



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO

**JOSIMAR DA SILVA FREITAS**

**CONFLITOS ENTRE SOBREVIVÊNCIA FAMILIAR E CONSERVAÇÃO  
AMBIENTAL EM RESERVAS EXTRATIVISTAS DA AMAZÔNIA**

Belém, PA  
2018

**JOSIMAR DA SILVA FREITAS**

**CONFLITOS ENTRE SOBREVIVÊNCIA FAMILIAR E CONSERVAÇÃO  
AMBIENTAL EM RESERVAS EXTRATIVISTAS DA AMAZÔNIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos - NAEA/UFPB), como parte dos requisitos à obtenção do título de Doutor.

Orientador: Armin Mathis

Coorientador: Milton Cordeiro Farias Filho

Belém  
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca do NAEA/UFPA)

---

Freitas, Josimar da Silva

Conflitos entre sobrevivência familiar e conservação ambiental em Reservas Extrativistas da Amazônia/ Josimar da Silva Freitas; Orientador, Armin Mathis. - 2018.

165 f.: il.; 29 cm

Inclui bibliografias

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2018.

1. Reservas Extrativistas. 3. Amazônia. 4. Moradores. 5. Políticas Públicas. I. Mathis, Armin. Orientador. II. Título.

CDD 21. ed. 333.72098111

---

Elaborada por  
Rosângela Caldas Mourão  
CRB-2/888

**JOSIMAR DA SILVA FREITAS**

**CONFLITOS ENTRE SOBREVIVÊNCIA FAMILIAR E CONSERVAÇÃO  
AMBIENTAL EM RESERVAS EXTRATIVISTAS DA AMAZÔNIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (Universidade Federal do Pará) para obtenção do título de Doutor em Ciências Socioambientais.

**Data da aprovação: 26/01/2018**

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Armin Mathis  
Orientador – NAEA/UFPA

Prof. Dr. Milton Cordeiro Farias Filho  
Coorientador – PPA/UNAMA

Prof. Dr. Hisakhana Pahoona Corbin  
Examinador Interno – NAEA/UFPA

Prof. Dr. Juarez Carlos Brito Pezzuti  
Examinador Interno – NAEA/UFPA

Prof. Dr. Alfredo Kingo Oyama Homma  
Examinador Externo – EMBRAPA e PPCA/UEPA

Prof. Dr. Alexandre Almir Ferreira Rivas  
Examinador Externo – CCA/UFAM

Crescem diariamente as evidências de que o atual modelo de desenvolvimento convencional brasileiro não é sustentável.

(Charles Clement)

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Armin Mathis, pelos ensinamentos, paciência e confiança depositada a mim em todo o período do doutorado. Grande mestre, obrigado por tudo.

Ao meu coorientador Milton Farias, que incansavelmente colaborou com boas ideias e me desafiou entender a ciência qualitativa com objetividade. Muito obrigado meu amigo.

Ao prof. Alfredo Homma, paciente colaborador que possibilitou compreender esta discussão a partir de sua vasta experiência de pesquisa Amazônica. Muito obrigado.

A minha mãe Adélia pela referência, conselhos, incentivos e orações constantes para superação dos desafios. Uma grande mulher, obrigado. Ao meu pai *in memoriam*.

A minha esposa Genivalda e filha Vitória, duas mulheres que motivaram a seguir em frente, mesmo em momentos tão difíceis. Amo vocês.

Aos meus irmãos: José, Raimundo, Oséias, Josenilde, Jailson e Joicilene, por contribuírem com o sucesso deste projeto. Muito honrado com tudo que fizeram.

Aos meus amigos: Luiz Padilha, Kennedy, Raquel, Marcos Aurélio, Júlio Cesar, Daniel Rodrigues, Pamela Rodrigues, Naldo, Mauro, Carlos Chesmo, Ribamar, Valderi, entre outros, com conselhos e torcida. Obrigado amigos. Ao diretor, coordenadores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. A interação harmoniosa cooperou com o sucesso de cada etapa do curso.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo subsídio de bolsas de doutorado. Estas cooperaram para cumprimentos das metas do curso e manutenção de despesas fora de meu domicílio.

Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), em nome de Albino Batista, Simone Santos, Rodrigo Paranhos, Francisco Edemburgo e Raimundo Nonato. Estes (a) contribuíram de forma significativa para coleta de dados. Muito obrigado.

Aos presidentes de associações, colaboradores e parceiros das RESEXs que cooperaram com relevantes informações para este estudo. MUITÍSSIMO obrigado.

## RESUMO

As políticas públicas para RESEXs (nessas quase três décadas) continuam não atendendo aos interesses sociais e às metas ambientais. A Sociologia Econômica explica a ação de atores no interior de mercados, em que o comportamento individual influencia o coletivo, seja na inserção de criação de gado ou na retirada de madeira, diversidade produtiva e etc. A literatura revela a ineficiência das RESEXs como modelo que garanta conservação ambiental e desenvolvimento social. A pesquisa sustenta a tese de que a prioridade ambiental, baixos investimentos e desvalorização de moradores promovem elevadas demandas socioeconômicas, levando a instabilidade ambiental e insustentabilidade de RESEXs na Amazônia. Para isso, foi realizado um estudo de associação entre variáveis: ineficiência de políticas, gerenciamento, fiscalização e alocação de recursos financeiros em três RESEXs situadas na Amazônia brasileira. Foi adotado o Modelo Prisma para identificação, seleção e inclusão dos trabalhos publicados sobre o tema em bases de textos nacionais e internacionais, e, após isso, um *survey* (questionário semiaberto) com moradores das três maiores RESEXs amazônicas, situadas no Estado do Acre, Amapá e Rondônia. Foram entrevistados 232 moradores e 12 analistas ambientais do ICMBio. Os resultados revelaram que as RESEXs são insustentáveis porque foram criadas com ênfase na conservação biológica e não para desenvolver de forma sustentável seus moradores. O modelo de gerenciamento das instituições do Estado é ineficiente e não há relações de confiança que assegurem estabilidade biológica. A tese aqui defendida é que as populações locais exploram a floresta para atendimento de necessidades biológicas, econômicas e sociais, e, portanto, não consideram a conservação ambiental como prioridade, o que leva à insustentabilidade das RESEXs na Amazônia.

**Palavras chaves:** Reservas Extrativistas. Amazônia. Moradores. Políticas Públicas. Instituições.

## ABSTRACT

Public policies for RESEXs (over the last three decades) continue to not ignore the social needs and environmental goals. Economic Sociology explains the actions of actors within markets, in which individual behavior influences the collective, whether in the insertion of livestock rearing or in the removal of wood, productive diversity and so on. The literature reveals an inefficiency of RESEXs as a development model that guarantees environmental conservation and social development. The research supports the thesis that environmental priority, low investments and devaluation of residents promote high socioeconomic demands, leading to environmental instability and unsustainability of RESEXs in the Amazon. For this, a study was conducted on the association between variables: policy inefficiency, management, control and allocation of financial resources in three RESEXs located in the Brazilian Amazon. The Prism Model was used to identify, select and include the published works on the subject in national and international databases, and, subsequently, a survey (semi-open questionnaire) with residents from three Amazon RESEXs located in the State of Acre, Amapá and Rondônia. We interviewed 232 residents and 12 environmental analysts from ICMBio. The results revealed that RESEXs are unsustainable because they were created with an emphasis on biological conservation and not to develop their residents in a sustainable way. The management model of state institutions is inefficient and there are no trusts that ensure biological stability. The thesis here is that local populations exploit the forest to meet biological, economic and social needs and, therefore, do not consider environmental conservation as a priority, thus leading to the unsustainability of RESEXs at Amazon.

**Key words:** Extractive Reserves. Amazon. Residents. Public policy. Institutions.

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1-	RESEX Alto Juruá, Rio Ouro Preto e Rio Cajari	34
Mapa 2-	Reserva Extrativista Alto Juruá	35
Mapa 3-	Comunidades da RESEX Alto Juruá	36
Mapa 4-	Reserva Extrativista Rio Ouro Preto	37
Mapa 5-	Comunidades da RESEX Rio Ouro Preto	38
Mapa 6-	Reserva Extrativista Rio Cajari	39
Mapa 7-	Comunidades da RESEX Rio Cajari	40
Mapa 8-	Desflorestamento Prodes na RESEX Alto Juruá e seu entorno	109
Mapa 9 -	Desflorestamento Prodes na RESEX Rio Ouro Preto e seu entorno	110
Mapa 10-	Desflorestamento Prodes na RESEX Rio Cajari e seu entorno	111

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Nível de escolaridade das RESEXs	79
Gráfico 2- -	Transferência de habitantes das RESEXs para centros urbanos	80
Gráfico 3- -	Migração de moradores das RESEXs para centros urbanos	81
Gráfico 4-	Créditos para produção nas RESEXs	83
Gráfico 5-	Formato de políticas públicas das RESEXs	84
Gráfico 6-	Implementação de políticas públicas nas RESEXs	85
Gráfico 7-	Característica de políticas públicas das RESEXs	86
Gráfico 8-	Concepção dos moradores das RESEXs	87
Gráfico 9-	Problemas nas RESEXs	88
Gráfico 10-	Maiores problemas nas RESEXs	89
Gráfico 11-	Fornecimento de energia nas RESEXs	90
Gráfico 12-	Distribuição hídrica nas RESEXs	91
Gráfico 13-	Situação do Programa Bolsa Verde nas RESEXs	92
Gráfico 14-	Resultados do PPG7 nas RESEXs	93
Gráfico 15-	Motivação da produtividade agrícola nas RESEXs	94
Gráfico 16-	Criação bovina e/ou bubalina nas RESEXs	95
Gráfico 17-	Estrutura do trabalho extrativista das RESEXs	96
Gráfico 18-	Produção extrativista nas RESEXs	97
Gráfico 19-	Produção agrícola das RESEXs	100
Gráfico 20-	Produção pecuária das três RESEXs	101
Gráfico 21-	Produção extrativista das três RESEX	102
Gráfico 22-	Rendimento de trabalho assalariado	103
Gráfico 23-	Renda de aposentadoria ou pensão	104
Gráfico 24-	Rendimento do PBF	105
Gráfico 25-	Rendimento do PBV	106
Gráfico 26-	Rendimento domiciliar mensal das RESEXs	107

## LISTAS DE QUADROS

Quadro 1-	Interesses institucionais e sociais	41
Quadro 2-	Processo de identificação e seleção dos trabalhos	45
Quadro 3-	Estrutura dos grupos avaliados e critérios de classificação	46
Quadro 4-	Implementação financeira nas UC	52
Quadro 5	Investimento previsto que ficaram em negociação	52
Quadro 6-	Estrutura do Programa ARPA.	53
Quadro 7-	Gestores públicos para atender demandas moradores	54
Quadro 8-	Unidades de Conservação desafetadas	56
Quadro 9-	Custo médio de produção por unidade bovina na Amazônia	120
Quadro 10-	Valores dos principais produtos extrativistas	123

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1-	Renda Média Domiciliar	99
Tabela 2-	Desflorestamento na RESEX Alto Juruá	108
Tabela 3-	Desflorestamento na RESEX Rio Ouro Preto	109
Tabela 4-	Desflorestamento na RESEX Rio Cajari	111

## LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional da Águas
ANPOCS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais
ARPA	Programa de Áreas Protegidas da Amazônia
BM	Banco Mundial
CNPT	Centro Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
EM	Economia Neoclássica
FA	Fundo Amazônia
FMA	Fundo para o Meio Ambiente
FUNBIO	Fundo Brasileiro para Biodiversidade
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ISA	Instituto Socioambiental
IUCN	International Union For Conservation of Nature
KFW	Banco de Desenvolvimento da AlemanhaME      Micro Economia
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPO	Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão
NSE	Nova Sociologia Econômica
PBF	Programa Bolsa Família
PBV	Programa Bolsa Verde
PFNM	Projetos Florestais Não-Madeireiros
PPG7	Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras
PSA	Pagamentos por Serviços Ambientais
RDS	Reservas de Desenvolvimento Sustentável
REED	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Ambiental
RENCA	Reserva Nacional de Cobre e Associados
RESEXs	Reservas Extrativistas
RFT	Fundo Fiduciário para as Florestas Tropicais
SE	Sociologia Econômica
SEC	Sociologia Econômica Clássica

SER	Sociologia da Escolha Racional
SF	Sociologia das Finanças
SAFs	Sistemas Agroflorestais
UCs	Unidades de Conservação
UFSC	Universidade Federal de São Carlos
WWF	World Wildlife Fund

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO CONTEMPORÂNEA DA SOCIOLOGIA ECONÔMICA</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>Origem, Desenvolvimento e Contribuições da Sociologia Econômica</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>Conceitos, Análises, Limites e Teorias Ligadas à Sociologia Econômica</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA</b>	<b>33</b>
<b>3.1</b>	<b>Reserva Extrativista Alto Juruá</b>	<b>35</b>
<b>3.2</b>	<b>Reserva Extrativista Rio Ouro Preto</b>	<b>37</b>
<b>3.3</b>	<b>Reserva Extrativista Rio Cajari</b>	<b>38</b>
<b>3.4</b>	<b>Delineamento do Estudo</b>	<b>40</b>
<b>3.5</b>	<b>Procedimentos Específicos</b>	<b>42</b>
<b>3.5.1</b>	<b>Revisão de Literatura</b>	<b>44</b>
<b>3.6</b>	<b>Análise dos Dados</b>	<b>48</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM RESEX</b>	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>ELEMENTOS HISTÓRICOS DE CRIAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS EM RESEX</b>	<b>58</b>
<b>5.1</b>	<b>Trajetória da Política de Criação de RESEX</b>	<b>58</b>
<b>5.2</b>	<b>Perfil e Experiências de Políticas Públicas em RESEX</b>	<b>63</b>
<b>6</b>	<b>SISTEMAS DE PRODUÇÃO E OS EFEITOS DA GESTÃO CENTRALIZADA EM RESEXs</b>	<b>68</b>
<b>6.1</b>	<b>Produção Agrícola, Pecuária e Extrativista em RESEX</b>	<b>68</b>
<b>6.2</b>	<b>Quais ações ameaçam a biodiversidade de RESEXs?</b>	<b>73</b>
<b>6.3</b>	<b>Quais os efeitos da Gestão Centralizada?</b>	<b>76</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>79</b>
<b>7.1</b>	<b>Dimensão Social das RESEX</b>	<b>79</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Situação Educacional</b>	<b>79</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Insatisfação dos moradores acerca de Políticas Públicas</b>	<b>82</b>
<b>7.2</b>	<b>Desafios de Instituições às RESEXs</b>	<b>88</b>
<b>7.3</b>	<b>Sistemas Produtivos das RESEX</b>	<b>94</b>
<b>7.4</b>	<b>Economia das RESEXs</b>	<b>98</b>
<b>7.5</b>	<b>Desflorestamento das RESEXs</b>	<b>108</b>
<b>8</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>113</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>129</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>133</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>156</b>
	<b>APÊNDICE A – Moradores RESEX</b>	<b>157</b>
	<b>APÊNDICE B – Gestores ICMBio</b>	<b>162</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Lei 7.804/1989 com fundamentado no inciso IX, do art. 9º enfatiza a criação de espaços territoriais para proteção ambiental. A Lei observa no art. 18 e 225 a responsabilidade com a biodiversidade e as populações tradicionais, bem como suas vivências trabalhistas com base no extrativismo, na agricultura e criação de animais.

Somente em 1990, por meio de decretos, foram instituídas as Reservas Extrativistas<sup>1</sup> (RESEXs) Alto Juruá e Chico Mendes no Acre, Rio Ouro Preto em Rondônia, e Rio Cajari no Amapá. Atualmente, a Amazônia Legal totaliza 74 RESEXs distribuídas nas respectivas unidades da federação: Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Pará, Rondônia e Tocantins (MMA, 2017).

As políticas para essas RESEXs visam desenvolvimento sustentável a Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento, garantia de direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, bem como enfatiza que as instituições estatais devem assegurar formas de organização, respeito, valorização de identidade e segurança alimentar em quantidade e qualidade aos habitantes (DECRETO 6.040/2007).

Chico Mendes e o movimento de seringueiros sonharam com a efetivação deste preceito, criado 17 anos após a fundação das primeiras RESEXs. Estes povos relataram as principais exigências de desenvolvimento para Amazônia, a seguir:

[...] Exigimos uma política de desenvolvimento para seringais da Amazônia que atenda nossos interesses, e não favoreça grandes empresas que destroem a natureza e massacram trabalhadores. Mais ainda, somos a favor de tecnologias que estejam a nosso serviço e não ignore nosso saber, nossas experiências, nossos interesses e nossos direitos, porque queremos reconhecimento de produtores de borracha e defensores da floresta [...] (CNS, 1985).

Além disso, políticas sociais de saúde e educação estavam na pauta de prioridades dos seringueiros. [...] Precisamos de postos de saúde em nossas comunidades, postos de saúde fluviais para atendimento médico e/ou odontológico, contratação permanente de agentes comunitários de saúde residentes em nossas colocações, implementação de campanha de saneamento básico e de prevenção de malária, hanseníase e leishmaniose. A categoria também exigiu escolas, professores, material escolar e merenda com qualidade e quantidade, além de

---

<sup>1</sup> É uma categoria de unidade de conservação que permite a permanência de populações tradicionais e a utilização de recursos ambientais de modo sustentável.

pensão e aposentadoria a viúvos, inválidos e aposentadoria de 3 salários mínimos a soldados da borracha [...] (CNS, 1985, p. 16-18).

Na década de 1980, seringueiros no Acre lutavam a favor de uma floresta que estava sendo devastada, portanto, por fazendeiros vindos da região Sul e Sudeste do Brasil. As frequentes disputas ocasionaram muitas mortes, sobretudo de lideranças, a exemplo de Wilson Pinheiro e Chico Mendes. A morte do segundo líder (22 de dezembro de 1988) causou maior repercussão nacional e internacional, ao passo de agilizar, em 1990, a criação das primeiras RESEXs na Amazônia.

Na época, diante dos episódios de constante exploração as florestas e seus recursos, a conservação se tornava o principal objetivo dos seringueiros. Assim, o extrativismo vegetal (borracha, castanha, óleos vegetais, entre os principais) e animal (caça e pesca) aparecem como prioridade ambiental tanto para as RESEXs quanto para o restante da Amazônia. Todavia, as experiências extrativistas não foram bem sucedidas, como desejaram os protagonistas dessa história: seringueiros e castanheiros.

Desse modo, o objetivo geral deste estudo é avaliar se as políticas públicas de instituições estatais estabelecem condições favoráveis e/ou investimentos que atendam os objetivos de conservação ambiental e as demandas socioeconômicas dos habitantes de RESEXs na Amazônia. Três objetivos respondem questões específicas, quais sejam: (1) verificar se há associação de dependência entre as políticas de conservação ambiental e as necessidades socioeconômicas dos moradores; (2) investigar se as variáveis institucionais afetam as socioeconômicas de sustentabilidade; (3) observar se as áreas degradadas e/ou desflorestamentos têm relação com as demandas socioeconômicas dos habitantes.

Passados quase três décadas de fundação das primeiras RESEXs, o Estado nacional pouco fez pela melhoria de vida de famílias e conservação dos recursos ambientais. A título de exemplo, o Estado não proporcionou aliança social capaz de transformar a biodiversidade, os produtos e serviços ecossistêmicos com base em parâmetros sustentáveis (ABRAMOVAY, 2010), e ainda permitiu a expansão da pecuária na passagem do século XX para o XXI em Unidades de Conservação (UCs) (PANTOJA; COSTA; POSTIGO, 2009).

O Estado não cooperou com desenvolvimento e conservação, e não se preocupou com a escassez de recursos naturais e/ou os limites de oferta física da natureza, mas colaborou com discussões direcionadas a sustentabilidade. Nos paradigmas de Daly (2004), desenvolvimento sustentável é uma adaptação cultural feita pela sociedade quando ela se torna consciente da necessidade emergente de crescimento nulo. O autor argumenta que desenvolvimento

sustentável faz sentido para a economia se entendido como desenvolvimento sem crescimento (quando algo cresce fica maior; quando algo se desenvolve torna-se diferente).

Mehta (2014) vai aos tópicos de Aristóteles para definir desenvolvimento como riqueza que provê necessidades de assegurar previamente a função da vida, tais como alimentação, saúde, e assim por diante. Nos paradigmas de conservação, Budowski (1972) explica que a 10ª *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) conceituou gestão do meio ambiente (ar, água, solo e espécies vivas), a que inclui o homem alcançar a mais alta qualidade de vida sustentável.

Em outros termos, a variável educação, saúde, transportes e créditos foram enunciados como os maiores problemas que as comunidades enfrentam, sobretudo no que ocorre na saúde, onde a inexistência de médicos, enfermeiros, medicamentos e estrutura física ameaçam a saúde dos moradores. Outro exemplo diz respeito à baixa disponibilidade de créditos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), crédito moradia e de transporte (escoamento da produção e deslocamento de habitantes), aos quais se enquadram nos mesmos parâmetros de ineficiência.

De igual modo, moradores das RESEXs consideram as políticas públicas ineficazes e/ou preferem dizer que as instituições não atuam com compromisso direcionado ao desenvolvimento social, porque o distanciamento estatal de efetivação, gerenciamento, controle, fiscalização e relação interpessoal dificultam alcançar metas e objetivos.

Perante a incerteza governamental, moradores efetuam modos produtivos que causam maiores impactos ambientais, assim como rompem os paradigmas de conservação. Esse contexto leva à seguinte indagação: O modelo de gerenciamento das RESEXs tem se mostrado eficiente? O que a literatura demonstra sobre o dilema de produzir e conservar? E as populações locais, como vêm se comportando em quase três décadas de existência das RESEXs?

A apresentação de literatura sobre RESEX consta nos capítulos 5 e 6, onde, no primeiro, são apresentados os principais elementos históricos da trajetória de criação, as políticas públicas e experiências de 28 anos de existência do modelo. No segundo, os sistemas de produção e os efeitos da gestão centralizada, isto é, a produção agrícola, pecuária, extrativista e os impactos que ameaçam a biodiversidade.

Literaturas sobre extrativismo, criação bovina, agricultura e desflorestamento são discutidas de forma separada, e não avaliam conjuntamente o modelo RESEX (HOMMA, 2014). O gerenciamento é particularmente conservador e a instabilidade ambiental ocorre pela ineficiência governamental (HOFFMANN; QUAAS, 2016), porque as populações locais não são prioridades na elaboração e implementação de projetos (CUCCHIELLA et al., 2017).

Em UCs<sup>2</sup>, a maior ênfase de pesquisas está direcionada à biodiversidade (SPEAK; MIZJAJSKI; BORYSIK, 2015), ao turismo como indutor de sustentabilidade (MAZARO; MEDEIROS, 2016), e em ações isoladas (do ponto de vista micro) que buscam construir argumentos insustentáveis (BERG; OSTRY, 2017), quando comparado com realidades das principais UCs.

Dessa forma, **o problema que essa tese se propõe responder consiste em elucidar como se dá o processo de comunicação entre gestores institucionais e moradores das RESEXs e/ou os conflitos que impedem aliança entre atividades socioeconômicas e políticas públicas de conservação ecológica nas Reservas Extrativistas da Amazônia.** Para responder esta questão, minha hipótese aponta que a prioridade ambiental e os baixos investimentos institucionais favorecem elevadas demandas, desgaste social, instabilidade ambiental e insustentabilidade em RESEXs na Amazônia.

A rigor, pesquisas conduzidas até o momento não discutem e/ou avaliam o modelo RESEXs de forma ampla, como discutido neste trabalho, a exemplo dos sistemas de produção (agricultura, extrativismo e pecuária), as rendas (programas de transferências, aposentadoria, trabalho assalariado e não assalariado e proveniente de sistemas produtivos), os impactos ambientais, as políticas de educação, saúde, créditos, infraestruturas, e os modos que os gestores de estatais se intercomunicam com habitantes.

Nos termos de conservação e desenvolvimento, esta tese servirá de referência e/ou consultas para gestores públicos, privados, instituições acadêmicas e sociedade internacional interessados em compreender a discussão e o avanço de RESEXs. Portanto, a relevância se justifica pela gravidade do problema e pela falta de conhecimento.

De 1990 a 2016, os números de dissertações e teses sobre RESEXs no banco de dissertações e teses (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES<sup>3</sup>) cresceram significativamente. Juntos, o Brasil, o Equador e o Peru produzem 80,4% de estudos relacionados a região amazônica (CORREIA et al., 2016).

---

<sup>2</sup> Áreas territoriais com recursos ambientais de interesse a conservação de habitats, ecossistemas e patrimônio biológico.

<sup>3</sup>No banco de teses e dissertações de 1990 a 1999 foram localizados 28 trabalhos, sendo 6 de geografia, 6 de antropologia e sociologia, 5 de biologia, 4 de economia, 4 de engenharia florestal e 3 de ciências ambientais. A década (2000 a 2009) seguinte confirmou 184, dos quais foram identificados 47 em biologia, 40 em desenvolvimento socioambiental, 28 em ciências ambientais, 15 em ecologia, 14 em geografia, 13 em antropologia e sociologia, 11 em economia, 10 em agronomia, 4 em educação e 2 em saúde. O terceiro intervalo (2010 a 2017) somou 234, direcionados 61 para desenvolvimento socioambiental, 36 para geografia, 29 para antropologia e sociologia, 27 para biologia, 24 para economia, 23 para ecologia, 17 para agronomia, 11 para educação e 6 para saúde.

Na primeira década de estudos (1990-1999) existia muita expectativa ao modelo que estava em fase experimental. No segundo período (2000-2009) foi multiplicado por seis o número de trabalhos, sendo as áreas de biologia, relação sociedade e ambiente e ciências ambientais as que mais se destacaram. No terceiro e menor intervalo (2010-2017) houve maior crescimento relacionado às áreas de conhecimento do segundo e expansão de outras ciências. Esses números explicam o nível de complexidade das RESEXs.

A pesquisa aqui relatada foi desenvolvida por meio do estudo de associação com interferência, ou seja, os acúmulos de desflorestamentos determinam aumento de queimadas, seja para produção agrícola ou pecuária. Exemplo semelhante diz respeito aos escassos recursos financeiros, ineficiente gerenciamento, fiscalização insuficiente e baixa participação comunitária, que, por sua vez, interferem na subsistência de moradores, na manutenção de fauna, flora e florestas.

E ainda, a pesquisa teve como objetos de estudo a RESEX Alto Juruá, Rio Ouro Preto e Rio Cajari (primeiras e maiores RESEXs da Amazônia brasileira), cuja abrangência envolve territórios de vários municípios dos Estados do Acre, Rondônia e Amapá. Para seu desenvolvimento foi realizado um *survey* com 232 chefes de família nas 3 RESEXs, sendo 101 na Rio Cajari, 67 na Rio Ouro Preto e 64 na Alto Juruá. E, em paralelo, foram realizadas entrevistas com 12 analistas ambientais do Instituto Nacional de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) do Acre, Rondônia, Pará, Amapá e Brasília, responsáveis pelo gerenciamento, fiscalização e controle.

O tamanho da amostra representa significativa importância por três motivos. O primeiro, pelo recorte efetuado na Amazônia, isto é, o percurso que se entende do Sudoeste do Acre e Leste de Rondônia até o noroeste da Amazônia, com o Estado do Amapá, do qual representa a dimensão deste estudo. O segundo, pelas distintas realidades existentes, a exemplo da diversidade cultural, dos hábitos e costumes, o que caracteriza o modo de vida dos habitantes. E, por último, a implementação de políticas públicas, que demonstra a comunicação interpessoal entre moradores das RESEXs e gestores de instituições estatais. Portanto, esse conjunto de informações equivale a riqueza desta pesquisa.

Aqui, concluo que as políticas para as RESEXs continuam priorizando os recursos ambientais, pois os investimentos tanto do Programa Piloto para Proteção de Florestas Tropicais do Brasil (PPG7) quanto do Programa Áreas Protegidas na Amazônia (ARPA) são direcionados a conservação. Portanto, as RESEXs são insustentáveis porque as políticas sociais e produtivas não são suficientes para atender as necessidades de subsistência dos moradores, isto é, segurança alimentar, vestimentas, assistência médica e transporte, entre as principais. Mais

ainda, para alcançar desenvolvimento e conservação é necessário optar preferencialmente por políticas públicas que valorize os indivíduos dessas áreas.

Nestes termos, este estudo apresenta evidências que sustentam a **tese** de que as RESEXs são insustentáveis porque as instituições estatais ignoram os interesses sociais, elevando a insatisfação de moradores e estimulando maior impacto aos recursos ambientais em razão da perpetuação da pobreza presente nessas UCs. Quase trinta anos depois essa constatação é válida. A prioridade ambiental e os baixos investimentos institucionais a políticas sociais demandam maiores impactos aos recursos naturais e diminuem as possibilidades de melhoria de vida dos habitantes.

Hoje, se Chico Mendes estivesse vivo estaria decepcionado como os demais habitantes das RESEXs, porque os custos foram elevados para viabilização do projeto. Me refiro as mortes, ao desrespeito as culturas, hábitos, costumes, e o tempo gasto com o sonho de melhoria de vida e respeito ao meio ambiente. Contudo, o Estado brasileiro pouco fez para compensar os desafios dos heróis das RESEXs nestes 28 anos de existência.

Por fim, nos termos de estrutura, além da introdução, conclusão, referências e apêndices, esta tese está estruturada na seguinte sequência. O capítulo 2 demonstra origem, conceitos, desenvolvimento, análises, limites, contribuições e teorias ligadas a sociologia econômica. O capítulo 3 mostra os três objetos de estudo e suas características, o delineamento (o método e/ou a estratégia intelectual), os procedimentos específicos (desenvolvimento da pesquisa) e a análise dos dados (as abordagens e os testes). O capítulo 4 apresenta a análise da efetividade de políticas públicas em RESEXs, considerando os investimentos efetuados pelo o Programa PPG7 e ARPA. O capítulo 5 apresenta os elementos históricos, a trajetória de criação, o perfil e as experiências de políticas públicas em RESEXs. O capítulo 6 discute o sistema de produção agrícola, pecuária e extrativista, assim como a pressão humana a biodiversidade e os efeitos da gestão centralizada. No capítulo 7 são apresentados os resultados provenientes da coleta de dados e analisados os dados econômicos, sociais, ambientais e institucionais, que servirão de base para a discussão. O capítulo 8 discute o conjunto de informações originárias do campo e valida os resultados com subsídio da literatura e teoria. Por fim, a conclusão é a síntese dos principais elementos provindos da análise de cientistas de distintas áreas do conhecimento e dos dados empíricos da pesquisa.

## 2 CONSTRUÇÃO CONTEMPORÂNEA DA SOCIOLOGIA ECONÔMICA

Este capítulo discute origem, conceitos, análises, desenvolvimento, limites e contribuições que constituem a Sociologia Econômica (SE).

### 2.1 Origens, Desenvolvimento e Contribuições da Sociologia Econômica

“A Sociologia Econômica é a ciência que estuda as atividades econômicas de produção, distribuição, troca e consumo de bens e serviços incrustados em estruturas e relações sociais” (WEBER, 1944; GRANOVETTER, 1985; POLANYI, 1989; DURKHEIM, 1991).

Max Weber (1949) aprofunda essa discussão ao definir que a SE estuda o setor econômico na sociedade (fenômenos econômicos), a maneira pela qual esses fenômenos influenciam o resto da sociedade (fenômenos economicamente condicionados), e o modo pelo qual o restante da sociedade os influencia (fenômenos economicamente relevantes).

Com base nesses pontos, Swedberg (2004) também defende a ideia de que a SE deve apresentar modos concisos de concepções, conceitos e métodos sociológicos aos fenômenos econômicos. Ele propõe mercados, empresas, lojas e sindicatos como alguns exemplos de sujeitos da SE.

Contudo, em 1870, a economia neoclássica se opõe a economia política porque há tentativa de condução de fatos econômicos ao centro da economia. De um lado, existia defesa e centralização de fenômenos econômicos no âmbito de teorias econômicas. De outro, esforços para explicar fatos econômicos a partir de realidades sociais.

De fato, “a SE surge no final do século XIX em reação à hegemonia da teoria econômica marginalista e aos limites evidentes de seu programa de pesquisa” (RAUD-MATTEDI, 2005, p. 17). Ele ainda acrescenta que teóricos da envergadura de Durkheim, Weber, Simmel ou Veblen denunciam os pressupostos teóricos e metodológicos de uma ciência social que se reivindica independentemente do meio social.

Insatisfações cresceram acentuadamente em relação à comunicação da economia e sociologia. “Weber, Durkheim, Pareto, Veblen foram os primeiros a se importunar com o divórcio e/ou fragmentação destas duas áreas de conhecimento” (DEQUECH, 2011, p. 605 ). As principais correntes da sociologia econômica clássica (weberiana, durkheimiana e paretoniana) se posicionam com relação à economia (STEINER, 2007). Isto simboliza que o viés disciplinar predominava e dificultava as interações entre as ciências.

E ainda, a teoria neoclássica elaborou estratégias objetivando assegurar crescimento de mercados, subsistência e melhoria de vida de indivíduos, tanto quanto estabeleceu regras e divisão de trabalho para manutenção de mercados. “O mercado é o ponto focal para onde convergem e irradiam as atividades dos indivíduos” (MISES, 1987, p. 16-18 ). Nos termos da lógica de mercado, “agentes econômicos são despossuídos de subjetividades, história e cultura” (STEINER, 2015, p. 235).

Por outro lado, Smelser e Swedber (1994) explicam que tanto o imperialismo econômico (a temas sociológicos) quanto a Micro Economia (ME) podem ser usados para dar conta da vida econômica, e como instrumental analítico para fornecer explicações às dimensões da vida social (preferências político-partidárias, crime, religião, cultura, família, etc.). Eles justificam que as ações econômicas são constrangidas pela escassez de recursos, pela estrutura social e pela atribuição de sentidos, porque o ator é influenciado por outros atores que integram grupos e sociedades.

Debates de sociólogos Norte Americanos contestaram a dominância da teoria econômica, na década de 1970. Nos termos de Steiner (2001), os trabalhos de Mark Granovetter, Viviana Zelizer e Richard Swedberg mostram que a sociologia apresenta fenômenos econômicos centrais, ao contrário de Parsons, que não evidencia visão economicista para demonstrar o peso do campo social e cultural na formação da identidade (VELTHUIS, 1999).

Contudo, a SE ganha notoriedade no momento em que a escola sociológica se expande e proporciona a ideia de ciência social, em contestação à divisão entre economia, sociologia e economia política (HUGON, 1970). O autor observa que Pareto, Spann, Sombart e Simand questionam a economia neoclássica, uma vez que explicam a sociedade como organismo formado por partes separadas (grupos) e com vulneráveis relações entre si.

Além disso, “a Sociologia Econômica apresenta considerável diferença em relação à Economia Neoclássica (EN)”. Smelser e Swedberg (2005) argumentam que apesar de a SE valorizar a base orgânica da sociedade, desigualdades e instáveis relações de poder interferem nos valores culturais e nas interações racionais (base orgânica). Eles demonstram que a EN parte de abordagens microeconômicas para explicar preferências, competição mercadológica, escassez de recursos, limites tecnológicos, estabelecimento de teorias e equações.

Assim, a SE está preocupada em desenvolver elementos e/ou oferecer condições para justificar relações, organização e atuação de indivíduos que alicerçam sociedades. “A SE como disciplina científica precisa ser considerada em termos de agenda socioeconômica” (SWEDBERG; JOSEPH, 1989, p. 212). Nas palavras de Hugon (1970), a reação histórica da

EN foi apoiada nos trabalhos de Augusto Comte, por estabelecer os princípios metodológicos aplicáveis as ciências sociais entre teoria e realidade.

Algumas referências foram cruciais para abertura e desenvolvimento (por meio de debates acadêmicos, fóruns, seminários e etc.) da SE. Dito por Smelser e Swedber (2005, p. 99), a SE foi marcada com a obra do economista Stanley Jevons (*economic sociology*), em 1879, e ainda colaborou com trabalhos de Weber (*Wirtschaftssoziologie*), Durkheim (*sociologie économique*) e Simmel (papel, análise e ações econômicas na sociedade).

Neste contexto, “Max Weber, Émile Durkheim, Karl Marx, Georg Simmel e Schumpeter (história da análise econômica) traçaram a teoria da SE” (SWEDBERG, 1991, p. 17). Além do mais, o fim do século XIX foi marcado, entre outras coisas, pela afirmação do *laissez-faire*, a qual justifica a economia política que se autoproclama ciência (LÉVESQUE, 2007). Ele observa que a internacionalização toma forma de imperialismo, organização científica do trabalho que engendra o desaparecimento de diversas profissões, e desqualificação da massa trabalhadora.

Weber afirma não tornar o capitalismo, as relações de trabalho e a organização das empresas como fenômenos econômicos encerrados em si mesmos (WEBER, 1964). Tal posição é fortalecida por múltiplas outras obras que Weber consagra ao trabalho industrial, à história econômica, à religião, à arte e à ciência (WEBER, 1991).

As múltiplas contribuições de Max Weber à sociologia econômica são suficientemente conhecidas hoje, e não é necessário retomá-las em detalhe (SWEDBERG, 1998). O autor argumenta que Max Weber e Richard Ely fizeram frutificar as hipóteses e os pressupostos metodológicos da escola histórica alemã, a fim de alimentar aquilo que podemos considerar hoje, o *corpus* fundador da SE.

Inferências metodológicas cooperaram com a SE, sobretudo para subsidiar cientistas sociais em seus sujeitos de pesquisa. Os mais diferentes métodos continuam em uso, e estes incluem o histórico e comparativo, que Marx, Weber, Durkheim, Polanyi, Parsons e Smelser reinterpretaram e utilizaram como referência (SMELSER; SWEDBERG, 1994). O trabalho de Herbert Simon, por exemplo, tem se mantido próximo destes preceitos (SIMON, 1997), bem como os economistas George Akerlof e Jeffrey Sachs (AKERLOF; SACHS, 2000).

Certamente a SE surge na Europa, a partir de colaboradores da Alemanha, Áustria, França, entre os mais importantes. Além dos trabalhos mencionados, na SE europeia destacam-se os trabalhos de Laurent Thévenot, Luc Boltanski, Michel Callon e Pierre Bourdieu, que introduz conceitos-chaves de *habitus*, campo, diversos tipos de capital e de interesses (MARTES et al., 2007).

E ainda, eles acrescentam que, enquanto Thévenot e Boltanski chamam a atenção para a análise das convenções que coordenam as ações econômicas (modelos padronizados de justificação), Callon e Bruno Latour focalizam a ciência, a tecnologia, e desenvolvem teorias de redes (SWEDBERG, 2004).

Ademais, a Alemanha foi o país que mais se destacou pelo pioneirismo de grandes pensadores sobre SE. A Alemanha da época de Max Weber e Werner Sombart dominava a sociologia econômica e, posteriormente a esse período, somente Jurgen Habermas e Niklas Luhman realizaram bons trabalhos sobre economia (LUHMAN, 1977).

Ainda na Alemanha, devemos mencionar os trabalhos de Jens Beckert e Christoph Deutschmann, o primeiro tem produzido provocativo trabalho teórico em SE, sobretudo acerca do papel da incerteza na vida econômica (BECKERT, 1996). Ele também concluiu estudo comparativo da herança no século XIX. Christoph Deutschmann (2001), por sua vez, concentra-se em fenômenos macroeconômicos, em especial, sobre como o capitalismo se tornou uma espécie de religião nos tempos modernos.

E também somos devedores dos trabalhos ainda bastante desconhecidos da escola histórica alemã, e tal escola ocupou lugar central (para não dizer hegemônico) no seio do espaço intelectual alemão da metade do século XIX até 1920, segundo Lallement (2006). Ele nota que há uma amplitude em economia graças aos primeiros trabalhos de Wilhem Roscher, Karl Knies e Bruno Hildebrand.

A França também cooperou com estudiosos do campo da sociologia, sobretudo com teorias relacionadas à evolução social de situações simples e complexas, alternativas de trocas entre indivíduos em mercados, contratos sociais, entre outros. Com os trabalhos de Durkheim, François Simiand, Maurice Halbwachs e Marcel Mauss, a SE se torna uma tradição de pesquisa original e particularmente criativa na França (HEILBRON, 2001).

Existe uma área de conhecimento conhecida por Sociologia das Finanças (SF), que recebe bastante colaboração de sociólogos econômicos. Esta área é liderada por Karin Knorr-Cetina e, por sua vez, estudos instigantes e imaginativos (sobre finanças) possuem abordagem etnográfica (KNORR-CETINA E BRUGGERS, 2002). Essas considerações sublinham o equilíbrio entre os aspectos socialmente conectados e dissociados do dinamismo de desenvolvimento econômico (GRANOVETTER, 2000).

Em outros termos, dentre as ideias centrais da SE, o mercado e as relações de atores locais são dois elementos fundamentais de análise. Durkheim e Weber veem o estudo sociológico do mercado em termos de construção social, na medida em que esse laço não se esgota no único ato da troca, mas se enraíza e participa do processo de reprodução das

instituições sociais (RAUD-MATTEDI, 2005). Ele explica que na economia de mercado, os atores econômicos buscam a satisfação de seus interesses ideais ou materiais, considerando o contexto sociopolítico.

A SE justifica a importância da organização social, a construção de agentes econômicos e suas interrelações, promovendo alternativas à teoria de preços (LILJENBERG, 2005), compreende os mercados (ALLAIRE, 2010), e desenvolve abordagens em relação à cultura, ao poder, às instituições, às estruturas sociais e aos processos cognitivos (BECKERT, 1996).

Somando-se a isso, “na Sociologia da Escolha Racional (SER), a ideia central é que a sociologia precisa ser reformada para incorporar a perspectiva analítica da escolha racional” (SMELSER; SWEDBERG, 1994, p. 3), assim como a articulação entre os domínios sociais e econômicos de produção, distribuição, troca e consumo de bens e serviços imateriais são visíveis.

As ideias de Granovetter (1985) sobre “enraizamento” e teoria de mercados produtivos de Harrison White consolidam a SE pela via do retorno aos clássicos e seus ensinamentos. Ele sugere que talvez pudesse fundir as ideias de Karl Polanyi sobre “enraizamento” com análise de redes.

No caso de Weber, Pareto e Schumpeter, a contribuição reside especialmente na ideia de conceber as diversas modalidades que assume a ação econômica e, deste modo, ir além da figura do *homo economicus* da teoria econômica ortodoxa (STEINER, 2007). Para Lévesque, Bourque e Forgues (2001, p. 12), “toda ação econômica é socialmente situada, e as instituições econômicas são construções sociais”.

Com base nisso, Granovetter (2001) contribuiu com discussões associando situações econômicas e sociais, bem como Steiner (2012) considerou o mercado uma instituição central na vida social, porque depende de preços e de relações sociais. Por exemplo, a NSE se inspirou em indústrias de economias fracas da Austrália e influenciou a tradição marxista, concentrando sua força para os mercados (GILDING, 2005).

Outra abordagem central de Granovetter foi o destaque dado à teoria de redes sociais e sociologia econômica, na década de 1970. Desse modo, a NSE não priorizava mais o comportamento e/ou agente econômico (PIORE, 1996), organização e estabilidade do capitalismo (BIGGART; BEAMISH, 2003), construção social de instituições econômicas (KESSLER, 2007), contratos sociais (HEILBRON, 2001), entre os principais.

A NSE potencializa seus estudos nos mercados para melhor compreender as relações sociais e econômicas. E, além do mais, a NSE reintegra estudos sociológicos de trabalho, organização, estratificação, cultura e desenvolvimento social global (BOLČIĆ, 2004). Ele

observa uma compreensão alternativa e abrangente de fenômenos econômicos fornecidos por estudos econômicos convencionais.

