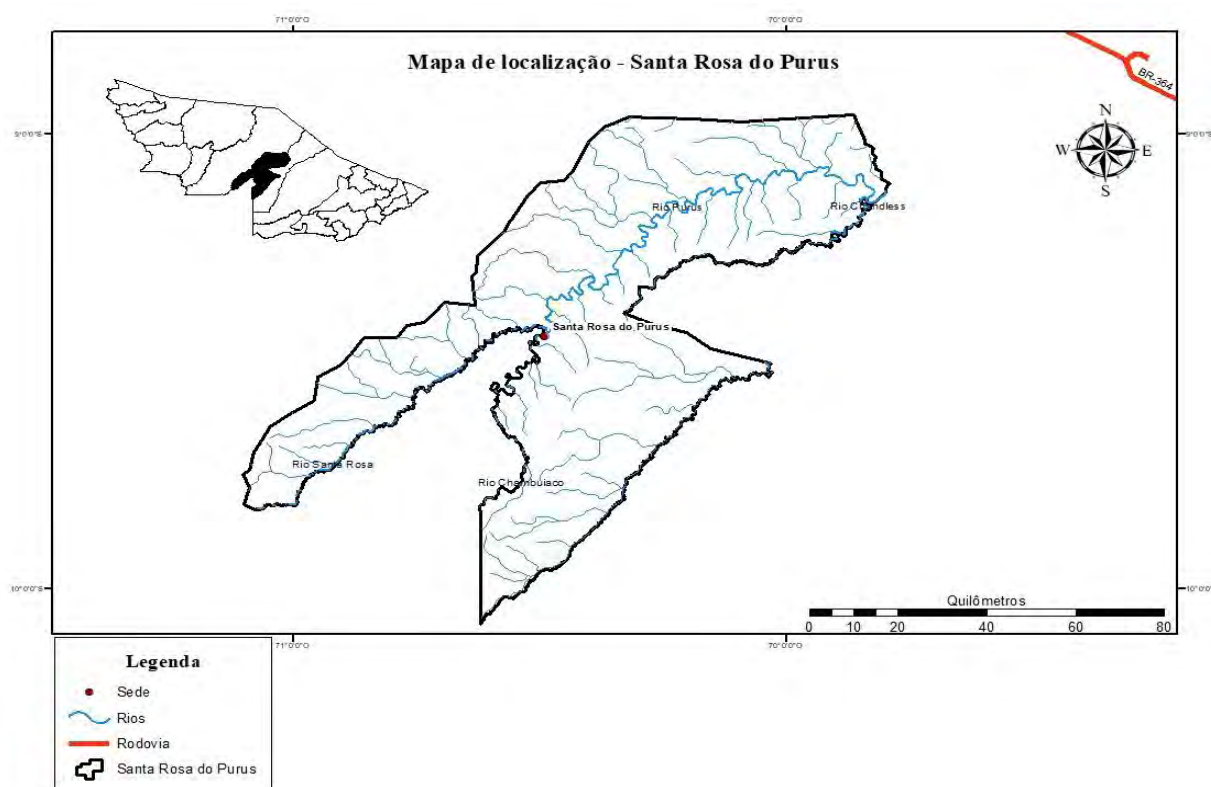


Figura 8: Localização e acesso ao município de Santa Rosa do Purus.
Fonte: Elaboração da autora, 2020.

De acordo com IBGE (2020e), a população estimada no município atualmente é de 6.717 pessoas. A taxa de mortalidade infantil no ano de 2017 chegou a 25,25 (óbitos por mil nascidos vivos). A taxa de escolaridade de 6 a 14 anos de idade no ano de 2010 foi de

63,8% valor baixo comparado a capital Rio Branco que no mesmo ano teve um índice de 95,1% (ATLAS, 2013).

A renda per capita do município equivale a um quarto da estadual. Os indicadores de geração e concentração de renda do município estão entre os mais baixos e preocupantes observados no estado. A renda per capita, em 2010, foi de apenas R\$ 201,58 (duzentos e um reais e cinquenta e oito centavos) bem distante dos R\$ 522,15 (quinhentos e vinte e dois reais e quinze centavos) no mesmo ano observado no estado. De 1991 a 2010, a concentração de renda e a desigualdade social também se ampliaram. O índice de Gini, foi de 0,39 em 1991, para 0,78 em 2010 (ATLAS, 2013).

Tendo em vista avanços na educação, Santa Rosa apresentou leve crescimento no seu Índice de Desenvolvimento Humano, que passou de 0,167 em 1991, para 0,517 no ano 2010 que comparado ao IDH estadual, se iguala ao valor obtido no ano de 2000 (ATLAS, 2013).



Figura 9: Vista aérea estrutura urbana de Santa Rosa do Purus com destaque para a curva do Rio Purus. Fonte: Distância cidades, 2020.

2.5.2 – OCUPAÇÃO ECONÔMICA EM SANTA ROSA DO PURUS

O PIB per capita do município no ano de 2017 foi de R\$ 11.439,99 (onze mil quatrocentos e trinta e nove reais e noventa e nove centavos). A atividade econômica em Santa Rosa permitiu arrecadação de R\$ 284.954,83 (duzentos e oitenta e quatro mil novecentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e três centavos) de ICMS em abril de 2020.

Se comparado à capital Rio Branco R\$ 9.161.117,03 (nove milhões cento e sessenta e um mil cento e dezessete reais e três centavos), a arrecadação do município foi cerca de trinta e duas vezes menor que a de Rio Branco (SEFZ, 2020).

Infelizmente, os extrativistas residentes no município não tiveram acesso aos subsídios estadual e federal para produção de borracha, o ultimo demonstrativo disponível no site do IBGE é do ano de 2009 onde o município produziu 2 toneladas de látex coagulado. Quanto a produção de madeira em tora no ano de 2004 foram 3.362 m³ de madeira, comparado a ao de 2018, houve uma queda na produção, totalizando 2.200 m³ de madeira em tora produzida. Em 2007 foram extraídas 2 toneladas de frutos de açaí, já no ano de 2018 a produção subiu para 15 tonelada de frutos (IBGE, 2018g).

Segundo o Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento no Acre, publicado no ano de 2010, localiza-se no município duas unidades de conservação: Parque Estadual Chandless que abrange parte do município e a Flona Santa Rosa do Purus. Estão situadas no município duas terras indígenas, TI Alto Purus com as etnias Kaxinawá e Kulina, e Terra indígena Riozinho do Alto Envira das etnias de povos isolados e Ashaninkas.

Sem grande alteração de sua cobertura vegetal original, o município apresenta uma tipologia florestal na qual se salienta a ocorrência de tabocas e palmeiras que se associam também às florestas aberta e densa, dispersando-se em todo o território municipal. A figura a seguir apresenta a distribuição espacial dessa tipologia florestal.

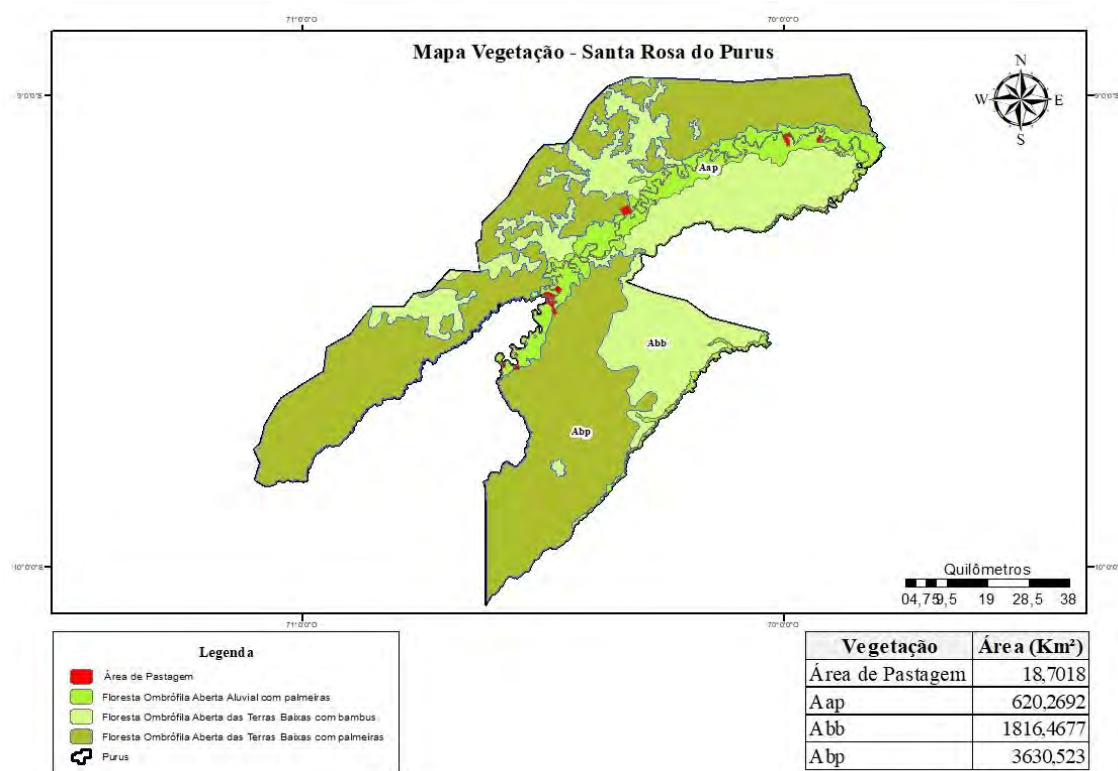


Figura 10: Desmatamento e tipologia florestal remanescente em Santa Rosa do Purus, Acre.
Fonte: Elaboração da autora, 2020.

Com pequenas manchas de pastagem, que juntas somam 18,70 km², o município até o ano de 2019 contou com o menor índice de desmatamento do estado do Acre.

2.6 – IMPACTO DA POLÍTICA ESTADUAL DE FLORESTAS NA REGIONAL TARAUCÁ-ENVIRA

Estudo recente realizado por STORCHI (2020), analisou o impacto da PEF no valor bruto da produção dos seguintes produtos florestais selecionados: madeira em tora, lenha, açaí fruto e borracha bruta (GEB) oriundos dos municípios que fazem parte da Regional Administrativa Tarauacá-Envira.

Exceto pela lenha os mesmos produtos são analisados nesse estudo, que ainda inclui a produção de castanha-da-Amazônia.

De forma semelhante, os dois estudos procuraram identificar o impacto da PEF sobre as taxas de desmatamento em cada uma das regionais: Tarauacá-Envira e Purus.

Das análises realizadas para a Regional Tarauacá-Envira pode-se destacar os seguintes pontos:

- 1 - A produção e a comercialização de madeira, açaí, lenha e borracha, contribuíram na economia de cada município desta regional, tornando visível a dinâmica entre a redução do desmatamento e o crescimento dos setores de madeira em tora e lenha logo após a vigência da PEF, ainda em 2001, o que caracteriza uma produção sustentável desses produtos.
- 2 - O crescimento do setor extrativista de açaí alavancou a economia, demonstrando significativo valor comercial e alta rentabilidade, principalmente no município de Feijó, em que a qualidade do açaí se tornou referência regional e nacional.
- 3 - Tendo em vista o objetivo da Política Florestal, o estudo comprova que até 2010, mesmo com algumas variações, obteve-se resultados positivos quanto ao desenvolvimento sustentável e avanço econômico, o que possibilitou melhoria de vida para várias famílias de produtores.
- 4 - Contudo, a influência de elementos externos ao setor florestal tem contribuído diretamente no aumento de áreas degradadas, o que torna o desmatamento um verdadeiro desafio para o poder público.
- 5 - O estudo concluiu, ainda sobre a necessidade da Política Estadual de Floresta, passar por uma revisão e adequação à realidade florestal do estado

do Acre no período de 2020 a 2030, para que possa contribuir no desenvolvimento e eficiência do mercado florestal na atual realidade de cada município.

3 – METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo se dividiu em duas etapas correlacionadas, a saber:

A primeira etapa consistiu na análise documental da Lei 1.426 aprovada em 2001, que instituiu a Política Estadual de Florestas do Acre, e que possui dois propósitos primordiais: redução do desmatamento e ampliação da produção florestal dos 4 produtos analisados aqui: açaí, borracha, castanha-da-Amazônia e madeira.