Essa teoria favorece a análise de relações sociais e econômicas em RESEXs, porque existem jogos de interesses distintos (institucionais *versus* moradores locais) e situações complexas que SE e/ou NSE explicam. Por exemplo, o mercado (adjacente ou externo) de carne bovina e/ou bubalina em alta influencia a expansão de rebanhos nas RESEXs. Estes atores econômicos buscam satisfação de interesses ideais e materiais, considerados fenômenos economicamente relevantes por Max Weber (1949) e Raud-Matted (2005).

Mercados de agricultura e pecuária são duas economias estratégicas, em virtude da abertura de novos mercados e preços, sobretudo de bovinos, que possuem ascensão anual em RESEXs. Essa explicação vai de encontro com o debate de Mises (1987), pois “o mercado é ponto focal onde convergem as atividades dos indivíduos”. Steiner (2012, p. 89) apresenta o mercado dependente de preços e relações sociais, e despossuídos de subjetividade, história e cultura (STEINER, 2015). Já Levésque, Bouque e Forges (2001) sustentam que toda ação econômica é socialmente situada, e as instituições econômicas são construções sociais.

Nessa perspectiva, as relações de trocas entre indivíduos e mercados ajudam na subsistência de moradores de RESEXs, entretanto, os recursos ambientais se reduzem em razão da pressão humana. Nos termos de Smelser e Swedberg (1994), ações econômicas ameaçam os recursos naturais. Assim, essa teoria fornece elementos para compreensão de fenômenos econômicos, mercados, preços e relações de atores locais, dos quais são sujeitos da SE em RESEXs.

## **2.2 Conceitos, Análises, Limites e Teorias Ligadas à Sociologia Econômica**

A SE apresenta alguns conceitos que explicam aspectos sociológicos de fundamentos econômicos. “A SE pode ser definida como aplicação da perspectiva sociológica ao fenômeno econômico” (SWEDBERG, 2003, p. 28 ), explica a organização e a estabilidade do capitalismo de mercado (BIGGART; BEAMISH, 2003), e requer estudo de linguagem, conceitos, distinções semânticas e construção social de instituições econômicas (KESSLER, 2007, p. 116).

Os textos de Schumpeter se encaixam na definição de SE, dado o capítulo introdutório da História da Análise Econômica (1954) e a visão de desenvolvimento sociocultural, caracterizado pela estática e dinâmica (YAGI, 2008). Ele ainda analisou a evolução para descrever a mudança histórica e enfatizar a indeterminação de atividades criativas de homens excepcionais.

Conforme Swedberg (1994, p. 35), a SE descreve “o conjunto de teorias que se esforçam para explicar os fenômenos econômicos a partir de elementos sociológicos”. Ele enfatiza que a NSE não enfoca apenas a crítica à economia neoclássica da década de 1960 (PARSONS, MOORE etc.), mas se interessa em participar de debates sobre instituições econômicas-chaves. Swedberg (2004) acrescenta que a NSE ainda desconfia da economia dominante, mas tem boas relações com as outras ciências sociais e outros subcampos da sociologia.

A SE norte-americana, também conhecida por NSE, foi cunhada por Mark Granovetter numa conferência pronunciada na Associação Norte-Americana de Sociologia, em Washington, em 1985 (SWEDBERG, 2004, p. 11). Desenvolveu-se sobre os trabalhos pioneiros de Harrison White (1981) e de Mark Granovetter (1985), que elegem um modelo teórico interacionista de redes sociais (PEIXOTO; MARQUES, 2003), contrapondo-se à economia neoclássica, que se fundamentava em verdades inquestionáveis para atingir seus fins: crescimento e manutenção de mercados.

Dito nas considerações de McGovern (2011), a SE fornece correção teórica à economia neoclássica, em um momento em que os limites foram brutalmente expostos pela crise econômica de 2008 a 2010. Mas para Zafirovski e Levine (1997), a SE deixa a desejar em termos de agenda e objetivos da disciplina, uma vez que não tem missão e nem propósitos definidos. Eles observam falhas para estabelecer relações epistemológicas tanto do campo da SE quanto da economia e da sociologia.

O complemento de Davern e Eitzen (1995) abrange a área cinzenta entre as disciplinas da economia e da sociologia, e traz estudiosos de ambas as disciplinas para se comunicarem sobre temas de interesse. Eles consideram que a comunicação fornece um debate que estimula e fortalece a teoria social.

Nos termos de Smelser e Swedberg (1994), o rico arsenal teórico-metodológico dos clássicos é importante base para análise social dos problemas econômicos fundamentados em Mark Granovetter, Harrison White e Viviana Zelizer (SMELSER; SWEDBERG, 1994). A NSE abre debate interdisciplinar com outras ciências sociais e, em particular, com a teoria das organizações, cujo estudo tenta recuperar a tradição entre economia e relações sociais (SERVA; ANDION, 2006).

Com isso, a NSE demonstra que a economia não se manteria separada da estrutura social. Nas palavras de Lévesque (2007), a economia é social pelos seus *inputs*, sejam estes subvenções, bens coletivos e públicos, ou sistema social de inovação, engajamento de empregados, coletividades locais (que aportem capital social), dotações institucionais e dotações culturais. Ele também contempla o *outputs*, tais como empregos, desenvolvimento de

coletividades, relação com a natureza, qualidade de vida, etc., cujo conjunto constitui forma institucional e organizacional de construção social.

Berger e Luckmann (1992) asseguram que a construção social de mercados de White (1981) e as redes de Granovetter (1990) estabelecem postulados cruciais para entendimento de relações econômicas entre atores locais. Partindo dessa premissa, os autores defendem que a SE reúne condições para fornecer uma explicação à economia alternativa, aquela dada pelos economistas neoclássicos e/ou neoinstitucionalistas.

E ainda, diversos alunos de Granovetter utilizaram a análise de redes em seus estudos de economia, sendo que alguns deles focalizaram os tipos de rede que se desenvolvem em torno das firmas. Além deles, outros analisaram as redes formadas por diretores com assento em inúmeros conselhos (SWEDBERG, 1994), expressando desde o início, que além das redes, os mercados têm constituído tópicos centrais da SE, distinguindo-se da Sociologia Econômica Clássica (SEC).

Weber aprofunda sua análise sociológica de mercado, mostrando que representa uma coexistência e sequência de relações associativas racionais, das quais cada uma é especificamente efêmera por extinguir-se com a entrega de bens de troca (RAUD-MATTEDI, 2005).

Para Steiner (2007), a economia não é suficiente para entender os mercados, pois ela está apoiada em premissas teóricas equivocadas, quais sejam: 1) os indivíduos agem a partir de uma situação de informação perfeita a respeito somente dos sinais emitidos pelo repertório de preços do mercado; 2) os atores agem sem nenhum grau de incerteza quanto às qualidades e propriedades dos bens de um mercado, ou quanto ao cenário futuro.

“O dinheiro, o comportamento competitivo, as redes de relações sociais, as instituições, os valores culturais e as modalidades de racionalidade interferem na ação de atores no interior de mercados” (STEINER, 2007, p. 81). Ele complementa que a análise de rede fornece outra maneira de conceber o ator e a ação econômica, a partir da articulação com a estrutura de relações sociais e o funcionamento de mercados.

Viviana Zelizer e Bruce Carruthers são “pioneiros” que continuaram a contribuir para o campo. Viviana Zelizer tem trabalhado sobre diferentes tipos de dinheiros e moedas, e seus estudos têm se tornado cada vez mais influentes tanto no interior como fora da SE (SWEDBERG, 2004).

Em outro vocábulo, a tendência crescente da NSE é promover fortes convívios sociais em cenários econômicos inter-relacionais. Granovetter (1994b) explica os mercados e a moeda,

e considera a ação econômica subordinada à ação social, e fundamenta uma nova especialidade dentro da sociologia (STEINER, 1999).

Lévesque (2007) observa que é possível encontrar fortes semelhanças entre os convencionalistas e a NSE americana, entre os partidários da regulação e os novos institucionalistas anglo-americanos (MAUSS e a socioeconomia de Etzioni).

Apesar disso, a SE francesa é original e distinta da SE norte-americana, bem como as redes, mercados e firmas, que permaneceram na agenda da SE ao longo de duas décadas (SWEDBERG, 2004). A SE descreve o modo pelo qual as ações econômicas são estruturadas por meio de redes, em contraponto a ações econômicas, que acompanham os caminhos mais complexos de redes existentes. (SWEDBERG, 2004).

Um trabalho importante a respeito do papel dos economistas na França foi enunciado por Frédéric Lebaron e Philippe Steiner, com o enfoque da sociologia do conhecimento ao pensamento econômico (WEDBERG, 2004). Já Zelizer (2007) e Frerichs (2013) anunciam que a SE passou de uma simbiose apertada da economia geral para a construção de explicações econômicas, o que provocou formação de base econômica orientada para o desenvolvimento.

Nos Estados Unidos, a SE encontra-se hoje atuante em muitas das principais universidades, como Harvard, Stanford, Cornell etc. Em termos numéricos, pode-se falar de um crescimento persistente desde os anos de 1980, ainda que não se disponha de números exatos (SWEDBERG, 2004). Ela focaliza o “enraizamento”, as redes e a construção social da economia, enquanto Bourdieu aborda as estruturas de relações sociais e territoriais (SWEDBERG, 2004).

Ballarino e Regini (2008) complementam que nos últimos 30 anos diferentes estruturas institucionais, sociais e culturais se desenvolveram em contraste ao paradigma econômico neoclássico. “A economia capitalista, de acordo com a ciência econômica clássica, geralmente não reconhece a dimensão social da economia” (LÉVESQUE, 2007, p. 47).

Em contrapartida, a NSE de língua francesa e língua inglesa se ignoram mais do que se reconhecem, em relação ao plano da atenção que deu ao Estado, ao mercado, às instituições e aos atores sociais. Segundo Lévesque (2007), a NSE põe em questão visão enviesada da dimensão política, e que se prende à política institucionalizada para lidar com o engajamento cidadão e com as iniciativas socioeconômicas da sociedade civil (LÉVESQUE, 2007).

A SE ingressou no Brasil na década de 2000, a exemplo da revista Sociedade e Estado (UnB), cuja dedicação de sua edição se deu de janeiro-junho de 2002 (SERVA; ANDION, 2006). Eles enfatizam que em novembro de 2003 a Universidade Federal de São Carlos (UFSC) realizou o I Seminário sobre SE, e nos anos de 2004 e 2005, a Associação Nacional de Pós-

Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (ANPOCS) promoveu trabalhos sobre “análise sociológica dos fenômenos econômicos”. Já em 2005, a Revista de administração de empresas (ERA) lançou o Fórum Especial de Sociologia Econômica.

Para Lévesque (2007), há uma imersão social da economia, como demonstra Granovetter, mas essa imersão é instrumentalizada em favor de uma economia totalmente capitalista e submetida em curto prazo, dando razão à Polanyi, que enfatiza que a dimensão social da economia reconhece a economia social e solidária.

Nos argumentos de Parsons (2006), a SE da racionalidade formal de Weber também cooperou para reduzir incertezas. Segundo os sociólogos da economia, o *homo economicus* não existe, e o que interessa são atores econômicos concretos que possuem determinada idade, inserção e pertencem a um gênero (SWEDBERG, 2004).

A cisão entre Sociologia e Economia (1930 a 1970) reservou à teoria econômica o estudo do comportamento individual racional, restando à Sociologia analisar os demais tipos de comportamento (como, por exemplo, a formação de preferências) e compreender os motivos individuais ou sociais que eram orientados pelo comportamento econômico (MARTES et al., 2007).

Entretanto, os interesses sociológicos devem ser incluídos na análise e dinâmicas que constituem as forças que dirigem o comportamento humano, seja para realizar lucro, seja para enfrentar um dia puxado de trabalho (SWEDBERG, 2004). Putnam (1993) compreende que o social deixa de ser reduzido à distribuição, e os gastos sociais se transformam em capital social e espaços de investimento social. Desse modo, a NSE valoriza sujeitos individuais e coletivos.

Além do mais, discursos e práticas sociais da NSE sistematizam interações microscópicas em distintas realidades sociais e/ou institucionais. Nos parâmetros de Convert e Heilbron (2007), a NSE obteve legitimidade científica reunindo duas novas correntes promissoras: análise de rede (neoinstitucionalismo) e análise cultural marginal. A NSE não se resume ao tratamento sociológico de variáveis econômicas, mas engloba a construção de um corpo sistemático de conhecimento (MARTES et al., 2007).

Todos os esforços justificam a distinção e a colaboração da SE frente aos axiomas econômicos. É o que assegura Kessler (2007), em que muita energia da SE é usada para mostrar os pressupostos da microeconomia, já que assume análise sociológica e compreensão de instituições econômicas.

Peixoto e Marques (2003) acrescentam que a SE explora vínculos diretos entre economia e sociologia, bem como evolui com expansão de trabalhos de pesquisa. Ainda, para

Koch e Sprague (2014), a SE melhora a economia neoclássica e subaquece a atividade econômica do consumidor, deixando-a incontestável.

Em outros termos, o meio ambiente é uma questão pertencente à análise sociológica, porque possui elementos econômicos sociais por natureza. Conforme Gendro (2014), a NSE do meio ambiente estuda relações sociais e conflitos ambientais (FLEURY; ALMEIDA; PREMEBIDA, 2014). Eles compreendem que o ambiente ganha centralidade quando orientado por processos de disputas, a exemplo de populações humanas que buscam atendimento de necessidades básicas, e instituições estatais priorizam conservação ambiental.

Por exemplo, distintas culturas, hábitos, costumes, mitos, tradições e etc. possuem diretrizes de natureza informal, enquanto decretos e leis constituem elementos formais. Estas duas formas institucionais estabelecem (*enforcement*) coerção aos agentes para o cumprimento de acordos; todavia, as instituições formais possuem o aporte do Estado para impor a obediência às leis (NORTH; WALLIS; WEINGAST, 2009).

No contexto institucional existem diretrizes e estratégias (institucionais) que determinam o jogo. O propósito é desenvolver mecanismos que permitam alcançar objetivos (resultados de sucesso), e as escolhas dos jogadores devem ser sensatas para que não haja punições e a coerência ética institucional se efetivem. Para Williamson, (1996), as escolhas dos jogadores levam expectativas, da mesma forma que os arranjos institucionais, que os agentes cooperam e competem sob governança de regras. Fiani (2011) define arranjo institucional como sistema econômico que coordena conjunto de atividades.

Existem complexidades e incertezas contratuais em mercados com vendedores e compradores, das quais negociam preços, quantidades e implementam contratos. A localização, o caráter ligado a demandas futuras, as características físicas de um ativo, e a inadequação de transações mercadológicas nem sempre acontecem em mercados, pelo nível de singularidade (FIANI, 2013).

Os custos de transação são determinados pelas características da operacionalização e do ambiente onde ocorre competitividade. Externalidades são intervenções humanas que ocasionam efeitos negativos e positivos, sendo negativas as dinâmicas (agentes) que originam custos a outros, e positivas à medida que resultam benefícios. A título de exemplo, a ideia da inescotabilidade de recursos naturais contribuiu para redução de produtos florestais e mudança produtiva (sistemas com mais vantagem financeira), o que gerou custos a biodiversidade, ao mercado e aos habitantes (FREITAS et al., 2017).

Na discussão de Granovetter, a teoria de redes se comporta como “mundos pequenos”, ou seja, ao mesmo tempo em que existem grupos de proprietários extensivamente ligados uns

aos outros, persistem alguns atores centrais que acabam por conectar diferentes grupos (GRANOVETTER, 1985).

Assim, tanto a SE como a NSE colaboram significativamente com conceitos e paradigmas a economia neoclássica, ora enfatizando o discurso econômico direcionados aos mercados, ora explicando as necessidades dos indivíduos (STEINER, 2005).

As RESEXs se enquadram nestes parâmetros da SE e NSE, porque possuem peculiaridades em seus sistemas de produção. A título de exemplo, a agricultura, a pecuária e o extrativismo são distintos tanto em relação a oferta quanto aos preços estabelecidos pelos mercados. Steiner (2007) confirma que o dinheiro, a competitividade, as relações sociais, o comportamento institucional e os valores culturais são dinâmicas operacionais de mercados.

As ações econômicas de habitantes de RESEXs tanto estão ligadas as necessidades sociais (subsistência) como causam maiores impactos aos recursos naturais. Comumente, a intensificação de roças e construção de pastagens são duas atividades produtivas crescentes, porque se destacam pelo valor econômico. Assim, a constatação de Fleury, Almeida e Premebida (2014) vai de encontro com as evidências de RESEXs, visto que a NSE do ambiente estuda relações sociais e conflitos ambientais em qualquer nível de disputa.

As redes sociais existentes facilitam estreitamento de relações mercadológicas tanto internas quanto externas, e ainda fornecem diversas alternativas as ações econômicas (STEINER, 2007). Desse modo, o comportamento dos indivíduos são influenciados pelo o mercado, a exemplo da criação de gado e efetivação de roças, caso típico de RESEXs. Outrossim, diz respeito às necessidades de subsistência de famílias, que, conforme Steiner (1999) e Swedberg (2004), mesmo sendo indispensável a obtenção de dinheiro, o mercado, as redes e firmas estão subordinados à ação social.

E ainda, o comportamento dos moradores ocorre conforme suas necessidades, ou seja, as regras ambientais nem sempre são cumpridas porque as pessoas precisam manter subsistência de suas famílias. Assim, as RESEXs vivenciam realidades sociais e econômicas complexas em seu ambiente, ora pela centralização e verticalidade institucional, ora pelos desflorestamentos e queimadas. Esses efeitos são provenientes das vulneráveis comunicações entre gestores institucionais e habitantes de RESEXs. Bourdieu ajuda compreender o desequilíbrio econômico, social e ambiental a partir de estruturas de relações sociais e territoriais (SWEDBERG, 2004).

Em outros termos, os gestores de instituições são conscientes que as atitudes dos indivíduos dependem de mercados e recursos financeiros para equilibrar o ambiente e a melhoria de vida. Os moradores estão desacreditados com as instituições estatais, porque as

ineficazes políticas públicas não colaboram sustentavelmente com o ambiente e os habitantes. Isto motiva a economia das RESEXs, porque a estabilidade socioeconômica depende de construção social e relações sociais (integrada em redes).

Assim, os fenômenos econômicos, as redes de relações sociais conectadas aos mercados (subsistência e satisfação de necessidades), a estrutura econômica, social, ambiental e institucional ocorrem em RESEXs. Ademais, o ganho da SE a este trabalho (dados empíricos) está na forma de explicar o comportamento econômico e as escolhas racionais de grupos e indivíduos em diversos contextos sociais.

Assim, as cadeias produtivas de Negret (2010), a invisibilidade do mercado de Liljenberg (2005), o mercado e as atividade dos indivíduos de Mises (1987), a lógica do mercado de Steiner (2015), as ações econômicas de Smelser e Swedberg (1994), a ação econômica e relações sociais de Granovetter (1985; 1994), a complexidade de mercados, o comportamento competitivo e os valores culturais de Steiner (1999; 2007), a satisfação de interesses ideias ou matérias de Raud-Mattedi (2005), e os fenômenos econômicos condicionados e relevantes de Max Weber (1949) são os principais conceitos utilizados neste estudo.

Os conceitos auxiliam as categorias e subcategorias econômica (renda), social (educação, saúde, etc.), ambiental (desflorestamento) e institucional (políticas públicas), bem como são operacionalizadas com base em indicadores de sustentabilidade ou insustentabilidade.

Nos termos de estrutura, a Amazônia Brasileira possui 74 RESEXs distribuídas em 14 milhões de hectares (ha), e 23 RDS com 10 milhões de hectares, sendo 22 estaduais e 1 municipal (MMA, 2017). Do ponto de vista de áreas e habitantes, as RESEXs estão divididas do seguinte modo: Alto Juruá – 506.186 ha, 4.170 residentes, o equivalente a 121 ha/morador; Ouro Preto – 204.583 ha, 699 habitantes divididos em 292 ha/domiciliado; Rio Cajari – 481.650 ha, 2.293 pessoas distribuídas em 210 ha/indivíduo. Isso explica os desafios de manutenção da biodiversidade das RESEXs em médio e longo prazo.

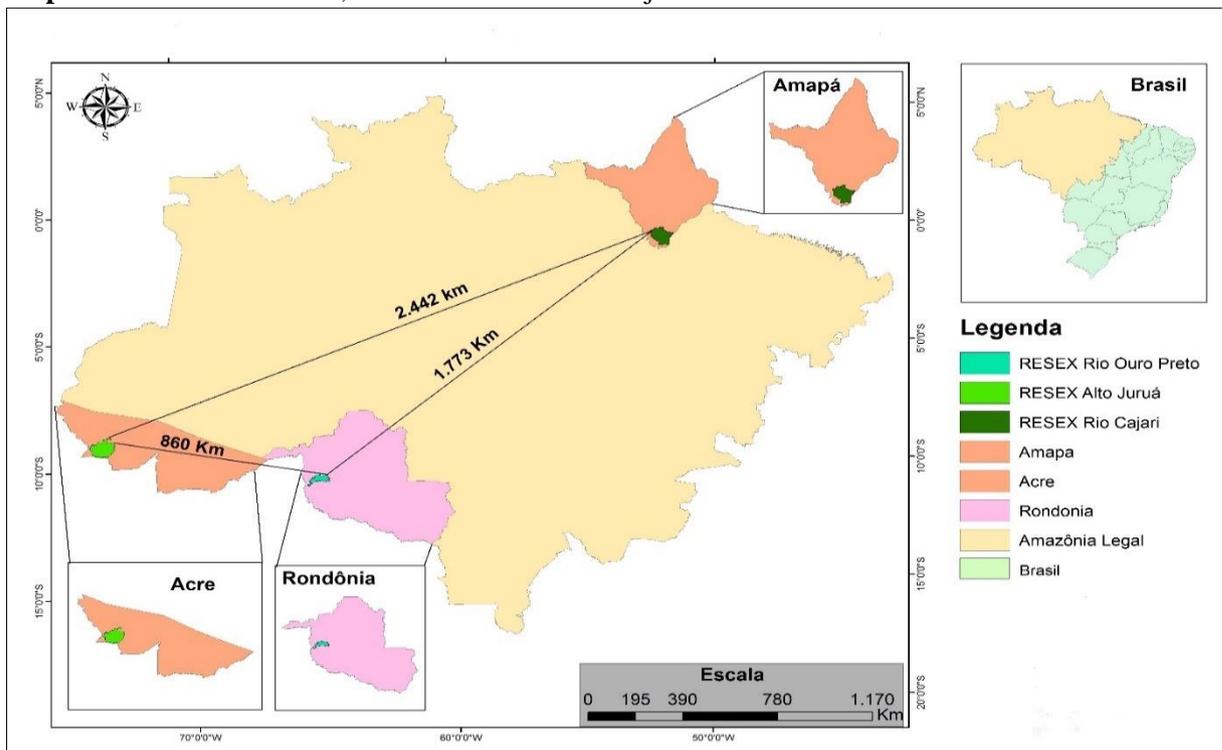
### **3 MÉTODO E PROCEDIMENTO DE PESQUISA**

Esta capítulo está distribuído em quatro blocos, tais como: sujeitos da pesquisa (três RESEXs), delineamento do estudo (estratégia intelectual e/ou o método), procedimentos específicos (detalhamento do desenvolvimento da pesquisa) e análise dos dados (tratamento de dados com abordagem qualitativa e quantitativa).

A dimensão espacial desta pesquisa abrange as três maiores Reservas Extrativistas da Amazônia Legal. A critério de escolhas, foram consideradas RESEXs criadas em 1990, porque fornecem vasta experiência para avaliar políticas sociais, produtivas, e as relações dos habitantes com o meio ambiente, nestes 28 anos de existência. Ademais, comunidades terrestres e ribeirinhas (pequenas, médias e grandes) foram escolhidas com base em conversas com moradores, além de questões ambientais, econômicas, sociais e institucionais consideradas.

A RESEX Alto Juruá (município: Marechal Thaumaturgo, no Estado do Acre), Rio Ouro Preto (municípios: Guajará Mirim e Nova Mamoré, no Estado de Rondônia) e Rio Cajari (no municípios: Laranjal do Jari, Mazagão e Vitória do Jari, no Estado do Amapá) são identificadas com mais detalhes no Mapa 1.

**Mapa 1-** RESEX Alto Juruá, Rio Ouro Preto e Rio Cajari:



**Fonte:** Elaboração do autor

Esses dados cartográficos informam a localização geográfica dos objetos estudados, a dimensão e trajetória durante a coleta de dados, a exemplo da distância percorrida do extremo oeste do Estado do Acre (RESEX Alto Juruá) ao Sul de Rondônia (RESEX Rio Ouro Preto), e ao Sul do Estado do Amapá (RESEX Rio Cajari).

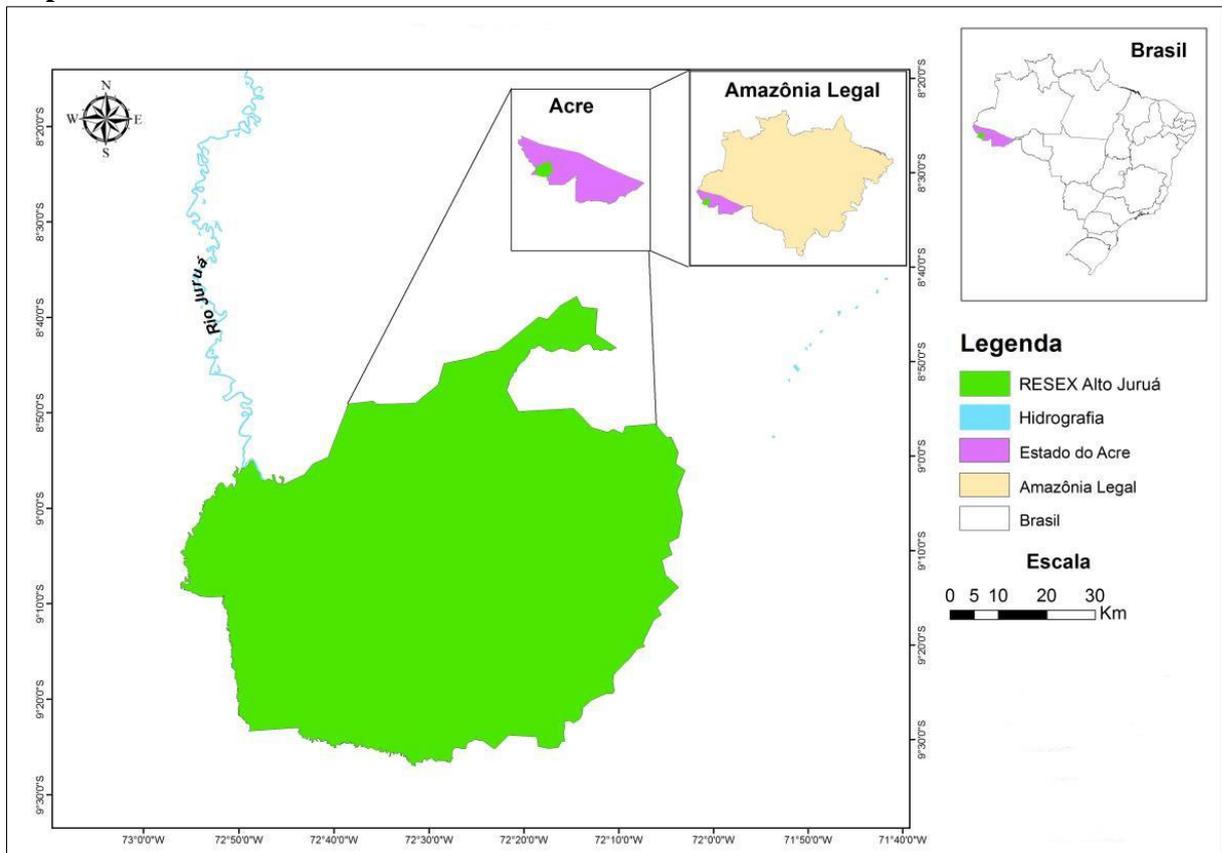
A população somada das três RESEXs equivale a 7.162 habitantes, distribuídos em 123 comunidades (IBGE, 2010). Nos próximos tópicos, cada RESEX apresentará o decreto de

criação, localização geográfica, limites fronteiriços, comunidades, população de habitantes e economia.

### 3.1 Reserva Extrativista Alto Juruá

A RESEX Alto Juruá está localizada no município de Marechal Thaumaturgo, Estado do Acre (Mapa 2). Também possui coordenadas geográficas de 08 45' e 09 45' de latitude Sul e 72 00 e 73 00' longitude a Oeste (MELO; AMARAL, 2000). A distância até sua capital (Rio Branco) corresponde a 558 km em linha reta.

**Mapa 2-** Reserva Extrativista Alto Juruá

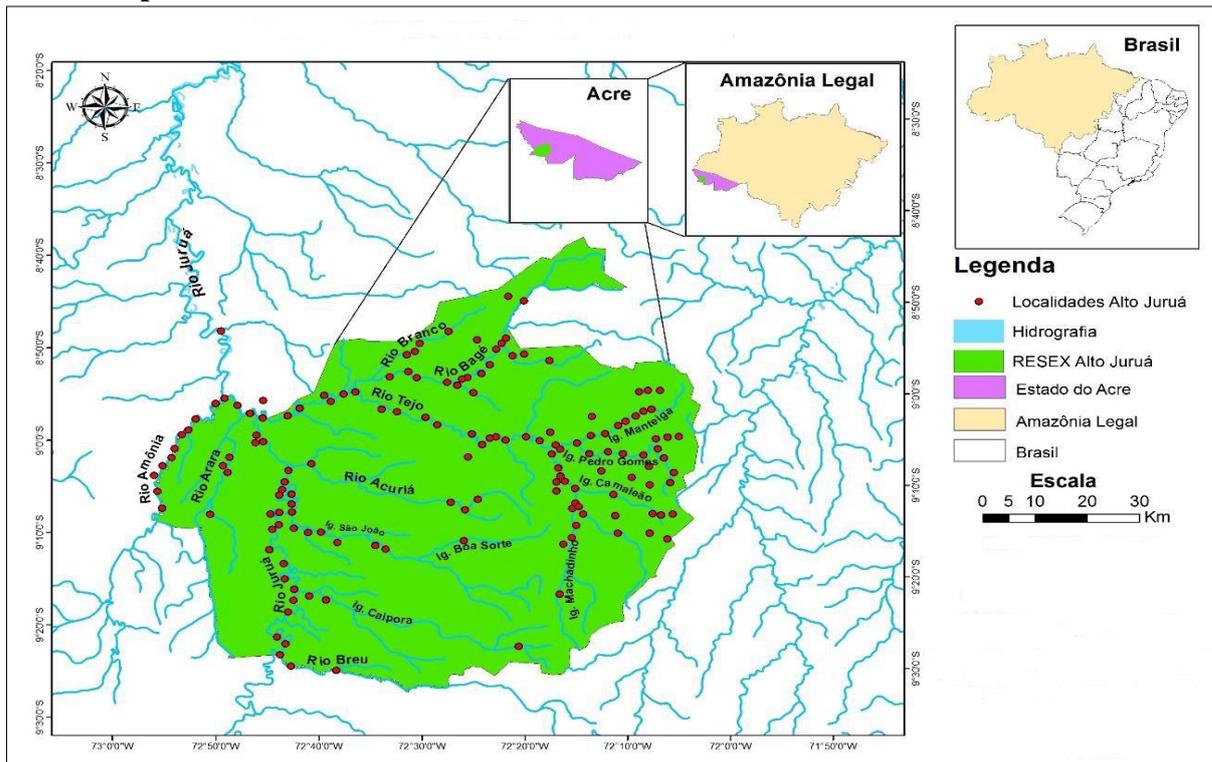


**Fonte:** Elaboração do autor

Essa RESEX foi criada em 23 de janeiro de 1990 por meio do decreto 98.863, e contém 506.186 hectares (DECRETO, 1990). Moram 4.170 pessoas localizadas em 80 comunidades (Mapa 3) nos rios: Juruá, Tejo, Amônia, Breu e Manteiga (IBGE, 2010). As quatro tribos indígenas: Ashaninka do rio Amônia, Ashaninka-Kaxinawá do rio Breu, Jaminawa-Arara do rio Bagé e Apolima-Arara do rio Amônia estão ligadas a RESEX por meio de seus limites fronteiriços.

Residentes das comunidades Alegria, Foz do Bajé, Foz do Tejo, Iracema, Maranguapi Novo, Maranguapi Velho, Nova Vida, Novo Horizonte I, Novo Horizonte II, Prainha, Pedra Alta, Porto das Pedras, Restauração e São Francisco foram selecionadas para a pesquisa. Os pontos destacados no mapa constituem as comunidades da RESEX, porém, não estão nomeadas pela ausência de trabalhos para referenciá-las.

**Mapa 3- Comunidades da RESEX Alto Juruá**



**Fonte:** Elaboração do autor

As dificuldades de manutenção da economia extrativista possibilitaram o fortalecimento de outros sistemas produtivos na RESEX. Em 1990, 54,5% das famílias produziam borracha, dez anos depois caiu para 21% (PANTOJA; COSTA; POSTIGO, 2009). Eles comprovaram que 24,5% das famílias criavam gado em 1991, e sete anos depois (1998), esse percentual alcançou 50% na RESEX Alto Juruá.

O crescimento da produção agrícola ocorreu em paralelo com a criação bovina e/ou bubalina. Pantoja, Costa e Postigo (2009) apontam que o descenso da economia da borracha promoveu o crescimento da agricultura e pecuária na RESEX Alto Juruá.

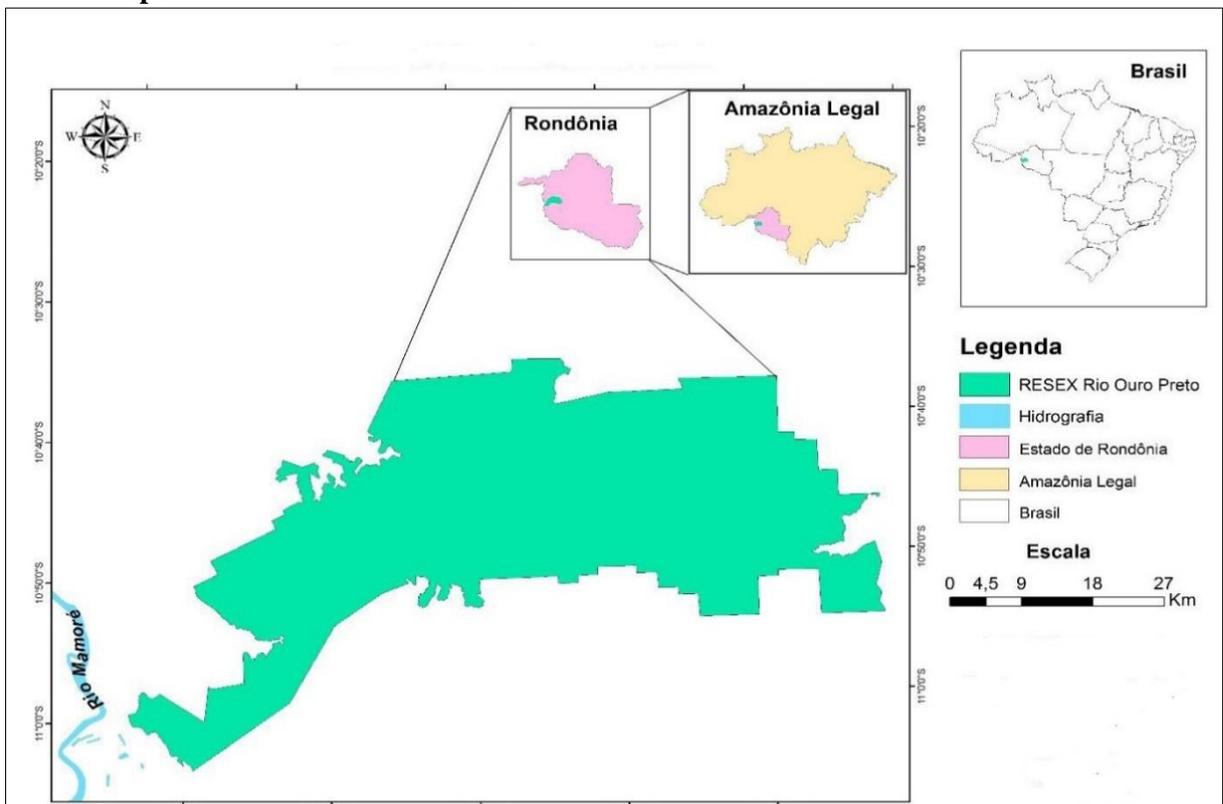
Contudo, essa RESEX não possui plano de manejo, apenas plano de utilização e/ou de gestão. O documento estabelece diretrizes e regras que visam equilíbrio de conservação ambiental e desenvolvimento social.

### 3. 2 Reserva Extrativista Rio Ouro Preto

A RESEX está localizada nos municípios Guajará Mirim e Nova Mamoré, no extremo oeste do Estado de Rondônia. Limita-se ao norte com a Terra Indígena Lage e Parque Estadual de Guajará-Mirim, ao sul e oeste com a Reserva Biológica Estadual do Rio Ouro Preto, Reserva Extrativista Estadual do Pacaás Novos, e ao leste com a Terra Indígena Uru-eu-wau-wau (CAMPOS et al., 2014).

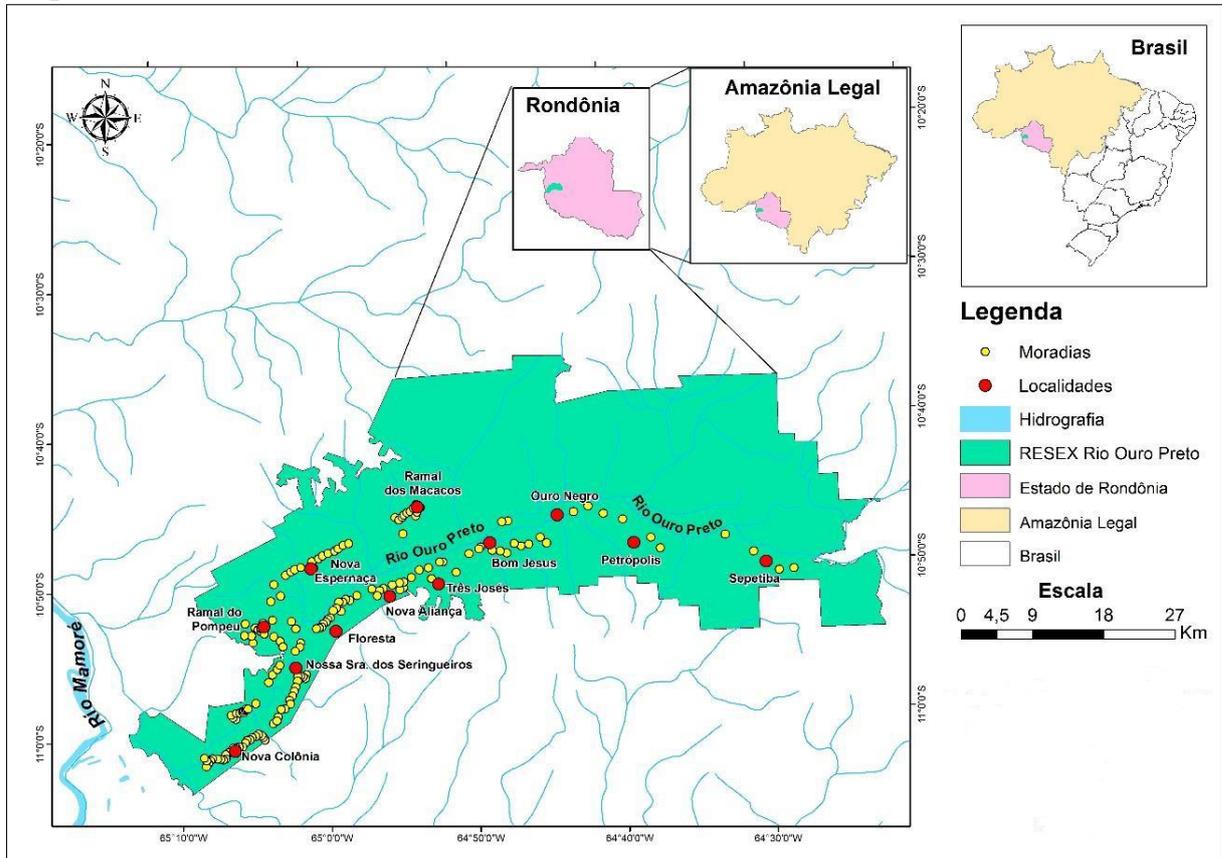
Criada em 13 de março de 1990 pelo Decreto 99.166, a RESEX Rio Ouro Preto está situada entre 64° 18' e 65° 16' Oeste e 10° 35' e 11°03' Sul (Mapa 4), e abrange área de 204.583 hectares (CAMPOS et al., 2014).

**Mapa 4-** Reserva Extrativista Rio Ouro Preto



**Fonte:** Elaboração do autor

Os 699 moradores da RESEX estão espalhados em 12 comunidades (Mapa 5), sendo oito comunidades às margens do Rio Ouro Preto e quatro ao longo de estradas vicinais (IBGE, 2010). A coleta de dados ocorreu em 11 comunidades: Bom Jesus, Floresta, Nova Aliança, Nova Colônia, Nova Esperança, Nossa Senhora do Seringueiro, Ouro Negro, Petrópolis, Ramal dos Macacos, Ramal do Pompeu e Três Joses.

**Mapa 5- Comunidades da RESEX Rio Ouro Preto**

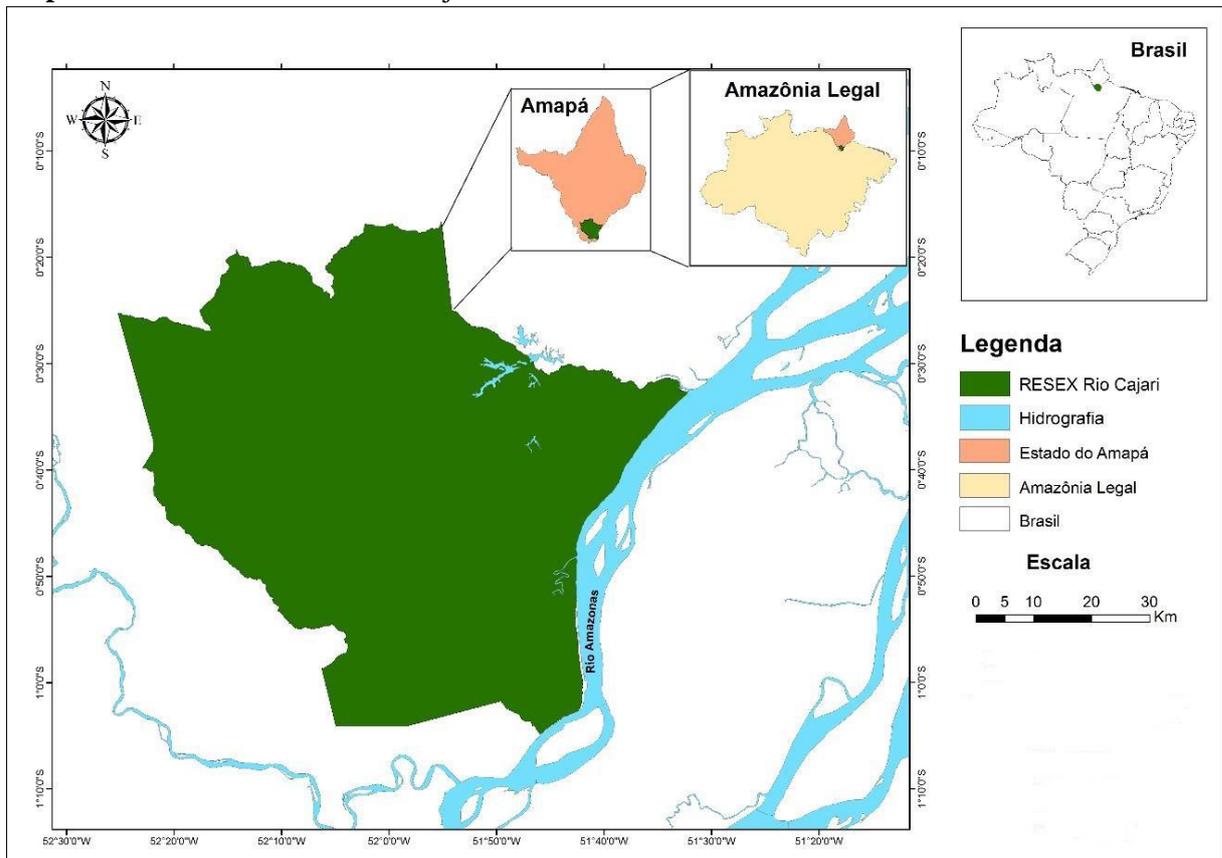
Fonte: Elaboração do autor

A base da economia produtiva da RESEX Rio Ouro Preto é agricultura, pecuária bovina e extrativismo. A atividade agrícola corresponde a 57,55%, e o desempenho extrativista apenas 15,25% anual (VALIANTE; SIENA, 2009). Para Cavalcante e Góes (2011), em UCs a Oeste de Rondônia encontram-se maiores índices de atividades agropecuárias. Portanto, a tendência é de continuidade e crescimento da agricultura e pecuária.