Na segunda etapa foram realizadas análises estatísticas que buscaram avaliar de forma aplicada, quantitativamente a série histórica de produção de cada matéria-prima obtida na plataforma de banco de dados do IBGE em três décadas distintas incluindo o período de 1989 até 2018.

O período considerado para efeito desse estudo como pré-política, que vai de 1989-1998 foi possível observar o comportamento da curva de extração de madeira, castanha-da-Amazônia e borracha, tendo em vista que os dados referentes ao açaí estão disponíveis a partir de 2000.

3.1 - CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS ANALISADOS

3.1.1 – AÇAÍ

A espécie de açaí encontrada com maior frequência no território acreano é o açaí solteiro (*Euterpe precatoria*) que é nativa da região, cuja área de dispersão na floresta amazônica inclui os estados do Amazonas, Pará e Rondônia.

Geralmente o açaí acreano prefere a proximidade dos rios ou em áreas periodicamente inundadas, em florestas com elevada umidade e de baixa altitude.



Figura 11: Açai solteiro (*Euterpe precatoria*) em ambiente florestal.
Fonte: Alchetron, 2018.

De uma palmeira de açai quase tudo é aproveitado, as folhas para a cobertura de casas, as fibras das folhas para a produção de tapetes, chapéus e cestos, o caules, que pode ser utilizado na construção de casas e dele também é retirado o palmito, as raízes têm aplicações medicinais e os frutos, que de seu mesocarpo é preparado o vinho de açai (Wadt et al., 2004).



Figura 12: Produtos derivados do Açai.
Fonte: Embrapa / Mambo / Matéria Brasil, 2020

Se tratando de um produto florestal com elevado potencial econômico para as comunidades extrativistas, e que a maior parte de sua produção é realizada por populações tradicionais, foi necessário definir técnicas de manejo para assegurar a sustentabilidade do sistema produtivo.

A comercialização do fruto *in natura*, cuja produção é analisada aqui, vem se expandindo em todo o estado, uma vez que se trata de um produto priorizado pelo governo

do Acre, por meio da PEF, o que tem chamado a atenção de empresários para investimentos em seu cultivo domesticado e industrialização.

Existem diversas formas de colheita do fruto do açaí, porém a forma tradicional e mais comum é a manual e sem qualquer mecanização, em que uma equipe é formada por; um marcador, pessoa que vai à frente dos coletores marcando com fita, os açaizeiros em ponto de colheita (Wadt et al., 2004).

A partir daí um escalador que é o responsável em subir até o topo da palmeira utilizando uma “peconha” e retirar o cacho com os frutos, que deve ser entregue, sem derrubar, nas mãos do debulhador que tem a tarefa de retirar cada fruto, com cuidado e sem bater para não azedar e carregar os frutos até o transporte que vai levar até o ponto de transformação em polpa.



Figura 13: Fruto do Açaí.
Fonte: Saber hortifruti, 2020.

3.1.2 - BORRACHA NATURAL TIPO GEB

A borracha natural sangrada da árvore *Hevea brasiliensis*, espécie nativa da floresta amazônica conhecida como seringueira é o único elastômero produzido de forma natural possuindo propriedades únicas, que são impossíveis de alcançar na borracha sintética oriunda da indústria petroquímica (COLITEX, 2020).



Figura 14: Seringueira (*Hevea brasiliensis*) em ambiente florestal.
Fonte: Tyba, 2013.

A extração do látex ocorre por meio de sangria com a realização de cortes inclinados. Um conjunto paralelo de não mais que dez cortes formam um painel de extração que dura uma safra.

Com o auxílio de uma ferramenta de corte afiado chamado de cabrita o corte é fincado no tronco da seringueira, com muito cuidado e precisa de experiência do seringueiro para que não ultrapasse os vasos que transportam o látex no interior da árvore.

Após o corte, o látex junto com água e sujeira, escorrem até o recipiente fixado no tronco e abaixo do painel, denominado de tigela, que contem gotas de vinagre para acelerar a coagulação do látex, que após prensado será transformado em Granulado Escuro Brasileiro, ou GEB, para venda para indústria (COLITEX, 2020).



Figura 15: Granulado Escuro Brasileiro, GEB, estocado para entrega na indústria de pneus.
Fonte: O estado Acre, 2017.

3.1.3 – CASTANHA-DA-AMAZÔNIA

Nativa da floresta amazônica a castanha-da-Amazônia (*Bertholletia excelsa*) é uma árvore exuberante, mas que está ameaçada de extinção e as principais causas para este risco é o desmatamento realizado ao seu entorno, que inviabiliza a polinização da espécie e o uso ilegal da madeira por ser de alta resistência e durabilidade.



Figura 16: Castanheira (*Bertholletia excelsa*) em ambiente florestal.
Fonte: Brazil Nuts, 2020.

Rodrigues (2015), ao discutir o que chamou de “Dilema da castanheira na Amazônia” considera que a proteção legal das árvores dessa espécie não consegue evitar a redução dos povoadamentos nativos pela criação de gado.

Para o autor a castanheira deveria ser alçada à condição de “árvore símbolo” da Amazônia – ou, pelo menos, do Acre, uma vez que além de sua exuberância – a espécie ostenta exemplares de árvores que ultrapassam 40 metros de altura, com fustes perfeitamente retilíneos e quase cilíndricos, sustentando copas robustas e arredondadas, sinuosamente desenhadas nos cumes, onde surgem as flores e os ouriços com as apreciadas castanhas – a castanheira tem grande significado econômico, social e ecológico.

Nos locais de ocorrência da castanheira, a castanha-da-Amazônia é, de longe, o produto florestal mais importante. É fácil afirmar que no período de janeiro a março, quando acontece a safra de castanha, os produtores conseguem renda superior à obtida na safra de borracha. A renda obtida em cada safra de castanha é superior até mesmo à oriunda da exploração de madeira sob a tecnologia do manejo florestal comunitário.

A produção de castanha, ademais, envolve um contingente elevado de manejadores florestais, cujas unidades de produção se espalham no interior do ecossistema florestal em toda a extensa superfície de ocorrência da espécie, que vai do vale do rio Acre até o Amapá, formando um arco quase que sobreposto ao denominado “arco do desmatamento”.

E é aí que mora o perigo. O que põe em risco as safras de castanha e a própria árvore em si é o fato de que, no arco do desmatamento, a pecuária avança sobre a floresta, que é derrubada para dar lugar à pastagem.

Considerada espécie de uso múltiplo, sua madeira pode ser utilizada na construção civil e naval, os ouriços para fazer carvão, das sementes se obtém as amêndoas ricas em selênio que são bastante utilizadas nas indústrias alimentícias, farmacêuticas e nos cosméticos (EMBRAPA, 2020).



Figura 17: Castanha-da-Amazônia em sua forma natural de venda.
Fonte: Sérgio Vale/Secom, 2015.

3.1.4 – MADEIRA EM TORA

O manejo florestal é um conjunto de técnicas empregadas para extrair a madeira de algumas árvores selecionadas em uma determinada área de floresta, garantindo que as demais sejam conservadas para uma colheita futura. Este processo inicia com o inventário florestal e vai até o corte, arraste e escoamento da produção.

Após a colheita, a copa da árvore é retirada e as toras seccionada em peças de 6 a 8 metros de comprimento, é importante que as toras sejam roliças e não possuam tortuosidades acentuadas, rachaduras ou estejam com o seu interior ocado, pois esses

fatores repercutem no aproveitamento longitudinal e transversal da tora depreciando seu valor econômico (IBFLORESTAS, 2020).



Figura 18: Toras empilhadas no pátio de estocagem de serraria para beneficiamento secundário em serra-fita. Fonte: Sérgio Vale/Secom, 2015.

3.2 – SÉRIE HISTÓRICA DE DADOS SOBRE DESMATAMENTO

De acordo com Câmara (2006), a metodologia do cálculo da taxa de desmatamento da Amazônia se inicia com a identificação dos polígonos de desmatamento com área superior a 6,25 ha, o desmatamento detectado é o de corte raso, ou seja, toda cobertura florestal é retirada e substituída por outras coberturas ou outros usos (pastagem, urbano, agrícola e etc.), todo o inventário de perda de floresta é realizado pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES), que usa imagens de satélite de observação da terra, desde 1988.

As imagens analisadas são do satélite Landsat 5/7/8 da NASA (EUA), INPE (Brasil), DMC (Reino Unido) e ISRO (Índia).

Um problema que vale destacar ao analisar as imagens é a alta cobertura de nuvens que faz com que algumas áreas não possam ser observadas, o que deve ser levado em consideração na elaboração do cálculo do incremento estimado para cada imagem. Porém, com a criação do Terra Amazon em 2005, pôde utilizar imagens de outros satélites ou datas próximas para compor a cena.

Para calcular a taxa de desmatamento é necessário identificar os dias iniciais e finais das diferentes estações definidas na Amazônia, depois são comparadas imagens de pelo menos três anos, o que configura o antes, durante e depois da data que deseja calcular.

3.3 – SÉRIE HISTÓRICA DE DADOS SOBRE O PRODUTOS FLORESTAIS SELECIONADOS

Para o IBGE (2020a) o agente coleta as informações periodicamente mediante a aplicação de um questionário em cada órgão atuante no setor florestal, possibilitando o acompanhamento sistemático da exploração dos recursos florestais e de qualquer mudança que tenha afetado a produção no ano da pesquisa.

O Ministério da Agricultura se responsabilizou pelo levantamento de informações sobre o setor extrativo vegetal nos anos de 1938 - 1973, sendo então de sua autoria a elaboração do questionário, crítica, apuração e divulgação dos resultados, e cabia ao IBGE apenas a coleta de dados através de sua rede de Agentes Municipais de Estatística. Apenas no ano de 1974 o IBGE passou a responsabilizar-se por todas as fases da pesquisa através do decreto nº 73.482.

A pesquisa sobre a Silvicultura iniciou em 1974, o seu despertar foi devido à concessão de incentivos fiscais para o reflorestamento referente as indústrias de papel, celulose e siderurgia.

Dois levantamentos eram realizados: o de Produção Extrativa Vegetal que investigava toda formação florestal natural existente no município, e o levantamento na Silvicultura que investigava toda a produção da formação florestal existente no município que tenha sido plantada e conduzida a colheita pela ação do homem.

A finalidade da pesquisa é de fornecer informações estatísticas sobre a quantidade e o valor das produções, sejam elas de recursos florestais naturais ou de maciços florestais plantados, levando também em consideração a área total existente e a área colhida de cultivos florestais.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a preparação das Tabelas 1, 2 e 3, inseridas no Apêndice I, foi possível processar os dados em sistemas informatizados de regressão linear e confeccionar os gráficos a serem discutidos nesse capítulo.

Um conjunto de 16 gráficos é analisado a seguir, distribuídos em 6 gráficos sobre desmatamento no Acre e na regional em análise, no período anterior e posterior à vigência da Política Estadual de Florestas, referenciado aqui como período pré-política e pós-política.

Completam esse conjunto inicial os gráficos sobre a produção de açaí (dois gráficos), borracha natural (três gráficos), castanha-da-Amazônia (três gráficos) e madeira em toras (dois gráficos).

Com exceção do açaí que não apresenta estatísticas de produção no período pré-política, todos os outros produtos são avaliados em duas décadas do pós-política em relação a década anterior no período pré-política, tendo por referência o ano de 2001.

Para cada gráfico elaborado pelo sistema de regressão linear se procedeu a análise comparativa em duas vertentes distintas, porém relacionadas.

A primeira linha de raciocínio de comparação se ateve em discutir a realidade observada antes da vigência da política florestal, tendo por foco responder a seguinte pergunta:

Alterar essa realidade deveria ter sido prioridade para a Lei 1.426 que instituiu a Política Estadual de Florestas em 2001?

Em caso afirmativo foram descritas as prescrições previstas na Lei e, em caso negativo, discutiram-se as razões para a não inclusão na legislação.