### 3.3 Reserva Extrativista Rio Cajari

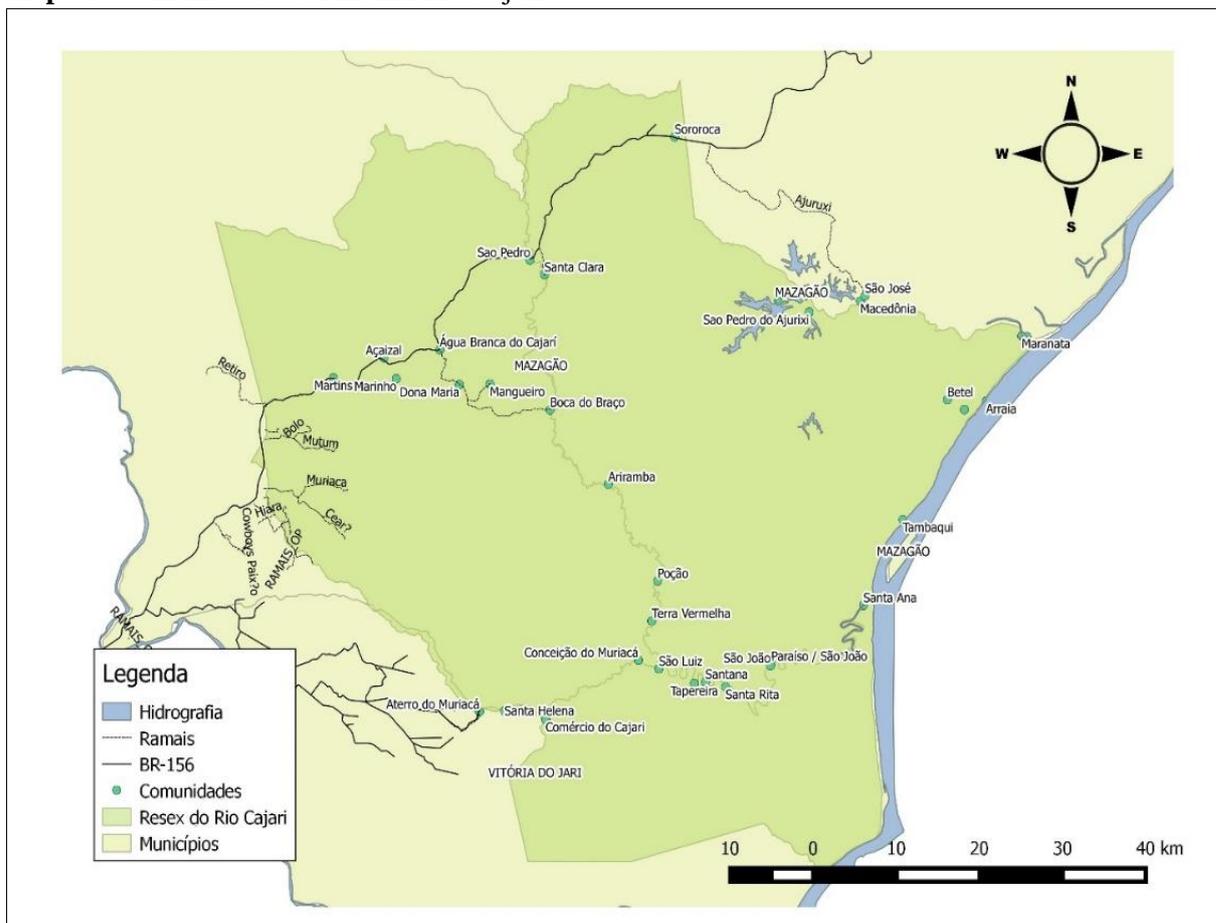
A RESEX foi criada em 12 de março de 1990 pelo Decreto 99.145, e está localizada no município de Laranjal do Jari, Mazagão e Vitória do Jari. Os rios Ajuruxi (Município de Mazagão), Matauaú (Município de Vitória do Jari) e Igarapé Santo Antônio (Município de Laranjal do Jari) fazem limites e/ou cortam a RESEX (DECRETO, 1990). Ainda conforme o documento, as coordenadas 1° 05' 10" Sul e 51° 46' 36" a Oeste marcam pontualmente seu território de 481.650 hectares (Mapa 6).

**Mapa 6-** Reserva Extrativista Rio Cajari



**Fonte:** Elaboração do autor

Nessa RESEX moram 2.293 habitantes distribuídos ao longo da BR-156, ramais e as margens dos rios e igarapé (Mapa7) supracitados (IBGE, 2010). Do total de 31 comunidades contidas na UC, 23 participaram da pesquisa, quais sejam: Açaizal, Água Branca do Cajari, Ariramba, Boca do Braço, Conceição do Mariacá, Dona Maria, Mazagão, Mangueiro, Marinho, Martins, Poção, Santana, Vila Santana, Santa Clara, Santa Rita, São Luiz, São João Paraíso, São José, São Pedro, São Pedro Ajurixi, Sororoca, Tapereira, Terra Vermelha.

**Mapa 7-** Comunidades da RESEX Rio Cajari

Fonte: ICMbio (2017).

Em termos econômicos, a produção agrícola se destaca em relação à extrativista. A agricultura é componente mais importante da renda monetária, correspondendo a 38,9% do volume total da renda bruta domiciliar (KOURI et al., 2002). Já o extrativismo permanece com preços baixos e com dificuldades de comercialização (GREISSING, 2010).

A criação de gado predominante na RESEX Rio Cajari é a bubalina, em virtude da típica condição de solos (áreas alagadas as margens de rios). Pecuária extensiva (em especial a criação de búfalos), agricultura predatória, indefinição fundiária e falta de plano de manejo cooperam com conflitos nessas áreas (DRUMMOND; DIAS; BRITO, 2008).

### 3.4 Delineamento do Estudo

O estudo foi realizado nas três RESEXs, e 232 chefes de famílias (pais e/ou responsáveis) participaram do estudo: 101, na Rio Cajari; 67, na Rio Ouro Preto e 64 na Alto Juruá. O primeiro estudo ocorreu na RESEX Alto Juruá no ano de 2012 (janeiro a fevereiro), e tanto os dados econômicos (calculadora do cidadão/BC/atualização de salários mínimos)

quanto ambientais (desflorestamento/INPE) foram atualizados em 2017. A coleta de dados da RESEX Rio Ouro Preto e Rio Cajari foi iniciada em janeiro e finalizada em março, de 2017.

Nesse contexto, a pesquisa foi desenvolvida por meio do estudo de associação com interferência, pois variáveis do grupo institucional atingiram o ambiental, econômico e social. Por exemplo, a ineficácia de políticas públicas sociais (educação, saúde, saneamento básico, moradia e etc.) e econômicas (falta de créditos para produção e infraestrutura, assistência técnica, transporte, comunicação, energia e saneamento básico e etc.) alterou e reduziu os recursos ecossistêmicos.

Os acúmulos de desflorestamentos e queimadas para produção agrícola e pecuária estão associados à ineficácia governamental. Essa situação, além de gerar conflitos nas RESEXs, amplia a incerteza, a extrema pobreza, e ainda motiva a migração e a intensificação de moradores a atividades que causam maiores impactos. Nos termos de Agrawal, Imielinski e Swami (1993), o método de associação contribui com relevância e estratégia para alcançar o objetivo da pesquisa, assim como delimita o arranjo intelectual planejado (ZHAO et al., 2017).

O método de associação com interferência apresenta relação de dependência entre conservação ambiental e desenvolvimento social (Quadro 1).

**Quadro 1-** Interesses institucionais e sociais

<b>Interesses Institucionais (Conservação Ambiental)</b>	<b>Efeitos Institucionais</b>	<b>Interesses Sociais (Desenvolvimento Social)</b>	<b>Efeitos Sociais</b>
Criação de Unidades de Conservação	Regularização fundiária e/ou demarcação de territórios sobre ameaças	Fortes políticas públicas de educação, saúde, moradia e saneamento básico	Promoção de Bem-estar, permanência de jovens e ganho de capital social comunitário
Biológico	Proteção da fauna, flora e/ou equilíbrio ecossistêmico	Melhorias nas condições de vida	Desflorestamento, queimadas, poluição e perda ecossistêmica
Passivos ambientais	Recuperação de áreas degradadas em UCs	Crescimento extrativista de castanhas, óleos vegetais e produção gomífera	Menores impactos aos recursos ambientais e auxílio à renda
Metodologias e tecnologias de gestão ambiental	Monitoramento, gestão, fiscalização e controle.	Investimentos em transporte, energia, estradas e assistência técnica	Desenvolvimento socioeconômico
Programas de educação ambiental	Formação de co-gestores ambientais	Abertura de créditos para produção	Aumento de renda domiciliar

Fomento a estudos e pesquisas	Proteção ao patrimônio biológico	Ampliação de Bolsa Família e Bolsa Verde	Complemento de renda domiciliar
Fiscalização de técnicos e/ou analistas ambientais em razão da exploração econômica de recursos naturais	Regras e exigências de sustentabilidade ao meio ambiente e aplicação de penalidades administrativas	Projetos de manejos madeireiros e não madeireiros em parâmetros racionais	Melhoria nas condições de vida e equilíbrio ambiental

**Fonte:** Adaptado do ICMBio (2017).

Interesses distintos são responsáveis pela maioria dos problemas evidenciados nas RESEXs. Nesse sentido, a relevância institucional está direcionada à proteção de recursos ambientais, diferentemente dos habitantes, que buscam melhoria nas condições de vida. O desafio de UCs é conseguir equilíbrio entre manutenção de recursos naturais e subsistência de populações tradicionais (MOURA et al., 2009), devido à heterogeneidade social e incerteza institucional repassada aos habitantes (NELEMAN; CASTRO, 2016).

Nesse contexto, escassos recursos financeiros, ineficiente gerenciamento, fiscalização insuficiente e inadequada, e baixa participação comunitária prejudicam a subsistência de moradores, fauna, flora e florestas. Essa associação existe porque uma ou mais variáveis interferem sobre outras (VOLPATO, 2015). Esse autor observa que há interferência, porque estão associadas (há mecanismo), que é a sequência de eventos (de interferência) e que liga o agente interferente inicial ao efeito final.

Nesses termos, desflorestamentos e queimadas para efetivação de roças (agricultura) e pastos (criação de gado), redução de recursos ambientais e poluição atmosférica são resultados de eventos interferentes. Do mesmo modo, o preço de mercado e retorno menos arriscado de gado interfere no aumento e intensificação da criação, bem como inviabiliza o extrativismo pela baixa produção e dificuldades mercadológicas. Portanto, esse método permite associação entre diferentes variáveis e demonstra relações entre elas (PÉTEL et al., 2017).

### 3.5 Procedimentos Específicos

Foi desenvolvido um *survey* (BABBIE, 2003) com uso de formulários semiabertos a chefes de famílias (sexo masculino e feminino), que moram pelo menos 10 anos nas RESEXs. O critério temporal de uma década justifica a vivência na área e o mínimo de conhecimento do modelo.

Os participantes (público alvo do estudo) foram produtores rurais e/ou extrativistas e povos Quilombolas. A primeira categoria consta nas três RESEXs, sobressaindo o extrativismo na RESEX Rio Cajari, em razão do maior número de produção e produtores. A classe Quilombola foi localizada apenas na Comunidade Tapereira (RESEX Rio Cajari), que também trabalha com agricultura e extrativismo.

O levantamento de campo aconteceu em três momentos. No primeiro e segundo (setembro/2011 e outubro/2016) foi feita identificação e conversas com chefes e lideranças comunitárias. O objetivo dos primeiros contatos foi de obter informações referente a acesso, distâncias, deslocamentos, tempo para cada atividade e retorno dos resultados. No terceiro intervalo (janeiro a fevereiro/2012 e janeiro a março/2017) foram realizadas aplicação de formulários e entrevistas estruturadas.

Os formulários com 38 questões contemplaram questões ambientais, sociais, econômicas e institucionais (Apêndice A). Os grupos de questões apontaram perguntas concernentes à avaliação do modelo implementado pelo Estado às RESEXs. Na tentativa de aproximar as questões o mais próximo da realidade dos entrevistados, foi realizado testes em uma comunidade Quilombola (município de Inhangapi-PA), o que permitiu ajustar e corrigir alguns erros identificados. Posteriormente, a pesquisa foi iniciada e validado o instrumento de pesquisa.

No momento das perguntas, as entrevistas autorizadas foram gravadas, porque no campo somos capazes de romper as fronteiras de formulários, bem como os participantes não foram identificados por nome, somente por função e localização.

Além do mais, foram entrevistados (entrevista estruturada) analistas ambientais e/ou e/ou chefes das RESEXs, lotados no escritório do ICMBio de Cruzeiro do Sul (AC), Guajará-Mirim (RO), Porto Velho (RO), Macapá (AP), Belém (PA) e Brasília (DF). A confirmação em número de profissionais foi a seguinte: 2 do ICMBio de Cruzeiro do Sul (RESEX Alto Juruá), 2 do ICMBio de Guajará Mirim (RESEX Rio Ouro Preto), 1 do ICMBio de Porto Velho (Coordenação Regional), 2 do ICMBio de Macapá (RESEX Rio Cajari), 2 do ICMBio de Belém (Coordenação Regional), e 3 do ICMBio de Brasília (Coordenação Nacional).

As entrevistas estruturadas dos gestores continham 29 questões em cada formulário (Apêndice B). As perguntas percorreram sobre políticas públicas ambientais, sociais, econômicas, e institucionais. O objetivo foi entender a concepção de cada um dos entrevistados, considerando suas experiências institucionais. Por conseguinte, foram cruzadas informações dos formulários dos moradores com os dos analistas. Por fim, os entrevistados não foram identificados por nome, somente por cargo que ocupam.

### 3.5.1 Revisão de Literatura

Os trabalhos que tratam do tema foram selecionados a partir de um levantamento realizado em duas bases de textos nacionais (Periódicos *Capes* e *SciELO*) e onze internacionais (*Annual Reviews*, *Cambridge Journals Online*, *Ebsco*, *Jstor*, *Nature*, *Web of Science*, *Wiley Online Library*, *World Scientific*, *Science Direct*, *Springer* e *Scopus*), durante os meses de maio e junho de 2016, e junho e julho de 2017.

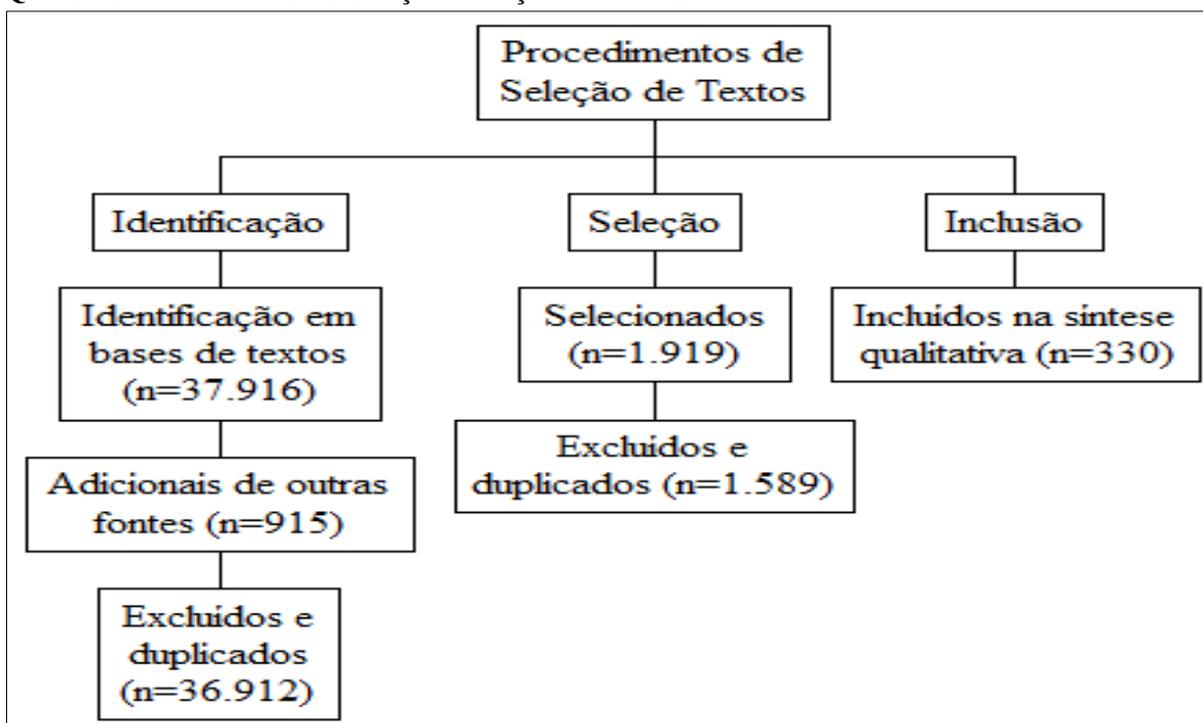
Foram selecionados trabalhos publicados em português, espanhol, francês e inglês, de janeiro de 1990 a julho de 2017. O ano de 1990 justifica a criação das primeiras RESEXs na Amazônia Brasileira, nos Estados do Acre, Amapá e Rondônia.

A combinação de palavras-chaves, tanto para os artigos quanto para os livros *on-line* foram: *extractive*, *reserve* e *Brazil* (nos três idiomas), além de cruzamento de operadores booleanos *AND*, *OR* e *NOT*. Foram priorizados trabalhos sobre questões ambientais, econômicas, sociais, institucionais e territoriais que tratam de RESEXs.

Os temas comuns nos textos selecionados foram extrativismo, criação bovina, agricultura, desflorestamento e queimadas, extração madeireira, sistemas produtivos, direitos sociais e propriedades, biodiversidade, turismo, políticas públicas, instituições, entre os mais importantes.

Foram excluídos da seleção relatórios e artigos de jornais online, tal como temas relacionados a reservas de indústrias minerais, etnobotânica, ecossistemas marinhos e biodiversidade animal.

Para análise dos textos, os trabalhos foram inseridos em uma matriz contendo a identificação da base, o total de trabalhos, os selecionados, os inclusos, os excluídos, os duplicados e os descartados. Para isso, foi utilizado o gerenciador de referências *mendeley*, que permitiu detectar as duplicações de referências. O Quadro 2 mostra o processo de levantamento e seleção dos textos.

**Quadro 2-** Processo de identificação e seleção dos trabalhos

**Fonte:** Adaptado de Moher et al. (2009).

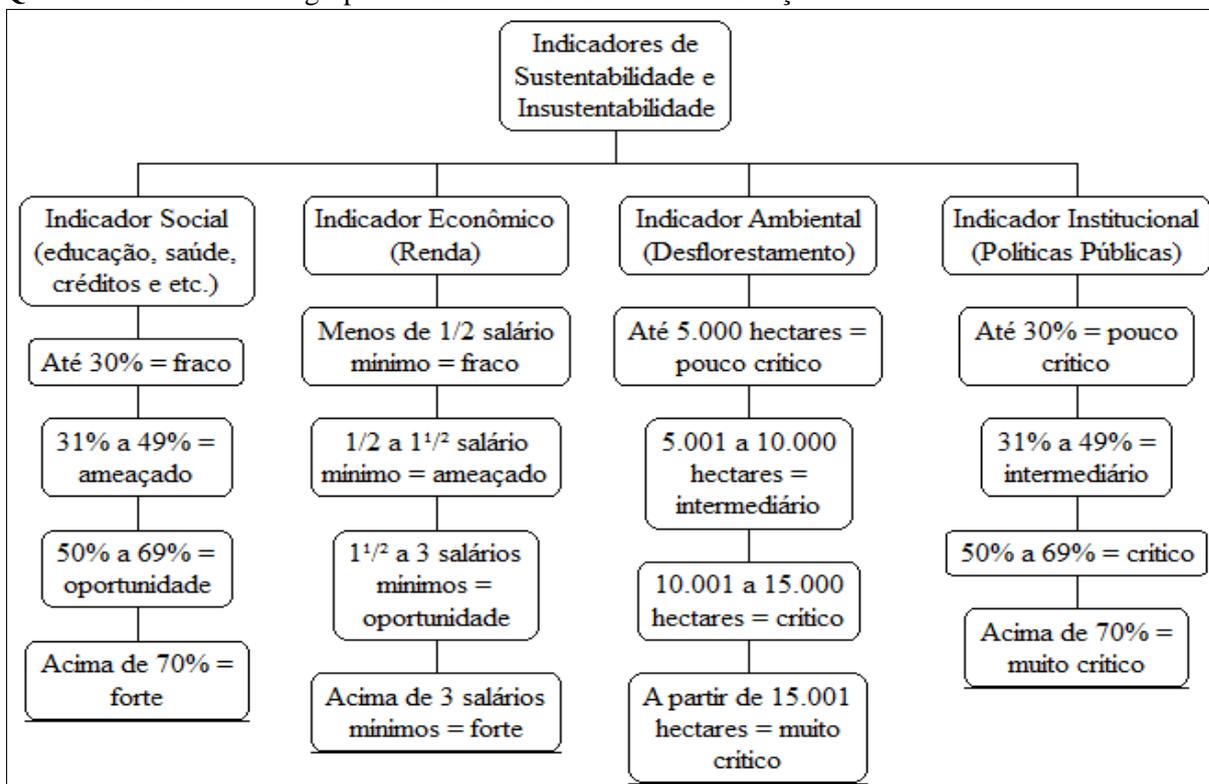
O procedimento de seleção de textos está distribuído em identificação, seleção e inclusão. O critério para identificação foi pelo título e resumo, o que significa que os identificados em bases de textos se referem aos artigos completos, os adicionais de outras fontes a livros, capítulos de livros, decretos, leis, e os excluídos e duplicados, às repetições entre as bases (37.916+915-36.912). A seleção teve por base os resultados, as discussões e conclusões de artigos e livros, cujos 1.919 se referem aos selecionados, e os 1.589, aos excluídos e justificados. Logo, os 330 trabalhos incluídos na análise qualitativa correspondem aos artigos completos, livros, capítulos de livros, leis, decretos e referências institucionais.

Para medir sustentabilidade e insustentabilidade, algumas referências foram cruciais para justificar a necessidade de elaboração e existência do indicador social, econômico, ambiental e institucional. A exemplo de Pretty (2008), que assegura que a seleção de indicadores colabora para conhecimento, desenvolvimento e tomada de decisões. Gasso et al. (2015), ao afirmar que cria avaliações relevantes e específicas para medir sustentabilidade. E Dizdaroglu (2017), que sugere maneiras de pensar, organizar, medir, agir, além de fornecer clareza, foco, propósito e direção.

Além disso, indicadores elaborados para definir o modelo RESEX como sustentável ou insustentável também se basearam nos resultados provenientes da coleta de dados (Alto Juruá,

Rio Ouro Preto e Rio Cajari), e os critérios de avaliação foram construídos a partir da combinação de variáveis contidas no quadro de indicadores (Quadro 3).

**Quadro 3-** Estrutura dos grupos avaliados e critérios de classificação



**Fonte:** Elaboração do autor

Os indicadores com categorias, subcategorias e percentuais foram analisados e retirados dos resultados, e os quatro grupos representam variáveis que subsidiam a discussão e conclusão. Para escolha do grupo social, foram consideradas políticas sociais efetivadas pelas instituições estatais; no que concerne ao econômico, todos os sistemas de produção e transferências de rendas; respectivamente ao ambiental, os desmatamentos observados em intervalos entre 1990 a 2015; institucional, as políticas públicas implementadas nas RESEXs tanto por organismos nacionais quanto internacionais.

Os indicadores são números que apoiam análises e/ou conclusões de projetos, programas, políticas públicas e etc. Neste caso específico, as RESEXs foram avaliadas com base em um conjunto de dados, distribuídas por grupos e variáveis, e validadas por seus respectivos indicadores. Portanto, essas informações justificam a essência dos parâmetros que medem sustentabilidade ou insustentabilidade neste estudo.

A respeito de dados secundários, somente questões relacionadas a população, renda (oriundas do IBGE), desflorestamento (proveniente do INPE), e valores condizentes ao

Programa Piloto para a Proteção de Florestas Tropicais do Brasil - PPG7 e Programa Áreas Protegidas na Amazônia (ARPA) (disponíveis no Ministério de Meio Ambiente (MMA) constam neste trabalho. Deste conjunto de dados, os do IBGE foram procedentes de cruzamentos de zonas censitárias com censos 2000 e 2010. E, apesar disso, poucas informações foram encontradas nesta instituição que atendessem o objetivo desta pesquisa. Assim, a indisponibilidade secundária foi um dos desafios.

Em termos primários, a pesquisa foi desenvolvida nas três das maiores RESEXs da Amazônia, cuja dimensão contempla a RESEX Alto Juruá (Estado do Acre), Rio Ouro Preto (Estado de Rondônia) e Rio Cajari (Estado do Amapá). O estudo foi realizado com habitantes destas UCs, e foi possível observar os modos de vida, a cultura, os costumes e as funções trabalhistas do cotidiano de cada família. Já os gestores do ICMBio, as experiências de políticas públicas ambientais, econômicas e sociais, das quais serviram de base e/ou cruzamento com as informações dos moradores.

Outro fato relevante ocorreu antes da entrada em campo, me refiro ao processo de desafetação de milhares de hectares da RESEX Rio Ouro Preto (RO). Esse evento cooperou com o encontro e discussão de alguns grupos específicos: extrativistas, fazendeiros, gestores públicos, vereadores, deputados, senadores e outros segmentos da sociedade. A inclusão de fazendas bovinas no período de demarcação desta UC foi o erro cometido pelo Estado, porque permitiu acúmulos de desflorestamento anualmente. Atualmente, o processo encontra-se no Congresso Nacional aguardando pauta para discussão e votação.

E ainda, o número de 232 chefes de famílias representa considerável amostra, diante dos desafios atuais de participação de residentes e gestores, distâncias, deslocamentos, estrutura humana e financeira, entre os principais. A distância de 2.633 km equivale o recorte efetuado na Amazônia, a exemplo do Sudoeste do Acre ao Leste de Rondônia, ligando ao Estado do Amapá (noroeste da Região Norte). Outrossim, as distintas realidades das populações humanas, seja pelo valor cultural, seja pelas dificuldades de manter subsistência em meio aos escassos recursos ambientais de RESEXs caracterizam a riqueza desta pesquisa.

As principais dificuldades na coleta de dados foram: estradas vicinais de difícil acesso, a não participação de alguns moradores as entrevistas (desconfiança e medo de o nome aparecer publicamente), bastante chuva na época da aplicação de formulários e entrevistas, e considerável número de casas distantes das margens de igarapés, rios e estradas. Estas situações foram enfrentadas, mas não colocaram em risco o sucesso da pesquisa.

Além do mais, com base na avaliação das RESEXs, este estudo permitiu expandir a discussão do que realmente significa esse modelo, isto é, desvalorizado e subjogado ao fracasso.

Os frequentes problemas foram: educação - baixa infraestrutura de escolas e professores com formação superior, frequentes faltas de merenda aos alunos, e migração crescente de crianças e adolescentes para estudar em centros urbanos; saúde - 1 a 2 vezes ao ano há atendimentos médicos e odontológicos; transporte - somente de proprietários e por meio de fretamentos. Estes são os principais obstáculos que impedem a sustentabilidade das RESEXs.

### 3.6 Análise dos Dados

Os dados provenientes dos formulários foram tratados por meio de estatística descritiva de frequência, tal como passaram por testes estatísticos de correlação, média, mediana, moda e variância. Este exercício quantitativo possibilitou construção de gráficos e/ou figuras autoexplicativas, análises, interpretações, objetividade e construção das conclusões.

As entrevistas contidas nos resultados aparecem de modo qualitativo para fortalecer a construção da tese. Aqui, os resultados foram analisados com base na revisão de literatura. As citações mais importantes que fundamentam os depoimentos dos entrevistados são demonstrados por áreas, a seguir.

Na educação: IBGE (2010); Costa et al. (2015); Alexandre (2016); Zhang (2017). Saúde: Feuerwerrer e Cecílio (2007). Insustentabilidade das RESEXs: Browder (1992); Goeschl e Iglioni (2004); Kirby et al. (2006); Dias-Filho e Andrade (2006); Medina e Barbosa (2016); Freitas, Silva e Rodrigues (2016). Transferências de renda: Oliveira e Lotta (2015); Pereira et al. (2016). Políticas públicas ineficazes: Maciel et al. (2010); Riemann, Santesálvarez e Pombo (2011); Siraj et al. (2016); Anacleto (2017).

E ainda, criação bovina e bubalina: Rivero et al. (2009); Veríssimo et al. (2011); Gomes e Vadjunec (2012). Falência extrativista: Clement (2006); Hecht (2007); Homma (2015); Jaramillo-Giraldo et al. (2017); Norris (2017). Insubsistência agrícola: Paludo e Costabeber (2012); Rigonato (2015). Desflorestamento: Código Florestal (2012); Roriz, Yanai e Fearnside (2017); Collins e Mitchard (2017).

Para elaboração dos mapas foram utilizadas análises espaciais de dados vetoriais e matriciais. Como referência utilizei os dados oficiais do IBGE, a exemplo de dados vetoriais dos limites Estaduais, Amazônia Legal e Brasil. No site da Agência Nacional de Águas (ANA), a base de drenagem na escala de 1:250.000, da qual foi recortada somente a drenagem correspondente aos limites da Amazônia Legal.

No site do ICMBio, o acesso ao polígono das RESEXs, o plano de manejo da RESEX Rio Ouro Preto, que ajudou na identificação de elementos, como localidades e hidrografia. No

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE/PRODES), os dados vetoriais de 1997 a 2015 (gerados no momento da filtragem do site). O Projeto PRODES utiliza processamento de dados, catálogo de imagens do sensor remoto LANDSAT 5 (classificação, assinatura espectral, áreas de desmatamento, queimadas, floresta, hidrografia, etc.).

Em relação aos mapas de localidades da RESEX Alto Juruá e Rio Ouro Preto, a referência foi o trabalho de Rezende (2010) e o Plano de manejo da RESEX Rio Ouro Preto. O desenho gráfico dos mapas foi com base no sistema de coordenadas de base vetorial, e transpostos para outra extensão denominada “editor” (cria nova base georreferenciada).

Por fim, para avaliar a sustentabilidade das RESEXs foram criados indicadores com base no grupo social, econômico, ambiental e institucional (alicerçado na estrutura de dados provinda do campo). O apoio literário de Daly (2004), Budiwski (1972) e Mehta (2014) serviu para conceituar desenvolvimento sustentável. E para subsidiar a concepção e elaboração de indicadores, Pretty (2008), Gasso et al. (2015) e Dizdaroglu (2017). Esses três conjuntos de dados (quantitativos, qualitativos e georreferenciados) cooperaram com ideia, desenvolvimento e construção desse estudo.

#### 4 ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM RESEXs

É dever de instituições estatais planejar, elaborar e executar políticas públicas (sociais, produtivas e etc.) das quais melhore a vida das pessoas (bem comum de coletividades), porém, essa regra jurídica nem sempre é cumprida por gestores políticos e técnicos. Desse modo, o desenho estratégico deve incluir a identificação de atores que dão sustentação a políticas públicas e aos mecanismos de concertação e negociação (SILVA; MELO, 2000). Por exemplo, programas com pouca legitimidade social possuem grandes desafios para obtenção de sucesso.

Em se tratando de políticas públicas, alguns conceitos são pertinentes e colaboram para o entendimento institucional. Lynn (1980) conceitua como conjunto de ações governamentais, governo que escolhe fazer ou não fazer (DYE, 1984), soma de atividades de governos que influenciam cidadãos por meio de delegação (PETERS, 1986), e campo de estudo político que analisa o governo com base em questões públicas (MEAD, 1995).

Os indivíduos cobram maior compromisso de gestores políticos, uma vez que reivindicam melhoria nas condições de vida, e os governantes devem traduzir ações internacionais que busquem o compromisso de manter um padrão de vida estável para as sociedades modernas e a proteção da biodiversidade (KINNE, 1995).

A maioria dos problemas ambientais decorre da falta de racionalidade, isto é, o ser humano aumenta gradativamente sua capacidade de consumo (auto realização) além da capacidade de crescimento físico da natureza. Os estilos de vida de muitos ricos e de pessoas da classe média (países em desenvolvimento) estão dependentes dos recursos naturais em satisfazer suas necessidades e desejos (MARTÍNEZ-ALIER, 2007).

Todavia, gestores devem reconhecer a pluralidade de interesses, valores e diálogo, de maneira a mediar sensivelmente as relações de poder e confiança entre distintos povos (ABMA, 2006), bem como devem ser motivados a desenvolver teorias e programas fortes (WEISS, 1997).

As políticas públicas, ao obedecerem a critérios de inserção local, aumentam as possibilidades de efetividade com eficácia. Dallabrida e Agostini (2009) vão mais adiante ao enfatizarem que o desenvolvimento contemporâneo é tanto pensar local e agir global, quanto pensar global e agir local, mas tendo como mediadora a flexibilidade do desenvolvimento, a política. Isso não implica, naturalmente, que as políticas sociais possam se resumir à ação local, mas, de fato, a ações universais que garantam igualdade e equidade (BECKER et al., 2004).

Uma das mais significativas riquezas do desenvolvimento local reside no poder de adequar-se às ações e condições diferenciadas que as populações enfrentam (KOGA, 2003).

Além disso, trabalhadores de política são menos propensos a falar de política direcionada à construção social, embora reconheçam o significado e as tarefas imediatas e de longo prazo (COLEBATCH, 2006).

Contudo, as populações humanas precisam de maior atuação de instituições estatais, ora pelo compromisso em manter a cultura e o conhecimento local, ora pelos cuidados com os recursos ambientais. As instituições servem para satisfação de necessidades de habitantes, estruturação de interações sociais, determinação de posições de poder, eliminação de possibilidades de ação, abertura de chances sociais de liberdade e levantamento de barreiras para a liberdade individual (WASCHKUHN, 1994).

No que diz respeito aos 28 anos de existência das primeiras RESEXs amazônicas, algumas experiências foram notáveis para avaliar a sustentabilidade do modelo. O primeiro investimento foi efetivado pelo Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), com a presença de vários parceiros institucionais nacionais e internacionais.

As instituições envolvidas brasileiras foram: Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Desenvolvimento Agrário, Justiça, Fazenda, Relações Exteriores, Integração Nacional e Planejamento, entre as principais. Já no campo de cooperação Multilateral, o Banco Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Por fim, o governo da Alemanha, do Reino Unido, Reino dos Países Baixos, Estados Unidos, França, Espanha, Itália, Canadá e Japão foram os principais doadores.

Os objetivos estiveram direcionados a políticas de descentralização entre entes federativos, manejo, proteção e produção sustentável, tal como implementação de RESEXs, conhecimento científico e tecnológico. Na primeira fase do PPG7 (1995 a 1999), o Projeto RESEX apoiou as primeiras RESEXs no Acre, Amapá e Rondônia (Alto Juruá, Chico Mendes, Rio Cajari e Rio Ouro Preto, área equivalente a 21.600 km<sup>2</sup> e/ou a metade da Suíça) (MMA, 2017). O Quadro 4 informa os investimentos efetivados em dólar e reais, no primeiro período do PPG7.

**Quadro 4-** Implementação financeira nas UCs

<b>FONTE (1ª Fase)</b>	<b>COOPERAÇÃO</b>	<b>VALOR EM MILHÕES</b>	<b>STATUS</b>
Brasil	Financeira	\$ 0,86 = R\$ 2,82	Contratado
União Europeia	Financeira	\$ 6,12 = R\$ 20,11	Contratado
Fundo Fiduciário para as Florestas Tropicais (RFT)	Financeira	\$ 3,00 = R\$ 9,85	Contratado
Média por RESEX		\$ 2,49 = R\$ 8,19	Contratado

**Fonte:** Adaptado do MMA (2017).

Esses recursos foram disponibilizados para atender demandas ambientais (redução de desmatamentos, queimadas e perda ecossistêmica), sociais (educação, saúde, transporte e etc.) e econômicas (extrativismo, agricultura e criação de animais). Em contrapartida, técnicas produtivas de apoio às cadeias produtivas, integração de esforços com a sociedade civil e iniciativa privada foram ineficazes (BARBANTI, 1998; CAVALCANTI, 1999).

Na segunda fase (2003 a 2009), os valores para realização do projeto ficaram apenas no campo de negociações institucionais, portanto, o PPG7 foi insignificante e não apresentou expressividade (Quadro 5). A União Europeia acha difícil fazer compromissos financeiros na segunda fase com projetos como Parques e Reservas, Promanejo e Prodesque, que ainda não tinham começado (MELO, 2006).

**Quadro 5-** Investimento previsto que ficaram em negociação

<b>FONTE (2ª Fase)</b>	<b>COOPERAÇÃO</b>	<b>VALOR (MILHÕES)</b>	<b>STATUS</b>
Brasil	Financeira	\$ 0,80	Negociação
União Europeia	Financeira	\$ 8,57	Negociação
Fundo Fiduciário para as Florestas Tropicais (RFT)	Financeira	\$ 1,00	Negociação

**Fonte:** Adaptado do MMA (2017).

O objetivo do PPG7 esteve orientado a conservação ambiental, uma vez que os 2,1 milhões de hectares de RESEXs, 44 milhões de terras indígenas e 72 milhões de corredores ecológicos ultrapassam 100 milhões de hectares de áreas protegidas na Amazônia e Mata Atlântica, que as instituições priorizaram (ANTONI, 2010). Para Clements, Chianca e Sasaki (2008), as instituições devem reduzir a pobreza no mundo utilizando os recursos disponíveis

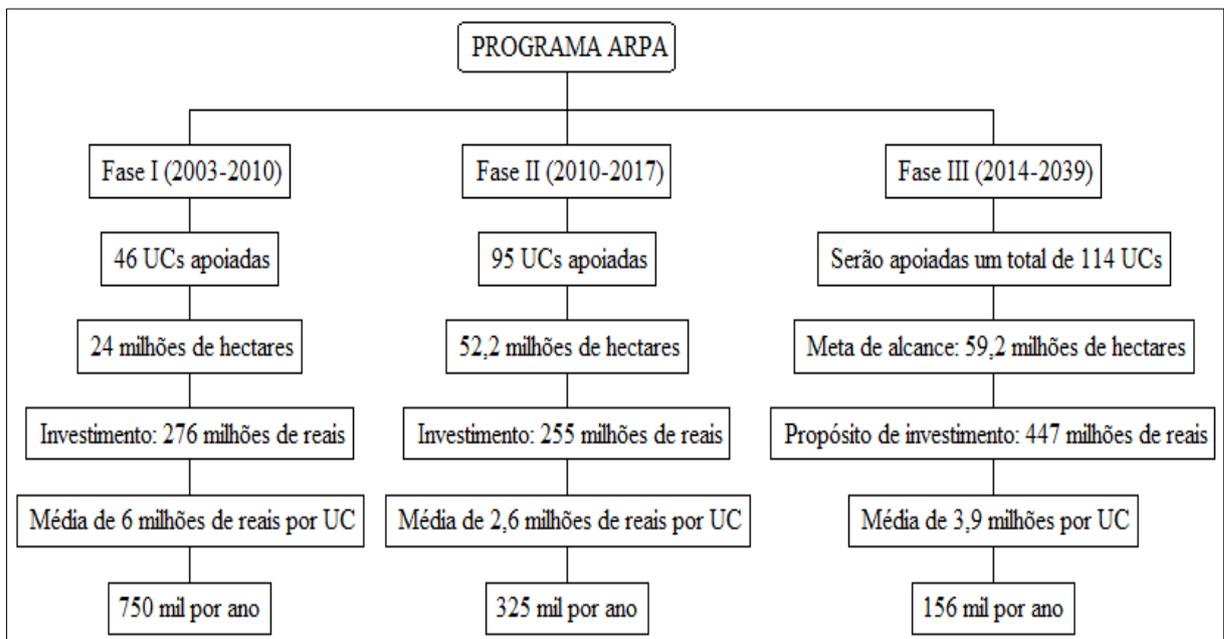
com ampla sensibilidade, porque aumenta substancialmente o profissionalismo e as culturas organizacionais.

Programa semelhante ao PPG7 é o Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), que se aproxima tanto em relação à conservação, quanto à colaboração de instituições parceiras. A estrutura foi formada assim: MMA (coordenação), Banco Mundial (gerenciamento); Banco de Desenvolvimento da Alemanha (KFW), Fundo para o Meio Ambiente (GEF) e Fundo Amazônia (financiadores); WWF Brasil, Natura e o Boticário (parceiros técnicos e doadores); Fundo Brasileiro para Biodiversidade (FUNBIO) (gestão financeira).

E ainda, o maior objetivo do programa é conservar a biodiversidade no bioma Amazônico (mínimo de 60 milhões de hectares), de modo a manter os serviços ambientais e as interações humanas, mas é necessário desenvolver entendimentos apropriados e resolver diferenças entre as necessidades individuais e coletivas (MCNALL; FOSTER-FISHMAN, 2007).

O ARPA foi dividido em três fases com metas e recursos estabelecidos. Na primeira, os R\$ 276 milhões foram divididos da seguinte forma: R\$ 20 milhões do BNDES, R\$ 152,8 milhões do KFW e R\$ 103,2 milhões do Banco Mundial (Quadro 6).

**Quadro 6-** Estrutura do Programa ARPA



**Fonte:** Adaptado do MMA (2017).

No segundo período, o tempo permaneceu o mesmo da fase anterior (oito anos), mas houve diminuição de investimento financeiro de 7,6%, isto é, mais que o dobro de UCs e milhões de hectares apoiados. O terceiro intervalo (25 anos) possui apenas quatro anos de experiência, e os desafios serão maiores em relação às metas e aos investimentos estimados, porque os recursos financeiros diminuíram drasticamente. Ao observar o tempo, a quantidade de UCs envolvidas, e os milhões de hectares alcançados e previstos a conservação, previsivelmente nos distanciamos do componente “desenvolvimento humano”.

Nesse contexto, políticas públicas essenciais como educação, saúde, saneamento básico e incentivo aos sistemas de produção (entre as principais) não foram prioridade em RESEXs da Amazônia. Primeiro, os três entes federativos (Municípios, Estados e União) não se comunicam institucionalmente para efetivação de projetos e/ou programas de interesse comunitário. Segundo, os recursos ambientais (florestas e/ou fatores bióticos e abióticos) possuem maior importância que os habitantes de UCs, pois não existe um projeto de Estado ou Nação que garanta sustentabilidade social, ambiental e econômica (PIVETTA, 2002).

Com relação aos recursos humanos, a maioria das UCs possui analistas ambientais (gerenciamento, regulação, controle, fiscalização, auditoria ambiental e etc.), analistas administrativos (atividades administrativas, logísticas e/ou burocracias), técnicos ambientais (apoio técnico ao trabalho de analistas ambientais), técnicos administrativos (suporte técnico aos analistas administrativos) e auxiliares administrativos (responsáveis por dar dinâmica operacional aos analistas e técnicos administrativos).

Em termos gerais, a oferta de funcionários do ICMBio para atender às necessidades de implementação de políticas públicas (implementação, gerenciamento, fiscalização e controle) dos moradores das UCs é baixa. Por exemplo, as três primeiras RESEXs criadas na Amazônia apresentam quadro de pessoal desproporcional ao número de habitantes (Quadro7).

**Quadro 7-** Gestores públicos para atender demandas moradores

<b>RESEX</b>	<b>ANALISTA AMBIENTAL</b>	<b>TÉCNICO ADMINISTRATIVO</b>	<b>AUXILIAR ADMINISTRATIVO</b>	<b>MORADORES</b>
Alto Juruá	1	1	1	4.170
Rio Ouro Preto	1	1	1	699
Rio Cajari	2	1	1	2.293

**Fonte:** Adaptado do IBGE (2010) e ICMBio (2017).

Isto demonstra que existem falhas e ineficácias nos processos e resultados das UCs, uma vez que cada funcionário deve se responsabilizar por 716 residentes. Outro motivo são os orçamentos, haja vista que não atendem à subsistência de cada indivíduo. Em muitos casos é difícil determinar com clareza as relações de causa-efeito, devido ao planejamento ineficaz relativo a tempo, recursos humanos e financeiros (HARMELINK; NILSSON; HARMSEN, 2008).

Outro ponto que merece atenção diz respeito à desafetação<sup>4</sup> e/ou perda de terras da União para grileiros e posseiros instalados em UCs da Amazônia. São RESEX que foram criadas com o objetivo de amenizar os impactos ao meio ambiente, entretanto, já haviam áreas desmatadas e pastadas com criação bovina e/ou bubalina. O problema central foi a expansão e intensificação desse sistema de produção, que cresceu consideravelmente. A proposição do ICMBio foi a retirada de fazendeiros do interior das RESEXs, mas a influência política partidária pesou muito nessa negociação, ao ponto de permitir permanência legal dos produtores.

Esse processo ocorre por meio de articulações políticas locais, regionais e nacionais (Câmara Municipal, Assembleia Legislativa e Congresso Nacional). Mesmo havendo resistência de moradores e ICMBio, o poder legislativo vem conseguindo superar os desafios que aparecem pelo caminho. Se os governos cederem as pressões de desafetação de áreas ocupadas em UCs, o Brasil perderá pelo menos 10 milhões de hectares, porque 87,2 mil hectares já foram eliminadas (MARTINS; PETROPOULOS; FERREIRA, 2016).

Para aliviar os impactos ao meio ambiente, instituições brasileiras motivam criação de novas UCs, enquanto fazendeiros expandem desflorestamento para descaracterizar o modelo e pressionar legalização de suas áreas no interior destas unidades. Além do mais, a desafetação acontece tanto em UCs de uso integral como de uso sustentável. Seguem alguns exemplos que aconteceram no Brasil (Quadro 8).

---

<sup>4</sup> Ato pelo qual se desfaz vínculo jurídico inerente à natureza de alguma coisa e/ou propriedade. Nesse caso específico, há a redução de direito de terras públicas para pessoas privadas.

**Quadro 8-** Unidades de Conservação desafetadas

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	CRIAÇÃO	HECTARES NA FUNDAÇÃO	HECTARES EXCLUÍDOS	HECTARES CONSERVADOS
Parque Nacional do Tocantins	1961	600.000	60.000	540.000
Parque Nacional das Emas	1961	500.000	368.132	131.868
Parque Estadual Cristalino	2001	184.900	76.000	108.900

**Fonte:** Adaptado de Guitton (2003) e John (2002).

Outras Unidades de Conservação de Uso Integral foram desabilitadas para abrigar usinas hidrelétricas, a exemplo do Parque Nacional da Amazônia e Parque Nacional dos Campos Amazônicos (Usina Hidrelétrica de Tabajara), Parque Nacional Mapinguari (Usina Hidrelétrica de Jirau e Santo Antônio) e Floresta Nacional de Itaituba, Floresta Nacional do Crepori, Área de Proteção Ambiental do Tapajós (Usinas Hidrelétricas de São Luiz do Tapajós e Jatobá).

Além do mais, a RESEX Guariba-Roosevelt diminuiu 107 de 164 mil hectares, o equivalente a 65% de sua extensão (Decreto de Lei nº 51/2016 - Assembleia Legislativa de Mato Grosso). Exemplo recente foi a Reserva Nacional de Cobre e Associados (RENCA), que sofreu pressão de empresas nacionais e multinacionais para desapropriar 46.450 km<sup>2</sup> (21% do território) para extração mineral, contudo, o decreto foi revogado (ISA, 2017).

Já a Reserva Extrativa Rio Ouro Preto está em processo de desafetação de quase 17 mil hectares das 204 mil que representam seu território. Produtores rurais, extrativistas, fazendeiros e gestores públicos de várias instituições contaram com presença de parlamentares do legislativo municipal, estadual, Congresso Nacional (câmara de vereadores do município de Guajará-Mirim). Após concordância e assinaturas, o processo foi encaminhado ao Congresso Nacional e aguarda pauta parlamentar.

Em linhas gerais, existe três tipos de governança: o primeiro - age de forma autoritária, centralizada e vertical; o segundo - é o político com alto nível de complexidade, conflito e governança, como o trabalho político de Parsons e Platão, chamado de tecelagem real (a integração de diferentes participantes e perspectivas em um padrão estruturado de ordem); e o terceiro - vê a política mais em termos de identificação a que governança, a política como construção social (COLEBATCH, 2006, p. 316). Com isso, as RESEX apresentam

características das três contas, mas, com maior intensidade no autoritarismo (1ª conta) e nível de complexidade (2ª conta), em razão do modelo de gestão.

## **5 ELEMENTOS HISTÓRICOS DE CRIAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS EM RESEXs**

Este capítulo apresenta a história de criação das RESEXs amazônicas, os desafios de associar conservação com desenvolvimento, a vulnerável comunicação entre Estado e moradores e/ou o comportamento estatal por meio de políticas públicas.

### **5.1 Trajetória da Política de Criação de RESEXs**

O movimento de seringueiro protestou contra o avanço de desmatamento efetivado por fazendeiros de outras regiões do país, que, por sua vez, adentravam nos seringais do Acre no início da década de 1980 e não respeitavam os limites territoriais e as culturas destes povos (ALLEGRETTI, 1989).

Unidades de Conservação de uso sustentável foram cedidas em forma de concessão de uso a moradores, em 1990. A criação de UCs foi fundamental para assegurar eficácia institucional e equilíbrio ecológico (BENATTI, 1998), apesar de o homem não conseguir ainda conviver em harmonia com a natureza, porque modifica, altera e destrói o equilíbrio ecológico, havendo, assim, a necessidade da criação de áreas protegidas (BENATTI, 1999).

Organizações e ações do movimento de seringueiros a época colaboraram para criação de uma política ambiental distinta das existentes (projetos de assentamentos e etc.). Com o assassinato de Chico Mendes, em 22 de dezembro de 1988, pressões nacionais e externas aceleraram a criação de RESEXs, e estas foram consideradas a grande alternativa ambiental brasileira (HOMMA, 2014). Contudo, desafios em relação a subsistência se tornaram pertinentes aos seringueiros amazônicos.

Allegretti (2008) argumenta que a política de RESEXs teve êxito porque criou mecanismo institucional de resolução de conflitos em torno da terra; socialmente, porque assegurou meios de vida para gerações atuais e futuras; culturalmente, porque respeitou formas tradicionais de uso dos recursos naturais; e ambientalmente, porque impediu o avanço de desmatamentos.

Apenas os conflitos em torno de terras foram amenizados, pois hoje essas áreas são da União e dificultam a grilagem de terras de proprietários adjacentes. Porém, os habitantes de RESEXs enfrentam os desafios de ineficientes políticas de educação, saúde, transporte, assistência social, saneamento, moradia e incentivos à produção. Portanto, esses são os principais motivos que levam os moradores a intensificar o uso da terra para subsistência.

Em outros termos, a criação de UCs constitui estratégias para a proteção da biodiversidade (CARREGOSA; SILVA; KUNHAVALIK, 2015), assegura continuidade de processos ecológicos (CAMPOS-SILVA; PERES, 2016), desempenha proteção de recursos naturais e manutenção de equilíbrio ecológico (SONG et al., 2017), e minimiza perturbações aos monumentos arqueológicos (SILVA; FRAXE; SILVA, 2015).

Essas conclusões ficaram apenas no campo de objetivos, porque nestas quase três décadas as UCs não conseguiram manter o equilíbrio de manutenção, proteção ecossistêmica e subsistência de habitantes nestes territórios. Isto posto, conciliar conservação ambiental em harmonia com desenvolvimento social é o desafio pertinente, em razão do planejamento operacional, que envolve valores sociais, econômicos e ambientais (BARROS; PEREIRA; VICENTE, 2011; TEIXEIRA; VENTINCIQUE, 2014).

E ainda, as RESEXs da Amazônia precisam colocar em prática o plano de utilização, para que o uso racional da terra e recursos ambientais sejam atingidos de forma pragmática (subsistência humana e serviços sociais), já que o projeto apresentou característica de desenvolvimento territorial e mobilizou atores e sua rica biodiversidade (TEISSERENC, 2016), apesar dos frequentes problemas de pessoal, finanças e desenvolvimento local (CHIARAVALLOTI et al., 2015).

Nesse contexto, as RESEXs foram criadas com objetivo de reduzir impactos ambientais e subsidiar moradores com o mínimo de bem-estar, porém, isto não ocorreu. Conforme Hall (1991), as RESEXs perderam credibilidade pela insubsistência, exclusão social e degradação ambiental, tal como possuem fragilidades que demandam revisão e incorporação de ações efetivas de criação e manutenção (VITALI; UHLIG, 2009).

O modelo de criação de UCs efetivado pelo Estado Brasileiro ocorre de forma indiscriminada, desconsiderando caboclos, índios, quilombolas, remanescentes de nordestinos e ribeirinhos que ocupam RESEXs há dezenas de anos (QUARESMA, 1998). O modelo de UCs supõe dicotomia conflitante entre ser humano e natureza, porque as comunidades locais são incapazes de desenvolver manejo sábio de recursos naturais (ARRUDA, 1999).

O vulnerável gerenciamento estatal e a pressão humana sobre os recursos ambientais dificultam o equilíbrio ambiental e tornam os processos complexos, a exemplo do declínio de 42% espécies de répteis e anfíbios (BERESFORD, 2013; ALMEIDA; CARVALHO; GORDO, 2015). Esses problemas ocorrem tanto em UCs de uso integral quanto de uso sustentável.

Sendo assim, a falta de gerenciamento governamental, as ineficazes políticas sociais, produtivas e de infraestrutura geram instabilidade econômica, social e ambiental nas UCs, pois

o modelo de política ambiental não considera o potencial social, e essa medida ocasiona desflorestamento e perda ecossistêmica (YANAI et al., 2016; CARMETA et al., 2016).

A partir de estudos internacionais, Weisse e Naughton-Treves (2016) comprovaram que UCs foram estabelecidas para conservar florestas tropicais, mas o desmatamento atingiu 73% das florestas, com perda maior em UCs da Ásia, África, Neotrópica e Australasia. Em contrapartida, Allegretti (2008) defende que as RESEXs promovem sustentabilidade às populações humanas, assegurando meios de vida as gerações atuais e futuras. Já Benatti (1998) e Song et al. (2017) argumentam que o equilíbrio ecológico depende da eficácia institucional.

De igual modo, a proteção da biodiversidade discutida por Carregosa, Silva e Kunhavalik (2015), a diminuição de perturbações aos monumentos arqueológicos defendida por Silva, Fraxe e Silva (2015), e as continuidades de processos ecológicos concebidas por Campos-Silva e Peres (2016) possibilitam criação de UCs como modelos que conciliam conservação com desenvolvimento (BARROS; PEREIRA; VICENTE, 2011). Contudo, essa discussão não considera as mazelas sociais que vivenciam os moradores nas RESEXs, pois as políticas sociais são insuficientes e ineficientes, e as produtivas não asseguram subsistência, impossibilitando, cada vez mais, o equilíbrio ambiental e a melhoria nas condições de vida dos habitantes.

Arruda (1999) afirma que somente o discurso ecológico não é suficiente para criar UCs, porque o modelo atual possui dicotomia conflitante entre ser humano e natureza. Ele observa que essas áreas não garantem meios de vida aos habitantes, em razão da incapacidade de moradores desenvolverem manejo de recursos naturais com sustentabilidade. Nesses termos, Vitali e Uhlig (2009) acrescentam que nas UCs existem fragilidades que precisam de revisão e incorporação de ações mais efetivas. Já Almeida, Carvalho e Gordo (2015) ratificam que a ineficiência ameaça os recursos naturais.

Essa advertência também é anunciada por Carmeta et al. (2016), ao comprovarem que a criação de RESEXs não contribui para conscientizar pequenos produtores com redução de queimadas na Amazônia brasileira. Ross (2016) informa que intensos desmatamentos e perda biológica em Reservas de Desenvolvimento da Costa Rica são produtos de pressão humana.

Dessa forma, políticas públicas as RESEXs oscilaram com muita frequência em quase três décadas. As expectativas de conservar recursos da fauna, flora e florestas com desenvolvimento social foram prejudicadas, porque o Estado não conseguiu estabelecer, discutir, elaborar e efetivar políticas horizontais e descentralizadas, de forma a alcançar equilíbrio social e ambiental. Desse modo, o maior desafio de RESEXs está em conciliar

conservação com desenvolvimento, entretanto, e as instituições estatais não conseguiram aliança nestes 28 anos.

Logo, as RESEXs dependem de objetivos de desenvolvimento, empoderamento de organizações locais, superação de problemas, parcerias, redistribuição de direitos e responsabilidades (BROWN; ROSENDO, 2000). Essas possibilidades, somadas aos instrumentos normativos, guiam as UCs ao caminho de sustentabilidade (CHAGAS; REBELO, 2015). O mesmo vem acontecendo com as internacionais, visto que os problemas estão associados ao gerenciamento, à fiscalização e ao controle.

Os recursos ambientais são prioridades para justificar a fundação de RESEXs, no entanto, necessidades de subsistência ficam em segundo plano. A prioridade é utilizar fundos para demarcar o maior número de RESEXs o mais rapidamente possível (FEARNSIDE, 1989). Ele completa que a melhoria nas condições de vida deve acontecer mais tarde. Já Olmos et al. (2002) argumenta que é possível estabelecer conexão com conservação e desenvolvimento em UCs.

Desse modo, fica difícil a colaboração de moradores com o meio ambiente, porque os desafios as UCs estão postos, ou seja, manutenção de recursos naturais e subsistência de populações humanas (MOURA et al., 2009). Essas dificuldades acontecem pela incerteza repassada aos habitantes (NELEMAN; CASTRO, 2016).

Os recursos naturais da Amazônia se transformaram numa moeda de troca, isto é, os países mais desenvolvidos continuam com seus modelos de desenvolvimento excessivo, enquanto a Amazônia precisa se manter conservada para bancar contratos de créditos de carbonos e outras *commodities*. A exaustão de nutrientes do solo (práticas de sobrepastoreio) e generalizada gestão de florestas (causadas pelas crescentes demandas de suprimentos de energia) são exemplos de danos ocasionados pela extrema dificuldades de sobrevivência (VIOLA; VIEIRA, 1992).

Assim, os países desenvolvidos convivem com a crise de escassez dos recursos naturais, e por isso redireciona a responsabilidade aos povos amazônicos de cuidar dos recursos ambientais (HUMES, 2016). Essas externalidades negativas<sup>5</sup> acontecem nas RESEXs devido aos efeitos da ineficácia institucional. Diante desta insegurança, sobretudo econômica, moradores produzem formas de governança local que difere dos pressupostos iniciais de

---

<sup>5</sup> É o efeito do impacto de um agente econômico sobre o bem-estar de outros. Neste caso, a externalidade é negativa porque gera custos adicionais a sociedade (interesses econômicos adversos aos sociais).

RESEXs (FREITAS; SILVA; RODRIGUES, 2016), à medida que conservação e desenvolvimento continuam controversos (CASTILLO-EGUSKITZA et al., 2017).

A título de exemplo, indivíduos com baixa escolarização e com menor poder aquisitivo utilizam mais produtos florestais para subsistência, enquanto os com maior renda exploram maiores áreas para criação bovina, bubalina e agricultura (DASH; BEHERA; RAHUT, 2016).

Além disso, existem conflitos entre moradores internos e externos que afetam regras locais de convivência, dos quais atingem os recursos naturais. Pescadores ribeirinhos vivenciam conflitos com invasões de pescadores de fora, uso de apetrechos com alto poder de captura, apropriação indevida de lagos e presença de pesca esportiva (CATARINO et al., 2015).

Modelos de UCs do continente Asiático ao Sul Americano apresentam características similares de interrelações homem e natureza. Conservação e desenvolvimento da Índia originam questões relacionadas à subsistência e ao uso de recursos naturais (DANIELS; MADHAV; NIKHIL, 1995), assim como possuem desafio de combinar objetivos ecológicos com sociais (MADHUSUDAN, 2005).

Áreas protegidas oferecem infraestrutura ecológica às sociedades locais, nacionais e internacionais, mas precisam de investimento para estabelecimento de infraestrutura (DIAS; CUNHA; SILVA, 2016). Por exemplo, residentes da Reserva de La Biosfera (*Ría Celestún*, México) compreendem que os recursos naturais estão se esgotando, e a extinção de espécies animais afetam o desenvolvimento econômico, social e ecológico (MOLINA et al., 2016).

Essas conclusões descaracterizam a tese de priorizar fundos para demarcar o maior número de RESEXs o mais rapidamente possível de Fearnside (1989). E o mesmo ocorre com Chagas e Rebello (2015), quando argumentam que a soma de instrumentos normativos sustentam os recursos naturais. Até aqui, as evidências teóricas indicam que as duas teses não significam a realidade de RESEXs.

Humes (2016) declara que os países desenvolvidos convivem com a crise de escassez dos recursos naturais, e por isso redireciona a responsabilidade aos povos amazônicos de cuidar dos recursos ambientais. Para Molina et al. (2016), o esgotamento ambiental e extinção animal interferem no desenvolvimento econômico e social. Já Castillo-Eguskitza et al. (2017) constata que conservação e desenvolvimento seguem direções opostas.

Assim, é aceita a estratégia estatal em criar UCs para demarcar territórios, mas não como parâmetro para alcançar sustentabilidade, porque o Estado possui foco prioritário em projetos que almejam conservação ambiental, diferentemente dos moradores, que buscam parcerias sociais, produtivas e melhoria de vida. Esta situação não contribui para a integração efetiva de sustentabilidade, apenas aumenta o distanciamento de possível integração, porque o Estado

brasileiro conta com recursos externos para operacionalização de projetos e programas, e não assume a política ambiental para amazônica.

## 5.2 Perfil e Experiências de Políticas Públicas em RESEXs

A baixa efetivação de políticas públicas interfere no aumento de oferta produtiva e nos processos de desapropriação de fazendeiros no interior de RESEXs (MIGUEL; PEREIRA, 2015), na morosidade de concessão do direito de uso da terra, nos conflitos associados à exploração desordenada de recursos naturais (COSTA et al., 2015), e nas trocas comerciais onde as dinâmicas econômicas de concorrência ocorrem (GOESCHL; IGLIORI, 2006).

Essas situações demonstram que o Estado atua com políticas públicas de formato *top down* (centralizadas e/ou de cima para baixo), e isto traz prejuízos aos objetivos de conservação ambiental e desenvolvimento social. Dito nas palavras de Salafsky, Dugelby e Terborg (1993), programas e projetos ecológicos, econômicos, políticos e culturais não são incorporados à viabilidade, ao papel, à localização, à implementação e ao gerenciamento em RESEXs.

Newton, Endo e Peres (2011) aconselham que os gestores de estatais devem analisar e compreender os cenários demográficos, econômicos e espaciais para melhor aproveitar os recursos florestais. Já Goeschl e Iglori (2004) argumentam que os responsáveis políticos não têm escopo suficiente para equilibrar conservação e melhorar o bem-estar de moradores de RESEXs.

O enunciado de Dias-Filho e Andrade (2006) reafirma que o Estado brasileiro contribui para degradação ambiental, porque não oferece o mínimo de tecnologias pra evitar queimadas e realizar melhor aproveitamento de áreas secundárias. O mesmo acontece na RESEX Alto Juruá, onde há comprometimento a subsistência de 1532 famílias (FREITAS; RIVAS, 2014).

Nesse contexto, moradores de RESEXs e RDS da Amazônia enfrentam desafios pela falta de oferta de serviços essenciais básicos. Por exemplo, a RESEX Canutama, Floresta Canutama, Floresta Tapauá, RDS do Matupiri, Parest do Matupiri, RDS do Rio Madeira, RDS Igapó-Açu, RDS do Rio Amapá e RDS Piagaçu-Purus não possuem acesso aos serviços de água encanada, tratamento de esgoto e destino correto de resíduos sólidos (SILVA et al., 2015).

E ainda, a educação é deficiente porque os investimentos financeiros e recursos humanos não atendem às demandas dos alunos. De acordo com Costa et al. (2015), há baixa oferta de vagas para o ensino fundamental, número insuficiente de professores e desistência de alunos. Eles constataram que esses problemas educacionais ocorrem com maior intensidade na

Floresta Canutama, Floresta Tapauá, RESEX Canutama, RDS Igapó-Açu, RDS do Matupiri e Parest do Matupiri.

Outro exemplo foi o Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (PPG7), que assumiu a responsabilidade de implementar políticas públicas de comunicação, educação, infraestrutura, produção, saúde, dentre os principais. Becker (2001) observou investimentos previstos na ordem de US\$ 250 milhões para RESEXs e Áreas Indígenas da Amazônia.

Arruda (1999, p. 83) complementa que o Estado brasileiro mesmo sendo protagonista legal das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, se torna condicionado às decisões da União Europeia, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Estados Unidos e Reino Unido.

O Brasil, por sua vez, não assumiu com autonomia a política social e ambiental na Amazônia, e estrategicamente utiliza seu potencial ecossistêmico para aquisição de investimentos financeiros. Tescari e Vargas (2007) comprovaram que problemas, pressões e desafios externos repercutem tanto no processo decisório interno de RESEXs como em suas tratativas internacionais.

Para Hope (2016), os desafios para obtenção e manutenção de sustentabilidade são imensos, porque as políticas sociais e ambientais são definidas, planejadas e efetivadas de cima para baixo. Esse cenário prejudica as políticas ambientais que vislumbram conservação e subsistência humana em UCs.

De modo geral, as poucas políticas públicas são imediatistas e/ou se enquadram em projetos de governo, visto que o período de existência das RESEXs (1990-2018) comprova inexistência de políticas de Estado, porque alguns projetos são iniciados, não se mantêm no tempo e declinam. Amaral e Freitas (2016) comprovaram que a péssima atuação do Estado na saúde e educação aumentou a mortalidade infantil e evasão escolar, tanto quanto os baixos investimentos em infraestrutura geraram conflitos em torno da utilização da terra.

Programas de conservação com base em subsídios visam reduzir emissões de gases poluentes ocasionados por agentes poluidores. No Brasil, a política de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) acontece por meio do ICMS-Verde, ICMS-Ecológico, Bolsa Floresta, Bolsa Verde, dentre os principais. A efetivação de PSA é uma alternativa que propõe combinar desenvolvimento com conservação (ROSS, 2016). Para Francisco et al. (2008), a atividade extrativista se torna competitiva e com efetividade conservacionista.

Até o momento, não há evidências de que a política de PSA no Brasil apresentou eficácia. Além do mais, a exaustão dos recursos naturais ameaçam a possibilidade de êxito em médio e longo prazo. Por mais que a política seja repleta de boas intenções, o Estado brasileiro

não possui capital financeiro próprio e/ou não prioriza a questão ambiental em decorrência da alta oferta e faturamento do agronegócio.

De modo, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) da Amazônia possuem características semelhantes de atuação, mas os poucos recursos inviabilizam o bem-estar dos habitantes (desenvolvimento) e conservação de RESEXs.

Além disso, políticas de PSA visam Reduzir Emissões por Desmatamento e Degradação Ambiental (REED), a partir de implementação de Projetos Florestais Não-Madeireiros (PFNM) e/ou extrativistas, uma vez que o REED arca com oportunidades para conservar a biodiversidade e sustentar ecossistemas de UCs (PACK et al., 2016).

Todavia, seringueiros (produção extrativista) pressionam os recursos ambientais e reivindicam algum tipo de contrapartida financeira, porque as políticas de PSA e REED são ineficientes e insuficientes para custear florestas em curto, médio e longo prazo. Ademais, outra crise de natureza extrativista foi a perda de competitividade da borracha nativa, o que pressionou seringueiros a solicitarem instrumentos econômicos específicos para proteção florestal (ALLEGRETTI, 1997).

Com isso, o movimento de seringueiros que administrava seus territórios com autogestão na década de 1980 foi subjugado a um forte controle governamental, a partir de 1990 (PROST; SANTOS, 2016). Isto posto, as RESEXs são territórios formalmente institucionalizados e suscetíveis a receber práticas de governos federais, estaduais e municipais (SILVA et al., 2013).

Considerando o contexto, ações conjuntas entre gestores e habitantes integram a dimensão territorial, a inclusão de atores sociais, as estratégias de intervenção a bens comuns, novos cenários de bem-estar e surgimento de novas formas de liderança (GRANADA; CORTÉS, 2015). Contudo, não há equilíbrio entre conservação e desenvolvimento, e isto desafia as instituições inovarem em relação ao compromisso, responsabilidade, relações humanas e justiça social.

O modelo de política efetivada pelas instituições estatais não corresponde às distintas realidades de moradores. As pessoas dessas áreas precisam de saúde, educação, saneamento básico, incentivos produtivos e segurança alimentar, entre as principais políticas (FREITAS; RIVAS, 2015). De modo geral, planejadores e formuladores de políticas não consideram a melhoria nas condições de vida, o que faz com que habitantes de RESEXs intensifiquem uso da terra (KIRBY et al., 2006), porque não são respeitados e demandam mudanças na concepção de gestores (QUARESMA, 2000). Se o objetivo está na conservação ambiental, gestores

políticos e técnicos terão que inverter prioridades, isto é, concentrar maiores investimentos em políticas sociais.

O Estado não proporciona políticas públicas eficazes que melhore a situação de insubsistência que vivenciam as populações tradicionais (SILVA; SIMONIAN, 2015), e dois motivos justificam essa afirmação. O primeiro é que planejadores governamentais e privados selecionam territórios e alteram modos de vida de comunidades (SANT'ANA JÚNIOR, 2016). E o segundo, refere-se ao distanciamento institucional, limitações de políticas públicas e alto custo de deslocamento de equipes para áreas de intervenção (MORAES et al., 2015).

O desafio central de UCs é conseguir equilíbrio entre manutenção de recursos naturais e melhoria nas condições de vida de moradores. Estado e populações tradicionais devem assumir a tarefa de criar relações equitativas, para que subsistência humana e manutenção de recursos naturais se consolidem (MOURA et al., 2009).

As UCs não possuem indicadores ecológicos e operacionalmente viáveis para gerir áreas para a conservação (PAN et al., 2017), porque problemas de estrutura físico-financeira impossibilitam atingir objetivos de desenvolvimento e conservação. Portanto, avanços na concepção de planejamento em RESEXs são necessários, devido aos ecossistemas que sustentam economias locais e fornecem alimentos indispensáveis à sobrevivência humana (BODE et al., 2016)..

Em termos gerais, Ross (2016) defende que a política de valorização de ativo ambiental florestal promove desenvolvimento e conservação, bem como torna a atividade extrativista competitiva e com efetividade conservacionista (FRANCISCO et al., 2008). Já Pack et al. (2016) entendem que o REED além de arcar com oportunidades para conservação da biodiversidade, também sustenta ecossistemas de UCs.

Contrariamente a essas proposições, Collins e Mitchard (2017) afirmam que tanto o Brasil quanto a Indonésia receberam grandes investimentos para reduzir taxas de perda florestal. Todavia, eles explicam que a má gestão não conseguiu reduzir a exploração ilegal de madeira, queimadas e expansão de agricultura.

Nos argumentos de Silva e Simonian (2015), o Estado não proporciona políticas públicas eficazes que melhore a situação de insubsistência que vivenciam as populações tradicionais. E conforme Quaresma (2000), os habitantes não são respeitados porque demandam mudanças na concepção e melhoria no nível de vida. Além do mais, Pan et al. (2017) confirmam que o Estado não possui indicadores ecológicos para facilitar monitoramento de áreas destinadas à conservação, e mesmo assim continua adotando postura autoritária com viés preservacionista, avessa à participação de populações locais (VIVACQUA E VIEIRA, 2005).

Com base no exposto, o Estado precisa construir novos paradigmas e ações inovadoras das quais contribuam com desenvolvimento e conservação, já que as políticas públicas são muito dependentes de capitais externos.

## **6 SISTEMAS DE PRODUÇÃO E OS EFEITOS DA GESTÃO CENTRALIZADA EM RESEXs**

Este capítulo mostra os modos de produção, as diferenças econômicas e o formato de políticas públicas implementado pelas instituições estatais.

### **6.1 Produção Agrícola, Pecuária e Extrativista em RESEXs**

A agricultura em pequena escala causa menor pressão aos recursos naturais, e ainda contribui economicamente com diferentes atores sociais de RESEXs (WALTER et al., 2016). De modo similar, a produção combinada de produtos madeireiros e não-madeireiros é uma alternativa economicamente viável para RESEXs, por permitir fluxo de atividade sustentável (KLIMAS; KAINER; WADT, 2012).

A agricultura integra prioridades às áreas degradadas em UCs, ao passo de reduzir desflorestamento de áreas primárias. Assim, é melhor optar por projetos florestais comunitários bem-sucedidos que promovam conservação de florestas e redução de emissões de carbono, a pagar comunidades locais para não cortar florestas (PETERS, 2016).

Por essa razão, a efetivação de projetos sustentáveis viabiliza subsistência de famílias e equilíbrio ecológico, reiterando, dessa forma, a evidente necessidade de políticas econômicas planejadas para o sucesso do modelo de RESEXs e/ou pela necessidade de investimentos em processos de produção menos complexos (NEGRET, 2010).

A agricultura familiar de sistemas agroflorestais (SAFs) representa alternativa de produção para os agricultores familiares na várzea dos Rios Solimões/Amazonas, principalmente no que se refere ao manejo florestal, à diversidade de produtos e à geração de renda (FRAXE et al., 2015). Isto posto, a redução de destruição de recursos naturais da Amazônia irá depender muito mais do desenvolvimento de atividades agrícolas sustentáveis em áreas desmatadas, da coleta de produtos florestais e da venda de serviços ambientais (HOMMA, 2010).

Em contraponto, Vinhote e Pereira (2015) constataram que a atividade extrativista possui renda baixa, uma vez que a maior renda foi na RESEXs Canutama, o equivalente a R\$ 1.600,00<sup>6</sup>/família/ano e R\$ 133,00 de rendimento mensal (VINHOTE; PEREIRA, 2015). Essa informação mostra que nenhum produto se mantém sem garantia de mercado e/ou sem articulação público-privada para viabilização de produção e oferta.

---

<sup>6</sup> Em dólar (US\$ 1= R\$ 3,20 – setembro/2017), a renda anual é de US\$ 482,00 ou mensal de US\$ 40,00.

E ainda, a agricultura é uma atividade crescente em RESEXs, tornando-se estratégica (principalmente com o cultivo da mandioca - *Manihot esculenta Crantz* - como se sucede comumente na Amazônia) com o esfacelamento do extrativismo (CALLE; VIEIRA; NODA, 2014).

Em Reservas Internacionais de Desenvolvimento, os tipos produtivos são semelhantes e/ou iguais aos de RESEXs da Amazônia brasileira. A título de exemplo, caça, pastagem, agricultura e extração de produtos florestais não madeireiros são características estabelecidas em RESEXs da Índia (KOTHARI et al., 1989), assim como o Parque do Tibete (China), que explora madeira, constrói pastagens e explora minérios (DEREK, 1993).

Já na Reserva *Nor Yauyos Cochis*, Peru, as comunidades trabalham com agricultura, pecuária e extração de recursos naturais não madeiros (GUTIÉRREZ, 2011); na Reserva Peruana de *Pacaya-Samiria*, 170 comunidades dependem de produtos agrícolas, pesca ornamental e caças para subsistência e comercialização (KVIST et al., 2001); e a pesca, o extrativismo e a criação de animais compreendem os sistemas de produção da Reserva Peruana de *Allpahuayo-Mishana* (CARDOZO, 2011).

Em UCs de uso sustentável da Amazônia brasileira, Walter et al. (2016) defendem que agricultura de pequena escala adicionada à produção combinada de produtos madeireiros e não-madeireiros de Klimas, Kainer e Wadt (2012) é economicamente viável, porque contribui para o desenvolvimento local. Do mesmo modo, Fraxe et al. (2015) confirmam que agricultura de sistemas agroflorestais e roças são responsáveis pela renda e segurança alimentar. Peters (2016) opta por projetos comunitários bem-sucedidos que promovam conservação de florestas e redução de emissões de carbono. Calle, Vieira e Noda (2014) incluem nessa relação a atividade extrativista como complementar a outros sistemas de produção.

Contrariamente a essas conclusões, Siraj et al. (2016) observam que práticas ilegais<sup>7</sup> ocorrem em razão de pobreza extrema, confirmadas nas palavras de Gaoque et al. (2016), que essas práticas ocorrem porque a coleta de produtos florestais não-madeireiros (PFNM) não custeiam necessidades sociais, econômicas e ecológicas.

Já a pecuária e produção de soja crescem gradativamente pelo potencial mercadológico (SOARES-FILHO et al., 2006). Para Veríssimo, Rolla, Vedoveto e Futada (2011), o mesmo acontece com a agricultura, entretanto, a abertura de estradas, a exploração mineral e os

---

<sup>7</sup>Os habitantes de RESEXs procuram meios de sobrevivência quando se sentem ameaçados pela fome. Em virtude disso, as formas de interação com a natureza nem sempre ocorrem de forma legal. Os efeitos são desflorestamento acima do permitido para desenvolver plantios de pastagens e intensificação de produção agrícola, o que resulta em queimadas e perda ecossistêmica.

desmatamentos reduzem a fauna, flora e florestas. Em outras palavras, Parente e Bursztyn (2012) atestam que a caça, a pesca, a feitura de roças, a criação de animais e a retirada de madeira foram transformadas em crime por instituições estatais. Essa situação indica que atividades ilegais e impactos ambientais ocorrem por necessidade de subsistência.

A agricultura é um sistema produtivo de extrema importância a moradores de RESEXs, porque é conhecido culturalmente por habitantes rurais, auxilia na subsistência quando associado a outros produtos, e, mesmo com as oscilações de preços, possui mercado em todas as estações do ano.

Apesar de maior impacto aos recursos ambientais, a criação bovina e/ou bubalina supre necessidades e desejos de moradores. A presença de gado em RESEXs sinaliza a necessidade de investigação e formulação de políticas de uso da terra, porque o gado é uma poupança na hora de necessidades e desejos (SALISBURY; SCHMINK, 2007). Desse modo, produção bovina e/ou bubalina gera comodidade econômica a povos residentes em UCs, além de ser uma alternativa de resolução de problemas (MACIEL et al., 2010), dado o aumento de renda domiciliar e retorno menos arriscado (VADJUNEC; ROCHELEAU, 2011).

Dessa forma, a ascensão e a estabilidade econômica da carne bovina na Amazônia cooperam com a expansão desse sistema produtivo, pois o gado é um produto fácil de vender e traz garantias de segurança ao produtor, o que não acontece com o extrativismo, que tem preços muito baixos no mercado (GOMES; VADJUNEC; PERZ, 2012). Logo, a criação bovina e/ou bubalina cresce consideravelmente na Amazônia, pelas facilidades de construção de infraestrutura (pastagens e cercas), preços e mercados, porque colaboram com expansão de RESEXs.

Na passagem do século XX ao XXI (PANTOJA; COSTA; POSTIGO, 2009) houve crescimento da atividade pecuária em UCs de uso sustentável, ao ponto de causar prejuízos à biodiversidade e aos produtos e serviços ecossistêmicos (ABRAMOVAY, 2010). E ainda, não é possível conservar recursos naturais e subsidiar desenvolvimento social, visto que os interesses de instituições não “combinam” com a estratégia de coexistência dos habitantes de RESEXs.

As mudanças são crescentes, como é o caso de extrativistas que mudam seus meios produtivos não madeireiros para a criação de gado. Por exemplo, a RESEXs Chico Mendes possui 970.570 hectares e foi desmatada 61.146 (o equivalente a 6,3%), área que garante a permanência de 10.000 cabeças de gado (PERES, 2011). A baixa atenção do Estado somada às dificuldades de sobrevivência promoverem abertura de pastagens e impactam os recursos ecossistêmicos de RESEXs (LAGESSE; THONDHLANA, 2016).

Em Reservas de Desenvolvimento do continente africano acontece o mesmo fenômeno que na maioria de Reservas de Desenvolvimento do Mundo: extração ilegal de madeira, desmatamento, queimadas e expansão de pastagens, o que reduz a biodiversidade da Reserva do Grande Rio de Peixes (GFRNR), África do Sul (LAGESSE; THONDHLANA, 2016, p. 81).

Na Kanha Tiger Reserve (KTR), área central da África do Sul, a produção de atividades agrícolas e pecuária representa 9% (AWASTHI et al., 2016). Já no Parque Nacional *Bandipur*, no Sul da Índia, a criação de gado na aldeia de *Hangala* produz esterco, gera energia e provê necessidades de subsistência a moradores (MADHUSUDAN, 2005).

Maciel et al. (2010) reconhecem que a criação bovina e/ou bubalina é uma alternativa para resolução de problemas. E ainda, Vadjunec e Rocheleau (2011) sustentam que o gado além de ser menos arriscado aumenta a renda domiciliar. Já Gomes, Vadjunec e Perz (2012) justificam que isto acontece porque é um produto fácil de vender e traz garantias e segurança ao produtor.

Antagonicamente a essas vantagens, Abramovay (2010) diz que a criação de gado em RESEXs causa prejuízos aos recursos ambientais. E Lagesse e Thondhlana (2016) concluem que a abertura e expansão de pastagens são responsáveis por efeitos devastadores ao ecossistema.

Em todos os casos, a crescente produção bovina e/ou bubalina em RESEXs da Amazônia se deve às facilidades produtivas (abertura de pastagens e manejo), crescentes mercados e bons preços. Apesar das vantagens, os efeitos negativos provenientes de desflorestamentos e queimadas ocasionam poluição e redução de recursos biológicos.

Considerando o sistema de produção extrativista, o extrativismo vegetal (coleta de látex, castanhas, açaí, palmito, óleos, etc.) e animal (caça e pesca) são heranças históricas de populações tradicionais. A política extrativista às RESEXs tem por base o extrativismo vegetal e animal, ficando a agricultura e criação de animais em complementaridade (ALLEGRETTI, 1992).

O extrativismo ressurgiu com o propósito de combinar conservação ambiental e desenvolvimento social, entretanto, sua economia não apresenta competitividade. Mesmo a economia extrativista se mostrando limitada frente à produção de pecuária e agricultura (ALLEGRETTI, 1994), os serviços ambientais devem ser contabilizados e pagos por meio de instrumentos econômicos (ALLEGRETTI, 1997).

Com base nisso, Chico Mendes enfatizou criar RESEXs a partir de variedade de produtos sustentáveis extraídos da floresta, o que foi possível somente em 1990 (RAMALHO,

2016). Visto por outro ângulo, a estrutura operacional do extrativismo é frágil, e tanto a pobreza quanto o mercado de mão-de-obra afetam o bem-estar de habitantes (HOMMA, 1993).

Apesar do discurso ambientalista, países desenvolvidos aproveitam a Amazônia para extrair matéria-prima mineral, intensivos em energia e entreposto comercial de produtos industrializados (HOMMA, 2005). Nesse contexto, algumas experiências marcaram a economia Amazônica. A título de exemplo, o extrativismo da seringueira permitiu o povoamento da região, a construção de infraestrutura produtiva por três décadas (vindo depois do café e açúcar), e promoveu a anexação do Acre ao Brasil (HOMMA, 2011). Com isso, o extrativismo se apoiou na crença da inesgotabilidade dos recursos naturais.

A produção gomífera que tanto colaborou com o desenvolvimento da Amazônia perdeu valor econômico, e por seu turno, a castanha do Brasil segue a mesma tendência. O preço da borracha alcançou valor máximo de R\$ 2,39 o quilograma, e o quilo da castanha com casca foi vendida a R\$ 2,32 (CONAB, 2017). Essas evidências demonstram a insustentabilidade econômica do extrativismo (HOMMA, 2015), em consequência do crescimento da agricultura, pecuária e mineração (CLEMENT, 2006).

Por mais que instituições disseminem o extrativismo como redutor de desflorestamento e perda ecossistêmica, os trabalhadores das RESEXs compreendem que precisam se alimentar, vestir, colocar filhos na escola, reservar finanças para eventuais serviços de saúde, entre outras necessidades.

Além disso, o extrativismo é um conceito compreendido tanto por moradores da Amazônia como por ecologistas e conservadores (HECHT, 2007), e induz mineração, extração petrolífera e produção agrícola (MCKAY, 2017). Mais ainda, a limitação de produtos florestais, a vulnerabilidade às flutuações de preços e os altos custos de transação tornam a economia irrealista (HALL, 2004), a exemplo da borracha que não construiu círculo virtuoso para transformar o látex em produtos com alto valor agregado (JARAMILLO-GIRALDO et al., 2017). Por tudo, Noris (2017) conclui que o extrativismo tornou-se mercadoria fictícia tanto a extração quanto comercialização.

Nos argumentos de Allegretti (1992), a produção extrativista vegetal e animal é prioritária, sendo complementar à agricultura e à criação de animais. Nas palavras de Ramalho (2016), a extração de produtos florestais sustentáveis extraídos da floresta ficou apenas no sonho de Chico Mendes. Peters (2016) acrescenta que a opção é promover conservação e redução de emissões de carbono por meio de projetos florestais. E Allegretti (1997) assegura que os serviços ambientais sejam contabilizados e pagos por meio de instrumentos econômicos.

Em contraponto as essas premissas, Homma (1993) garante que a estrutura operacional do extrativismo é frágil, e tanto a pobreza quanto o mercado de mão-de-obra afetam o bem-estar dos habitantes. Homma (2015) complementa que a crença da inesgotabilidade de recursos naturais provocou maior pressão humana à floresta Amazônica, e os habitantes não conseguem subsistência somente com colheita, fabricação (artesanal) e comercialização de produtos extrativistas.