De outra banda, considerando o período pós-política florestal, a linha de raciocínio de comparação procurou, em primeiro lugar, avaliar as diferenças de comportamento na primeira e segunda década e, em segundo lugar, a dinâmica observada na regional em relação à Regional Tarauacá-Envira de acordo com estudo de STORCHI, (2020) e ao total do Acre de acordo com estudo de Azevedo et. al., (2020).

Em síntese, para cada gráfico foram respondidas as seguintes 4 questões:

- 1 – Se a realidade pré-política justificou a prioridade dada pela Lei 1.426 aprovada em 2001?
- 2 – Se a primeira década do período pós-política florestal obteve melhor resultado que o período de pré-política e sobre a segunda década do pós-política para aquele tema?
- 3 – Se o comportamento das curvas nos gráficos da regional Purus contraria o observado na Regional Tarauacá-Envira, de acordo com STORCHI, 2020?
- 4 – Se a dinâmica na regional Purus para aquele produto florestal e o desmatamento observou o mesmo comportamento em relação ao Acre, de acordo com Azevedo et. al., 2020?

4.1 – EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO ANUAL ENTRE 1989-2018 NO ACRE EM COMPARAÇÃO COM A TAXA ANUAL DE DESMATAMENTO NO PERÍODO ENTRE 2000-2018 NA REGIONAL ADMINISTRATIVA PURUS, SEGUNDO BASE DE DADOS DO PRODES/INPE.

A área desmatada entre o período de 1989-2018 no estado do Acre segundo o PRODES/INPE foi de 13.771,00 km² (Apêndice I - Tabelas 1, 2 e 3).

De acordo com o modelo semilogarítmico de regressão dos mínimos quadrados comuns, utilizando-se os dados do desmatamento do estado do Acre entre 1989-2018, houve uma tendência de queda da área desmatada com uma redução de 1,2% ao ano.

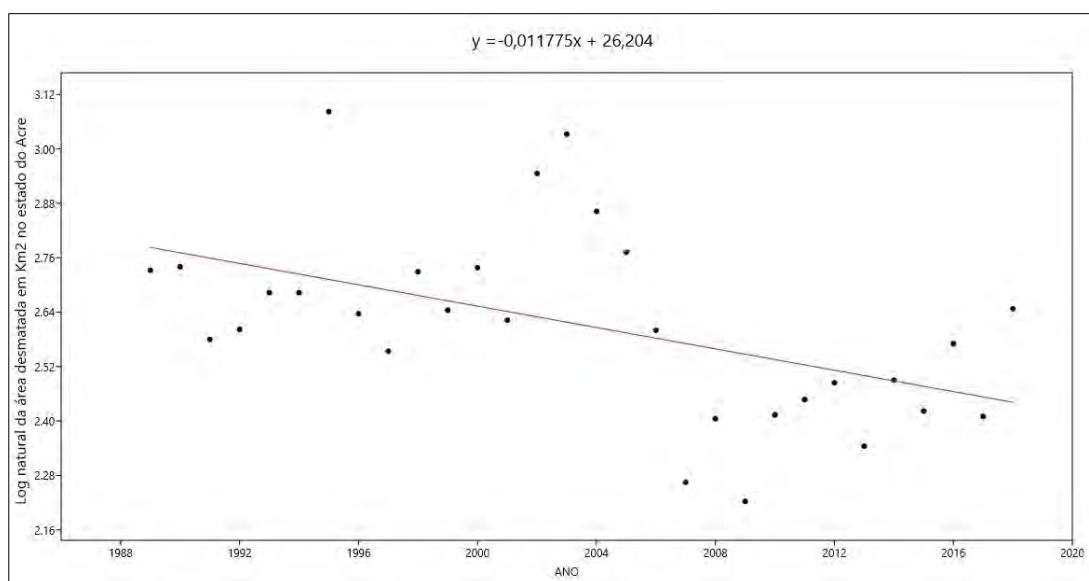


Figura 19: Curva com base no modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 1989-2018.

Após a divisão do período em 3 classes de 10 anos (1989-1998/ 1999-2008/ 2009-2018) para analisar os diferentes períodos pré-política (antes de 2001) e pós-política dividida em dois períodos de (1999-2008/2009-2018) as áreas desmatadas no estado do Acre foram respectivamente 5.369,00 km², 5.524,00 km² e 2.878,00 km² (Apêndice 1).

De acordo com o mesmo modelo, no período entre 1989-1998 houve uma tendência de estabilidade na área desmatada com leve incremento na de 0,24% ao ano.

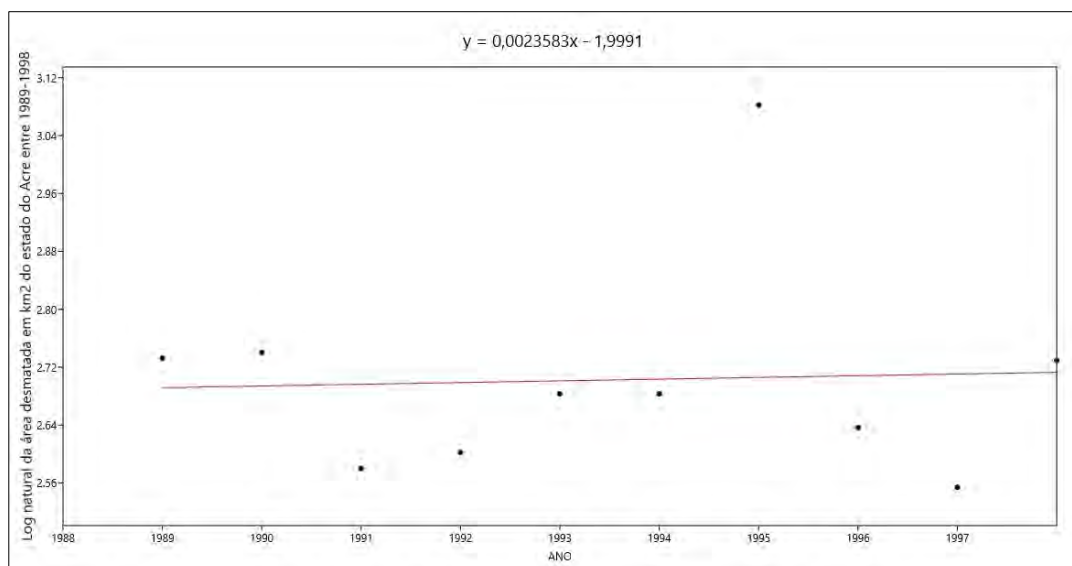


Figura 20: Curva representativa do modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 1989-1998.

No entanto, para o mesmo período observou-se uma discrepância no ano de 1995 com um pico no desmatamento que foi de 1.208,00 km² de área desmatada no estado, demonstrado na Tabela 1. Assim como mencionado por Amaral et. al., (2009), um dos fatores que contribuíram para essa alta foi a implementação do Plano Real que reduziu a inflação garantindo maiores ganhos aos produtores. Além disso, os recursos disponibilizados pelo Programa Avança Brasil para infraestruturas rodoviárias, aceleraram o avanço de ocupação da Amazônia.

Relacionar a ampliação do desmatamento na Amazônia com o crescimento do PIB ocupou diversos autores que comprovaram a relação diretamente proporcional entre a dinâmica econômica e a elevação do desmatamento.

Todavia, há evidências do crescimento do desmatamento em períodos de retração econômica o que ainda carece de explicação aceitável.

Outra importante análise relaciona o desmatamento com a redução da produção florestal, inclusive de madeira em tora. Por esse entendimento, todas as vezes que o manejo florestal sofre queda e a participação da produção florestal se reduz na composição da receita da propriedade o produtor é levado a substituir a floresta por capim.

Nesse contexto, ainda neste período, ocorreu a redução na participação econômica do setor extrativista, produtos como; castanha, borracha e madeira caíram de 31% para 06% de seu valor total respectivamente nos anos de 1975 até 1995. Em contrapartida, houve também a consolidação da pastagem para a produção agropecuária chegando a 614 mil hectares no ano de 1995. Estes são, portanto, alguns pontos que podem ser mencionados como justificativa para o pico de desmatamento registrado (MEC, 2007).

No período subsequente entre 1999-2008, com a vigência da PEF acentuou uma tendência de queda da área desmatada num ritmo satisfatório médio de 3,8% ao ano.

Contudo e infelizmente, no período mais recente, após 10 anos de implementação da PEF, que vai de 2009 até 2018, houve tendência de alta da área desmatada com um aumento, perigoso diga-se, de 2,7% ao ano, revelando ser a situação mais preocupante entre os três períodos analisados.

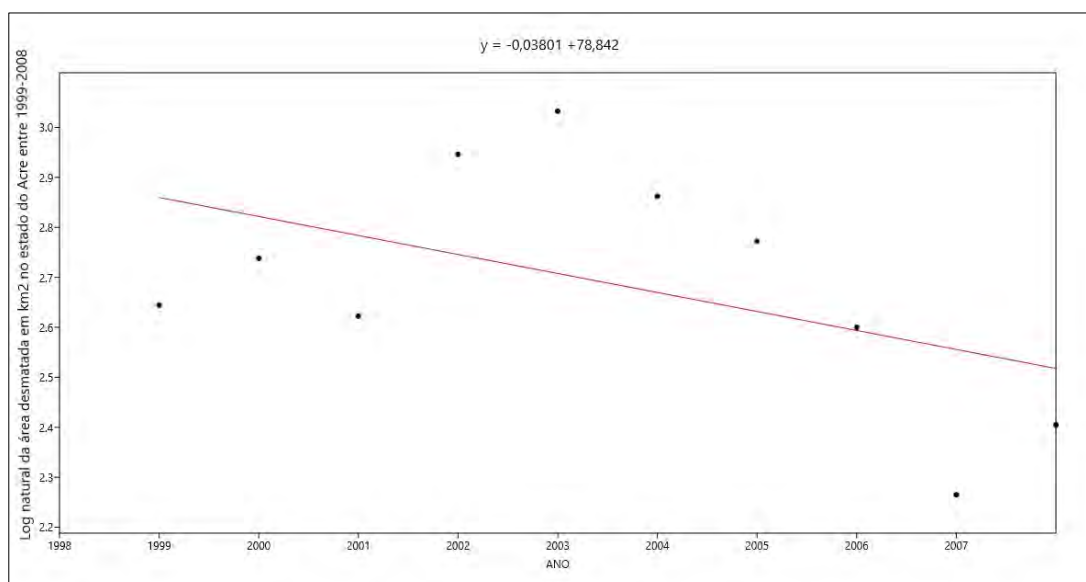


Figura 21: Curva de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 1999-2008.

A redução observada no gráfico pode ser creditada a ação de fiscalização e de combate ao desmatamento, com foco em recuperar as áreas degradadas e reutilizar áreas desmatadas, com campanhas educativas promovendo a valorização do uso sustentável da floresta nativa (Amaral et. al., 2009). No entanto, no ano de 2003 ocorreu o segundo maior recorde na área desmatada na Amazônia, que alcançou um total 1.078,00 km².

Ocorre que desde 1997 o desmatamento apresentou tendência de elevação que de maneira incompreensível foi negligenciada pelo principal órgão de controle o Ibama. Associado ao descontrole estatal na fiscalização ocorreu também, nesse período, melhoria sensível da estabilidade econômica no país e, em especial, no Acre.