A título de exemplo, os ciclos de sucesso da borracha foram curtos, e o último mais expressivo aconteceu em 1944, quando o produto atingiu 22.192 toneladas (D`AGOSTINI, et al., 2013). Posteriormente ao êxito, a crise do extrativismo foi cedendo espaço para agricultura (mercado em todas as estações do ano) e pecuária (mercado e preço maior que outros produtos concorrentes) na Amazônia. Os seringueiros que propuseram a criação de RESEXs vislumbraram o retorno da atividade vegetal e animal, no entanto, o pensamento atual é econômico, de subsistência e consumo. O próximo tópico apresenta os motivos e discute externalidades negativas que reduzem florestas, flora e fauna em UCs.

## **6.2 Quais ações ameaçam a biodiversidade de RESEXs?**

Unidades de conservação de uso integral tendem a oportunizar maior probabilidade de êxito, devido ao grau de complexidade que instituições estatais encontram para gerenciar áreas de RESEXs. Rylands e Brandon (2005) consideram que as áreas protegidas e/ou de uso integral são mais fáceis de gerenciar a que de uso sustentável, porque os obstáculos se tornam menores mesmo com a entrada, às vezes, de invasores em busca de caça, pesca, extração de madeira e minérios.

A prioridade a conservação da biodiversidade faz com que RESEXs percam eficácia, diante da necessidade de subsistência de populações locais. Em RESEXs, a capacidade de conservar os ecossistemas precisa ser melhor compreendida, em face do aumento crescente de destruição de florestas (MOEGENBURG; LEVEY, 2002).

A decadência de recursos ambientais inviabiliza a continuidade de UCs em longo prazo. França et al. (2015) assegura ineficiência de proteção à biodiversidade. Hogg et al. (2016) alerta para as crescentes pressões antropocêntricas. Já Carmo (2016) aponta os limites biofísicos e a incapacidade de resiliência. E Peña et al. (2016) garantem que se nada for feito haverá destruição do patrimônio natural, frente ao grande impacto da extração de madeira em *habitats* de rica biodiversidade, como afirma Edwards (2017).

Se a política as RESEXs não forem inovadas desde a concepção, a tendência é de redução e esgotamento dos recursos ambientais, porque a inexistência de prioridade social e/ou a ineficiência de comunicação entre moradores e gestores são responsáveis pelo desequilíbrio socioambiental.

Ademais, a demarcação de áreas com fins conservacionistas desvaloriza os habitantes de RESEXs, e ainda motiva efetivação de roças e criação de gado. É o que Drummond, Franco e Oliveira (2012) relatam, a expansão e distribuição de UCs no Brasil não são suficientes para suportar e manter o equilíbrio de ecossistemas, paisagens, comunidades humanas e espécies biológicas.

Desse modo, baixa presença e/ou distância institucional também cooperam para determinar a escassez de recursos naturais. Para Bentos et al. (2015), a preservação de recursos florísticos na região do Interflúvio Madeira-Purus está ameaçada pela extração ilegal e ocupação desordenada. De modo semelhante, a ictiofauna (rica em espécies de peixes) do interflúvio Madeira-Purus é carente de ações sustentáveis de manejo e diversidade de peixes (ZUANON; COUTO; BARROS, 2015).

Em termos turísticos, Kainer e Duryea (1992) enfatizam a contribuição de mulheres em manejo de plantas, diversificação e desempenho de economias vegetais. O turismo, para Ciommo e Schiavetti (2012) apresenta dimensões sociais e ambientais bastante completas, ora adicionando trabalho, ora renda e coadministração a mulheres de RESEXs. Porém, em contraponto a essas afirmações, Kawakami e Chagas (2015) argumentam que o turismo não deve ser considerado em UCs, porque o mercado é instável, suscetível, oscilante e não garante conservação.

Na dimensão internacional, planejamento com participação comunitária possibilita renda *per capita* de habitantes e manutenção de sistemas ecológicos em UCs. Bode et al. (2016) pontuam recentes avanços na concepção de planejamento em UCs, porque sustentam economias locais e fornecem alimentos efetivamente insubstituíveis. E Holt (2005) complementa que os moradores identificam padrões mercadológicos e julgam sustentáveis ou insustentáveis.

Em contrapartida, as águas doces e a escassez de recursos naturais se intensificam, cuja situação originam-se de ações institucionais e atitudes antropocêntricas. Os estudos de Chaudhary (2016) comprovam que houve diminuição de 94% de serviços de florestas, 36% de pântanos, 57% de rios e 54% de aumento de áreas para pastagens (Koshi Tappu Wildlife Reserve, Nepal), ao longo de 34 anos.

Nesse contexto, a diversidade biológica se torna vulnerável em virtude da pressão humana, a exemplo de desmatamentos, queimadas e perda ecossistêmica. Os dados evidenciam que a baixa cooperação do Estado por meio de políticas públicas gera novos custos de oportunidades oriundos das dinâmicas produtivas dos habitantes. Por exemplo, a redução de desmatamentos e queimadas na Amazônia dependerá de dois fatores fundamentais: aumento da produtividade por área e intensificação do uso de terras (REBELLO; HOMMA, 2005).

Estrategicamente, o aproveitamento planejado de áreas desflorestadas para fins agrícolas é uma alternativa que limita o desgaste primário. Homma (2016) sugere aproveitar 76 milhões de hectares (áreas secundárias) com atividades produtivas adequadas à promoção e recuperação de áreas desflorestadas, sendo que essa tendência ainda não ocorre em RESEXs da Amazônia. Pelo contrário, o desflorestamento da RESEX Alto Juruá vem crescendo consideravelmente, tanto em relação ao desmatamento marginal permanente quanto temporário, segundo Ruiz-Pérez et al. (2005).

Já Adeney, Christensen e Pimm (2009) explicam que RESEXs tiveram quatro vezes mais queimadas em áreas de alto impacto (próximas de estradas vicinais e BR) do que de baixo, as margens de rios e igarapés. Conforme dados de Vadjunec (2011), os moradores com mais tempo de residência nas RESEXs desmatam mais que os novos. Assim, a criação de RESEXs não assegura equilíbrio ambiental, porque a produção agrícola e criação de animais acumulam taxas de desmatamento anualmente.

Essas práticas ilegais também acontecem em algumas UCs internacionais. Áreas florestais do Parque Nacional *Malinche* (México) continuam afetadas por extração ilegal de madeira e queimada, devido ao aumento de terras agrícolas e formação de pastagens (PÉREZ, et al., 2016). Weisse e Naughton-Trevesweisse (2016) observam que atividades ilegais, financiamento baixo e inadequado limitam dinâmicas extrativistas e aumentam desmatamento em RESEXs da Amazônia peruana.

Outro motivo diz respeito à carência em atender necessidades básicas, o que conduz moradores à exploração de áreas primárias de UCs. A título de exemplo, na Reserva Biosfera de *Maia* (*Guatemala*), os agricultores são obrigados a desmatar e degradar em razão de ínfimas condições econômicas (SUNDBERG, 1998).

Nesses termos, cerca de 80% de Reservas de Desenvolvimento Tropicais aumentam suas taxas de desmatamento e ameaçam o *habitat* natural, em razão da diminuição de recursos ambientais, ineficaz planejamento, ingerenciamento, carente fiscalização e baixo investimento (LUI; GOOMES, 2016).

Sartre et al. (2016) mencionam que os desmatamentos são muito mais elevados em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, do que em projetos clássicos de desenvolvimento (SARTRE et al., 2016). Essa denotação desqualifica a justificativa que criação de UCs equilibra relação do homem com a natureza.

Os dois sistemas produtivos que mais desflorestam nas RESEXs são a pecuária e a agricultura, de tal forma que as queimadas são muito comuns nestes territórios, sejam em áreas primárias ou secundárias. Na ausência de tecnologia, a exemplo de pequenas máquinas, o mais cômodo e menos trabalhoso é atear fogo. A explicação mais convincente a esta situação está ligada a ausência estatal, baixa atenção por meio de políticas sociais, produtivas e gestão centralizada.

### 6.3 Quais os efeitos da Gestão Centralizada?

Desenvolvimento depende de reconhecimento da realidade local e de ações conjuntas entre todos *stakeholders*<sup>8</sup>. Desenvolvimento local deve integrar a dimensão territorial, o que significa incluir atores sociais às novas formas de liderança (GRANDADA; CORTÉS, 2015).

Habitantes de RESEXs colaboram por meio de conhecimento biológico e com atividades menos impactantes. Para isso, Santos e Schiavetti (2014) sugerem que gestores treinem moradores a serem cogestores de RESEXs, de modo a implementar programas de gestão com envolvimento da sociedade civil (PEREIRA; FISCHER; LACORTE, 2015), e cujas medidas fortalecem o modelo RESEXs, segundo Cruz, Silva e Costa (2015),

Contudo, a ineficiência de responsáveis pelas decisões governamentais fere os princípios estabelecidos com relação à participação comunitária em UCs. Herrera e Torrent (2015) questionam a ausência de autonomia, participação de cidadãos, transparência, pluralismo e visibilidade de responsabilidades.

Condizente a esse formato de atuação estatal, Bockstael et al. (2016) explica que a ausência de participação comunitária na gestão dos recursos naturais impossibilita a manutenção da biodiversidade e subsistência de moradores, e isso motiva desorganização social, desarticulação agroextrativista e conflitos internos (RAMOS et al., 2015).

A verticalização de poder compromete resultados nas instâncias: local, regional e nacional. As RESEXs possuem particularidades que devem ser consideradas, a exemplo da diversidade de povos, cultura, costumes, hábitos e formas de lidar com a natureza. As

---

<sup>8</sup> Em sentido amplo, se refere à grupo ou indivíduo que influencia ou é influenciado para alcançar objetivos institucionais. Restrito, grupos ou indivíduos envolvidos em projetos organizacionais em busca de subsistência.

instituições devem agir com sensibilidade, respeito e justiça social, para evitar conflitos, não alterar os modos de vida dos habitantes e obter relevantes respostas.

Em alguns países do mundo, há evidências que comprovam que as políticas públicas as UCs são discutidas, elaboradas e efetivadas horizontalmente. Em contextos complexos como os *Parks* do Equador e do Peru, as instituições trabalham com cogestão descentralizada (NAUGHTON-TREVES et al., 2006, p.11). Exemplo semelhante é o do Vietnã, que ganha com participação comunitária (BOISSIÈRE et al., 2009), e fornece programas de reflorestamento em larga escala com participação local (ZINGERLI, 2005).

Gestão participativa é uma decisão coerente que possibilita minimizar prejuízos ambientais. A efetivação de rearranjo e uso de atividades sistemáticas inclui envolvimento de moradores da Reserva de Biosfera, província de Buenos Aires, Argentina (MOREA; GARCÍA, 2016). Na Reserva de Catamarca, Argentina, a mobilização social favorece o desenvolvimento de ações comunitárias, justiça social e ambiental (CARRIZO; FORGET; DENOËL, 2016).

Contrariamente às afirmações, na Reserva de Rio Caura, Venezuela, a inexistência de participação comunitária impede aliar conservação com desenvolvimento (BEVILACQUA; OCHOA, 2001), sendo que no *Machalilla National Park*, Equador, não há gestão compartilhada, transparência, justiça social e redução de pobreza (NAUGHTON-TREVES et al., 2006).

Está claro que as populações locais são as principais responsáveis pelos recursos florestais, portanto, é necessário desenvolver ações flexíveis que fortaleçam confiança de moradores e manutenção de RESEXs. O comportamento institucional e/ou a comunicação fragmentada com os moradores distancia os dois elementos integradores de desenvolvimento sustentável: conservação e desenvolvimento.

Moradores de RESEXs são socialmente isolados e politicamente ignorados. Negret (2010) sugere a implementação de políticas econômicas em cadeias produtivas menos complexas. Santos e Branstrom (2015) pontuam a baixa renda a subsistência e a pouca capacidade de influenciar conservação ambiental. Isto, para Browder (1992), reduz oportunidades econômicas e proteção de florestas.

Por outro ponto de vista, foram propostas RESEXs com rótulos de justiça e equidade social, porém, os recursos naturais se evidenciam prioritários. Para Barbosa e Moret (2015), proteger o bioma Amazônico da exploração desenfreada do capital predatório é uma grande causa, mas não resolve economicamente o problema de moradores de RESEXs da Amazônica.

Na discussão de Geisler e Silberling (1992), as RESEXs não resolvem deficiências econômicas e necessidades locais (BEGOSSI, 1999). Ela exemplifica que as populações

tradicionais da RESEX Alto Juruá não garantem subsistência e organização de alianças. Nos termos de Maciel et al. (2010), essas carências motivam maior impacto ambiental.

Em meio às dificuldades econômicas, moradores intensificam desflorestamento de áreas primárias e secundárias para assegurar subsistência. Conforme Siraj et al. (2016), recursos florestais ofertam meios de subsistência aos pobres em todo o mundo, entretanto, práticas ilegais ocorrem em razão de pobreza extrema. Esses argumentos, para Lustosa e Bernard (2016), explicam a redução de sustentabilidade em UCs.

Propostas, projetos e/ou programas de ordem institucional continuam não melhorando as condições de vida de habitantes. Anacleto (2011) comprova que os moradores não têm acesso fácil aos mercados, e o capital humano e produtivo é carente. Além disso, conflitos de interesses (sociais e ambientais) ocorrem pela realocação de populações residentes e restrição de recursos naturais (COSTA; MURATA, 2015).

Nesse contexto, RESEXs não resolvem necessidades econômicas locais. Nas evidências de Medina e Barbosa (2016), os habitantes estão sem alternativas de renda, condenados à pobreza, à ilegalidade e ao êxodo rural. Freitas, Dias e Souza (2015) asseguram que ineficientes políticas sociais promovem pobreza e estimulam agressão à natureza.

As condições precárias de vida de moradores, a subsistência e os serviços sociais básicos impossibilitam salvaguardar os recursos ambientais, é o que diz Brown e Rosendo (2000), cuja extrema pobreza foi identificada em casas de muitos seringueiros, visto o baixo acesso à saúde, à educação e etc. Exemplos internacionais não são distintos de problemas socioambientais de RESEXs brasileiras.

Nos termos de Byron e Michael (2004), comunidades que exercem atividades florestais não madeireiras permanecem pobres em UCs de todo mundo, como é o caso destacado por Riemann (2011), o componente social da Península de Baja (Califórnia) e as precárias condições de vida dos habitantes estão ligadas à extrema pobreza.

Alguns fatores explicam a exaustão dos recursos ambientais. A opção do Estado em não priorizar pessoas reproduz a sensação de abandono, desprezo e falta de respeito. As dificuldades de sobrevivência conduzem indivíduos a explorar florestas (combinar produção agrícola com pecuária) para aquisição de renda à subsistência.

Assim, a preocupação central é com o formato e/ou estilo de governança atual de RESEXs, sobretudo no gerenciamento, fiscalização e controle, que são inter-relações autocráticas e de desrespeito aos habitantes. A mudança de mentalidade de agentes de estatais favorece na construção de novos paradigmas (modelo de gestão democrática), e retira a imagem de insegurança e medo que foi repassada pelos gestores de instituições ambientais.

## 7 RESULTADOS

Neste capítulo apresento as bases lógicas e empíricas do discurso, considerando, portanto, a ineficácia do modelo RESEX por meio do grupo ambiental, econômico, social e institucional.

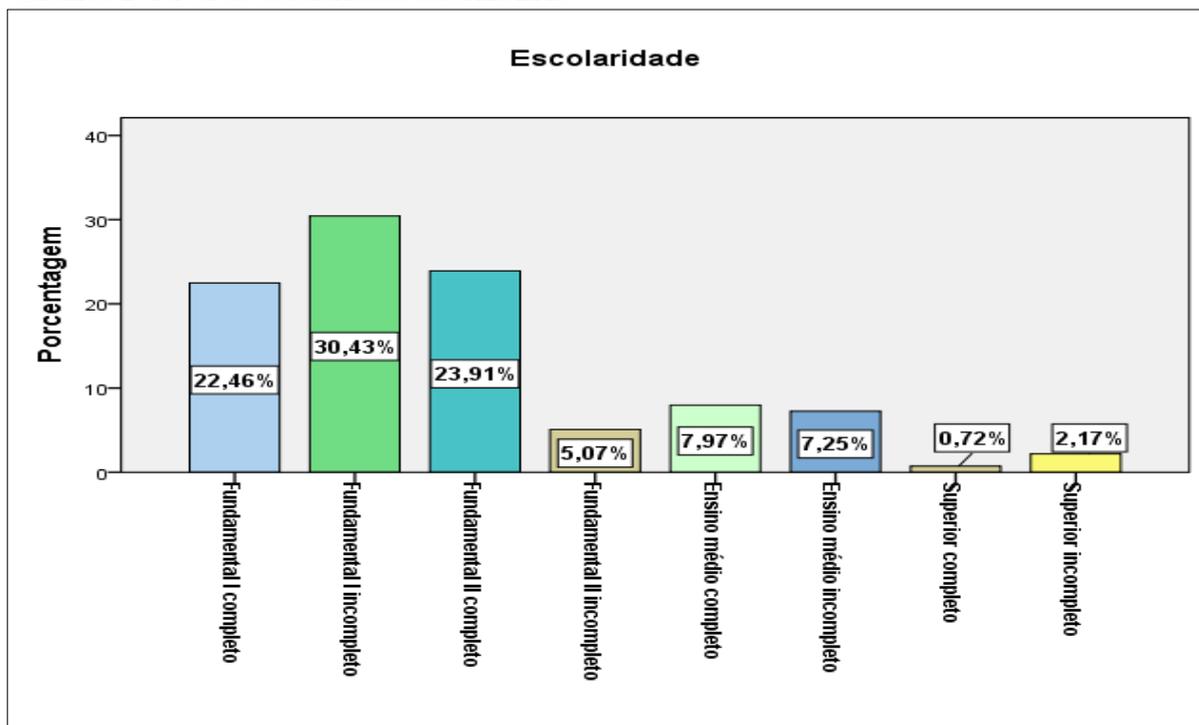
### 7.1 Dimensão Social das RESEX

#### 7.1.1 Situação Educacional

O capital social e/ou cultural influencia o comportamento individual e determina o coletivo, e isso é importante para a construção de uma comunidade cívica forte. De acordo com Putnam (2007), a identidade social e a diversidade cultural é construída e reconstruída socialmente, por isso da importância de comunidades bem instruídas e escolarizadas.

Nas três RESEXs estudadas, o nível de escolaridade predominante ainda é muito baixo, dado o maior número de pessoas que pararam seus estudos no ensino fundamental I incompleto (1º ao 5º). Em termos percentuais, os respectivos níveis de ensino são confirmados no (Gráfico 1).

**Gráfico 1-** Nível de escolaridade das RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

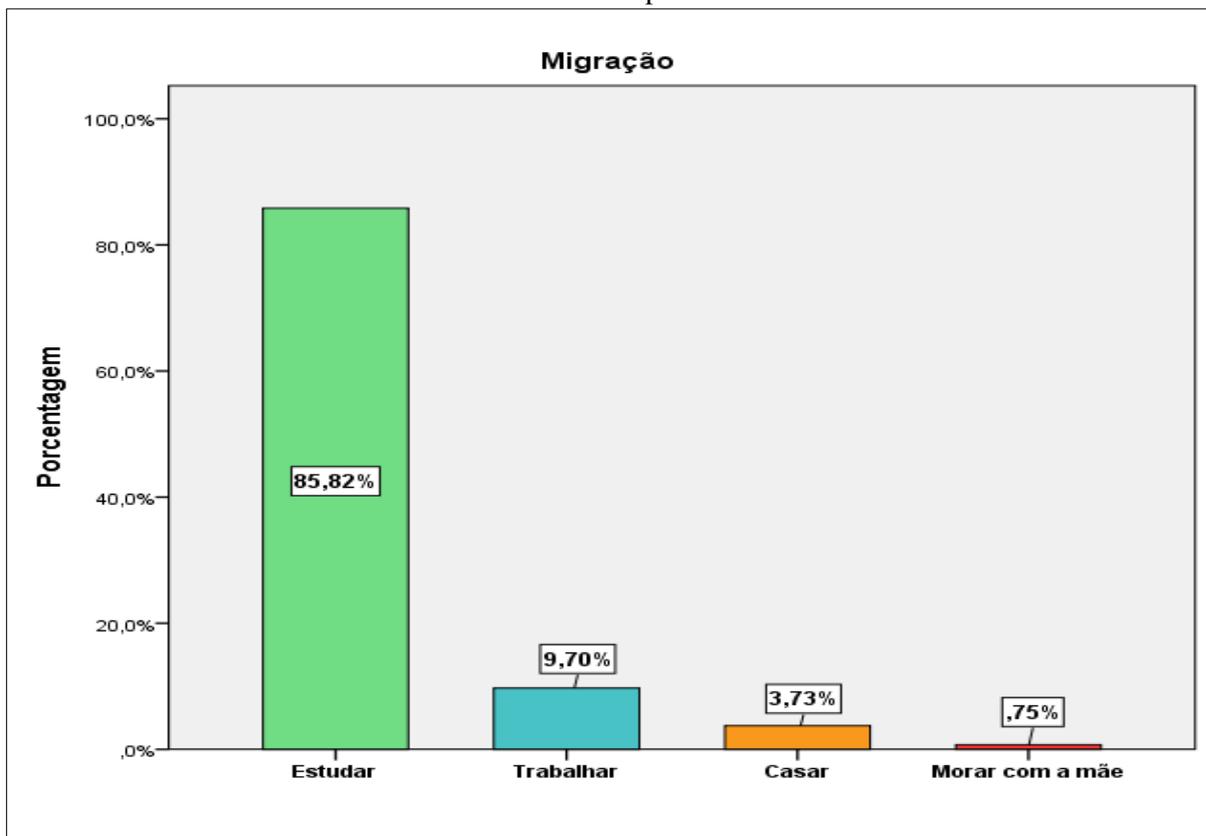
Nestas circunstâncias, as instituições estatais demonstram que não estão preocupadas com oferta de ensino e qualificação de professores, metodologias que assegure permanência e interesse dos alunos, infraestrutura de escolas, transportes e segurança alimentar. Dois moradores destacam os problemas que o sistema de educação vivencia na RESEX Alto Juruá e Rio Cajari.

[...] Aqui só promessa, porque a educação não funciona, não tem escola, professores, e as crianças dessa comunidade precisam se deslocar uma hora de motor para a escola mais próxima, e às vezes não vão por falta de gasolina” (Moradora da RESEX Alto Juruá, Comunidade Maranguape Velho, janeiro 2012, informação verbal).

[...] A educação é péssima porque falta merenda e professores” (Morador da RESEX Rio Cajari, Comunidade Tapereira, fevereiro 2017, informação verbal).

Outra situação pontual se refere ao percentual de crianças, adolescentes e jovens que migraram das RESEXs para zonas urbanas, sendo a continuidade educacional a principal causa (Gráfico 2). A maioria dos responsáveis preferem que os filhos consigam melhores condições de vida em centros urbanos e não dependam da vida no campo.

**Gráfico 2-** Transferência de habitantes das RESEXs para centros urbanos



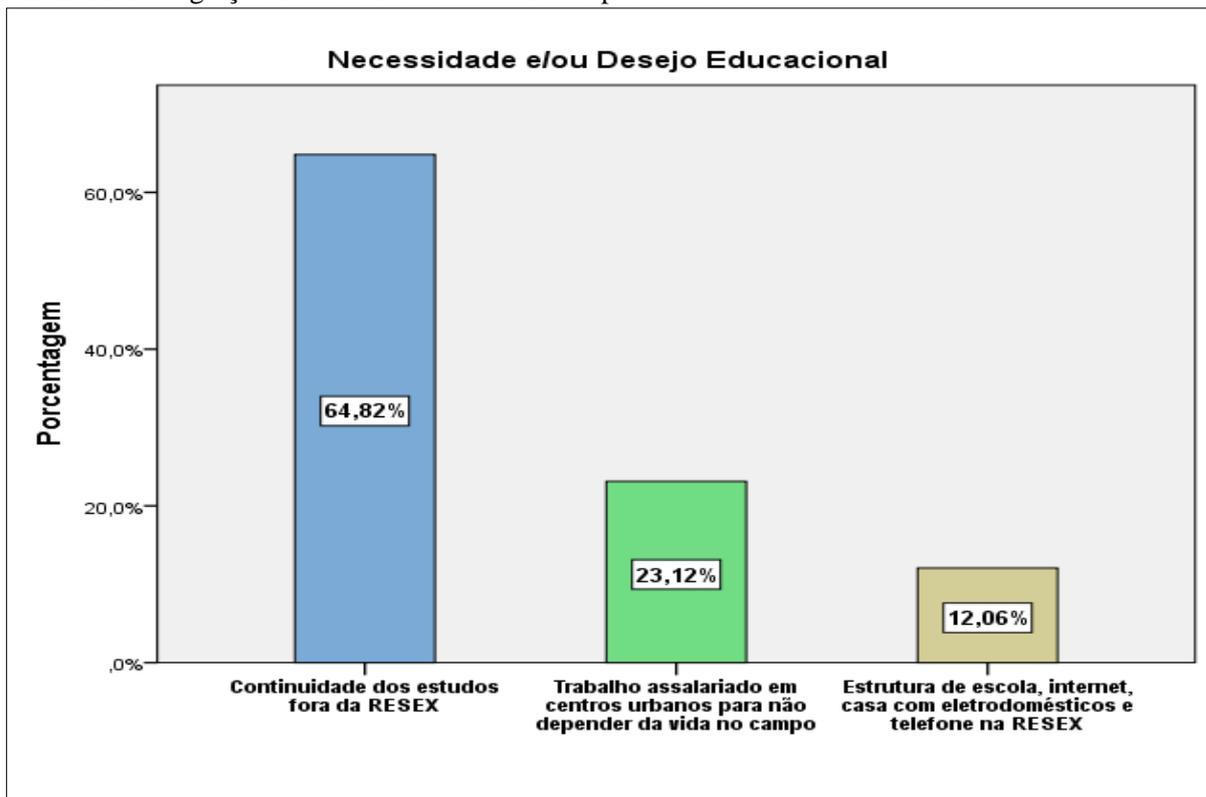
Fonte: Elaboração do autor

Ao perguntar aos pais e/ou responsáveis o motivo da saída dos filhos das RESEXs para centros urbanos, as respostas foram objetivas, ou seja, a maioria respondeu que a educação seria a única alternativa para garantia profissional e/ou inserção em mercados de trabalho. Dessa forma, morador declara sua compreensão em relação à educação de sua comunidade.

[...] As pessoas estão migrando pra cidade em razão da falta de escolas e estudos, porque aqui nós temos educação até o quinto ano” (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Nova Colônia, fevereiro 2017, informação verbal).

Isso comprova que as políticas públicas de educação são insuficientes e ineficientes para garantir a continuidade dos discentes nas escolas, ora pela falta de oferta de ensino básico completo e professores, ora pela inexistência de estrutura física de escolas, espaços esportivos e/ou de entretenimento, motivo da preferência de continuidade educacional de crianças e adolescentes em centros urbanos (Gráfico 3).

**Gráfico 3-** Migração de moradores das RESEXs para centros urbanos



**Fonte:** Elaboração do autor

Para a obtenção dessas informações, os responsáveis foram indagados de como pensam em relação ao futuro dos filhos. E o que eles menos preferiram foi a permanência de seus filhos nas RESEXs, mesmo se as instituições estatais disponibilizassem estrutura de escola, internet,

casa com eletrodomésticos e telefone, porque não vislumbram melhorias após as experiências de 28 anos.

[...] Prefiro que meus filhos saiam e se forme na cidade para não depender da difícil vida do campo (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Pompeu, fevereiro 2017, informação verbal).

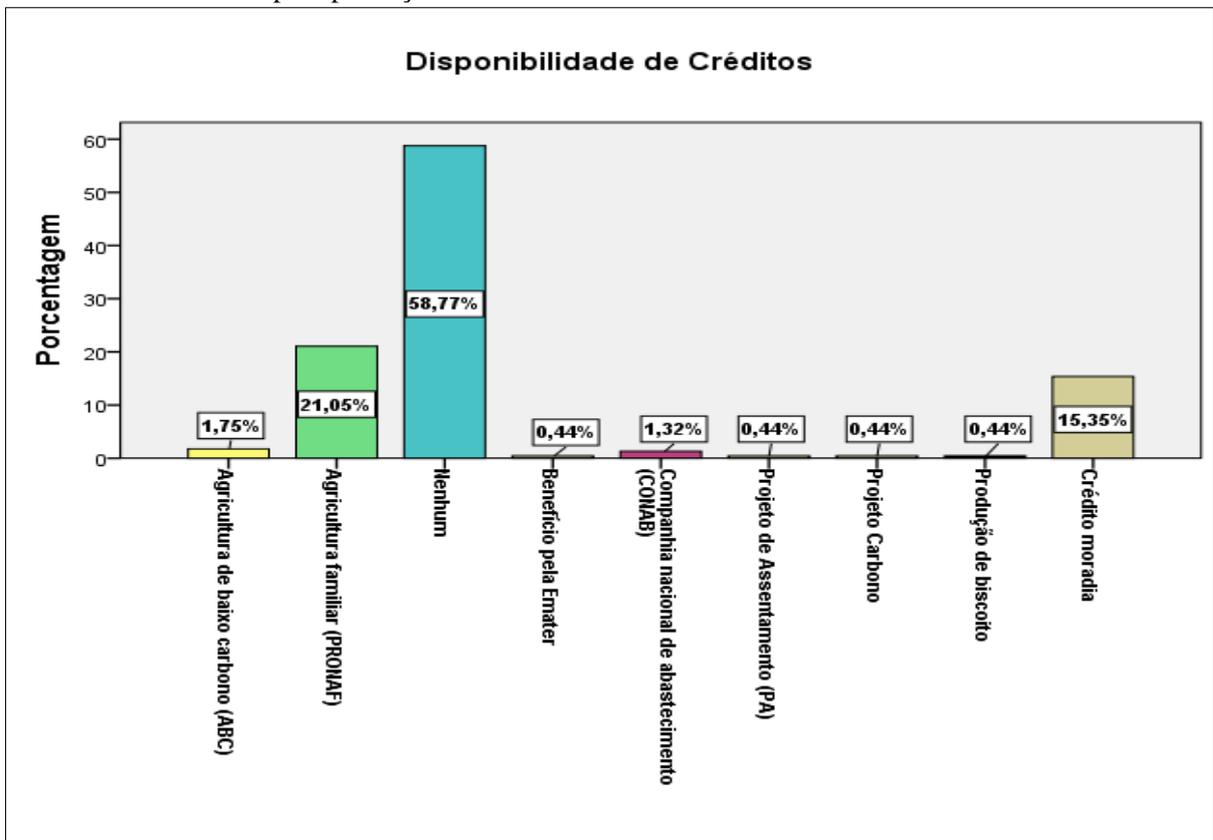
[...] A minha esposa teve que levar nossos filhos para estudar na cidade, e fiquei 10 anos aqui sozinho (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Ramal do Seringueiro, fevereiro 2017, informação verbal).

Nestas quase três décadas as propostas ficaram apenas no campo de promessas, e os moradores não acreditam em discursos de instituições estatais. E não criam expectativa alguma em possíveis projetos e programas a serem efetivados. Essas evidências comprovam a insatisfação de habitantes que sobrevivem nas RESEXs.

#### 7.1.2 Insatisfação dos moradores acerca de Políticas Públicas

A sustentabilidade ambiental, social e econômica depende de particularidades locais (SHAH; RAHMAN; CHOWDHURY, 2017), é caracterizada por foco, estrutura e escala (ORENSTEIN; SHACH-PINSLEY, 2017), e compõe importante função na melhoria de vida da sociedade (TAYYAB; MUHAMMAD, 2017).

As RESEXs se distanciaram de componentes necessários à sustentabilidade à proporção que não houveram incentivos de créditos suficientes para promoção de atividades produtivas (Gráfico 4).

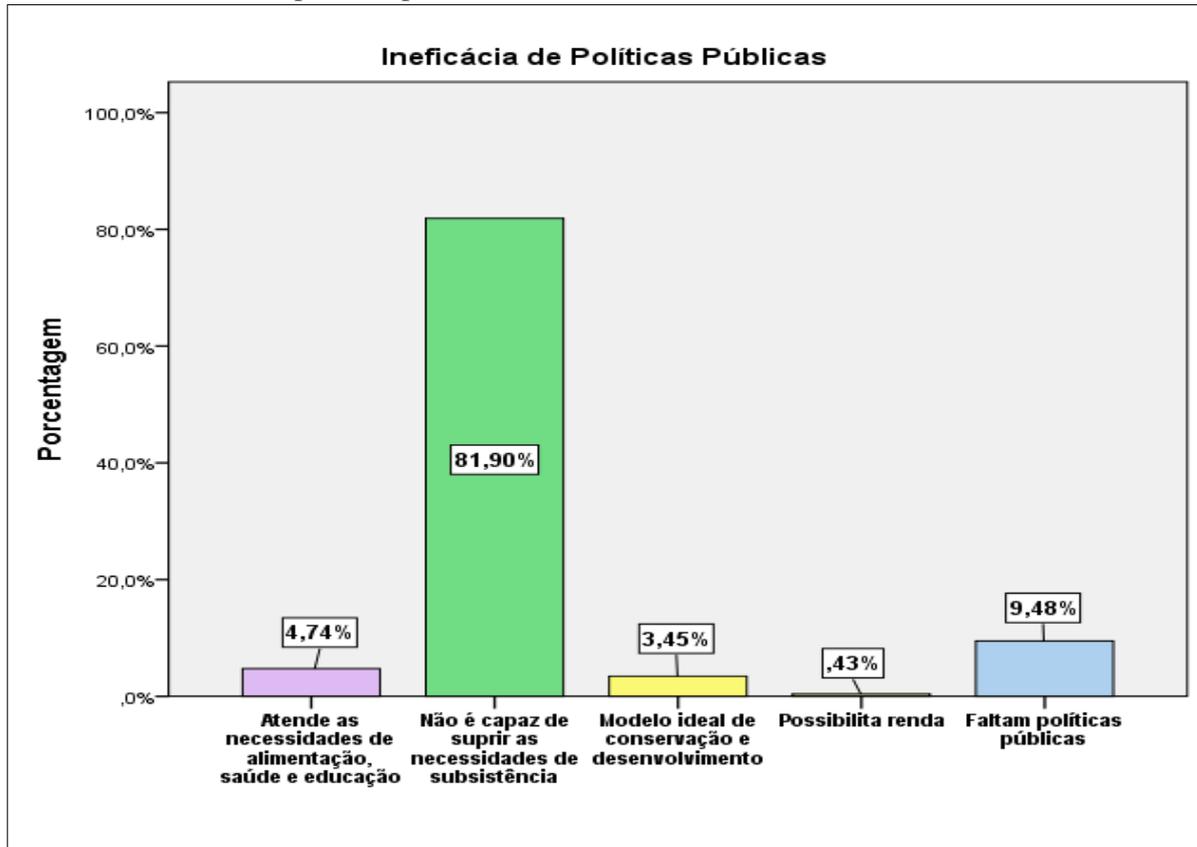
**Gráfico 4-** Créditos para produção nas RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

A maioria dos responsáveis responderam que não receberam nenhum tipo de crédito, de modo a contribuir com a subsistência familiar. Um gestor esclarece o contexto:

[...] Quiseram excluir as RESEX, porque quem arrecada é parque, muito embora as Reservas Biológicas não são caras, são áreas de pesquisas [...]. Na época do PPG7 as RESEX funcionavam bem, mas quando o dinheiro acabou simplesmente reduziu funcionamento (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

Essa situação reflete e interfere nas políticas públicas implementadas pelas instituições estatais, ou seja, de não suprir as necessidades de subsistência (Gráfico 5).

**Gráfico 5-** Formato de políticas públicas das RESEXs

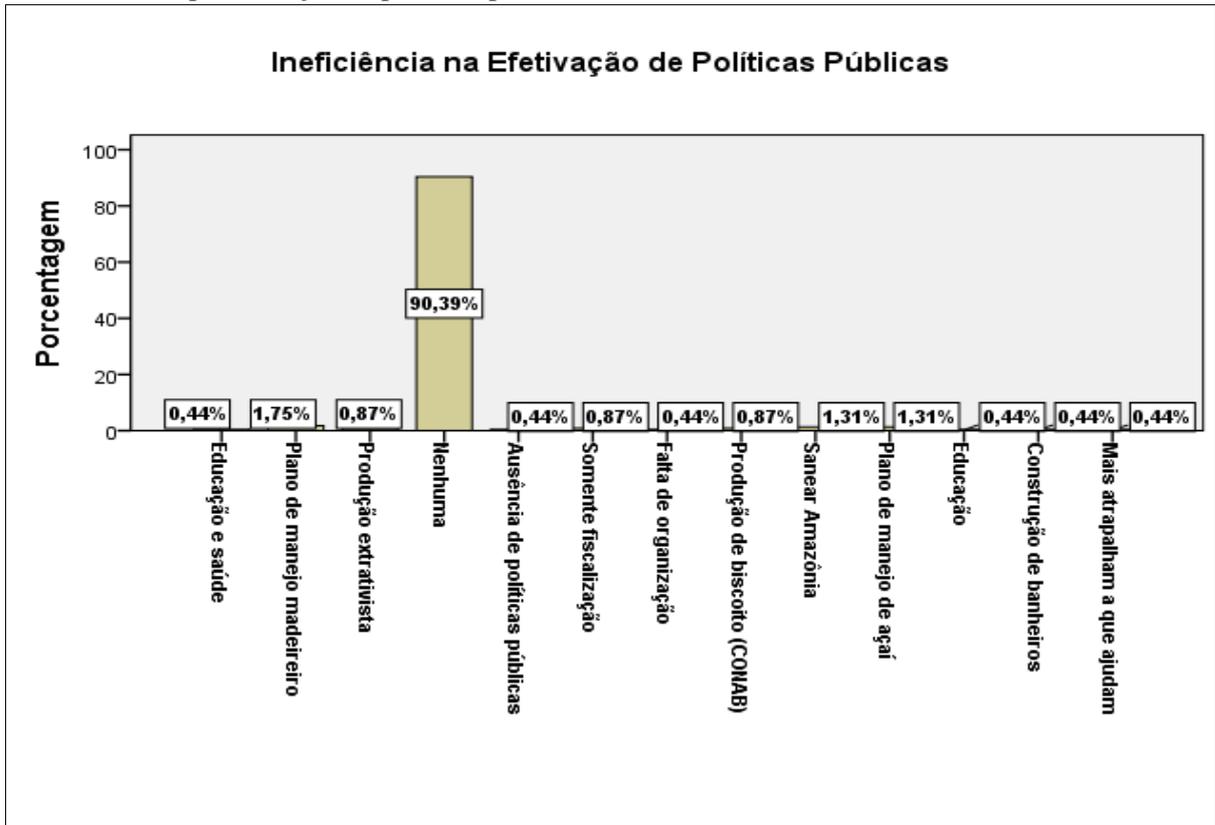
**Fonte:** Elaboração do autor

Para esses resultados, os entrevistados foram indagados de como veem o modelo RESEX gerenciado pelo Estado. As insuficientes e/ou ausentes políticas públicas intervieram na insubsistência familiar. A complexidade das RESEXs é relatada por um gestor:

[...] para nós, é muito trabalhoso discutir e trabalhar RESEX, porque são áreas de alta complexidade (recursos financeiros insuficientes), e cada dia as demandas sociais e produtivas aumentam (Analista Ambiental/ICMBio, Belém-PA, março, 2017, informação verbal).

Nesses termos, a maioria dos participantes da pesquisa disseram que as instituições estatais não efetivam políticas públicas que visem melhoria de vida dos moradores (Gráfico 6).

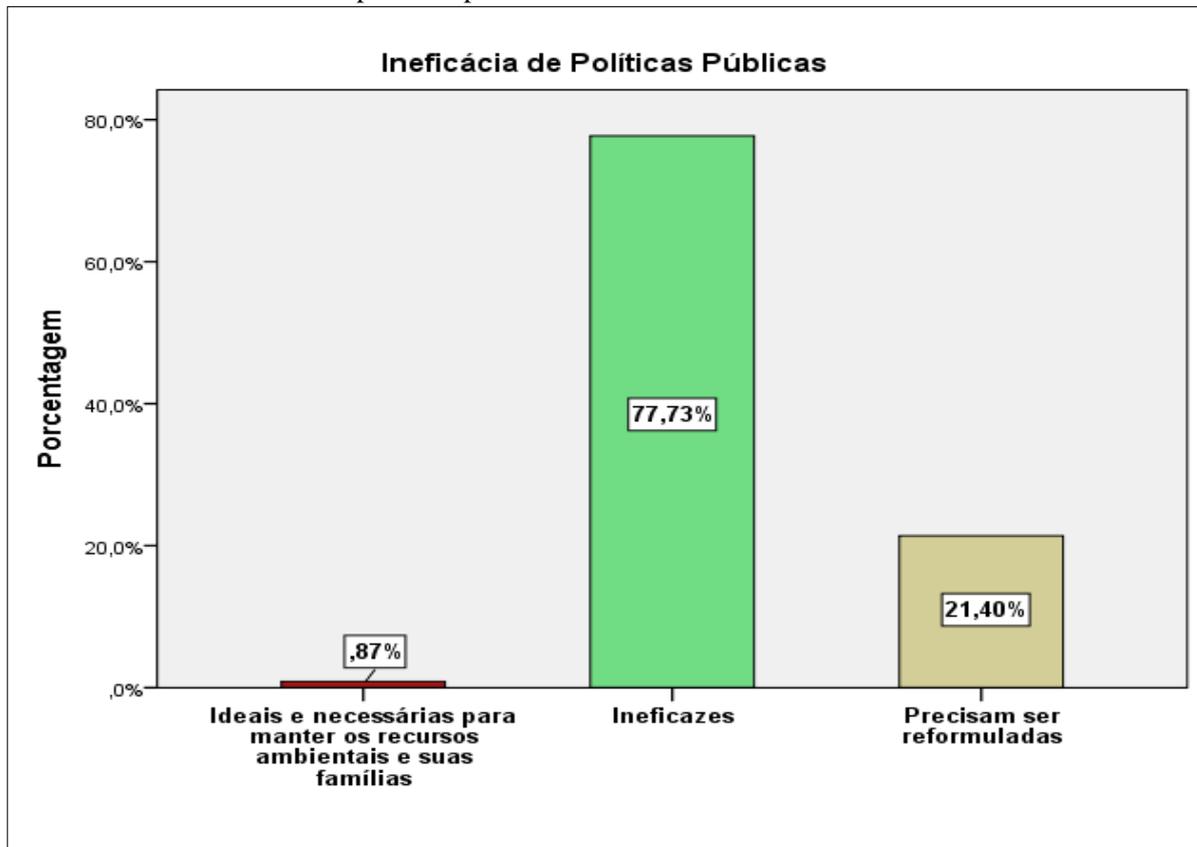
**Gráfico 6-** Implementação de políticas públicas nas RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

Diante da escassez de projetos de desenvolvimento humano, os entrevistados declararam que o Estado não atua com políticas sociais e produtivas objetivando o bem-estar das famílias. Apenas planos de manejo madeireiro, plano de manejo de açai e Projeto SANEAR (estrutura de poços artesianos e redes hidráulicas em algumas comunidades) ficaram acima de 1%, os demais projetos e/ou programas não apresentam relevância.

Com base nessas evidências, os moradores anunciaram a ineficácia das políticas públicas (Gráfico 7).

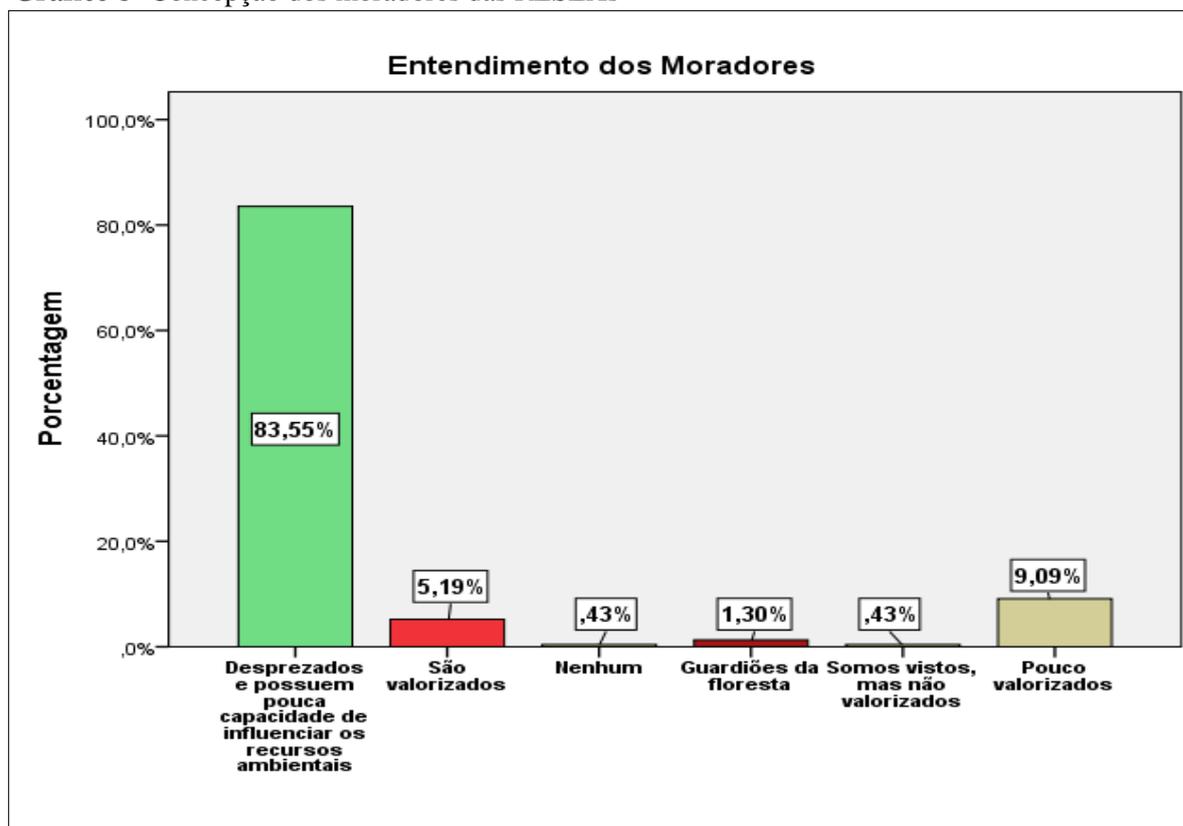
**Gráfico 7-** Característica de políticas públicas das RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

Ao perguntar sobre a efetividade de políticas públicas tanto sociais quanto produtivas, os entrevistados confirmaram que são ineficazes, assim como declararam a necessidade de reformulação de políticas públicas pelo Estado. Um morador desabafa:

[...] O governo para nos matar não precisa usar arma e veneno, não precisa usar nada, é só fazer o que vem fazendo, retirando todo o apoio que nós precisamos (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Floresta, janeiro 2017, informação verbal).

Dessa maneira, os residentes das RESEXs que participaram desse estudo se consideraram desprezados e com pouca capacidade de influenciar os recursos ambientais (Gráfico 8).

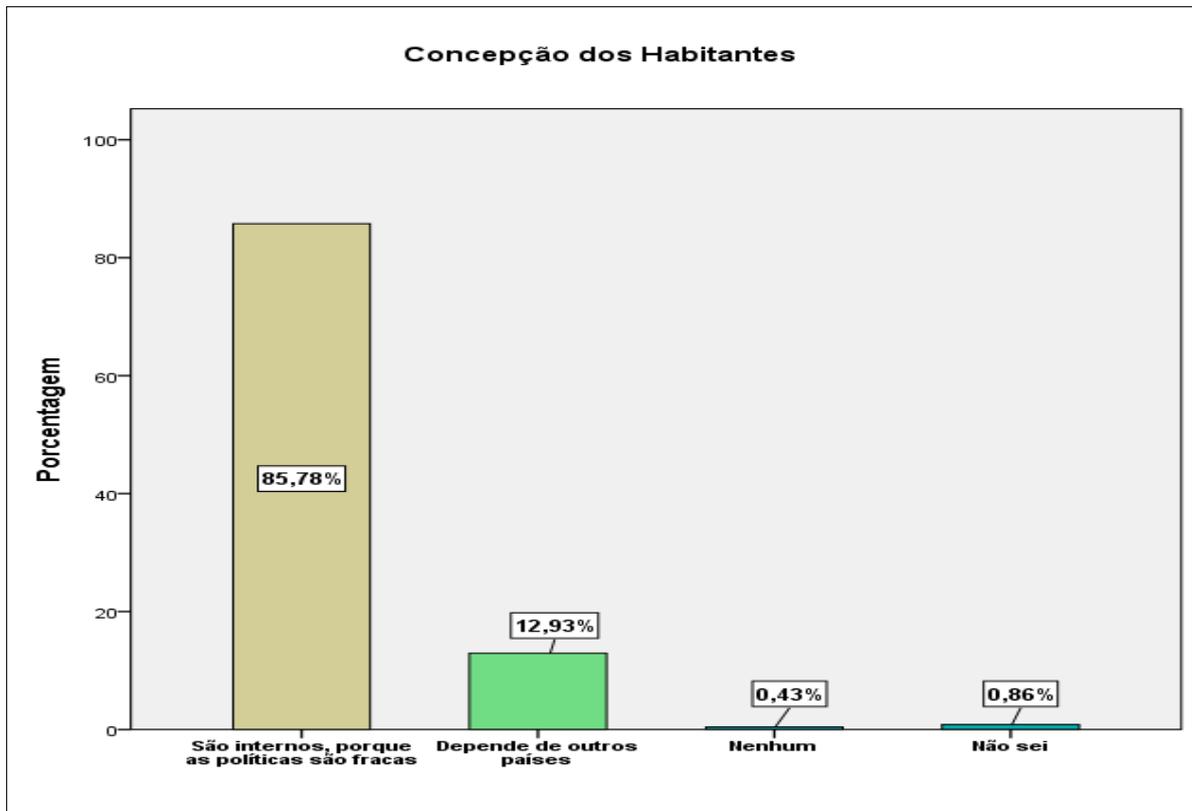
**Gráfico 8-** Concepção dos moradores das RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

Com base nessa descrição, os entrevistados foram sondados de como são tratados pelas instituições governamentais. O maior número respondeu que o Estado é ausente, e as decisões centralizadas e/ou verticalizadas impediram a participação comunitária dos habitantes das RESEXs, como endossa um gestor:

[...] Hoje, recebo demandas de criação de RESEX, mas o Estado não tem recursos para política de criação de UC. O Estado nunca teve interesse em manter as ilhas de excelência, somente quando tinham recursos de fora (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

Diante dessas situações-problemas, os entrevistados foram convictos em enunciar que os problemas são internos (dependem apenas de instituições brasileiras) porque as políticas públicas são ineficientes (Gráfico 9).

**Gráfico 9-** Problemas nas RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

Perguntados de como veem as políticas públicas de responsabilidade estatal e/ou se sofreram influência de outros países, a maioria dos participantes responderam que a responsabilidade é do Estado brasileiro. Os problemas são reconhecidos por um gestor:

[...] O Estado nunca esteve interessado em investir em UCs. No governo Lula, o discurso imposto é que nós não precisamos de recursos internacionais, nós temos capacidade de arrecadar pra manter (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

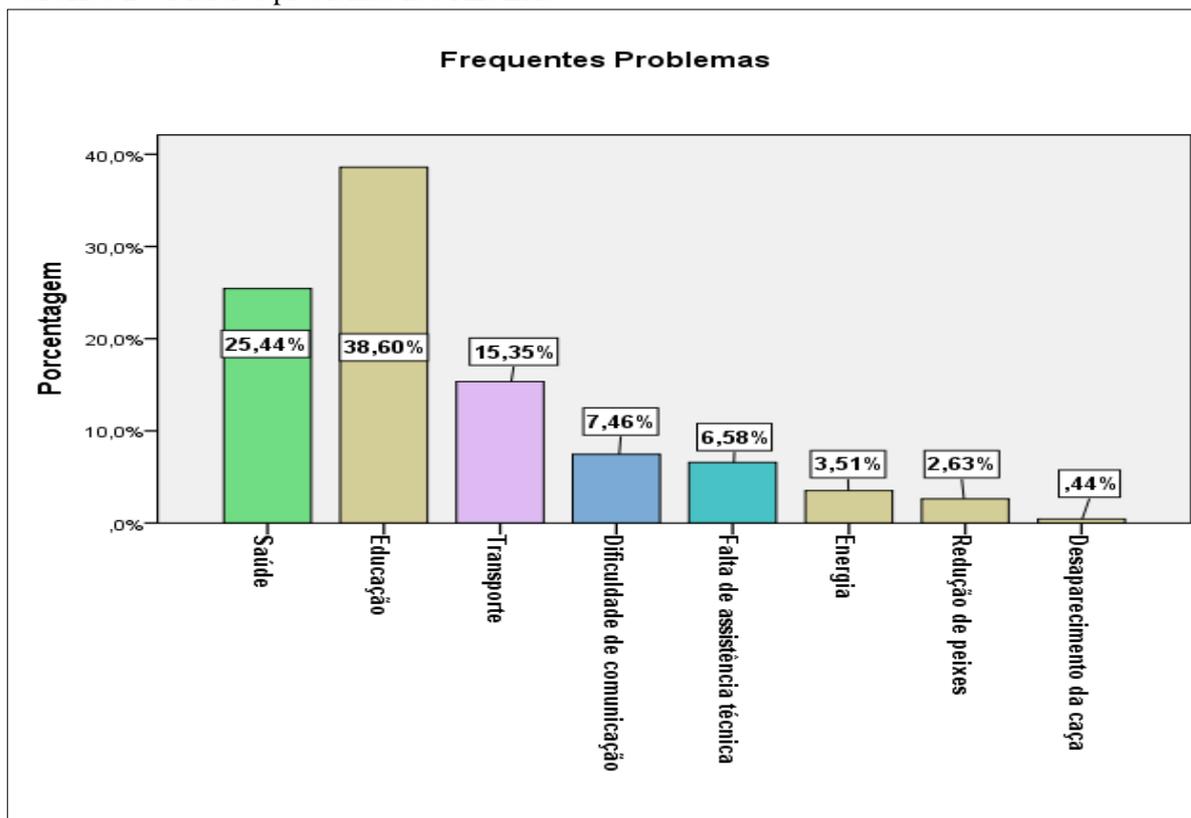
Os que acompanharam e/ou participaram do PPG7 na década de 1990 e 2000 afirmaram interferência externa, condizente aos investimentos.

## 7.2 Desafios de Instituições às RESEXs

Investimentos institucionais podem apresentar efeitos eficazes aos padrões de desenvolvimento (MATTINGLY, 2017), definem preferências de cidadãos (SHMIDT-CATRAN; CAREJA, 2017), e condicionam desenvolvimento social e econômico (CHOI; PARK; RHO, 2017).

Em contraponto, instituições estatais não arcam eficazmente com efetivação de políticas públicas nas RESEXs. Dentre as situações apresentadas pelos entrevistados, a educação e saúde aparecem como sendo os maiores problemas que comprometem a melhoria de vida das famílias, porque essas duas áreas são prioritárias para os habitantes (Gráfico 10).

**Gráfico 10-** Maiores problemas nas RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

Ao averiguar os entrevistados sobre os maiores problemas que as RESEXs enfrentam, as respostas obedeceram a uma ordem de necessidades. As questões assinaladas estão inseridas no grupo ambiental, cultural, econômico e social. Alguns moradores das RESEXs pontuam diversos problemas que vivenciam cotidianamente na educação e saúde.

[...] Em toda RESEX não tem um posto de saúde, enfermeiro e médico, só o agente de saúde entregando cloro (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Petrópolis, janeiro 2017, informação verbal).

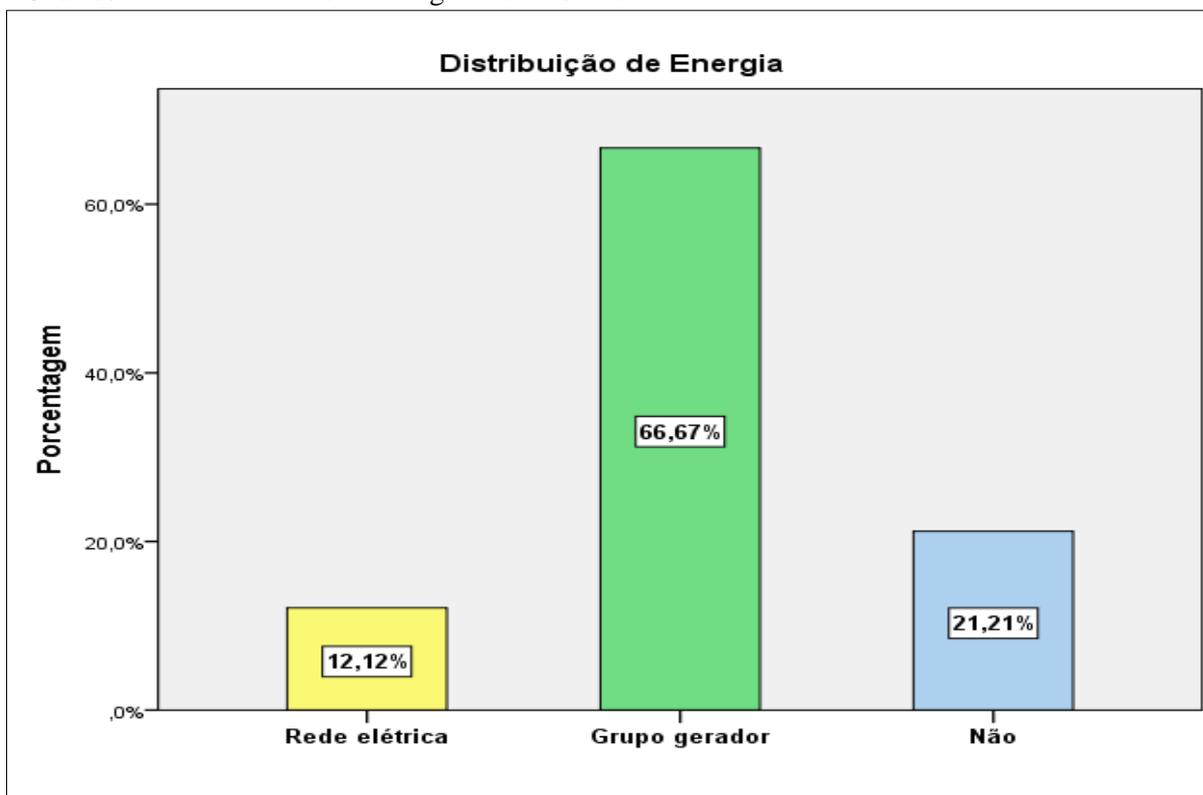
[...] Não temos educação, saúde, comunicação, transporte e assistência técnica pra ajudar na produção. (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Ouro Negro, fevereiro 2017, informação verbal).

[...] Educação e saúde são os dois maiores problemas, porque não tem escola e professores, e também falta equipamento hospitalar e profissionais da saúde (Moradores, RESEX Rio Cajari, Comunidade Conceição do Muriacá, março 2017, informação verbal).

[...]A saúde é outro desastre, os agentes de saúde não pisam aqui nem pra furar um dedo (Moradora da RESEX Alto Juruá, Comunidade Maranguape Velho, janeiro 2012, informação verbal).

A energia está apresentada como o sexto problema informado pelos entrevistados, certamente pelo baixo ou inexistente fornecimento público ou privado. O “Programa Luz para Todos” foi ineficiente nas RESEXs, uma vez que um grupo considerável de moradores afirmaram não existir fonte de energia (Gráfico 11).

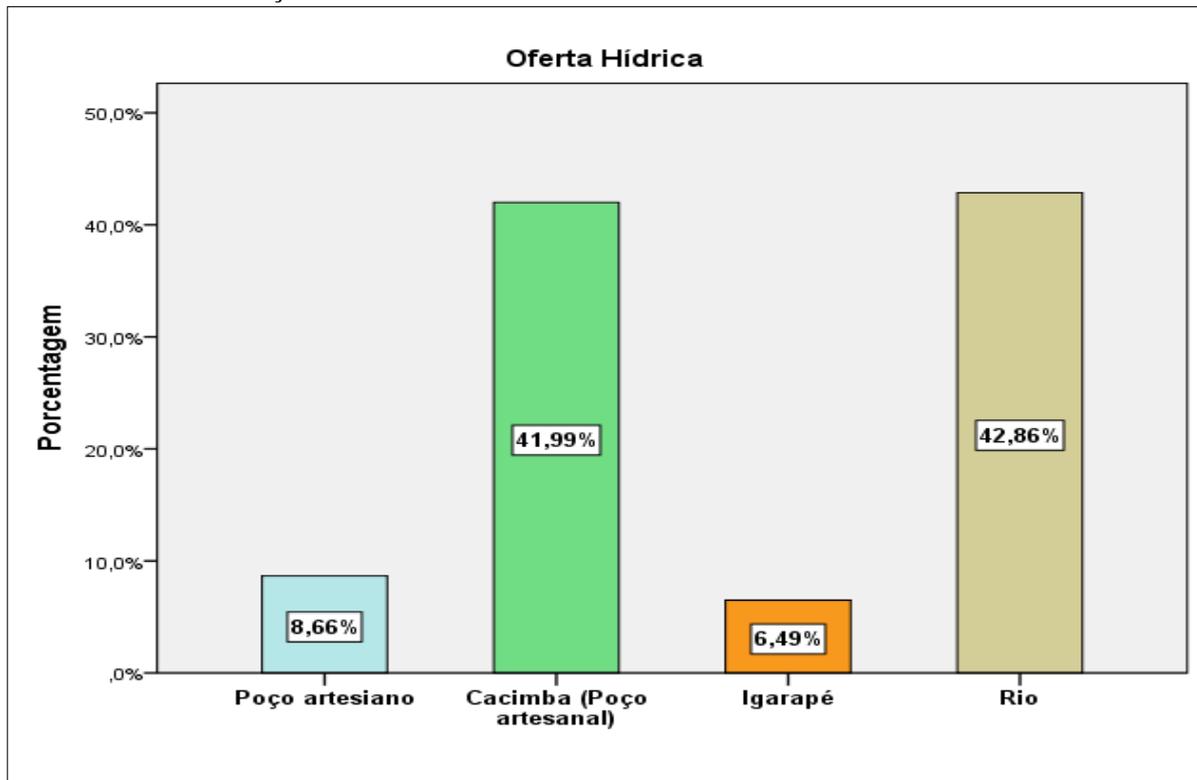
**Gráfico 11-** Fornecimento de energia nas RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

A energia proveniente de gerador é dividida em duas categorias, os que dependem de geradores particulares (abastece apenas uma residência) e os comunitários (fornece energia para 100% de moradias de uma comunidade). Por seu turno, os que confirmaram menor índice com rede elétrica foram moradores residentes às margens de vicinais, rodovias e BR (estradas que cortam e/ou dão acesso às RESEXs).

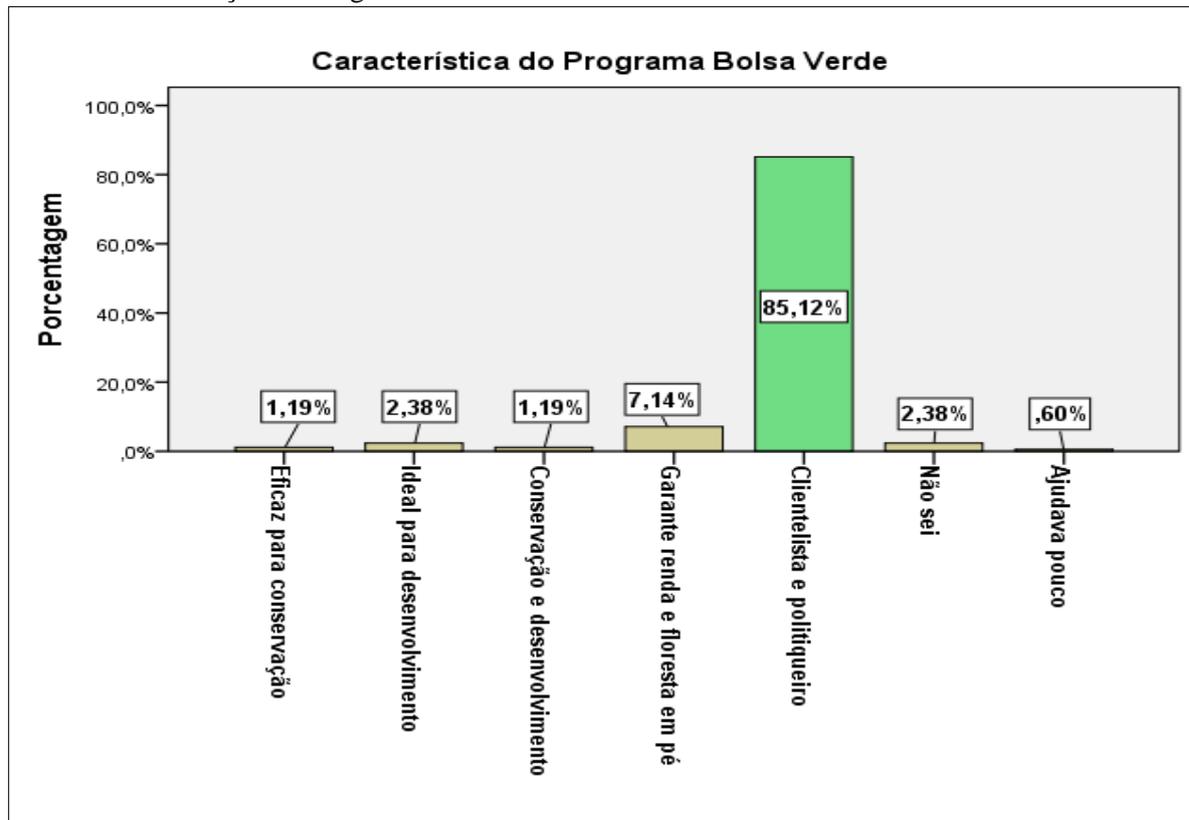
Em se tratando de água para necessidades humanas, a maior parte dos entrevistados disseram que a água para beber, tomar banho e afazeres domésticos possui origem de fontes primárias (Gráfico 12).

**Gráfico 12-** Distribuição hídrica nas RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

Ainda existem muitas famílias tomando água contaminada nas RESEXs pesquisadas. As águas de rios, igarapés e cacimba possuem bactérias e/ou elementos patogênicos que são problemas à saúde pública, pois aparentemente não possuem nada de diferente, a exemplo de cheiro, cor e transparência.

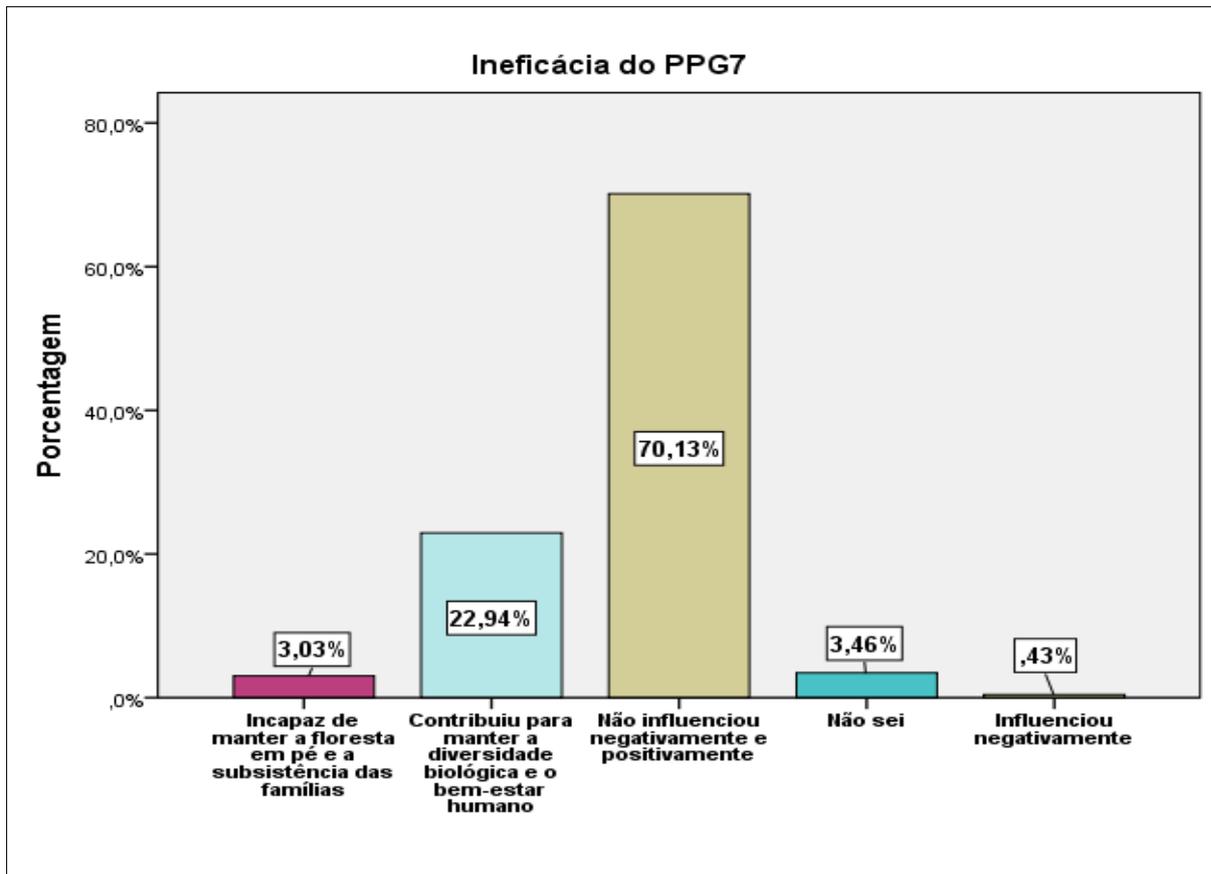
Sob a implementação do Programa Bolsa Verde (transferência de renda que visa manter a floresta em pé), os domiciliados participantes responderam que o referido Programa é extremamente clientelista e politiqueiro (Gráfico 13).

**Gráfico 13-** Situação do Programa Bolsa Verde nas RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

Dada a pergunta de como compreendiam o Programa Bolsa Verde, a resposta foi contra a eficácia do Programa. Conforme os entrevistados, o pagamento de R\$ 300,00 a cada noventa dias é insuficiente para melhoria na qualidade de vida, bem como para garantir a floresta em pé (estratégia e/ou objetivo governamental).

Ademais, o Programa Piloto para Proteção de Florestas Tropicais do Brasil (PPG7) apresentou dados semelhantes (em termos numéricos) do Programa anterior. A maioria dos entrevistados afirmaram que não houve influência negativa e/ou positiva (Gráfico 14).

**Gráfico 14-** Resultados do PPG7 nas RESEXs

**Fonte:** Elaboração do autor

Ao serem questionados se conheciam o PPG7 e se receberam projetos de infraestrutura, transporte, assistência técnica, comunicação, programas de educação e saúde (entre os principais), a maioria desconheceu tais benefícios. Os entrevistados enfatizaram que gestores governamentais e presidentes de associações desviavam recursos financeiros para outras finalidades, ao passo de impedir a efetivação e sucesso de projetos e programas.

A ineficiência do modelo RESEX é apontada (habitantes) pela ineficácia de programas governamentais. Morador explica como compreende as UCs de uso sustentável.

[...] A categoria de uso sustentável é insustentável, sustentável é quando se oferece condições de viver com boa saúde, educação, habitação, renda, assistência técnica e outros benefícios (Ex-Presidente das RESEX Alto Juruá, Cruzeiro do Sul, fevereiro 2012, informação verbal).

A insatisfação dos moradores equivale ao ingerenciamento governamental, que é decorrente da falta de compromisso com essas populações. Os indivíduos dessas UCs sobrevivem com muita dificuldade, e novas formas produtivas são efetivadas.

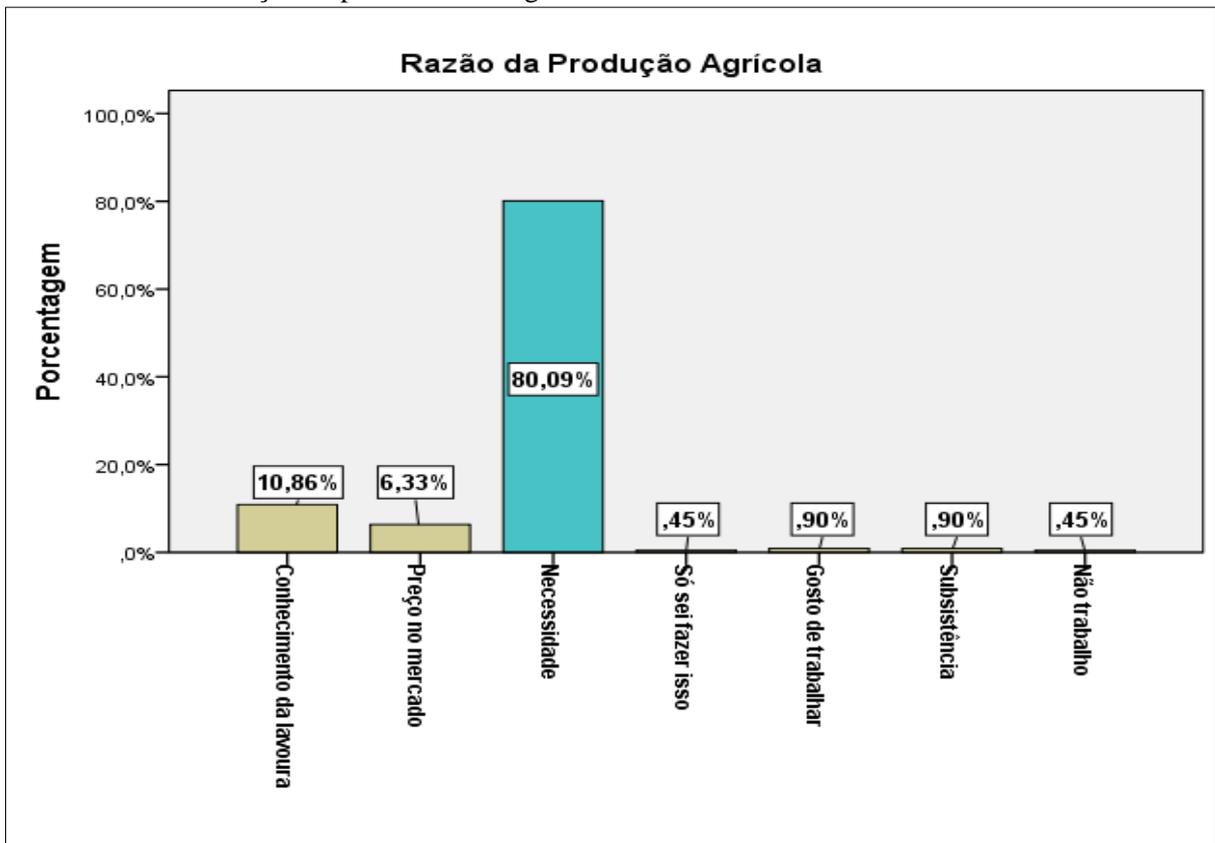
### 7.3 Sistemas Produtivos das RESEXs<sup>9</sup>

Políticas adequadas ligadas à otimização integrada de tecnologia reduzem os impactos ambientais e desempenham importante papel à produção sustentável (CASTANHEIRA et al., 2014), e essas ações objetivam auxiliar famílias e agentes políticos a transições agrícolas mais sustentáveis (GALÁN-MARTIN et al., 2017).

Nesse sentido, os entrevistados asseguraram que a diversidade de produtos em etapas e períodos distintos durante o ano (em áreas secundárias) equilibra o meio ambiente e a renda de suas famílias. Nesses termos, dos 232 entrevistados nesse estudo, 229 responderam que a produção combinada de agricultura, pecuária, extrativismo e extração madeireira resultaria na melhoria de vida dos moradores.

No caso específico da produção agrícola, os residentes que participaram da pesquisa anunciaram que lidam com o plantio e comercialização da produtividade para suprir necessidades básicas de suas famílias (Gráfico 15).

**Gráfico 15-** Motivação da produtividade agrícola nas RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

<sup>9</sup> Está no prelo da Revista de Gestão Social e Ambiental (RGSA) o artigo: “Extractive Reserve Without Extrativism: a trend ongoing in the amazon?”, informando de forma detalhada o sistema de produção agrícola, extrativista e pecuária.

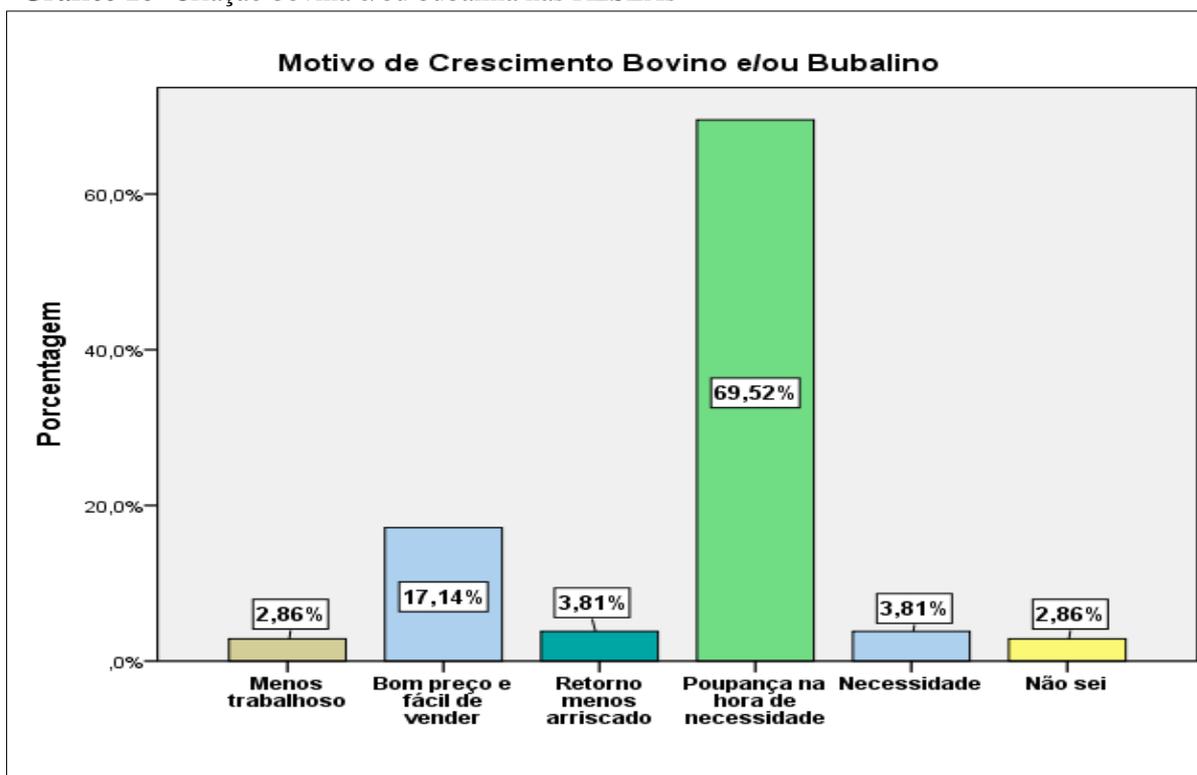
Indagados pelo o motivo de intensificação agrícola, os moradores asseveraram que é por necessidade, pois possuem relação direta com a subsistência (atendimento às necessidades vitais e sociais básicas para a proteção da dignidade humana). Dois gestores esclarecem a situação atual da produtividade agrícola das RESEXs.

[...]A estrutura do ICMBio é baixa tanto do ponto de vista de recursos humanos quanto financeiro, o que dificulta alcançar metas ambientais e melhoria de vida das famílias da RESEX (Analista Ambiental/ICMBio, Macapá-AP, março 2017, informação verbal).

As RESEXs devem ser vistas a partir de um ponto de vista mais pragmático e deveriam ter agendas pontuais para desencadear agendas maiores, ou seja, não excluir populações de viverem de modo positivo (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília, fevereiro 2017, informação verbal).

A pecuária apresenta resultados bem diferentes da agricultura, uma vez que a maioria dos entrevistados revelaram que a criação bovina e/ou bubalina é poupança na hora de necessidades (Gráfico 16).

**Gráfico 16-** Criação bovina e/ou bubalina nas RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

Conforme os que cooperaram com o estudo, fica claro que o gado é menos trabalhoso e rende mais. A associação com interferência da poupança está na facilidade de mercado, preço

na hora da venda e retorno menos arriscado. Para alguns gestores e moradores, o gado resolve problemas e/ou necessidades locais.

[...] O boi é viável porque dá menos trabalho que outros meios produtivos, na hora de vender o preço é bom, e supri nossas necessidades (Morador da RESEX Rio [...]Ouro Preto, Comunidade Pompeu, janeiro 2017, informação verbal).

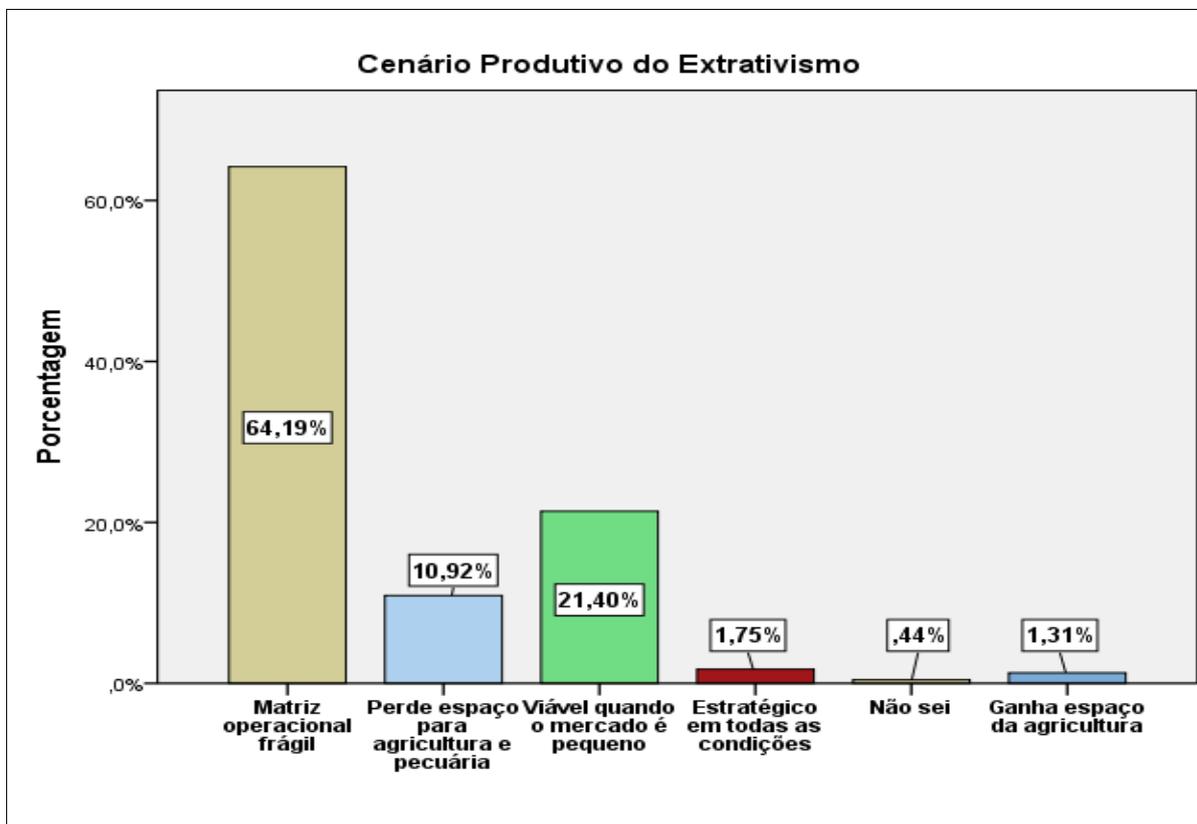
[...] A tendência da pecuária é de aumento de criação, mas tentamos controlar em decorrência dos limites jurídicos e territoriais (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

[...]A RESEX Alto Juruá está abandonada tanto pelo poder público federal como pelo estadual, e em poucas décadas a maioria dessas áreas estarão desertas e pastadas (Presidente da RESEX Alto Juruá, Marechal Thaumaturgo, fevereiro 2012, informação verbal).

[...] Apesar disso, a ausência do governo provocou a construção de pastos e criação de gado que cresce a cada ano. Lamentavelmente é inacreditável essa situação (Analista Ambiental/ICMBio, RESEX Alto Juruá, Cruzeiro do Sul-AC, fevereiro 2012, informação verbal).

No tocante ao extrativismo, a matriz operacional é frágil, dada a baixa produção, dificuldade de mercado e venda de produtos (Gráfico 17).

**Gráfico 17-** Estrutura do trabalho extrativista das RESEXs



Fonte: Elaboração do autor

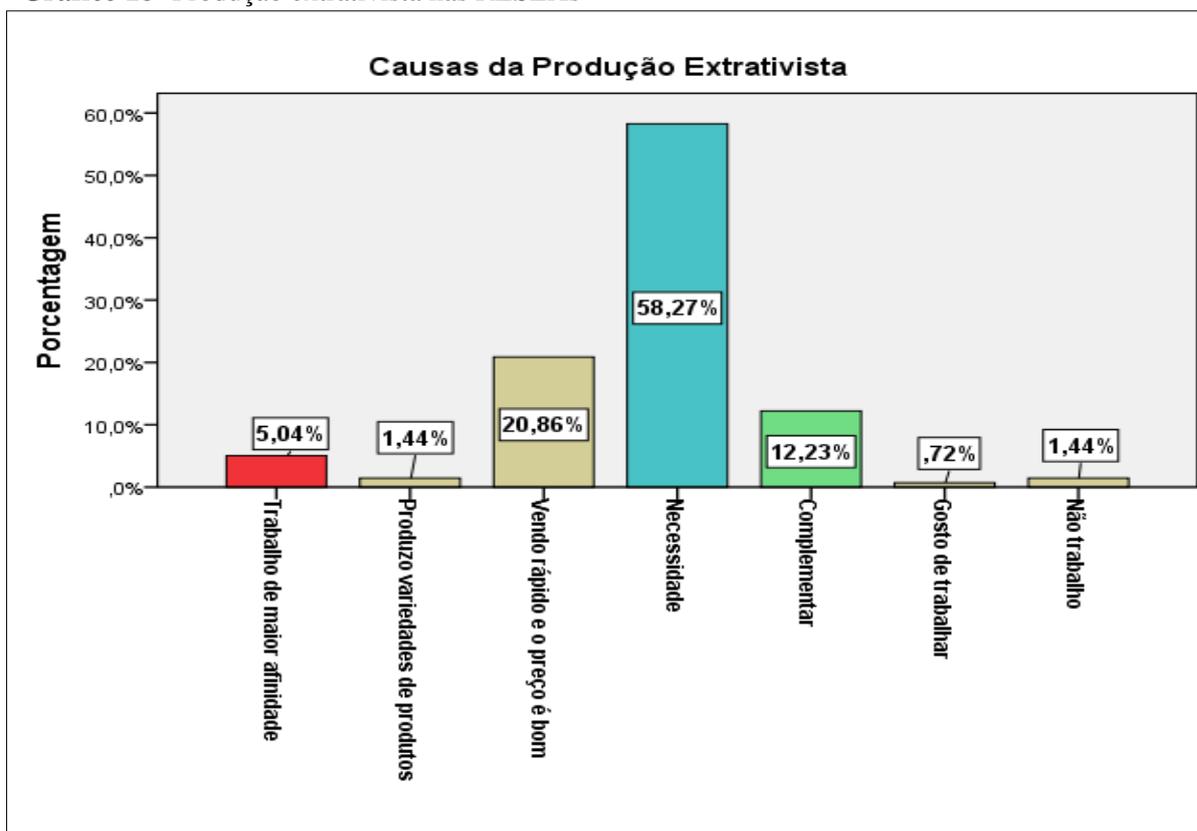
Ao lançar a questão de como viam o extrativismo diante de oferta produtiva e venda de produtos, os resultados também se dividiram em relação à viabilidade do pequeno mercado (baixa safra de produtos e elevação de preços) e perda de espaço para agricultura e pecuária (crescente investimento em produtos agrícolas e gado). Desse modo, gestor (ICMBio) e morador (RESEX) externam insatisfação com o mercado extrativista.