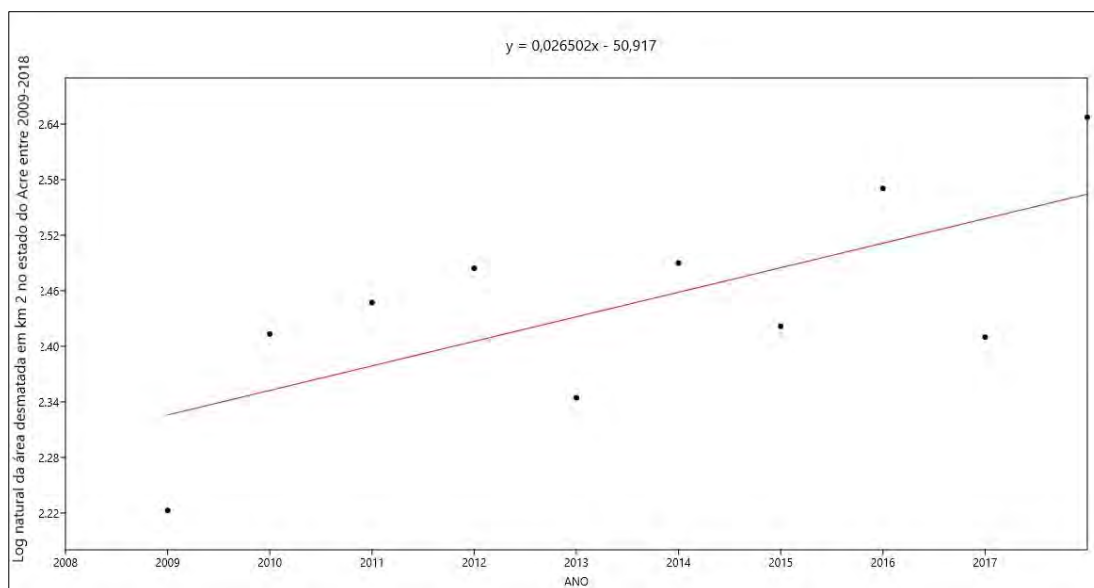


Figura 22: Curva de regressão linear semilogarítmico do desmatamento no estado do Acre entre 2009-2018.

O índice de desmatamento no período pré-política crescia significativamente em todo o Acre, com a participação efetiva do crédito oferecido pelo FNO e incentivos governamentais para ampliação da pecuária extensiva foram fatores que colaboraram para o aumento desenfreado do desmatamento na década que antecedia à criação da PEF.

Portanto, o período pré-política (1989-1998) justifica a aprovação da Lei 1.426 no que se refere ao desmatamento de forma desordenada, sem levar em consideração os custos de recuperação dos danos ambientais.

A primeira década de pós-política referente a 1999-2008 comprova que a PEF interferiu de forma positiva no controle do desmatamento, como demonstrado na curva acentuada na Figura n 21 onde mostra um ritmo de queda de 3,8% ao ano, sendo o maior quando comparado aos demais períodos analisados.

Considerando a dinâmica na Regional do Purus, que envolve os municípios de Sena Madureira, Manoel Urbano e Santa Rosa do Purus, a análise do desmatamento só pode ser realizada em dois períodos (1999-2008/ 2009-2018) uma vez que os dados do desmatamento do PRODES/INPE por municípios só estão disponíveis a partir de 2001.

A contribuição da área desmatada da regional do Purus para o desmatamento do estado foi de 654,9 km², o que equivale a 11,9% do desmatamento total no estado no mesmo período, que foi de 5.524,0 km² (Apêndice 1).

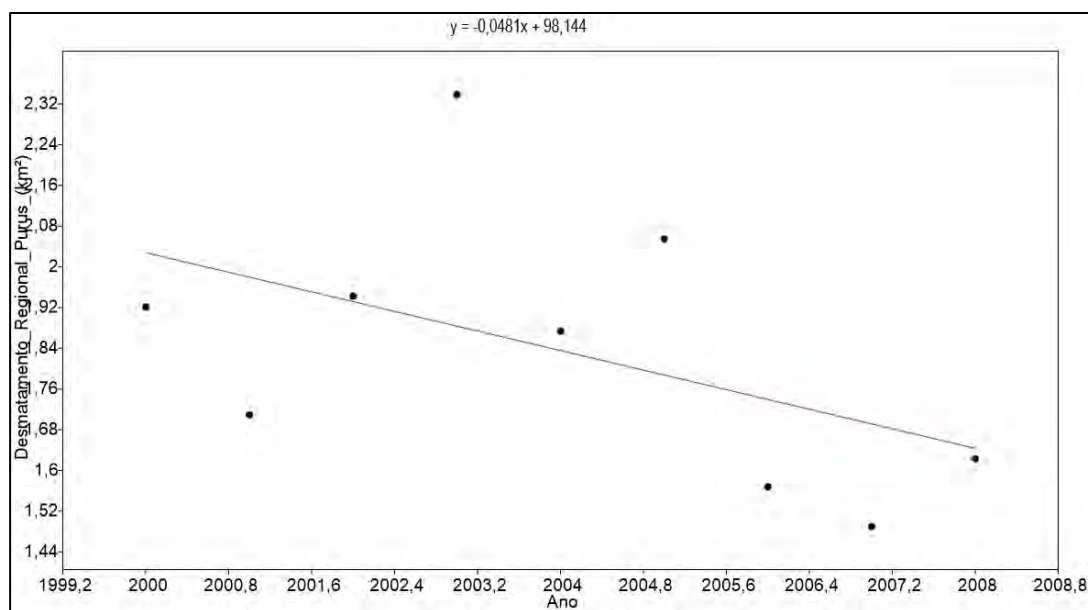


Figura 23: Curva originada no modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento na região Purus entre 2000-2008.

Com o mesmo comportamento observado no Acre e no mesmo período (1999-2008) a tendência na Regional Purus foi de queda de 4,8% ao ano, índice superior ao ocorrido no estado, e superior ao índice observado na regional Envira-Tarauacá que apresentou estabilidade com uma pequena queda de 0,05% ao ano para o mesmo período (STORCHI, 2020).

Em decorrência da implantação da PEF no ano de 2001, correlacionada com a significativa diminuição do desmatamento nos anos posteriores, justifica a eficiência da Lei que teve por objetivo a redução do desmatamento no Acre.

No período subsequente na regional do Purus houve uma tendência de alta da área desmatada em 4,2% ao ano (Figura 6), nesse caso seguindo a tendência do estado do Acre no mesmo período, porém com um ritmo maior.

A contribuição da área desmatada na região foi de 608,8 km², o que representou 21,2% do total desmatado no período no estado, que foi de 2.878,0 km² (Apêndice 1).

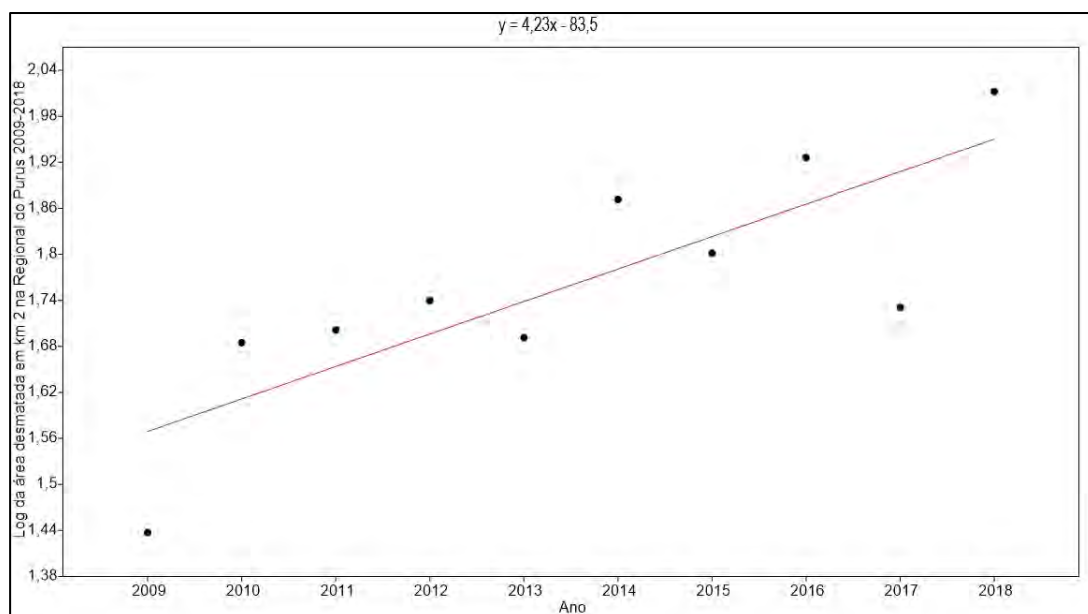


Figura 24: Curva originada no modelo de regressão linear semilogarítmico do desmatamento na região Purus entre 2009-2018.

Quando se compara a Regional Purus com o Acre pode-se observar o mesmo comportamento referente a cada período, sendo que na primeira etapa do pós-política o ritmo de queda na regional Purus foi um pouco mais acelerado que no estado, o que demonstra a eficácia da PEF nos primeiros anos após sua implantação. Já no segundo período de pós-política, a curva é mudada e o índice de desmatamento volta a crescer em todo o estado, porém de forma mais intensa nos municípios que formam a regional Purus.

Apenas apresentando um percentual menor, mas, seguindo a mesma tendência de alta do estado e da regional do Purus, a regional Tarauacá – Envira demonstrou no mesmo período alta de 1,8% ao ano em sua área desmatada (STORCHI, 2020).

Um dos fatores que pode ter contribuído para o aumento acelerado do desmatamento na segunda década do pós-política florestal, sobretudo a partir do ano de 2012, foi a extinção da Secretaria Executiva de Floresta e Extrativismo SEFE, que mantinha o papel fundamental na coordenação e articulação das ações de conservação da floresta com promoção da produção, visando fomentar o setor florestal e assim fortalecer a economia regional de modo sustentável (HUMBERTO, 2012).

A extinção da SEFE se deu a fim de melhorar a gestão pública, argumento que não foi bem aceito, segundo RODRIGUES (2012), da mesma forma que a criação da SEFE foi recebida como uma concreta oportunidade para se fortalecer uma economia regional adequada aos ideais de sustentabilidade, a extinção da mesma marcava uma guinada perigosa em direção à expansão da agropecuária.

4.2– PRODUÇÃO DE AÇAÍ, BORRACHA, CASTANHA-DA-AMAZÔNIA E MADEIRA EM TORA, ORIUNDA DA REGIONAL ADMINISTRATIVA PURUS NO PERÍODO DE 1989-2018 SEGUNDO A BASE DE DADOS PEVS/IBGE.

4.2.1 AÇAÍ

Uma primeira consideração para o açaí é o fato de que o registro da produção dos frutos pela PEVS/IBGE só iniciou a partir de 2002 e o primeiro registro para região do Purus foi em 2003. Desse modo para que não houvesse distorções sobre a tendência e o incremento percentual anual a análise desse primeiro período foi realizada entre 2003-2008.

Esclarecido esse ponto, a produção de açaí nesse reduzido período analisado teve uma tendência de alta, com incremento de 14,4% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = 0,14421x - 287,92$ apresentado pela figura a seguir.

Nesse período foram produzidas 146,0 toneladas de açaí, o que representou 1,7% da produção do estado, que foi de 8.567 toneladas entre 1999-2008 (Apêndice 1).

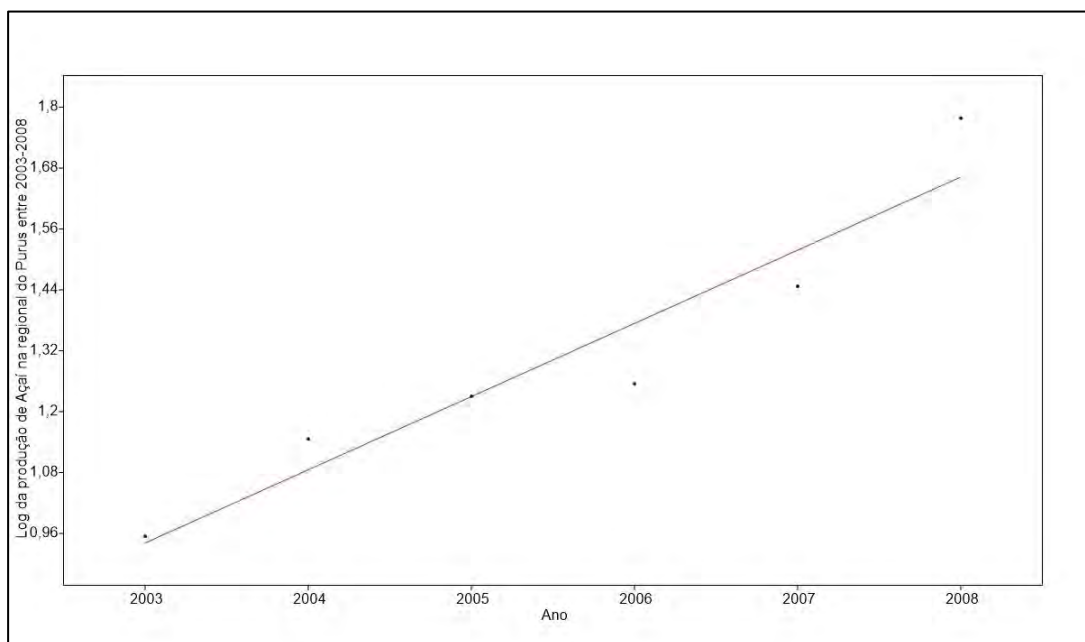


Figura 25: Curva modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Açaí na região Purus entre 2003-2008.

Entre os quatro produtos analisados neste estudo, o açaí especificamente nesse período (2003-2008) demonstrou o maior incremento anual, o que significa um salto em sua produção que foi de 9,00 toneladas em 2003 para 60,00 toneladas em 2008. Em comparação a regional Tarauacá – Envira obteve no período de 2002-2008, um incremento

menor de 0,6% ao ano, porém, sua produção foi de 1.310 toneladas representando 26,6% da produção total do estado.

A produção de açaí no estado do Acre no período de 1999-2008 analisado por Azevedo et. al., (2020), teve um incremento de 6,3% ao ano, comprovando que as duas regionais tenderam ao mesmo comportamento ascendente na dinâmica de produção do estado.

No período subsequente (2009-2018), a tendência de alta se mantém com incremento da produção de açaí de 11,6% ao ano. A Equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela equação $y = 0,11624 x - 231,92$ apresentado pela figura a seguir.

Nesse período a produção da região contabilizou 1.853 toneladas o que representou 5,6% da produção do estado que foi de 32.850 toneladas (Tabela 1).

Os dois períodos analisados estão incluídos posteriormente à implementação da política estadual de florestas.

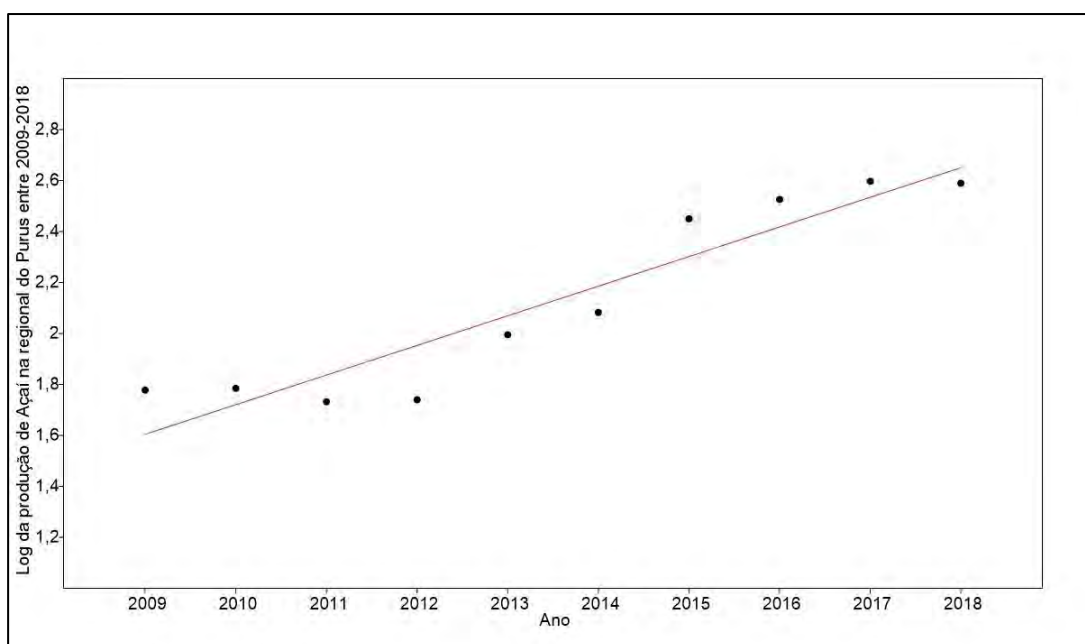


Figura 26: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Açaí na região Purus entre 2009-2018.

Com um incremento menor, porém com valor total de produção superior que chegou a 396,00 toneladas no ano de 2017, este período mostra o melhor resultado obtido na Regional Purus.

Também de forma crescente, a Regional Tarauacá – Envira obteve maior incremento entre os produtos analisados por STORCHI (2020), que foi de 7,2% ao ano, contribuindo com 37,5% da produção do estado que continuou em ascendência.

O aumento da produção se deu após a promulgação da lei, que influenciou o mercado dando maior destaque e agregação de valor aos produtos extrativistas, gerando crescente interesse dos consumidores em todas as regiões do país, tornando o açaí, consequentemente um produto com elevado potencial econômico para as comunidades extrativistas (Wadt et. al., 2004).

1.2.2 BORRACHA NATURAL

No período anterior à vigência da PEF (1989-1998) a produção de borracha natural na Regional do Purus teve uma tendência de queda com declínio de 8,9% ao ano. A Equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela equação $y = -0,088991x + 180,38$ apresentado pela figura a seguir.

A produção da região foi de 11.281,0 toneladas o que correspondeu a 13,6% da produção do estado que foi de 83.014 toneladas no mesmo período.

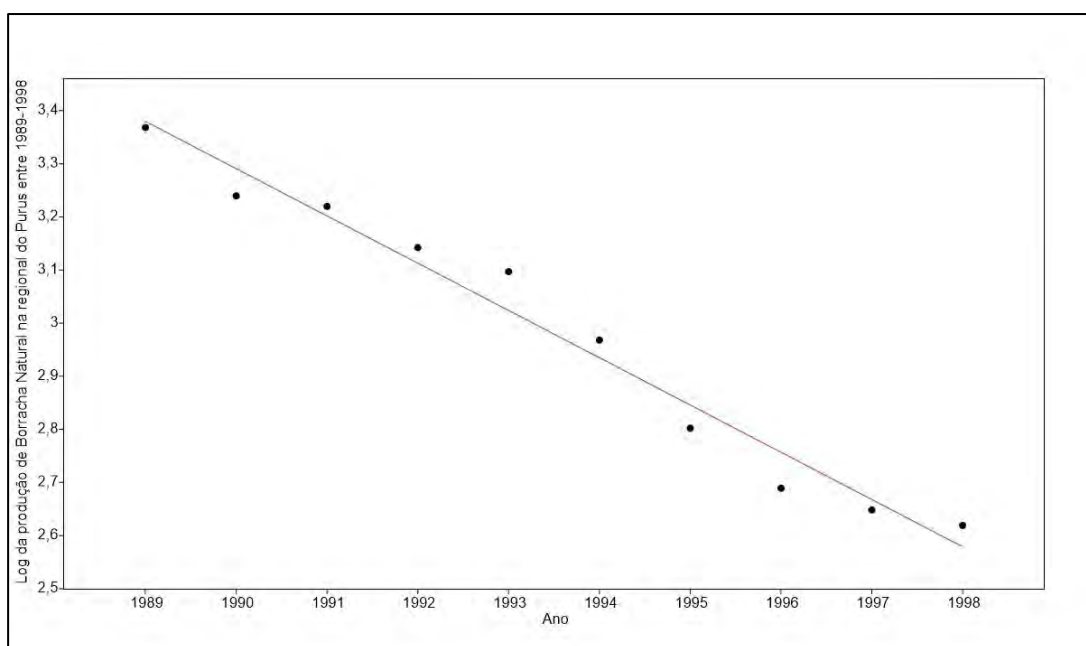


Figura 27: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Borracha natural na região Purus entre 1989-1998.

Bem diferente do comportamento observado para o açaí, a borracha nativa apresentou declínio na produção que se mostra em todas as análises do produto. Com a queda na produção da borracha os interesses das famílias extrativistas se voltaram para a produção pecuária, como destacado por SILVA (2013), onde enfatiza que essas atividades dependem do aumento do desmatamento.

No período subsequente com a implementação da política estadual de florestas (1999-2008) a produção da borracha natural permanece com uma tendência reduzindo

6,7% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = -0,067004 x + 136,79$ apresentado pela figura n 28.

A produção da regional do Purus foi de 4.025 toneladas, o que correspondeu 22,1% da produção do estado que foi de 18.217 toneladas no mesmo período (Tabela 1).

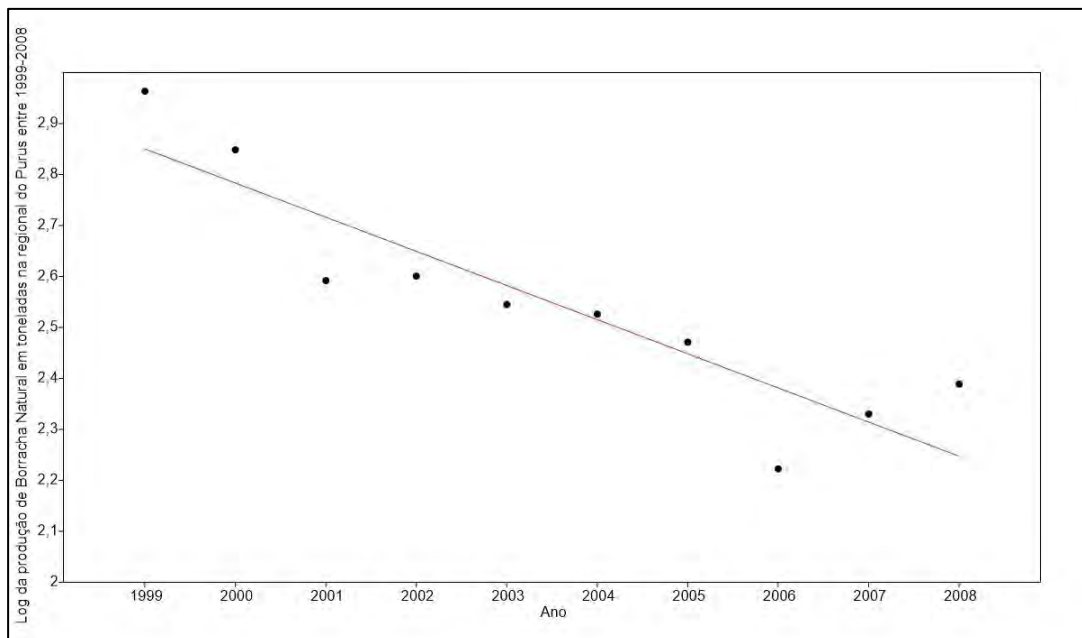


Figura 28: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Borracha natural na região Purus entre 1999-2008.

Mesmo com a tendência de redução, os dados mostraram um leve incremento que ocorreu nos anos de 1998 e 1999, contabilizando uma produção respectivamente de 416,00 e 920,00 toneladas. De acordo com SILVA (2013) este pequeno aumento ocorreu devido a um sistema de incentivos fiscais que de maneira direta se relacionam com a PEF aprovada em 2001.

No período entre 2009-2018 a tendência de queda se agravou, indo para 18.9% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = -0,18861x + 381,09$ apresentado na figura a seguir.

A produção regional foi de 487 toneladas 17,6% da produção estadual que foi de 2.773 toneladas.