[...] A produção do mercado extrativista é fraco [sic] porque não tem iniciativa e investimentos de um profissional capaz de estruturar uma cadeia produtiva, a exemplo de coleta de óleos e essências farmacêuticas (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

[...] A queda no preço do extrativismo da borracha cooperou com a intensificação da agricultura e pecuária, algo que determina a perda de recursos ambientais da RESEX Alto Juruá e o controle do governo brasileiro (Ex-Presidente da RESEX Alto Juruá, Cruzeiro do Sul, fevereiro 2012, informação verbal).

E ainda, a maioria dos entrevistados garantiram que trabalham com produtos extrativistas por necessidade e/ou para complementar a renda domiciliar (Gráfico 18).

**Gráfico 18-** Produção extrativista nas RESEXs



**Fonte:** Elaboração do autor

Para verificar as condições existentes do extrativismo nas RESEXs, os participantes foram perguntados sobre a eficácia dessa modalidade produtiva. Além de necessidade, os que possuem maior tendência a esse sistema de produção justificaram venda rápida e preço. Não é comum encontrar produção de borracha nas RESEXs.

[...] Eu não vou vender borracha de 1,50 o kg, então não temos como trabalhar com seringa, não por falta de vontade, mas depende de nossos governantes que não ajudam no mercado (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Nova Colônia, fevereiro 2017, informação verbal).

[...] borracha pra mim é coisa do passado, não tem preço pra custear nem se quer minha alimentação (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Floresta, janeiro 2017, informação verbal).

O grupo que afirmou complementaridade é mais forte com atividades de agricultura e pecuária, entretanto, a ausência da produção da borracha enfraquece o extrativismo, que continua perdendo valor econômico.

#### **7.4 Economia das RESEXs**

No contexto rural, a economia pode contribuir de forma valiosa para o universo social, cultural, ético, ambiental e a realização mais ampla de modos de vida sustentáveis (MIDMORE; WHITTAKER, 2000), uma vez que a criação de parcerias comerciais e/ou produtivas contribuem para mudança contínua de conhecimento, capacidade de produção, acesso ao mercado e capital (HJALAGER, 2017).

Além disso, modelos racionais de desenvolvimento agrícola elevam a produtividade e limitam consequências ambientais (DRABO, 2017), bem como trazem benefícios econômicos que melhoram a vida de agricultores (ZHANG et al., 2017). Não é o caso da RESEX Alto Juruá, Ouro Preto e Rio Cajari, cuja renda domiciliar em 2010 obteve aumento acima de 300% se comparado ao censo 2000, mas continua baixo, equiparado com renda domiciliar *per capita* dos estados e o Brasil (Tabela 1).

**Tabela 1-** Renda Média Domiciliar

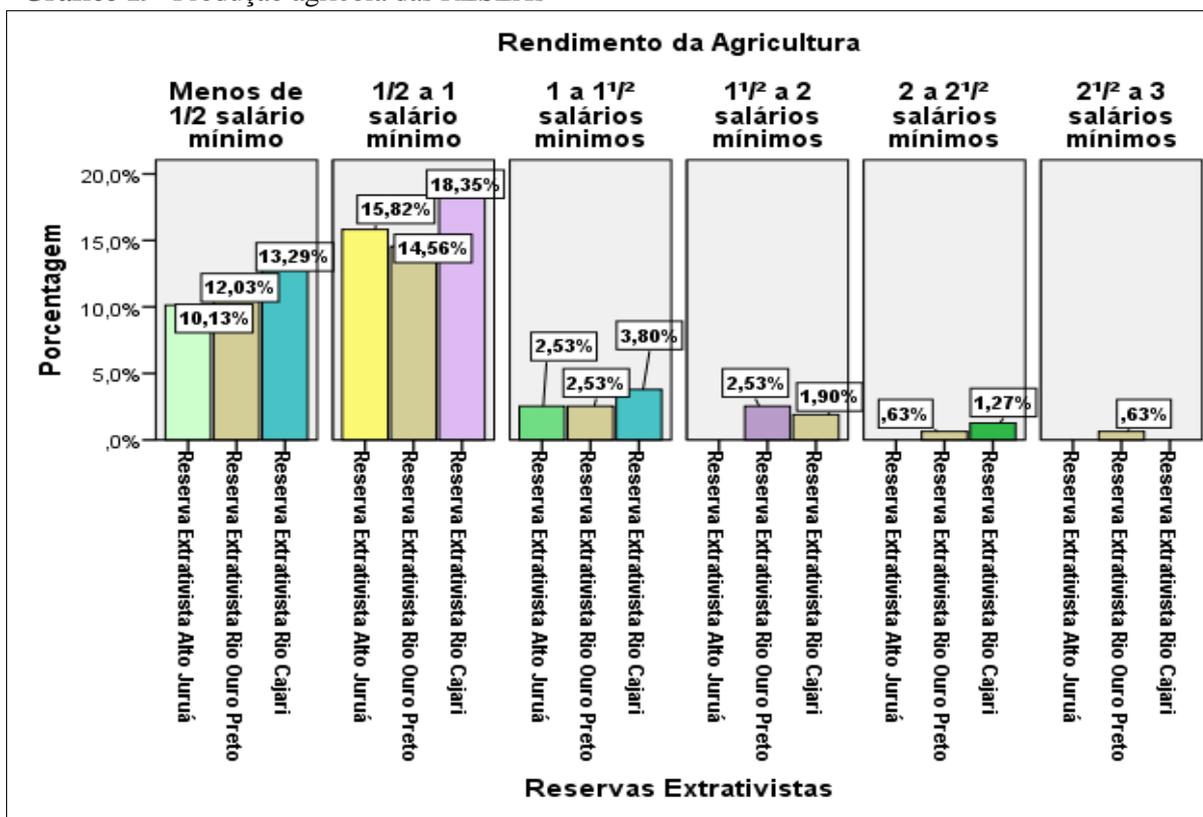
CENSO 2000			CENSO 2010		Var (%) Renda
RESEX	População	Renda Mensal	População	Renda Mensal	
Alto Juruá (AC)	3.298	R\$ 95,34	4.170	R\$ 387,49	306,42
Ouro Preto (RO)	562	-	699	R\$ 224,11	-
Rio Cajari (AP)	1.365	R\$ 105,60	2.293	R\$ 602,47	470,52
<b>Estados e Brasil</b>					
Acre	557.526	R \$ 406,10	733.559	R\$ 559,67	37,81
Amapá	477.032	R\$ 416,00	669.526	R\$ 575,42	38,32
Rondônia	1.379.787	R\$ 462,00	1.562.409	R\$ 646,78	40,00
Norte	12.900.704	R\$ 585,94	15.864.454	R\$ 762,02	30,00
Nordeste	47.741.711	R\$ 305,06	53.081.950	R\$ 458,63	50,34
Sudeste	72.412.411	R\$ 766,40	80.364.410	R\$ 943,34	23,00
Sul	25.107.616	R\$ 674,48	27.386.891	R\$ 919,90	36,38
Centro-Oeste	11.636.728	R\$ 679,37	14.058.094	R\$ 935,06	37,63
Brasil	169.799.170	R\$ 585,04	190.755.799	R\$ 767,02	31,10

**Fonte:** IBGE, adaptado dos Censos Demográficos (2000 e 2010).

Nos parâmetros demográficos e de renda, as RESEXs acompanharam o mesmo fenômeno de seus estados, das regiões brasileiras e país, pois o que difere uma UC de outra são os investimentos na melhoria de vida e/ou o capital humano, financeiro e de infraestrutura. As informações na coleta de dados mostram que os valores médios domiciliares de agricultura, pecuária, extrativismo, bolsa família, bolsa verde, aposentadoria, trabalho assalariado e não assalariado superam o rendimento domiciliar apontado pelo o IBGE, talvez pela ínfima efetivação de políticas públicas. Os dados seguintes apresentam análise destas fontes de renda separadamente e a média dos rendimentos.

Nesse contexto, os dados de campo confirmam que o faturamento proveniente da agricultura não ultrapassa 1 salário mínimo. Dito dessa maneira, as três RESEXs são fortes no que diz respeito ao sistema de produção agrícola, sobressaindo com pequena diferença a RESEX Rio Cajari (Gráfico 19).

Gráfico 19- Produção agrícola das RESEXs



Fonte: Elaboração do autor

Os entrevistados declararam que muitos foram os esforços para diversificar e ampliar a oferta produtiva, entretanto, a falta de assistência técnica, as péssimas condições de estradas, e os custos de transportes determinaram o baixo faturamento. Eles acrescentaram que as RESEXs possuem potencial agrícola e poderá crescer ainda mais sem degradar o meio ambiente, utilizando o mínimo de tecnologias (tratores agrícolas e algumas máquinas para ajudar no beneficiamento da produção) em áreas que já se encontram desflorestadas.

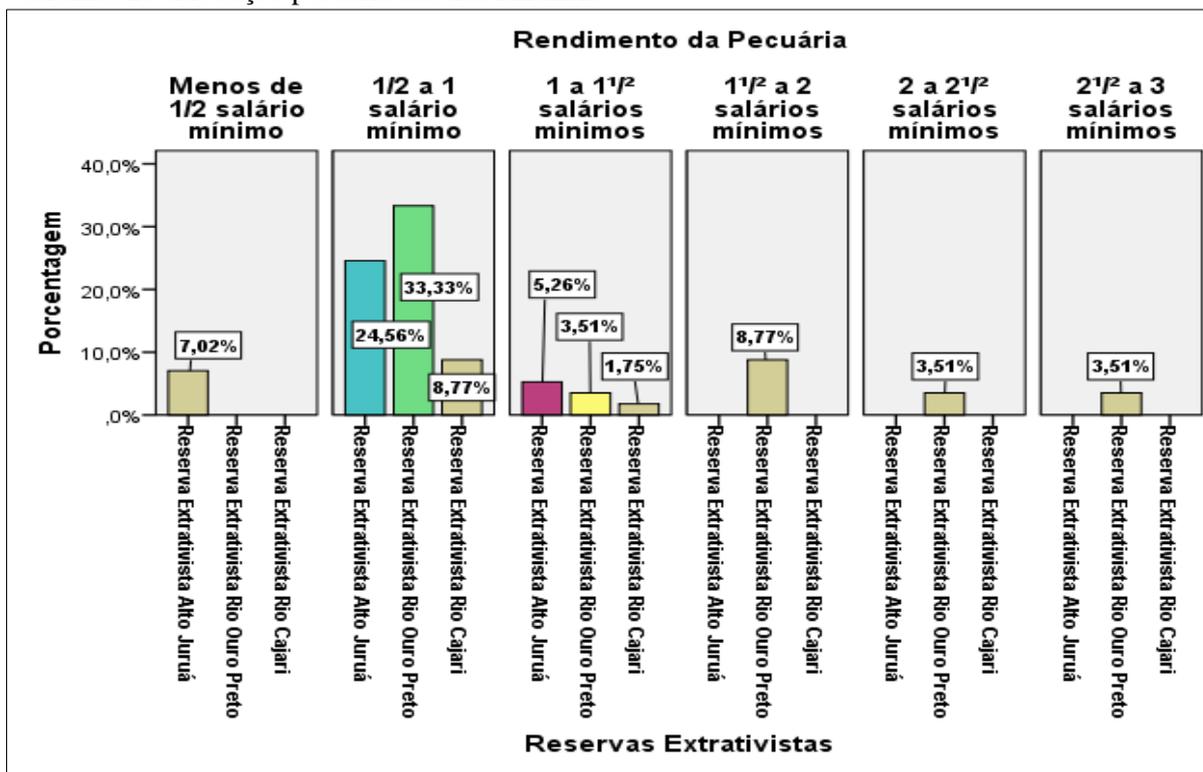
Isso não vem acontecendo no cotidiano da produção agrícola, porque não existe incentivo para sua efetividade.

[...] Não temos incentivo algum de governantes para ajudar na produção, hoje a RESEX Rio Cajari não é capaz de manter nossa subsistência. Hoje, estamos voltando à época dos seringais, porque a gente trabalha e entrega a mercadoria para o regatão e no final ainda ficamos devendo (Morador da RESEX Rio Cajari, Comunidades Tapereira e Conceição do Muriacá, fevereiro 2017, informação verbal).

[...] É vergonhoso quando algumas escolas recebem farinha de mandioca de outras regiões do país quando temos a melhor farinha do Brasil (Morador da RESEX Alto Juruá, Comunidade Novo Horizonte I, janeiro 2012, informação verbal).

Com relação ao sistema de produção pecuária, as três RESEXs possuem criadores de bovinos e bubalinos, todavia, a RESEX Rio Ouro Preto e Alto Juruá apresentam maior rebanho. Em termos gerais, a produção da pecuária (bovino e bubalino) apresenta maior rendimento que a produção agrícola nas RESEXs, acompanhando crescimento proporcional de seu entorno (Gráfico 20).

**Gráfico 20-** Produção pecuária das três RESEXs



Fonte: Elaboração do autor

Isto demonstra que o crescimento dessa modalidade de produção nas RESEXs é inevitável em curto, médio e longo prazo. Para os participantes do estudo, alguns motivos foram cruciais para a manutenção e expansão de criação de gado. Dentre os principais, os entrevistados afirmaram que é menos trabalhoso, o investimento apresenta menos risco que agricultura e extrativismo, assim como constituem poupança na hora de necessidade e facilidade mercadológica. Nas palavras dos entrevistados, as dificuldades de investimentos, ausência estatal e aumento bovino são realidades atuais.

[...] Precisamos de investimentos maciços das políticas. As RESEXs estão muito atrasadas. Só discurso de gabinete não resolve (Analista Ambiental/ICMBio, Cruzeiro do Sul-AC, março 2012, informação verbal).

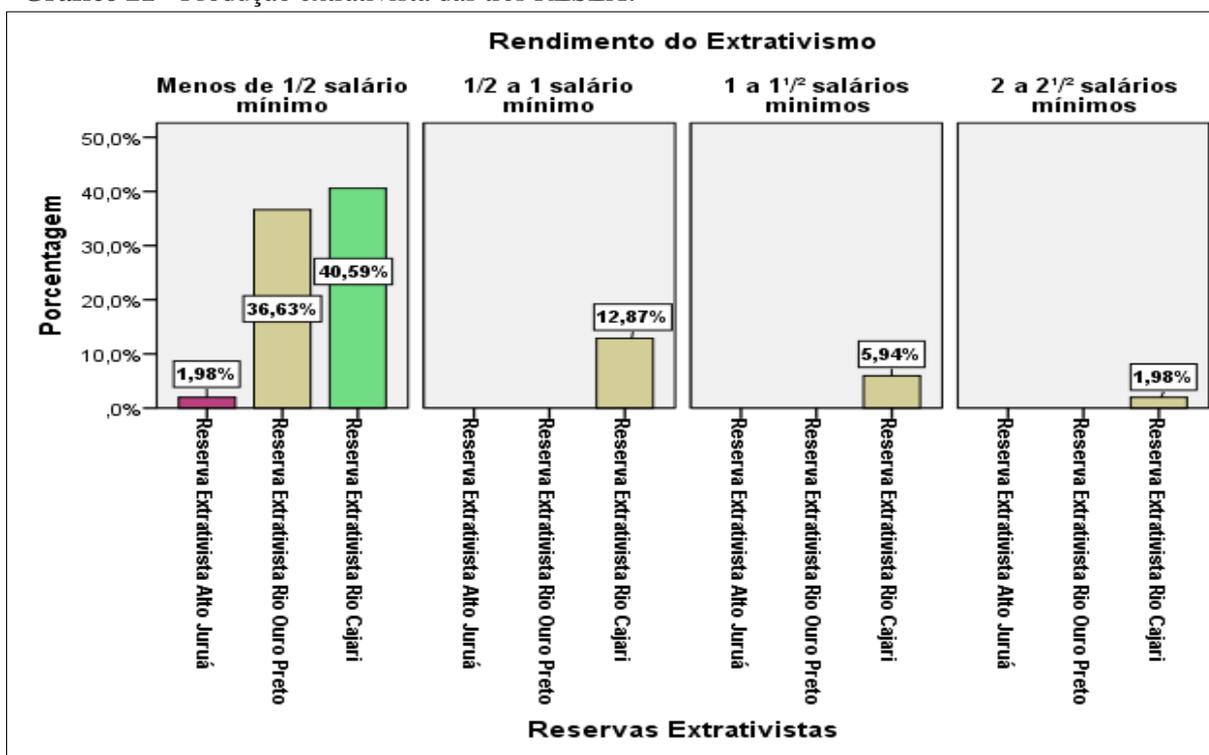
[...] Hoje, a RESEX Rio Ouro Preto possui mais de dez mil bovinos (dados do IDARON de vacina) e a tendência é aumentar (Analista ambiental/ICMBio, Guajará-Mirim-RO, janeiro 2017 informação verbal).

[...] A ausência do governo provocou a construção de pastos e criação de gado que cresce a cada ano. A solução hoje é desmatar porque não temos outra alternativa. O boi a gente vende em Marechal Thaumaturgo e garante o sustento de nossa família (Morador da RESEX Alto Juruá, Comunidade Restauração, janeiro 2012, informação verbal).

[...] O búfalo contribui para nós pegar o peixe, ele limpa canais e o peixe vem do rio e entra. Outra coisa importante é que nós alimentamos nossas crianças com o leite, fazemos queijo e nos alimentamos da carne (Moradora da RESEX Rio Cajari, Comunidade Conceição do Muriacá, março 2017, informação verbal).

Nos termos da atividade extrativista, as três RESEXs apresentam produção extrativista, destacando-se com maior potencial a RESEX Rio Cajari. A maior parte dos consultados revelaram ganhar menos de meio salário mínimo, e reconhecem que a cadeia extrativista se tornou complementar à agricultura e pecuária, à medida que o mercado (produtos não madeireiros) foi se esfacelando em decorrência de baixos preços (Gráfico 21).

**Gráfico 21** - Produção extrativista das três RESEX:



Fonte: Elaboração do autor

Apesar disso, a RESEX Rio Cajari leva vantagem em referência às outras, devido a BR-156 que corta a RESEX (facilita a venda de castanhas e produtos derivados) e o investimento de 3,7 milhões provenientes do Projeto Carbono Cajari e 300 mil de contrapartida da segunda esfera estatal (mapeamento de castanhais, infraestrutura, melhoria nos processos de coleta, armazenamento, beneficiamento, transporte, produção e capacitação de extrativistas). O

extrativismo da castanha é o produto estratégico nas RESEXs, e sua coleta ocorre de janeiro a março de cada ano. Todavia, muitos são os problemas relatados.

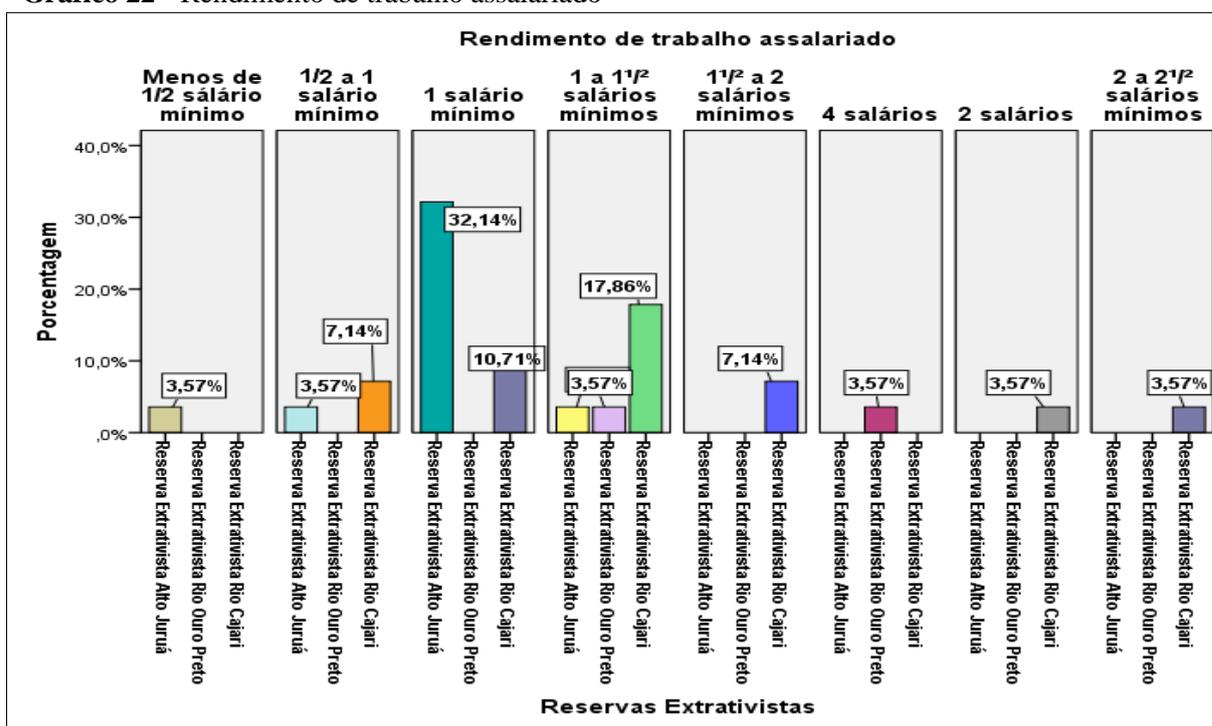
[...] O Estado nunca se posicionou claramente a favor da gente, nunca rolou política séria em favor do extrativismo (Morador da RESEX Rio Cajari, Comunidade Santa Clara, março 2017, informação verbal).

O modelo pode falir, porque não estamos construindo um modelo de longo prazo; não existe uma política de valorização de pessoas, de trabalho extrativista, abertura de crédito e reconhecimento na sociedade (Analista Ambiental/ICMBio, Porto Velho-RO, fevereiro 2017, informação verbal).

[...] O extrativismo perdeu há muito tempo espaço para o mercado da agricultura e pecuária, pois não há incentivo do governo, somente discurso (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Nossa Senhora do Seringueiro, fevereiro 2017, informação verbal).

No que diz respeito ao trabalho assalariado, os colaboradores do estudo informaram que a renda mensal excedeu a renda extrativista (Gráfico 22).

**Gráfico 22 - Rendimento de trabalho assalariado**



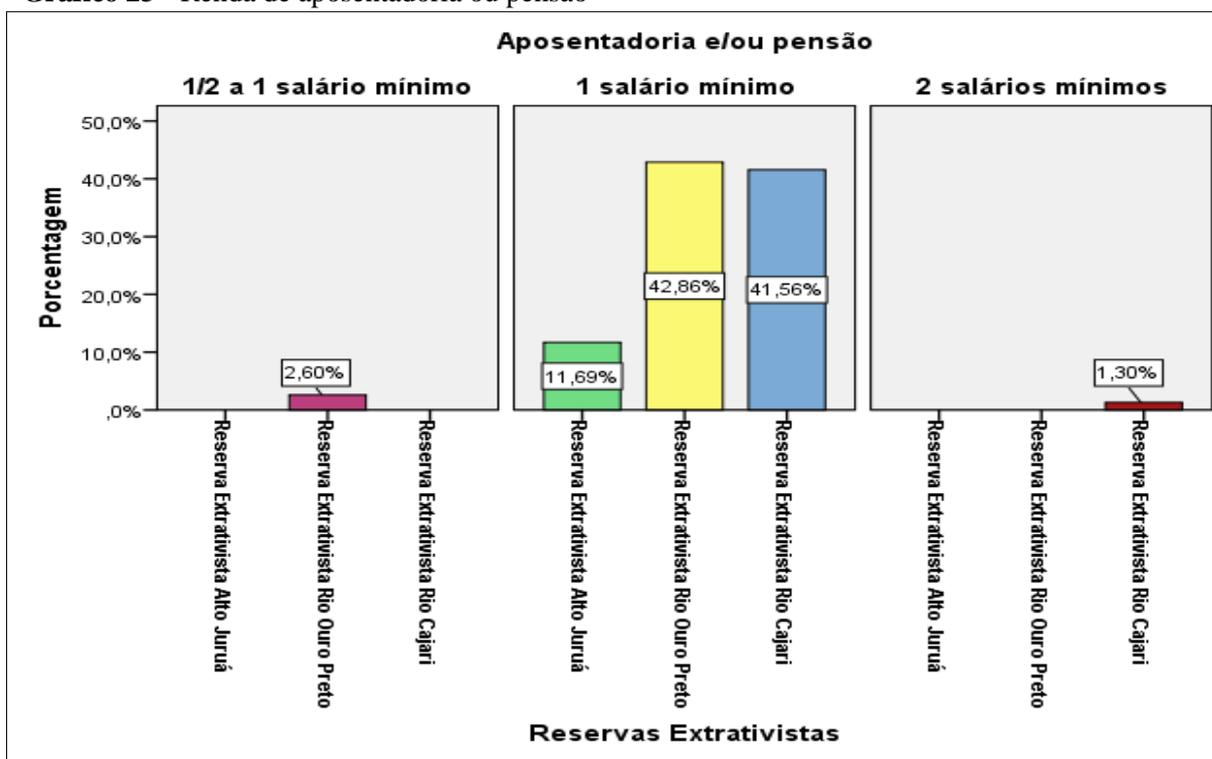
Fonte: Elaboração do autor

Dessa forma, mesmo com baixo número de funcionários públicos e/ou contratados (educação e saúde) houve oscilações nas três RESEXs. Quando avaliados os 232 entrevistados, o salário mínimo (que se destaca) pouco acrescentou no rendimento domiciliar das famílias. Os percentuais correspondentes ao salário mínimo equivalem a 12 funcionários públicos.

Já o trabalho não assalariado (diárias) foi baixíssimo, pois apenas 04 pessoas declararam ganhar menos de meio salário mínimo. De acordo com os que cooperaram com o estudo, as diárias são realizadas pelos profissionais da carpintaria e alvenaria que moram nas RESEXs, e esses serviços acontecem esporadicamente.

Com respeito à aposentadoria, mais de 40% das RESEXs Rio Ouro Preto e Rio Cajari disseram que recebem um salário mínimo de aposentadoria e/ou pensão (Gráfico 23).

**Gráfico 23** - Renda de aposentadoria ou pensão

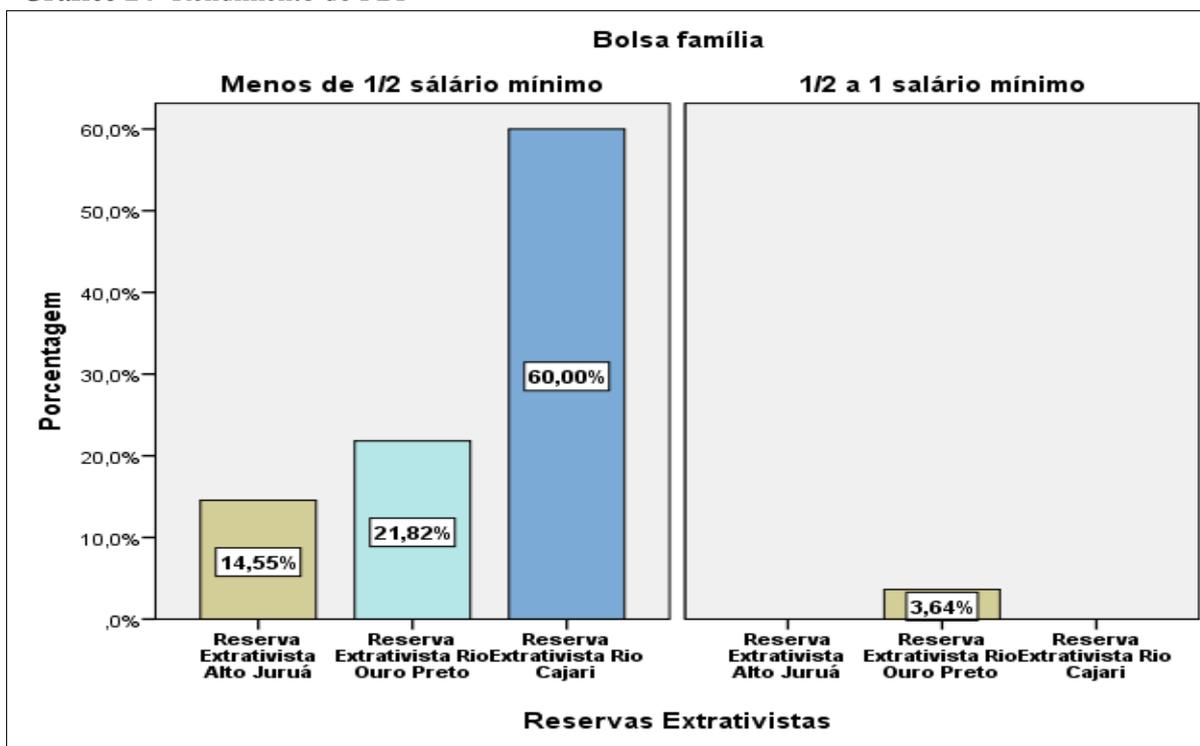


Fonte: Elaboração do autor

A aposentadoria foi considerada renda domiciliar estratégica (superando o extrativismo) pelos entrevistados, porque ajuda na subsistência de filhos e netos, porém, esses números indicam número crescente de idosos. Além disso, pelo o número de beneficiários e valor, essa renda ajuda a elevar a média dos domicílios das RESEXs (Figura 35: rendimento domiciliar mensal).

Nos termos de transferência de renda, o Programa Bolsa Família (PBF) evidenciou rendimento muito baixo, mas supera o extrativismo, uma vez que as entradas acontecem nos doze meses do ano, e a coleta da castanha apenas três meses. (Gráfico 24).

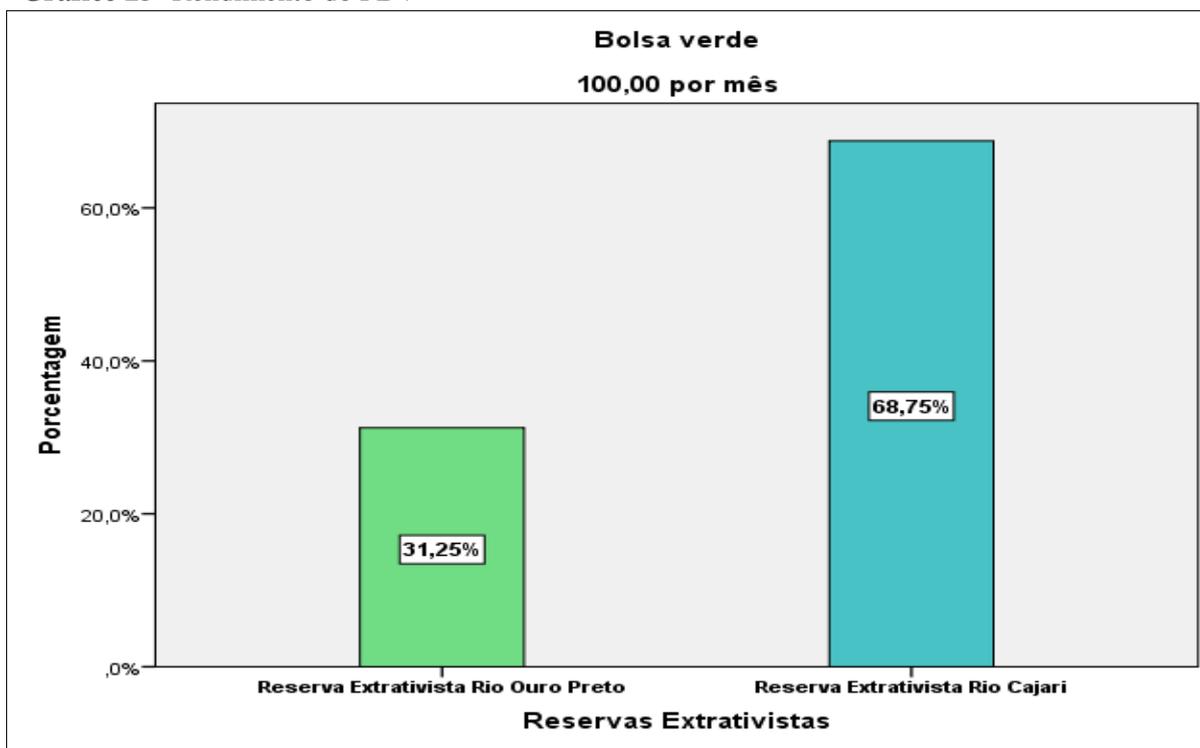
Gráfico 24- Rendimento do PBF



**Fonte:** Elaboração do autor

Os entrevistados dependentes do PBF disseram que os valores são baixos, vem diminuindo, mas complementam as demais entradas financeiras. Por outro lado, existem moradores insatisfeitos em RESEXs, visto que foram beneficiários por curto período de tempo e tiveram suas bolsas cortadas.

Por conseguinte, o Programa Bolsa Verde (PBV) é semelhante ao PBF em relação à transferência de renda. A diferença foi que os entrevistados julgaram o PBV abaixo do PBF, no que diz respeito ao valor e aos poucos atendimentos (Gráfico 25).

**Gráfico 25-** Rendimento do PBV

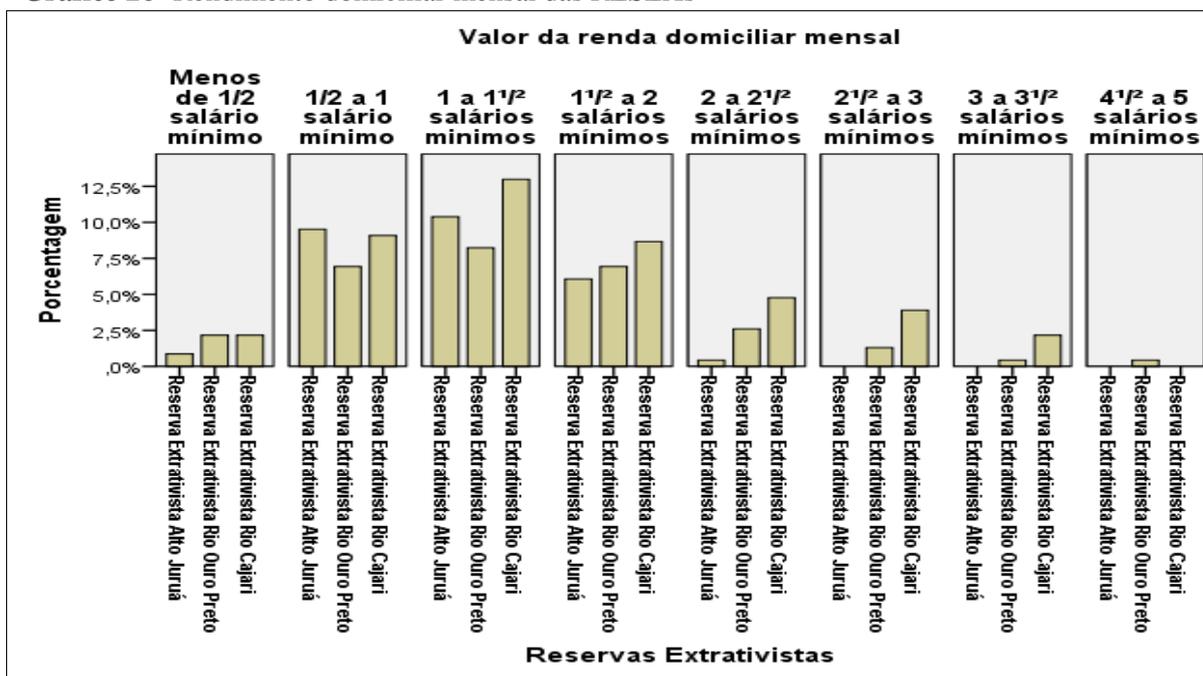
**Fonte:** Elaboração do autor

Mais ainda, os colaboradores da pesquisa consideraram o PBV sem credibilidade tanto pelo valor (R\$ 300,00 a cada três meses) quanto pelo tempo de depósito (a cada 90 dias). Além disso, o objetivo estatal é garantir conservação ambiental, porém, os entrevistados asseguraram que é improvável com esse formato de política pública. O Programa não atende as mínimas necessidades e não salvaguarda a floresta, como no relato a seguir.

[...] O governo está confundindo as coisas, acha que nós devemos cuidar da floresta por um valor de R\$ 300,00 (que vem do Bolsa Verde) a cada noventa dias” (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Ouro Negro, janeiro 2017, informação verbal).

Os residentes das RESEXs continuam com roças e criação de animais porque compreendem que R\$100,00 mensalmente não cobre o valor de uma árvore. As RESEXs nessas quase três décadas estão presas a regras e diretrizes, e não conseguem efetivação como Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Do ponto de vista econômico, a maioria dos entrevistados informaram que as rendas oscilam entre 0,5 a 1 e 1,5 a 2 salários mínimos, com predominância de 0,5 a 1,5 salários mínimos (Gráfico 26).

Gráfico 26- Rendimento domiciliar mensal das RESEXs



Fonte: Elaboração do autor

Os valores (em salários mínimos) são derivados das somas dos rendimentos de produção agrícola, pecuária, extrativismo, rendimento de trabalho assalariado e não assalariado, renda de aposentadoria ou pensão, rendimento do Programa Bolsa Família e Programa Bolsa Verde. Muitos são os desafios em manter o modelo RESEX, porque os objetivos (conservação ambiental) de instituições estatais não asseguram manutenção e permanência humana em médio e longo prazo.

Na época do PPG7 as RESEX funcionavam bem, mas quando o dinheiro acabou, simplesmente parou de funcionar (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

[...] E ainda, as RESEX são reconhecimento de direitos territoriais, mas criamos e deixamos eles se virar, eles já estão lá. Por outro lado, quando temos previsão de recursos relativos (bolsa verde, bolsa família), que também é um apelo, que para mim não significa muita coisa, mas para eles representam muito (Analista Ambiental/ICMBio, Brasília-DF, fevereiro 2017, informação verbal).

Com base nessas informações, alguns habitantes comparam os antigos seringais (patrão privado) com as atuais RESEXs (patrão público).

[...] O antigo modelo era melhor porque pelo menos não tinha essa perseguição dessa regra que tão colocando hoje. (Morador da RESEX Alto Juruá, Comunidade Prainha, fevereiro 2012, informação verbal).

[...] No tempo dos patrões era melhor, porque as colocações não eram abandonadas, e ainda tinha adiantamento de dinheiro. Hoje, não passamos fome porque pescamos e

caçamos. (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Ouro Negro, janeiro 2017, informação verbal).

Essa é a demonstração de que as RESEXs estão inadequadas do ponto de vista econômico (as rendas são insuficientes para a manutenção das famílias), social (políticas públicas de educação, saúde, saneamento básico, habitação e assistência social são ineficazes) e ambiental (desflorestamento crescente, o que comprometerá a existência de recursos ambientais em longo prazo).

### 7.5 Desflorestamento das RESEXs

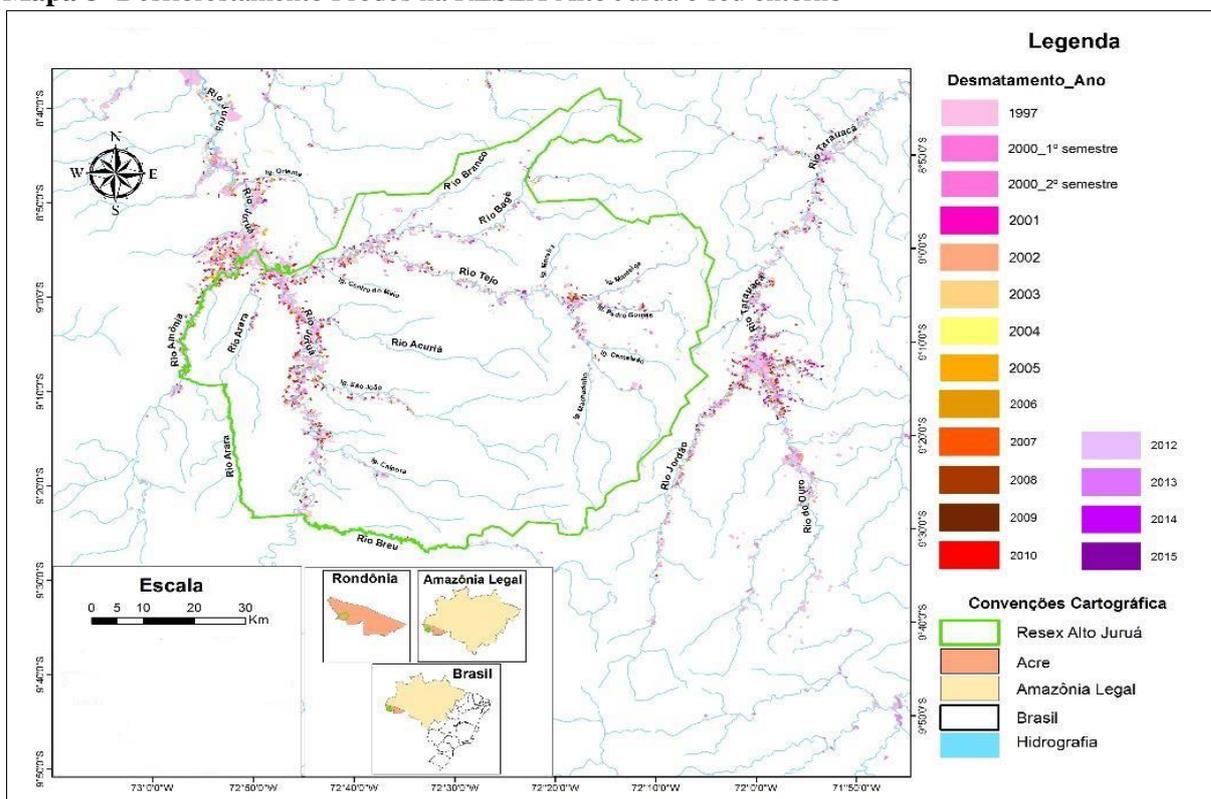
O desmatamento reduz estoques de carbono presentes em UCs da Amazônia Legal (NOGUEIRA et al., 2017). A RESEX Alto Juruá apresenta numericamente maior desmatamento até 1999, porém, o período que sofreu maior impacto foi o de 2000 a 2004 e 2010 a 2015 (Tabela 2). Somadas as duas fases ultrapassam a década de 1990 do século passado.

**Tabela 2-** Desflorestamento na RESEX Alto Juruá

<b>RESEX</b>	<b>Área Total (ha)</b>	<b>Períodos</b>	<b>Desflorestados (ha)</b>	<b>%</b>
Alto Juruá (AC)	506.186	Até 1999	6.540	1,22
		2000-2004	4.418	0,82
		2005-2009	1.745	0,32
		2010-2015	3.778	0,70
			<b>16.481</b>	<b>3,06</b>

**Fonte:** Adaptado do INPE (2017)

Os demais períodos foram estabelecidos em cinco anos. O Mapa 8 demonstra o cenário da área espacial desmatada, tal como confirma os dados numéricos.