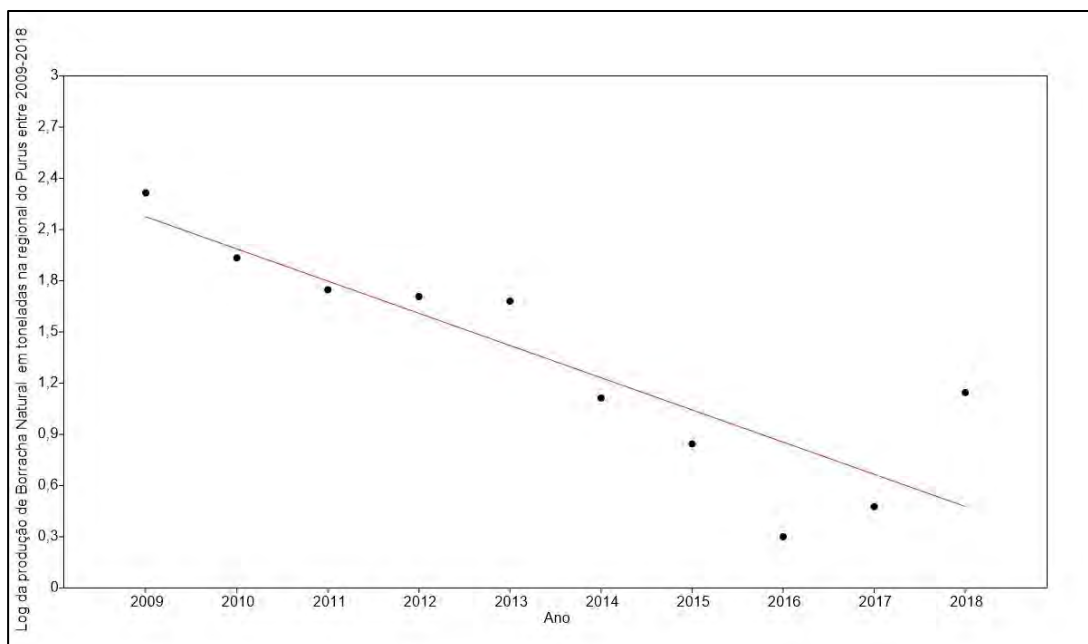


Figura 29: Curva de regressão linear semilogarítmico produção de Borracha natural na região Purus entre 1999-2008.

Fica evidente no período pré-política a necessidade de subsídios para a produção e de incentivos governamentais que auxiliem a comercialização do produto. No período da vigência da PEF os dados mostram uma quebra da inércia na tendência de queda da produção, o que não se mantém no período seguinte onde se tem o maior índice de queda dentre os produtos analisados neste estudo.

Portanto, a borracha nativa segue a mesma tendência em todo o estado, a queda da produção na região amazônica inicia com a liderança da Ásia em todo mercado nacional e internacional. No Brasil, o estado de São Paulo lidera a produção devido as condições edafoclimáticas da região, proporcionando alta produtividade, por resistir ao fungo *Microcyclos ulei* um agente eliminador dos plantios em toda região amazônica (SILVA, 2013).

1.2.3 CASTANHA-DA-AMAZÔNIA

A produção de castanha-da-Amazônia, citada nas estatísticas com a denominação antiga de castanha-do-Brasil, na regional do Purus no período pré-política estadual de florestas (1989-1998) teve uma tendência de queda forte com redução de 15,6% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = - 0,15643x + 314,32$ apresentado na figura a seguir.

A produção de castanha-da-Amazônia na regional do Purus foi de 4.661 toneladas, o que representou 4,9% da produção total do estado no mesmo período, que foi de 95.195 toneladas (Tabela 1).

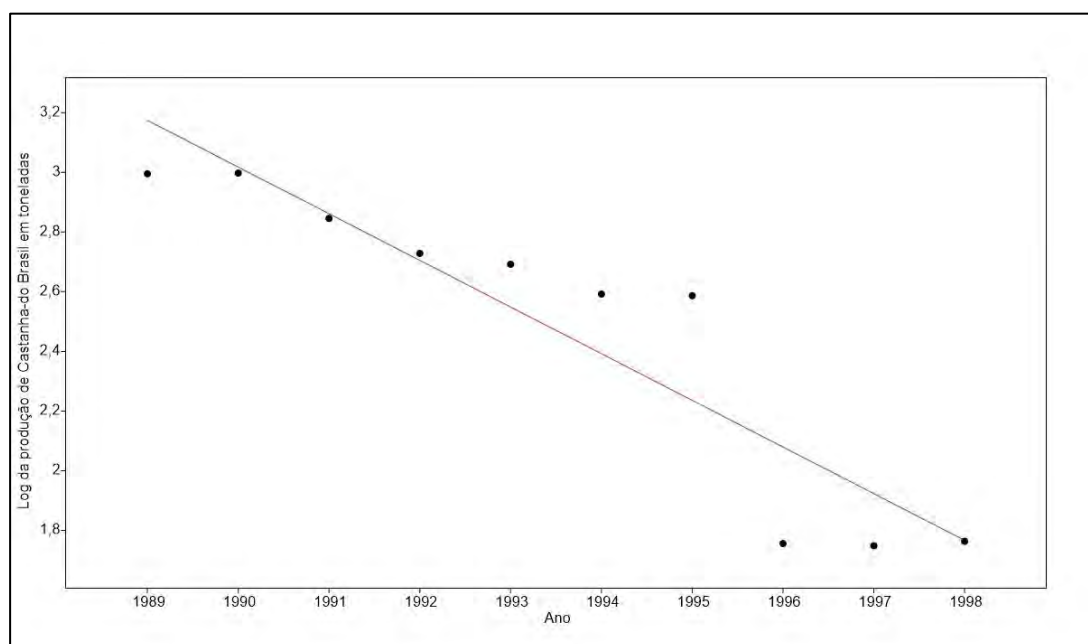


Figura 30: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Castanha-do-Brasil na região Purus entre 1989-1998.

Neste período de produção a castanha destaca-se com a segunda maior queda na curva de produção entre os quatro produtos em análise, o que justifica a prioridade dada pela PEF ao produto.

No período subsequente, já com a implementação da política estadual de florestas (1999-2008), a produção de castanha-da-Amazônia manteve a tendência de queda, porém menos acentuada com uma redução de 3,2% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = -0,031812x + 66,953$ apresentado pela figura 13.

A produção da Regional do Purus 21.135 toneladas o que correspondeu a 24,8% da produção de castanha-da-Amazônia do Acre no mesmo período, que foi de 85.236 toneladas (Tabela 2).

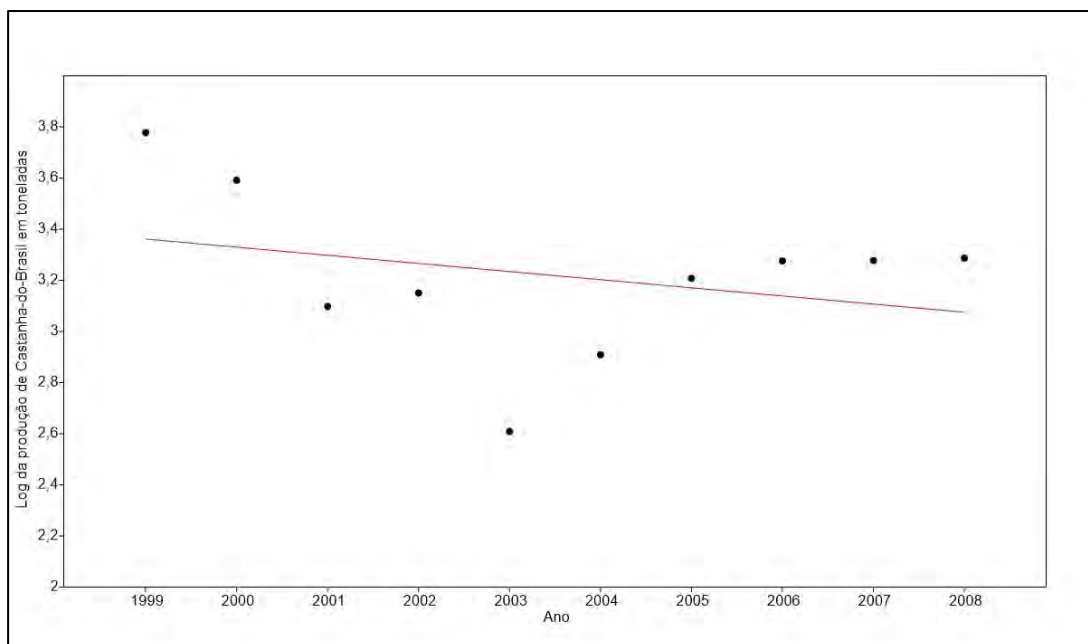


Figura 31: Curva de regressão linear semilogarítmico produção de Castanha-do-Brasil na região Purus entre 1999-2008.

Diferente da tendência observada no Acre, que no mesmo período foi de alta, a curva na regional não mudou, apenas seguiu um ritmo de queda menos acentuado que resultou na maior produção (21.135 toneladas) comparada aos três períodos de análise da castanha-da-Amazônia.

No período subsequente a tendência permanece em queda, diminuindo o ritmo em 1,5% ao ano a produção de castanha-da-Amazônia na regional do Purus. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = -0,01474x + 32,88$.

A produção da regional do Purus foi de 16.483 toneladas, que correspondeu a 14,5% da produção estadual, que foi de 113.332 toneladas no mesmo período (Apêndice 1).

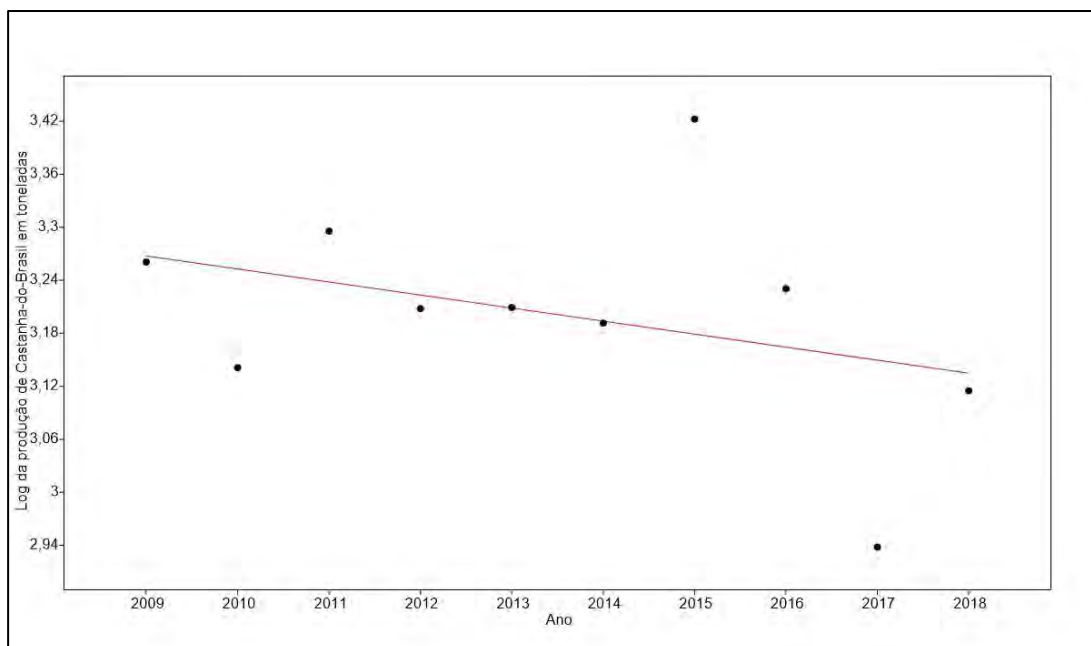


Figura 32: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Castanha-do-Brasil na região Purus entre 2009-2018.

Mencionado por Azevedo et. al., (2020), a produção do fruto que possui grande variabilidade da safra sazonal alterna a produção anual em maiores e menores safras, o que pode ser visto na figura 32.

Em análise, no segundo período pós-política (2009-2018) observa-se uma produção linear, com exceção do ano de 2015 que teve alta produtividade chegando a 2.645,00 toneladas, e no ano de 2017 com diminuição da produção que foi de 867 toneladas seguindo a tendência do estado no mesmo período, e que também no mesmo ano (2017) obteve a menor produção daquela década. A explicação para ambas variações segundo os pesquisadores da EMBRAPA são as alterações no regime de chuvas e de ventos na região nos períodos de florescimento e frutificação (EMBRAPA, 2017).

1.2.4 MADEIRA EM TORA

A produção de madeira em tora no período pós-política estadual de florestas (1999-2008) seguiu tendência de estabilidade, com leve incremento de 0,2% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = 0,0021658x - 0,18757$ apresentado no gráfico da Figura 33.

A produção de madeira em tora da regional do Purus no período alcançou 357.738 m³ que correspondeu a 12,0% da produção total estadual que foi de 2.977.870 m³.

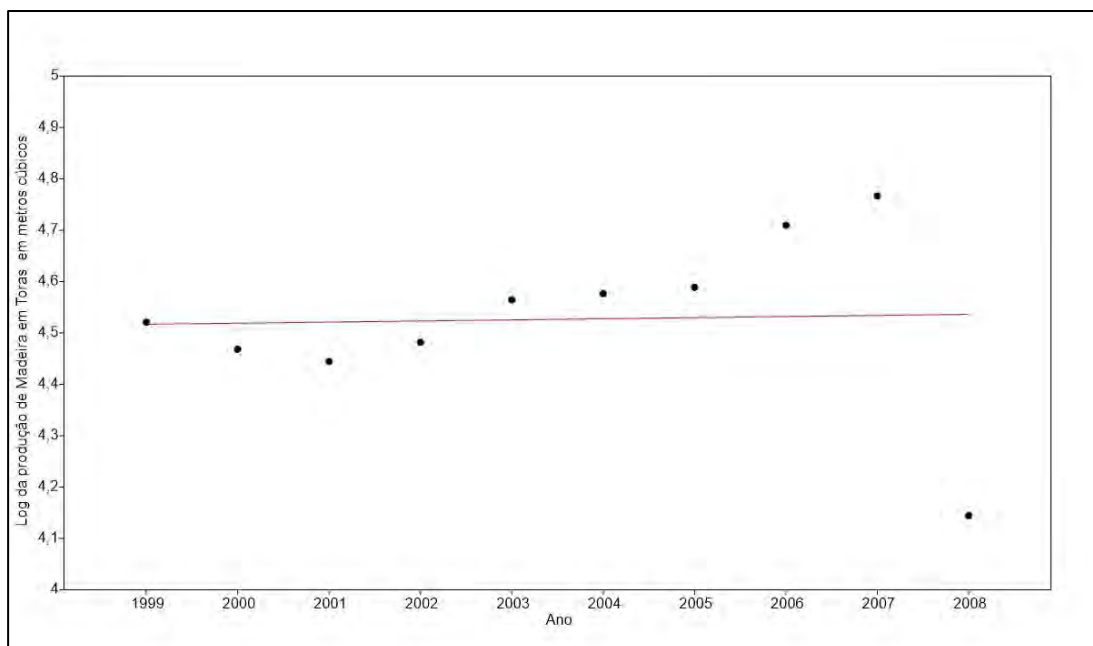


Figura 33: Curva de regressão linear semilogarítmico produção de Madeira em tora na região Purus entre 1999-2008.

O VBP acumulado da madeira em tora mostra menor incremento nesse período, mas totaliza maior produção que o ano anterior a criação da PEF, levando a aferir que no período de vigência da PEF e nos primeiros anos após, a retirada de madeira ocorreu de forma manejada pois como exposto na figura 23 o desmatamento no mesmo período para a região diminuiu, sendo contrário a tendência do VBP de madeira em tora.

No período subsequente (2009-2018) a tendência da produção de madeira em tora na regional do Purus foi de alta, com um incremento de 5,2% ao ano. A equação do modelo semilogarítmico de regressão linear é representada pela Equação $y = 0,051776x - 99,356$ apresentado pelo gráfico da Figura 16.

A produção de madeira em tora da regional do Purus foi de 1.170.222 m³, o que correspondeu a 31,6% da produção total estadual, que foi de 3,7 milhões de m³.

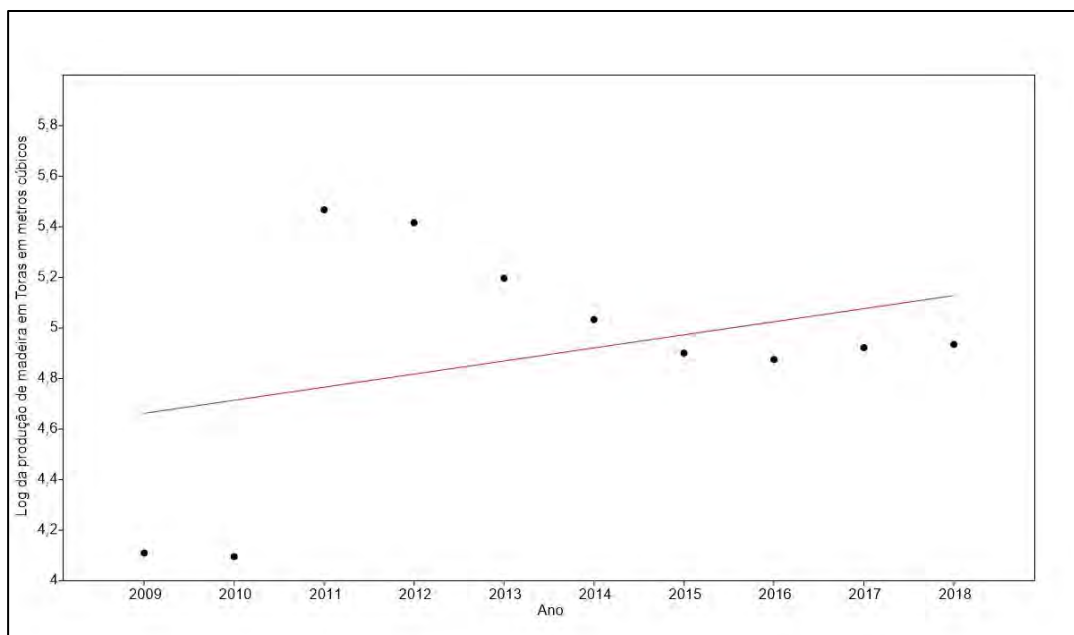


Figura 34: Curva do modelo de regressão linear semilogarítmico produção de Madeira em tora na região Purus entre 2009-2018.

Em comparação com a regional Envira-Tarauacá, a curva se manteve com tendência crescente de incremento a cada ano, totalizando maior valor de produção também na última década de pós-política que foi de 303.934 m³. Portanto as duas regionais seguiram a tendência do estado que consiste no aumento da extração de madeira em tora no período de 2009-2018 (STORCHI, 2020).

Visto que a produção de madeira no período que antecede a implantação da PEF estava em ascendência, e logo depois no primeiro período pós-política ocorreu uma diminuição no valor incrementado a cada ano, o que justifica a importância da legislação para a extração de madeira em tora de forma menos ofensiva, uma vez que a extração de madeira de forma convencional é uma das principais causas do desmatamento. Outro método que podemos listar é a queimada, geralmente ocasionada de maneira proposital para a limpeza da área que posteriormente será área de pastagem ou roçado. Portanto, é de suma importância a regulamentação e fiscalização das florestas pelos órgãos competentes do estado bem como previsto pela Lei 1.426 na seção II –art. 3º Princípios:

- I - Proteção do patrimônio natural do Estado e da biodiversidade;
- II - Utilização racional do recurso florestal;
- III - participação da sociedade civil organizada nos processos que envolvam o uso do recurso florestal público;
- IV - Equidade no trato aos usuários da floresta e na distribuição de seus benefícios;
- V - Respeito às orientações do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do

Acre -ZEE;

VI - Integração entre os órgãos executores da política florestal.

5 – CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos e os resultados obtidos é possível concluir.

1 – Com relação ao primeiro objetivo de diagnosticar alterações no VBP de produtos florestais selecionados na Regional Purus, no período pré e pós-vigência da Política Estadual de Florestas, que nos mostra os benefícios após a criação da PEF no desenvolvimento econômico da região, uma vez que observa-se a dinâmica de queda no índice de desmatamento e de crescimento dos setores de madeira em tora e a produção de extrativista de açaí, que obtiveram ótimos índices de produção mostrando expressivos valores comerciais e alta rentabilidade, tornando-se valorizados e reconhecidos em todo estado.

Por outro lado, a produção de látex coagulado não obteve bons resultados visto que demonstrou baixo índice de crescimento econômico dentre os demais setores selecionados. É importante ressaltar que a queda na produção se deu em todo o estado o que indica que a baixa produção não se deu devido a implantação da PEF, e sim por vários fatores externos como por exemplo, a produção de borracha de São Paulo.

Tal qual a borracha, a castanha-da-Amazônia iniciou com uma queda acentuada na produção, sendo o segundo pior índice de produção. Após a implantação da lei ocorreu apenas uma desaceleração no ritmo de queda que continuou a cair chegando no segundo período de pós-política com um índice de queda ainda menor, portanto mesmo que após a política não tenha ocorrido uma mudança no sentido da curva, ainda assim a promulgação da lei atuou de forma positiva, melhorando a produção da castanha.

2 – Com base no segundo objetivo de detalhar o comportamento das taxas anuais de desmatamento na Regional Purus diante da aprovação da PEF e em comparação com a realidade observada no Acre, observa-se que nos primeiros anos após a implantação da PEF ocorreu diminuição no desmatamento na regional Purus seguindo uma tendência diferente do estado, mostrando o que era esperado de acordo com os objetivos da criação da lei, no segundo período pós-política o aumento do desmatamento tanto na regional quanto em todo o estado nos mostra o relaxamento na Política Estadual de Floresta tornando necessário novos meios de conscientização e melhores meios de uso da terra e da floresta, assim como a fiscalização e punição realizada pelos órgãos competentes.

Portanto, para que a Política Estadual de Florestas mantenha sua eficiência e contribua para o desenvolvimento do mercado florestal no Acre de acordo com sua nova realidade, é recomendável que a Política Estadual de Florestas passe por revisão e atualização, garantindo assim seu bom funcionamento.

Finalmente há que ressaltar ainda que embora o estudo não contemple uma análise mais acurada sobre a importância da Secretaria Estadual de Florestas na condição de órgão gestor da Política Estadual de Florestas, é possível inferir que sua extinção em 2012 trouxe prejuízos consideráveis, diante das estatísticas observadas no período 2009 até 2018.

BIBLIOGRAFIA

AGENCIA AC. Foto: Sérgio Vale/Secom. Disponível em: <<https://agencia.ac.gov.br/governo-discute-plano-de-gestao-da-castanha-com-produtores-do-antimary/>>. Acesso em: 06 de out. de 2020.

AGROCORTX. **Resumo público do plano de manejo florestal sustentado fazenda seringal Novo Macapá.** Acre: 2016. Disponível em: <http://www.agrocortex.com.br/Docs/2016%20Resumo%20publico%20do%20plano%20de%20manejo_FORMATADO%20baixa.pdf>. Acesso em: 09 de out. de 2020.

ALCHETRON. Disponível em: <<https://alchetron.com/Euterpe-precatoria#euterpe-precatoria-110a8d90-7699-4cbe-932b-a5827e7cec9-resize-750.jpeg/>> Acesso em: 05 de out. de 2020.

ALTINO MACHADO. Foto: Sérgio Vale/Secom Disponível em: <<http://www.altinomachado.com.br/2015/10/isenta-de-icms-agrocortex-vai-faturar-r.html>>. Acesso em: 06 de out. de 2020.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO NO BRASIL. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/4532>. Acesso em: 20 de jul. de 2020.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO NO BRASIL. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/5384>. Acesso em: 21 de jul. de 2020.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO NO BRASIL. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/santa-rosa-do-purus_ac>. Acesso em: 03 de set. de 2020.

BRAZ, Evaldo Muñoz et al. Taxa de corte sustentável para manejo das florestas tropicais. **Ciência Florestal**, v. 22, n. 1, p. 137-145, 2012.

BRAZIL NUTS. Disponível em: <<http://brazilnuttree.co.uk/trees.html/>>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

CÂMARA, Gilberto; VALERIANO, D. de M.; SOARES, João Vianeí. **Metodologia para o cálculo da taxa anual de desmatamento na Amazônia Legal.** São José dos Campos: INPE, 2006.

CAVALCANTI, Daniel Moreira. Gestão florestal no Acre segundo a Lei Estadual 1.426/01. 2007.

COLITEX. Disponível em: <<http://www.colitex.com.br/geb.php>>. Acesso em: 03 de out de 2020

CONTILNET. Disponível em: < Site <https://contilnetnoticias.com.br/>>. Acesso em: 13 de out.de2020.

CONTILNET. Disponível em: < Site <https://contilnetnoticias.com.br/>>. Acesso em: 13 de out.de2020.

CONTILNET. Disponível em: <<https://contilnetnoticias.com.br/2020/09/princesa-do-iaco-sena-madureira-completa-116-anos-de-historia-e-emancipacao/>>. Acesso em: 25 de set. de 2020.

DISTANCIA CIDADES. Disponível em: <<http://br.distanciacidades.net/distancia-de-sena-madureira-a-acrelandia>>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

DISTANCIA CIDADES. Disponível em: <<http://br.distanciacidades.net/distancia-de-rio-branco-acre-a-manoel-urbano>>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

DISTANCIA CIDADES. Disponível em: <<http://br.distanciacidades.net/distancia-de-santa-rosa-do-purus-a-rio-branco-acre>>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

DO AMARAL, Eufan Ferreira; DE MELO, Antonio Willian Flores. **Dinâmica do desmatamento no período de 1988 e 2007 do município Rio Branco**, Acre, Brasil Sonaira Souza da Silva Judson Ferreira Velentim, 2009.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/26131296/pesquisa-aponta-queda-de-70-na-producao-de-castanha-da-amazonia>> Acesso em 05 de novembro de 20.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-imagens/-/midia/4970001/brs-pai-degua-acai-na-bacia-inox>>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/conteudo-web/-/asset_publisher/fHv2QS3tL8Qs/content/castanheira/1355746>. Acesso em 03 de out. de 2020

GOVERNO DO ESTADO DO ACRE. **Lei Nº 1.426 de 27 de dezembro de 2001**. Rio Branco – Acre.

HUMBERTO, B., & NETO, S. X. (2012). **Estudo do caso da extinção da SEF e criação da SEDENS no estado do Acre**. FGV: São Paulo.

IBFLORESTAS. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/rendimento-na-conversao-de-tora-em-madeira-serrada>>. Acesso em 03 de out. de 2020

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/2040-np-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 06 de out. de 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/sena-madureira/pesquisa/16/12705?ano=2018>>. Acesso em: 21 de jul. de 2020b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ac/sena-madureira.html>>. Acesso em: 21 de jul. de 2020c.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ac/manoel-urbano.html>>. Acesso em: 21 de jul. de 2020d.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ac/santa-rosa-do-purus.html>>. Acesso em: 21 de jul. de 2020e.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/manoel-urbano/pesquisa/16/12705?ano=2018>>. Acesso em: 21 de jul. de 2020f.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/santa-rosa-do-purus/pesquisa/16/12705?ano=2018>>. Acesso em: 21 de jul. de 2020g.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/dcom_plano_de_manejo_Flonas_Macaua_e_Sao_Francisco.pdf>. Acesso em: 16 de set. de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>>. Acesso em: 05 de set. de 2020.

MAMBO. Disponível em: <<https://www.mambo.com.br/palmito-acai-integral-kenko-300g/p/139929>>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

MATERIA BRASIL. Disponível em: <<http://www.materiabrasil.com/materials/fibra-de-acai>>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

MEC. Ministério da Educação. Agropecuária. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/agropec_ac.pdf.2007> Acesso em: 29 de outubro 2020.

O ESTADO DO ACRE. Disponível em: <<https://oestadoacre.com/2017/12/30/sena-industria-exporta-primeiras-toneladas-de-granulado-para-sao-paulo-vf/>>. Acesso em 07 de out. de 2020.

REDESIST. **Sistemas de Informações de Arranjos Produtivos Inovativos Locais**. Instituto de Economia. Base de dados municipais. Rio de Janeiro. 2002.

RODRIGUES, Écio. **Fim da secretaria de floresta do Acre enfraquece política florestal na Amazonia**. Disponível em: <<http://amazonia.org.br/2012/02/fim-da-secretaria-de-floresta-do-acre-enfraquece-pol%C3%ADtica-florestal-na-amaz%C3%B4nia/>>. Acesso em 17 de nov. 2020.

RODRIGUES, 2015. **O dilema da castanheira**. Site institucional Oscip Andiroba. Artigo disponível em: <http://www.andiroba.org.br/artigos/?post_id=3116> Acesso em: 29 de set. de 2020.

SABER HORTIFRUTI. Disponível em: <<https://saberhortifruti.com.br/acai-do-norte-do-pais-para-o-mundo/>>. Acesso em: 06 de out. de 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA Disponível em: <<http://www.sefaz.acre.gov.br/distribuicao-do-icms-por-municipios/>>. Acesso em: 04 de set. de 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA. Disponível em: <<http://sema.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/20/2020/05/PPCD.pdf>>. Acesso em: 16 de set. de 2020.

SILVA, M. D. S. S. D. **Subsídio da borracha e sua relação com os moradores da Resex Chico Mendes: uma análise das contribuições socioeconômicas e ambientais**, 2013.

STORCHI, L.F.M. **Política florestal no Acre 20 anos depois (2000-2018): Análise de impacto regional Tarauacá-Envira**. Rio Branco – Acre, 2020.

TYBA. Disponível em: <http://tyba.com.br/br/registro/cd263_038.jpg/-Assunto-Coleta-de-latex-em-seringueira-Hevea-brasiliensis-no-Seringal-Cachoeira--Local-Xapuri---Acre-AC---Brasil--Data-052013-/> Acesso em: 05 de out. de 2020

WADT, L. D. O., Rigamonte-azevedo, O. C., Ferreira, E. J. L., & Cartaxo, C. D. C. (2004). **Manejo de açaí solteiro (Euterpe precatoria Mart.) para produção de frutos**. *Embrapa Acre-Séries anteriores (INFOTECA-E)*.

APÊNDICE

Tabela 1: Área Desmatada e quantidade produzida na extração vegetal, por tipo de produto extrativo entre 1989-1998, no estado do Acre e região Purus.

Ano	Desmatamento Acre (km²)	Desmatamento Purus (km²)	Tipo de produto extrativo							
			Açaí (fruto) (Toneladas) Região	Açaí (fruto) (Toneladas) Estado	Hevea (látex coagulado) (Toneladas) Região	Hevea (látex coagulado) (Toneladas) Estado	Castanha-do-Brasil (Toneladas) Região	Castanha-do-Brasil (Toneladas) Estado	Madeira em tora (Metros cúbicos) Região	Madeira em tora (Metros cúbicos) Estado
1989	540,00	-	-	318,00	2.335,00	13.399,00	990,00	8.663,00	9.268,00	309.734,00
1990	550,00	-	-	329,00	1.736,00	11.844,00	995,00	17.497,00	2.884,00	301.509,00
1991	380,00	-	-	351,00	1.659,00	11.861,00	701,00	14.630,00	7.420,00	304.722,00
1992	400,00	-	-	360,00	1.388,00	10.074,00	535,00	11.156,00	326,00	286.114,00
1993	482,00	-	-	362,00	1.250,00	10.082,00	492,00	11.984,00	1.365,00	357.604,00
1994	482,00	-	-	372,00	929,00	8.490,00	391,00	11.034,00	2.244,00	372.753,00
1995	1.208,00	-	-	381,00	634,00	7.991,00	386,00	9.367,00	3.658,00	321.308,00
1996	433,00	-	-	156,00	489,00	3.754,00	57,00	3.858,00	3.821,00	218.401,00
1997	358,00	-	-	159,00	445,00	3.188,00	56,00	3.378,00	4.462,00	213.887,00
1998	536,00	-	-	387,00	416,00	2.331,00	58,00	3.628,00	5.030,00	200.553,00
	5.369,00	-	-	3.175,00	11.281,00	83.014,00	4.661,00	95.195,00	40.478,00	2.886.585,00

Fonte: extraído da Produção do Extrativismo Vegetal e Silvicultura- PEVS/IBGE por meio de consulta ao SIDRA, em 09/10/2020.

Tabela 2: Área Desmatada e quantidade produzida na extração vegetal, por tipo de produto extrativo entre 1999-2008, no estado do Acre e região Purus.

Ano	Desmatamento Acre (km²)	Desmatamento Purus (km²)	Tipo de produto extrativo							
			Açaí (fruto) (Toneladas) Região	Açaí (fruto) (Toneladas) Estado	Hevea (látex coagulado) (Toneladas) Região	Hevea (látex coagulado) (Toneladas) Estado	Castanha-do-Brasil (Toneladas) Região	Castanha-do-Brasil (Toneladas) Estado	Madeira em tora (Metros cúbicos) Região	Madeira em tora (Metros cúbicos) Estado
1999	441,00	-	-	400,00	920,00	2.688,00	6.000,00	9.613,00	33.200,00	210.046,00
2000	547,00	-	-	431,00	706,00	2.786,00	3.907,00	8.247,00	29.416,00	206.961,00
2001	419,00	51,20	-	541,00	391,00	2.395,00	1.253,00	5.924,00	27.840,00	242.845,00
2002	883,00	87,60	-	807,00	399,00	1.598,00	1.416,00	6.674,00	30.350,00	287.306,00
2003	1.078,00	218,10	9,00	783,00	351,00	1.489,00	407,00	5.661,00	36.705,00	317.190,00
2004	728,00	74,70	14,00	741,00	336,00	1.710,00	812,00	5.859,00	37.728,00	353.861,00
2005	592,00	113,40	17,00	907,00	296,00	2.073,00	1.615,00	11.142,00	38.824,00	483.441,00
2006	398,00	37,00	18,00	961,00	167,00	1.407,00	1.889,00	10.217,00	51.266,00	397.414,00
2007	184,00	30,90	28,00	1.459,00	214,00	1.226,00	1.897,00	10.378,00	58.459,00	326.138,00
2008	254,00	41,97	60,00	1.537,00	245,00	845,00	1.939,00	11.521,00	13.950,00	152.668,00
	5.524,00	654,87	146,00	8.567,00	4.025,00	18.217,00	21.135,00	85.236,00	357.738,00	2.977.870,00

Fonte: extraído da Produção do Extrativismo Vegetal e Silvicultura- PEVS/IBGE por meio de consulta ao SIDRA, em 09/10/2020.

Tabela 3: Área Desmatada e quantidade produzida na extração vegetal, por tipo de produto extrativo entre 2009-2018, no estado do Acre e região Purus.

Ano	Desmatamento Acre (km²)	Desmatamento Purus (km²)	Tipo de produto extrativo							
			Açaí (fruto) (Toneladas) Região	Açaí (fruto) (Toneladas) Estado	Hevea (látex coagulado) (Toneladas) Região	Hevea (látex coagulado) (Toneladas) Estado	Castanha-do- Brasil (Toneladas) Região	Castanha-do- Brasil (Toneladas) Estado	Madeira em tora (Metros cúbicos) Região	Madeira em tora (Metros cúbicos) Estado
2009	167,00	27,37	60,00	1.658,00	207,00	533,00	1.822,00	10.313,00	12.891,00	120.566,00
2010	259,00	48,40	61,00	1.674,00	86,00	507,00	1.384,00	12.362,00	12.483,00	121.947,00
2011	280,00	50,27	54,00	1.701,00	56,00	499,00	1.975,00	14.035,00	293.645,00	1.064.195,00
2012	305,00	54,90	55,00	1.620,00	51,00	327,00	1.614,00	14.088,00	261.104,00	647.524,00
2013	221,00	49,12	99,00	3.050,00	48,00	236,00	1.619,00	13.599,00	157.311,00	501.260,00
2014	309,00	74,40	121,00	4.020,00	13,00	117,00	1.554,00	13.684,00	108.070,00	351.766,00
2015	264,00	63,32	282,00	5.454,00	7,00	80,00	2.645,00	14.038,00	79.666,00	285.313,00
2016	372,00	84,34	336,00	4.459,00	2,00	103,00	1.700,00	8.742,00	75.102,00	209.360,00
2017	257,00	53,79	396,00	4.665,00	3,00	181,00	867,00	4.790,00	83.750,00	213.234,00
2018	444,00	102,89	389,00	4.549,00	14,00	190,00	1.303,00	7.681,00	86.200,00	193.082,00
	2.878,00	608,81	1.853,00	32.850,00	487,00	2.773,00	16.483,00	113.332,00	1.170.222,00	3.708.247,00

Fonte: extraído da Produção do Extrativismo Vegetal e Silvicultura- PEVS/IBGE por meio de consulta ao SIDRA, em 09/10/2020