**Mapa 8-** Desflorestamento Prodes na RESEX Alto Juruá e seu entorno

**Fonte:** Elaboração do autor

Assim, a RESEX Alto Juruá continua desflorestando, bem como sofre influência de seu entorno (lados Oeste e Leste). Basta observar as consideráveis áreas desmatadas as margens do Rio Juruá, Rio Jordão, Rio Tarauacá e Rio do Ouro. Não existem alternativas que substituam o desmatamento, como observa um morador.

[...]Até agora não apareceu uma política que amparasse o agricultor a não desmatar (Morador da RESEX Alto Juruá, Comunidade São Francisco, janeiro 2012, informação verbal).

A RESEX Rio Ouro Preto em cinco (2000-2004) anos superou o primeiro período (até 1999) em termos de desmatamentos (Tabela 3).

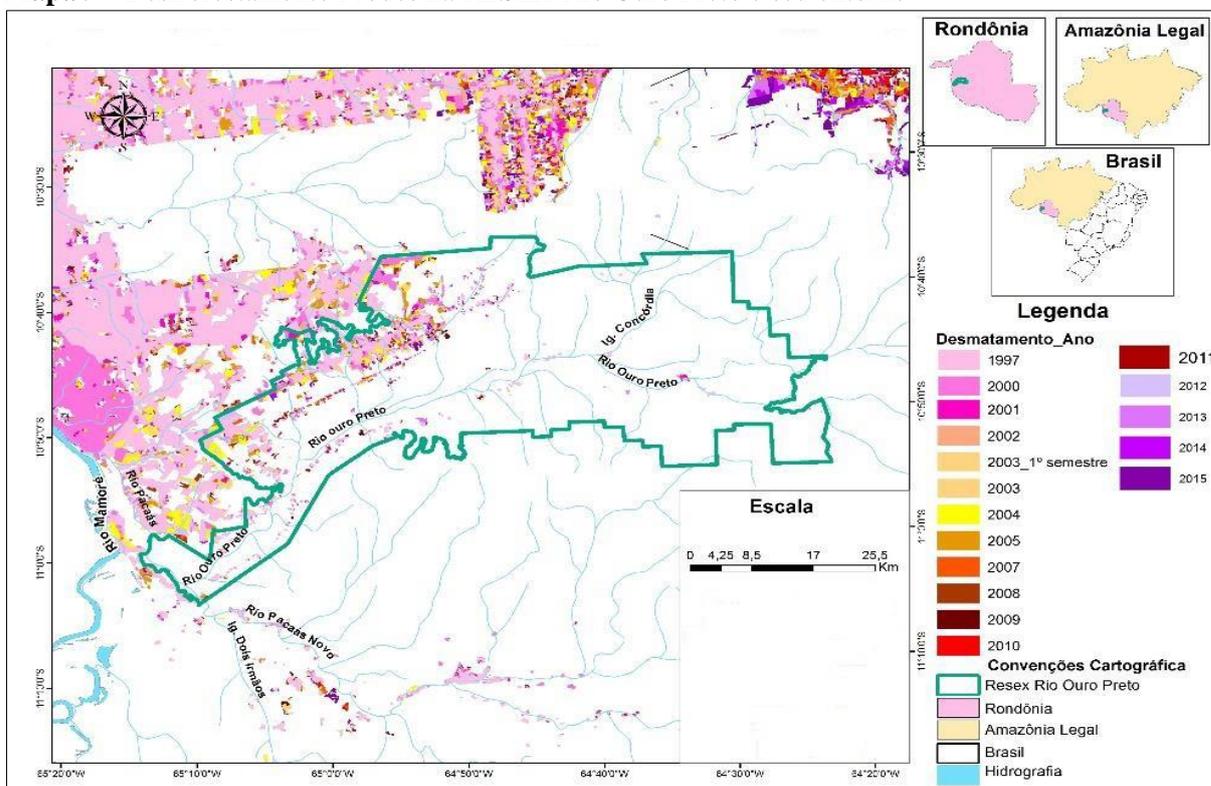
**Tabela 3-** Desflorestamento na RESEX Rio Ouro Preto

RESEX	Área Total (ha)	Períodos	Desflorestados (ha)	%
Rio Ouro Preto (RO)	204.583	Até 1999	7.730	3,78
		2000-2004	7.746	3,79
		2005-2009	2.811	1,37
		2010-2015	1.332	0,65
			<b>19.619</b>	<b>9,59</b>

**Fonte:** Adaptado do INPE (2017).

A RESEX Alto Juruá é mais que o dobro em hectares que a Rio Ouro Preto, todavia, o desflorestamento da segunda excedeu a primeira. O mapa constata áreas degradadas e/ou desmatadas por meio de pontos coloridos (Mapa 9).

**Mapa 9** - Desflorestamento Prodes na RESEX Rio Ouro Preto e seu entorno



**Fonte:** Elaboração do autor

A maioria das áreas desflorestadas no interior da RESEX fica às margens de estradas vicinais. Já na área ribeirinha os impactos são menores, onde tímidos pontos acompanham a sinuosidade do Rio Ouro Preto. No entanto, no entorno (lados Norte e Oeste), os espaços desmatados são imensos. Se não houver desflorestamento fica mais difícil garantir subsistência:

[...] Sem desmatamento passamos fome, e precisamos criar, plantar e colher para vender alguma coisa (Morador da RESEX Rio Ouro Preto, Comunidade Ramal do Seringueiro, janeiro 2017, informação verbal).

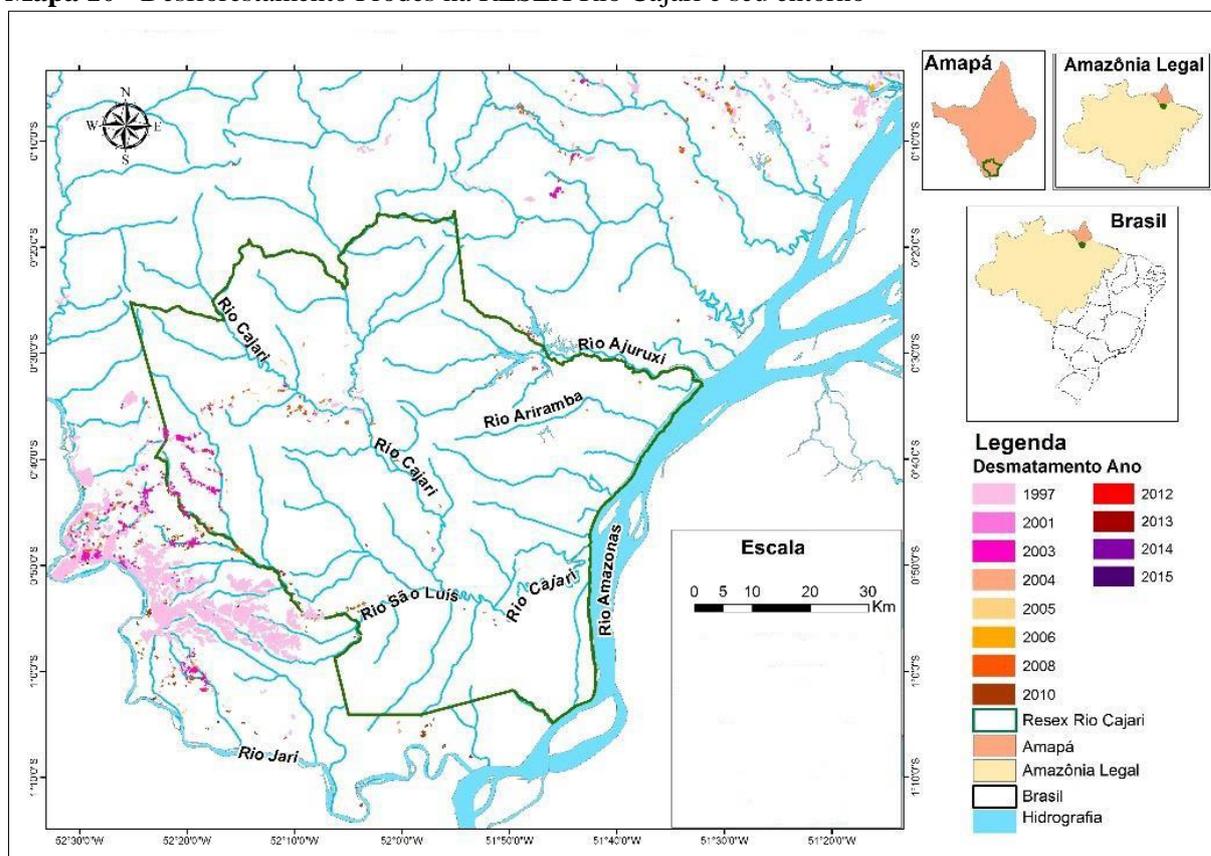
Por último, a RESEX Rio Cajari mostra maior desmatamento no primeiro período (até 1999) em relação a Alto Juruá e Rio Ouro Preto. Entretanto, a Rio Cajari desflorestou menos que as outras duas RESEXs (Tabela 4).

**Tabela 4-** Desflorestamento na RESEX Rio Cajari

RESEX	Área Total (ha)	Períodos	Desflorestados (ha)	%
Rio Cajari (AP)	481.650	Até 1999	7.720	1,45
		2000-2004	1.220	0,23
		2005-2009	1.949	0,37
		2010-2015	1.001	0,19
			<b>11.890</b>	<b>2,23</b>

**Fonte:** Adaptado do INPE (2017).

Essas evidências numéricas são ratificadas pela Mapa 10, uma vez que a pressão de habitantes da RESEX Rio Cajari é menor que na Alto Juruá e Rio Ouro Preto.

**Mapa 10 -** Desflorestamento Prodes na RESEX Rio Cajari e seu entorno

**Fonte:** Elaboração do autor

Contudo, a RESEX Rio Cajari prossegue com suas taxas de desmatamentos às margens do Rio Cajari, adjacências e estradas vicinais. O entorno da UC exibe dimensão maior de desflorestamento (lados Leste, Sul e Oeste), e isso pressiona e/ou tende a influenciar o interior da RESEX. A queda do extrativismo proporcionou a subida de outros sistemas competitivos.

[...] O principal fator de desmatamento foi o declínio do extrativismo, que motivou e intensificou o desmate para criação bovina, bubalina e venda irregular de madeira

(Analista Ambiental/ICMBio, Guajará-Mirim-RO, fevereiro 2017, informação verbal).

Os desflorestamentos são ações que ameaçam as florestas e os recursos ambientais nas RESEXs, em razão de estratégias equivocadas de instituições estatais.

## 8 DISCUSSÃO

Esse estudo demonstra a insustentabilidade das RESEXs, visto que os habitantes aspiram atendimento de necessidades básicas por meio de políticas públicas, enquanto instituições estatais priorizam conservação ambiental.

Essa preferência à preservação eleva desflorestamento (agricultura e pecuária), queimadas, reduz recursos ambientais e deixa o extrativismo falido, em virtude da ineficiência de políticas sociais e produtivas. Tais ações explicam as necessidades de subsistência de moradores, visto a carência de investimentos em educação, saúde, transporte, produção, comunicação, assistência técnica, água potável e energia, dentre as principais.

Não basta apenas criar áreas como se isso fosse condição para sustentabilidade. Deixar famílias submissas a regimes jurídicos repressivos e sem efetivação de políticas sociais e produtivas, não resolve a base dessa sustentabilidade.

No quesito educação, as três RESEXs apresentam baixo nível de escolaridade nos dois gêneros (apresentado no Gráfico 1). A maioria dos estudantes matriculados pertence ao ensino básico. No Brasil há 7,2% (11,8 milhões) de analfabetos de 15 anos ou mais, 14,8% na Região Nordeste, 8,5% na Região Norte, 5,7% na Região Centro-Oeste, 3,8% na Região Sudeste e 3,5 na Região Sul (IBGE, 2017). Conforme Chen et al. (2017), baixos investimentos educacionais são responsáveis pela baixa escolaridade.

Apesar de o ensino fundamental possuir considerável número de matriculados na região Norte, esses dados não correspondem com a realidade das RESEXs, dado que a falta de escolas e baixos níveis de escolaridade são dois fatores que não permitem alcançar esses números.

Nas RESEXs, a maior oferta de ensino está concentrada no ensino fundamental I (primeiro ao quinto ano), o que pressiona a saída de pré-adolescentes e jovens para áreas urbanas (indica o Gráfico 2). O IBGE (2010) confirma que 7,4 milhões de pessoas que frequentam escola migram para estudar e trabalhar.

O processo migratório de crianças e adolescentes para os perímetros urbanos das cidades eleva os custos dos pais e/ou responsáveis. E nesse sentido, os sistemas de produção são intensificados para ampliar a renda, o que resulta em maior impacto ambiental.

Os pais preferem que os filhos prossigam nos estudos e não dependam da vida no campo (mostrado no Gráfico 3). As dificuldades e desafios de responsáveis que moram no campo são

imensos, cujos problemas os fazem desacreditar no futuro das RESEXs. Zhang (2017) comprovou que crianças migraram de zonas rurais para urbanas em busca de continuidade educacional e qualidade de ensino (ALEXANDRE, 2016).

Os responsáveis não tiveram oportunidade de estudar e sofreram muito, e hoje entendem que, de sua época à atual, os sistemas de comunicação e tecnologia evoluíram muito, porém as RESEXs continuarão desassistidas pelo poder público, porque chegará um momento em que não haverá alunos para composição de turmas.

Além disso, educação e saúde são graves problemas que impedem melhoria de vida dos habitantes (identificados no Gráfico 10). Nos termos de Costa et al. (2015), não são ofertadas vagas para o ensino fundamental em números suficientes, faltam professores capacitados, e adolescentes desistem de escolas. Para minimizar problemas de saúde, Feuerwerker e Cecílio (2007) recomendam novas tecnologias estratégicas e oferta qualitativa de saúde no âmbito público e privado.

Essas alternativas e/ou ferramentas contribuem para o resgate de confiança dos habitantes e permanência de crianças, adolescentes e jovens nas UCs. É necessária construção de novos paradigmas e práticas, de modo a manter os distintos sistemas sociais, econômicos e ambientais funcionando ininterruptamente em longo prazo.

Do ponto de vista de créditos, os baixos investimentos à agricultura e moradia são insuficientes para se falar de sustentabilidade nas RESEXs (mencionados no Gráfico 4). Araújo e Bernard (2016) asseguram que baixos investimentos financeiros ameaçam e reduzem as possibilidades de sustentabilidade. E na discussão de Geisler e Silberling (1992), as RESEXs não resolvem problemas econômicos e necessidades locais.

Essa é a situação de colapso que se encontram as RESEXs. Os baixos e/ou inexistentes financiamentos ocorrem porque os moradores não são prioridades, apenas são vistos e ignorados pelas instituições estatais.

A maioria dos moradores não recebem nenhum tipo de crédito, de modo a contribuir com subsistência familiar. Isso ocorre porque as RESEXs não oferecem oportunidades econômicas aos grupos dessas áreas (BROWDER, 1992), deixam os habitantes condenados à pobreza, à ilegalidade e ao êxodo rural (MEDINA, BARBOSA, 2016), em consequência da insegurança econômica (FREITAS; SILVA, RODRIGUES, 2016). Assim, os projetos e programas experimentados nas RESEXs foram insustentáveis, pois não houveram políticas públicas em longo prazo que garantisse a melhoria nas condições de vida das pessoas e o equilíbrio dos recursos naturais.

Desse modo, insuficientes políticas públicas interferem na capacidade de suprir necessidades de subsistência (caracterizadas no Gráfico7). Escassas políticas públicas comprometem milhares de famílias, prejudicam a subsistência (FREITAS; RIVAS, 2014; SANTOS; BRANNSTROM, 2015), promovem pobreza e estimulam agressão à natureza (FREITAS; DIAS; SOUZA, 2015), porque são elaboradas de cima para baixo (HOPPE. JESSICA, 2016).

Os três entes federativos (municipal, estadual e federal) não atuam com suas respectivas responsabilidades nas RESEXs. Os municípios deveriam efetivar oferta de escolas, professores, material didático, transporte e merenda escolar, entretanto, crianças e adolescentes migram para perímetros urbanos em busca de estrutura educacional. Em relação à saúde, raramente acontecem visitas com equipe de saúde (em algumas comunidades das três UCs) para prestar consultas odontológicas e clínicas.

No âmbito estadual, há algumas parcerias de implementação no PPG7 e contrapartida financeira a Projetos de Carbono. A esfera federal foi a que mais contribuiu, devido ao nível de responsabilidade em proporção às outras, mesmo assim, os resultados não corresponderam às necessidades dos habitantes nessas quase três décadas.

As evidências mostram que a falta de comunicação entre os entes federativos prejudicam alcançar conservação e desenvolvimento nas RESEXs da Amazônia. Ademais, a verticalização governamental e/ou políticas de formato *top down* causam descontentamento generalizado aos habitantes. A tendência é de maior impacto aos recursos naturais, visto que os desafios à subsistência aumentam gradativamente.

Conforme Gendro (2014), a Nova Sociologia Econômica (NSE) do meio ambiente estuda relações sociais e conflitos ambientais. Ele compreende que o ambiente ganha centralidade quando orientado por processos de disputas. Para Williamson, (1996), as escolhas dos jogadores levam expectativas, já os arranjos institucionais e as regras governam a forma como os agentes cooperam e competem. Fiani (2011) define arranjo institucional como sistema econômico que coordena conjunto de atividades.

Esse contexto simboliza o quanto as políticas públicas são insuficientes para atender as necessidades humanas. Falta conexão com os atores locais (políticas horizontais) tanto na elaboração como na implementação de projetos e programas. A título de exemplo, planos de manejo madeireiro, planos de manejo de açai e Projeto SANEAR (estrutura de poços artesianos e redes hidráulicas) ficam acima de 1%, e os demais projetos não apresentaram relevância (destacados no Gráfico 6). De acordo com Homma (2015), a política ambiental não é pragmática, e os conflitos sociais (moradores e gestores) geram disputas ambientais.

E ainda, o ambiente Amazônico continua sendo palco de disputas em razão de conservação e desenvolvimento, o que não é diferente nas RESEXs, cuja centralidade de interesses institucionais (conservação) difere dos sociais (desenvolvimento), gerando processos de rivalidades que interferem nas escolhas, estratégias e/ou regras dos jogadores.

Contudo, políticas públicas sociais e produtivas são ineficazes e precisam de reformulação (confirmados no Gráfico 8). Negret (2010) reafirma a necessidade de cadeias produtivas menos complexas às populações tradicionais, e Liljenberg (2005) sugere a capacidade da Sociologia Econômica (SE) para remediar a invisibilidade do mercado.

As políticas públicas não atendem à subsistência e/ou o bem-estar dos habitantes. Nas RESEXs, as cadeias produtivas tornam-se complexas nas relações interpessoais entre moradores e gestores (em razão de interesses opostos), e no sistema de produção extrativista. Entre os sistemas de produção, o extrativismo é o que mais sofre dificuldades nos processos e etapas de produção, fabricação, processamento, armazenamento, estoque, distribuição e comercialização.

Assim, a SE informa que isso acontece porque os moradores das RESEXs não são prioridades para essas instituições governamentais, pois não consideram a potencialidade dos moradores (evidenciado no Gráfico 9). Apesar disso, responsáveis políticos utilizam estratégias equivocadas para equilibrar conservação e desenvolvimento (GOESCHL; IGLIORI, 2004), uma vez que não consideram a capacidade de desenvolvimento humano em florestas da Amazônia (KIRBY et al., 2006), e, com isso, promovem degradação ambiental (DIAS-FILHO; ANDRADE, 2006).

Dessa forma, as instituições continuam priorizando os recursos ambientais, e os residentes das RESEXs são conscientes de que não possuem importância diante das metas e objetivos estatais, porque as externalidades negativas que ocorrem com frequência são efeitos de ações governamentais.

A prova disso é a inexistência de energia elétrica em algumas RESEXs, e os curtos períodos fornecidos por geradores em outras comprometem a qualidade de alimentos e reduzem sistemas de produção (Gráfico 11), devido ao desenvolvimento de funções fisiológicas de organismos simples e complexos (FONTANA; ATELLA; KAMMEN, 2013). Isto é, os dados evidenciam que a energia é um elemento que colabora tanto com qualidade alimentar, quanto efetivação e ampliação de produção combinada.

Outro fator importante é a ocorrência de doenças pelo consumo de água contaminada (AMARAL et al., 2003), cuja presença de bactérias heterotróficas representa risco à saúde, deteriora a qualidade da água e provoca aparecimento de odores e sabores desagradáveis

(DOMINGUES et al., 2007). A água para consumo é proveniente de cacimba (poço escavado manualmente) e dos rios (explicado no Gráfico 12). Como a água é um problema de saúde pública, o Estado deve implementar condições de potabilidade para consumo humano, não somente com hipoclorito de sódio (ofertado em algumas comunidades das RESEXs), mas com tratamentos adequados para que tenha garantia de qualidade.

Nesses parâmetros, as instituições estatais nacionais são caracterizadas como ineficazes (revelada no Gráfico 7), haja vista que não conseguem efetuar projetos de desenvolvimento em longo prazo. Por exemplo, a RESEX Canutama, Floresta Canutama, Floresta Tapauá, RDS do Matupiri, PAREST do Matupiri, RDS do Rio Madeira e RDS Igapó-Açu, RDS do Rio Amapá e RDS Piagaçu-Purus não possuem acesso à água potável, tratamento de esgoto e destino correto de resíduos sólidos (VINHOTE, MARIA; PEREIRA, 2015).

Em se tratando de programas via transferência de renda, o Programa Bolsa Família (PBF) e Programa Bolsa Verde (PBV) apresentam problemas, e as situações mais comuns do PBF e PBV (justificados nos gráficos 24 e 25) se resumem: rendimento baixo, números de beneficiários reduzidos, cortes de bolsas, demora em pagamentos e clientelismo de gestores políticos na coordenação dos programas. O PBF obteve inovação na criação, mas diminuiu e se tornou restringido e ameaçado (OLIVEIRA; LOTTA, 2015). Apesar de os valores serem baixos, não apresentam regularidade nos pagamentos (PEREIRA et al., 2016).

Em sua essência, esses programas estatais se transformaram em estratégias para deixar os beneficiários alienados aos interesses políticos partidários. Nas RESEXs, os moradores entendem que os dois programas não cumprem sua função de forma justa, devido à politicagem estabelecida pelos os gestores municipais.

Quanto ao Programa Piloto para Proteção de Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), projetos sociais, produtivos e de infraestrutura não obtiveram êxito (encontrado no Gráfico 14), pois as UCs ficam sujeitas a um regime de proteção externa, e o Estado Brasileiro, mesmo sendo protagonista legal, se tornou condicionado às decisões do G7 (ARRUDA, 1999). O Brasil recebeu US\$ 250 milhões provindos do PPG7 (BERTHA, 2001), porém a má gestão permitiu a continuidade de fortes impactos ambientais (COLLINS; MITCHARD, 2017). Os autores afirmam que tanto o Brasil quanto a Indonésia receberam grandes investimentos para reduzir taxas de perda florestal. Todavia, eles explicam que baixo gerenciamento não reduziu exploração ilegal de madeira, queimadas e expansão de agricultura.

A situação do PPG7 foi semelhante a outras políticas públicas implementadas no Brasil, a exemplo da ausência de elaboração conjunta de projetos com atores locais, equipe despreparada para lidar com questões complexas, e desvio de recursos financeiros. Desse

forma, as dificuldades de gestão estatal e o desvio de finalidade dos investimentos foram as causas de insucesso do programa.

As instituições estatais não demonstram devido preparo para lidar com populações tradicionais em UCs (SILVA; SIMONIAN, 2015), e dois motivos justificam essa afirmação. O primeiro, os planejadores governamentais e privados selecionam territórios e alteram modos de vida de comunidades (SANTANA JÚNIOR, 2016). E, o segundo, refere-se ao distanciamento institucional, limitações de políticas públicas, e alto custo com deslocamento de equipes para áreas de intervenção (MORAES et al., 2015).

Áreas da Amazônia são de alta complexidade tanto do ponto de vista cultural e/ou social, quanto ambiental e econômico. As instituições entendem que podem demarcar territórios com fins de conservação, mas desrespeitam o legado e as vivências construídas secularmente pelos habitantes. Por conseguinte, não levam em consideração a questão continental que representa esta região, uma vez que não disponibilizam recursos humanos (tecnicamente preparados) e financeiros para manutenção e desenvolvimento.

Em termos de produção, a associação e/ou combinação de produtos agrícolas é economicamente viável, porque melhora a renda de moradores. Klimas, Kainer e Wadt (2012) enfatizam que a produção combinada de produtos madeireiros e não-madeireiros é economicamente viável, pois permite fluxo sustentável às RESEXs.

Bulege (2011) enfatiza que UCs do Peru apresentam similaridades com UCs do Brasil, haja vista a associação econômica de atividades de agricultura, pecuária e extração de recursos naturais não madeiros. Certamente a diversidade e/ou combinação produtiva ajudam os produtores na safra ou entressafra de produtos, ou seja, sempre haverá produção disponível para subsistência e comercialização. Nas RESEXs não é diferente, uma vez que os moradores utilizam essa estratégia para própria sobrevivência.

Nos preceitos da NSE ocorre forte relação entre estrutura social e economia, devido à dependência existente. Nas palavras de Lévesque (2007), a economia é social pelos seus *inputs*, sejam essas subvenções bens coletivos ou públicos, sistema social de inovação, engajamento de empregados, coletividades locais (que aportem capital social), dotações institucionais e dotações culturais. Ele também contempla os *outputs*, tais como empregos, desenvolvimento de coletividades, relação com a natureza, qualidade de vida e etc., que em conjunto constitui forma institucional e organizacional de construção social.

O conjunto estrutural que compõe a sociedade coopera de modo considerável para a nova economia denominada de economia social. Assim, bens coletivos e públicos, coletividades locais, dotações institucionais e culturais estão inseridos nas RESEXs. E ainda,

os empregos (os dados evidenciam fraqueza), desenvolvimento de coletividades (não foram identificados cursos de cooperativismo, associativismo e etc.), relação com natureza (recursos ambientais continuamente impactados) e qualidade de vida (não constatada) refere-se aos *outputs*.

A produção agrícola é um sistema competitivo em relação à pecuária e ao extrativismo nas RESEXs, mas essa atividade produtiva acontece por necessidade de subsistência (encontrada no Gráfico 15). Já Calle, Vieira e Noda (2014) e FRAXE et al. (2015) comprovam a agricultura como atividade principal, tal como está diretamente ligada às roças e aos sistemas agroflorestais.

A agricultura da farinha de mandioca, milho, arroz, feijão e legumes (entre os principais) são atividades históricas em distintos lugares do Brasil. Além disso, são culturas produtivas triviais de colonos em qualquer área rural, porque trabalham muito bem com esse tipo de produção nas RESEXs.

Berger e Luckmann (1992) asseguram que a construção social de mercados de White (1981) e as redes de Granovetter (1990) estabelecem três postulados para a análise da economia: toda ação econômica é uma ação social; a ação econômica é socialmente situada; e as instituições econômicas são construções sociais.

As redes de relações sociais são os primeiros caminhos para consolidação de negociações mercadológicas. Por essa razão, o mercado possui associação com dependência em relação às redes de relações sociais. As RESEXs compartilham os três postulados, uma vez que as redes internas se conectam e alcançam as externas.

A renda originária da agricultura está entre as maiores das RESEXs, entretanto, a maior parte dos entrevistados disseram que  $\frac{1}{2}$  a 1 salário mínimo significa baixo valor proveniente de todos os produtos da roça (localizada no Gráfico 19). Riemann, Santesálvarez e Pombo (2011) alertam sobre as precárias condições de vida dos habitantes, e essa situação explica as dificuldades de subsistência (MACIEL et al., 2010), a extrema pobreza (SIRAJ et al., 2016), a insuficiência produtiva e as dificuldades de acesso a mercados (ANACLETO, 2017).

Combinando todos os produtos ofertados aos mercados, os indivíduos terão muitas dificuldades para subsistência. Esses dados evidenciam que, mesmo com os esforços para aumentar renda, não há melhoria nas condições de vida. O afastamento governamental somado ausência técnica e de créditos são as principais causas da pobreza nas RESEXs.

A pecuária é o sistema produtivo que mais se destaca nas RESEXs, uma vez que consideram suprir demandas na hora de necessidade, além do bom preço imposto pelo mercado (indicada no Gráfico 16). O gado é um retorno menos arriscado (VADJUNEC; ROCHELEAU,

2009), poupança na hora de necessidades (SALISBURY; SCHMINK, 2007), e concentra força para os mercados nos paradigmas da Nova Sociologia Econômica (GILDING, 2005).

Em termos reais, o boi possui forte mercado e comercialização, bem como é menos trabalhoso a que agricultura e extrativismo. Os 150 quilos (peso líquido) de produtividade em 15 meses equivalem 10 quilos (peso líquido) de ganho por mês, e representa lucratividade de 40,9% no produto final (Quadro 9). Para Lopes e Carvalho (2002), nos sistemas produtivos, os valores de todos insumos e serviços colaboram para contabilizar receitas e despesas.

**Quadro 9-** Custo médio de produção por unidade bovina na Amazônia

ITEM	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	TEMPO E COMERCIALIZAÇÃO
Boi (desmama)	120 kg	9,00	1080,00	Compra
Transporte (entrada)	1	50,00	50,00	-
Vacina (aftosa)	2	1,70	3,40	15 meses
Vacina (vermífugo)	3	4,00	12,00	15 meses
Vacina (suplementos)	3	5,00	15,00	15 meses
Sal mineral	60 g	0,60	270,00	450 dias
Transporte (saída)	1	70,00	70,00	-
Mão de obra	1	0,50	225,00	450 dias
<b>Total do Investimento</b>	1	9,00	<b>1.725,40</b>	15 meses
<b>Venda</b>	270 kg	9,00	<b>2.430,00</b>	15 meses
<b>Lucro líquido</b>			<b>704,60</b>	

**Fonte:** adaptado de Ziliotto (2010) e Giro do Boi/cotação e preços (2017).

O gado é o sistema produtivo que mais cresce, inclusive à frente da soja na Amazônia, devido ao mercado estável entre oferta e demanda. Por exemplo, os sistemas integrados de mercados de carne estão integrados entre pequeno criador e fazendeiro, por isso que a criação bovina e/ou bubalina cresce consideravelmente e se tornou competitiva, à proporção de reduzir florestas e seus recursos nas RESEXs amazônicas.

Granovetter (2001) e Bolčić (2004) associaram situações econômicas a sociais para explicar estudos sociológicos de trabalho, organização, estratificação, cultura e desenvolvimento social global. Desse modo, as redes de relações sociais favorece ações

econômicas em mercados, e isto acontece com frequência na RESEX Alto Juruá, Rio Ouro Preto e Rio Cajari.

Em termos salariais e/ou percentuais a renda bovina e/ou bubalina supera o sistema de produção agrícola (demonstrada no Gráfico 20) nas RESEXs estudadas. Essa criação surge como forte alternativa para resolução de problemas (MACIEL et al., 2010), assim como é um produto fácil de vender, e traz garantias de segurança ao produtor (GOMES; VADJUNEC, 2012).

Em virtude do plano de gestão estabelecer limitações ao tamanho de rebanho nas UCs, moradores preferiram não informar a renda correta proveniente desse sistema produtivo. Visivelmente a quantidade ultrapassava o permitido, mas preferiram não criar problemas e permanecer na clandestinidade.

“O mercado é o ponto central onde acontecem as atividades dos indivíduos” (MISES, 1987). Nos termos da lógica de mercado, “agentes econômicos são despossuídos de subjetividades, história e cultura” (STEINER, 2015). Para Smelser e Swedber (1994), as ações econômicas são constrangidas pela escassez de recursos, pela estrutura social e pela atribuição de sentidos, porque o ator é influenciado por outros atores que integram grupos e sociedades.

E ainda, nas relações mercadológicas não há emoções ou sentimentos nos negócios, pois o que prevalece é a racionalidade econômica (quanto irei ofertar e qual renda obter). A título de exemplo, as áreas das RESEXs estão ameaçadas pelos impactos aos recursos ambientais, porque influências de mercados externos determinam ações internas.

A RESEX Rio Ouro Preto possui maior rebanho bovino e/ou bubalino em relação à Rio Cajari e Alto Juruá, dados de Pantoja, Costa e Postigo (2009) informam a expansão da pecuária em UCs na passagem do século XX para o XXI.

Veríssimo et al. (2011) observaram que a pecuária causa maior destruição ambiental do que a agricultura, a mineração e a exploração madeireira. E Rivero et al. (2009) finalizam que a pecuária exige baixos níveis de capital, pouco preparo para o solo e tem poucas restrições associadas a relevo e áreas livres de tronco em florestas recém desmatadas.

A pecuária causa maiores impactos ambientais que outros produtos do agronegócio, dado que o gado criado em pasto necessita de extensas áreas (em média 1 hectare por animal) de terras. Na RESEX Alto Juruá e Rio Ouro a predominância é de bovinos, já na Rio Cajari é de bubalinos. As áreas de pântanos são mais propícias aos búfalos, e os custos são ínfimos (pastos naturais), às margens de rios e igarapés.

Pelo viés de práticas ilegais em UCs, Siraj (2016) argumenta que a pobreza extrema é o principal motivo. A crescente agricultura e pecuária é justificada pelos altos preços ofertados por esses mercados no entorno e/ou próximos de RESEXs.

Já o extrativismo é necessário para complementar renda da agricultura e da pecuária, porque não compete em proporções de mercado, produção e preços (mostrado no Gráfico 18). A matriz operacional do extrativismo é frágil (HOMMA, 1993), limitado em relação à produção da pecuária e agricultura (ALLEGRETTI, 1994), e é a causa do atraso regional (HOMMA, 2011).

A produção extrativista não conseguiu evoluir no sentido de oferta e mercado. As instituições não colaboram para facilitar negociações com indústrias farmacêuticas e de cosméticos. Com isso, as RESEXs trabalham apenas com coletas de castanhas (Rio Ouro Preto e Rio Cajari) e raras extrações de óleos vegetais, o que torna a renda baixa e complementar às outras.

A localização, o caráter ligado a demandas futuras, as características físicas de um ativo, e a inadequação de transações mercadológicas carregam especificidade e nível de singularidades (FIANI, 2013), ou seja, nos termos de Granovetter (1994b), a ação econômica está subordinada à ação social, e torna uma nova especialidade na sociologia, tal como esclarece complexidades de mercados e moedas (STEINER, 1999).

As especificidades extrativistas se concentram nas falhas governamentais, pois falam em potencializar a cadeia produtiva, mas faltam incentivos e/ou subsídios. E como não há ação de natureza econômica ao produto, o social fica desgastado. O extrativismo da seringueira permitiu, por exemplo, o povoamento da região, a construção de infraestrutura produtiva por três décadas (vindo depois do café e açúcar), e promoveu a anexação do Acre ao Brasil (HOMMA, 2011).

Em contrapartida, o rendimento extrativista das RESEXs está abaixo de meio salário mínimo (constatado no Gráfico 21), e não possui expressividade. Nos termos da atividade extrativista, a maior renda foi na RESEX Canutama a R\$ 1.600,00<sup>10</sup>/família/ano, o equivalente a R\$ 133,00 de rendimento mensal (VINHOTE, MARIA; PEREIRA, 2015). Eles também confirmaram que na Floresta Canutama a renda aproximou valor de R\$ 2.000,00<sup>11</sup>/família/ano ou R\$ 166,00 mensais. Porém, Noris (2017) sustenta que a extração e conservação são mercadorias fictícias.

---

<sup>10</sup> Em dólar (US\$ 1= R\$ 3,20 – setembro/2017), a renda anual é de US\$ 482,00 ou mensal de US\$ 40,00.

<sup>11</sup> A renda anual é de US\$ 602,00 ou mensal de US\$ de 50,00.

Os principais produtos de produção e comercialização nas RESEXs são: castanha-do-Brasil, borracha, açaí, buriti, piaçava, andiroba e babaçu. A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) estabeleceu preços mínimos de produtos da biodiversidade (Quadro10).

**Quadro 10-** Valores dos principais produtos extrativistas

<b>PRODUTOS</b>	<b>PREÇO (kg)</b>	<b>PESO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Castanha do brasil (com casca)	3,13	14 kg (lata)	43,82
Borracha extrativa	1,58	40 kg (1 péla)	63,20
Açaí	1,44	14 kg (lata)	20,16
Buriti	0,85	50 kg	42,50
Piaçava	1,30	50 kg	65,00
Andiroba	0,95	50 kg	47,50
Babaçu	1,05	50 kg	52,50

**Fonte:** adaptado da CONAB (2015).

A castanha do Brasil obteve aumento de preço este ano de 2017, em razão da queda de produtividade na Amazônia brasileira e boliviana. Na RESEX Rio Ouro Preto e Rio Cajari, a lata de castanha (com casca) com 14 kg alcançou valor de 50,00, ao contrário da borracha extrativa, que foi vendida a 1,50 na Rio Ouro Preto. Os poucos seringueiros estão frustrados com os preços e não pretendem trabalhar com esse produto. Além disso, a figura do regatão e/ou atravessador está presente nas RESEXs por meio de trocas (aviamento) de produtos industrializados, extrativistas, agrícolas e pecuários.

Esses são efeitos de sistemas produtivos sem política pública séria e/ou fora de prioridade institucional. Na ausência de mentalidade de gestores políticos e investimentos maciços, o extrativismo falirá em curto período de tempo nas RESEXs.

A ideia da inesgotabilidade de recursos naturais (oferta) tanto contribuiu para redução e declínio dos produtos (custos de transação) quanto mudança produtiva em razão dos preços de mercado (FREITAS et al., 2017). Nas palavras de Clement (2006), o extrativismo perde valor porque vem se esfacelando como importante vetor econômico, face ao crescimento da agropecuária e mineração. E Homma (2015) conclui que o extrativismo não se sustenta economicamente, em virtude do crescimento de plantações e perda de recursos ambientais.

O desestímulo e/ou desmotivação à produção extrativista está vinculado diretamente aos baixos preços em mercados. Até aqui, os dados evidenciam que o extrativismo diminui a cada

ano e cresce a pecuária e agricultura nas RESEXs. Porém, ainda, nos termos extrativistas, a RESEX Rio Cajari leva superioridade em comparação às RESEX Alto Juruá e Rio Ouro Preto, em razão da oferta de castanheiras e investimentos concedidos.

No geral, o sistema de produção extrativista apenas acrescenta renda à agricultura e pecuária das três RESEXs, pois o mercado extrativista não conseguiu transformar o látex em produtos com alto valor agregado (JARAMILLO-GIRALDO et al., 2017), e é pouco compreendido por trabalhadores do campo (HECHT, 2007).

A SE explica as atividades econômicas de produção, distribuição, troca e consumo de bens e serviços incrustados em estruturas sociais e relações sociais (GRANOVETTER, 1985; POLANYI, 1989; DURKHEIM, 1991), fato defendido por Steiner (2012), ao considerar o mercado como instituição central na vida social, porque depende de preços e relações sociais.

O mercado está ligado tanto em pequenas comunidades, onde residem pequenos grupos de pessoas, quanto em grandes metrópoles. Por exemplo, o mercado está presente no cotidiano dos moradores das RESEXs, e, por sua vez, os impactos aos recursos ambientais estão associados as necessidades de subsistência.

Considerando o contexto sociopolítico, a tese de Raud-Mattedi (2005, p. 63) explica que na economia de mercado os atores econômicos buscam satisfação de seus interesses ideais ou materiais. “O dinheiro, o comportamento competitivo, as redes de relações sociais, as instituições, os valores culturais e as modalidades de racionalidade interferem na ação de atores no interior de mercados” (STEINER, 2007, p. 81). Ele complementa que as redes de relações sociais fornecem outra maneira de conceber o ator e a ação econômica, uma vez que articula a estrutura de relações sociais e o funcionamento de mercados.

Max Weber (1949) diz que a SE “estuda o setor econômico na sociedade (fenômenos econômicos), a maneira pela qual esses fenômenos influenciam o resto da sociedade (fenômenos economicamente condicionados), e o modo pelo qual o restante da sociedade os influencia (fenômenos economicamente relevantes)”. Nesse contexto, as escolhas dos indivíduos na sociedade são influenciadas pelo mercado, tal como alguns grupos sociais decidem o *modus operandi* do comportamento comercial. No caso das RESEXs, as instituições estatais (ausência) induzem os habitantes à racionalidade, ao fortalecimento de redes econômicas e às relações sociais.

No tocante ao trabalho assalariado (comprovado no Gráfico 22), poucos contemplados (saúde e educação) alcançaram rendimento de um salário mínimo. Já no trabalho não assalariado houve menos beneficiários e renda maior que meio salário mínimo nas três RESEXs.

Brown e Rosendo (2000) identificaram rendimentos baixos e ineficientes serviços de saúde, educação e etc., em casas de muitos seringueiros. O trabalho assalariado é originário de funcionários que possuem cargos públicos da rede municipal e estadual (educação e saúde). E, os não assalariados são alguns carpinteiros, artesãos e/ou trabalhadores da roça.

A renda proveniente de aposentadoria ou pensão colaborou com acréscimo de rendimento domiciliar (verificada no Gráfico 23), mas insuficiente para melhoria nas condições de vida. Instituições são ineficientes em suas tratativas sociais e econômicas (PEDLOWSKI; DALE; MATRICARDI, 1999), porque os investimentos de infraestrutura são baixos (DIAS; CUNHA; SILVA, 2016), e os escassos recursos financeiros não cooperam com o bem-estar de habitantes (BARBOSA, MORET, 2015).

A aposentadoria ou pensão auxilia na renda das famílias, mas não significa melhoria na qualidade de vida. Nessa faixa etária, aposentados ou pensionistas precisam arcar com despesas de remédios, deslocamentos, alimentação, e ainda contribuem com outros gastos familiares.

Somadas às rendas procedentes da produção agrícola, da pecuária, do extrativismo, da aposentadoria, do trabalho assalariado e não assalariado, do Bolsa Família e Bolsa Verde, o rendimento médio domiciliar se distribui entre  $\frac{1}{2}$  a 1, 1 a  $1^{1/2}$  e  $1^{1/2}$  a 2 salários mínimos (fundamentados nos Gráficos: 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 e 26). Nessas circunstâncias, a baixa renda domiciliar aumenta a pobreza e ocasiona maior impacto ambiental nas RESEXs.

Nos argumentos de Helfand, Rocha e Vinhais (2009), é pouco provável que essas fontes de renda sejam sustentáveis, exemplo semelhante é a insustentabilidade que ocorre na agricultura familiar em áreas do cerrado (RIGONATO, 2015). Paludo e Costabeber (2012) concluem que a agricultura convencional é insustentável, e que os demais modelos produtivos seguem a mesma lógica de insustentabilidade.

A média de composição de uma família nas RESEXs equivale a seis pessoas (IBGE, 2010). Ao considerar rendimento entre  $\frac{1}{2}$  a 2 salários mínimos, os desafios de subsistência estão postos aos habitantes das UCs. Os moradores das RESEXs possuem maior interação com mercados externos, seja na compra e venda de aves, gado, produtos agrícolas, gêneros alimentícios, vestimentas e etc.

Cada RESEX (Alto Juruá, Rio Ouro Preto e Rio Cajari) apresenta potencial e diferença no sistema de produção pecuária, agrícola e extrativista. A RESEX Rio Ouro Preto e Rio Cajari se destacam por serem fortes na agricultura. Agricultura de pequena escala oferece valiosas contribuições para o desenvolvimento local (WALTER et al., 2016), desde que sejam sustentáveis e reduzam destruição de recursos naturais em áreas primárias (HOMMA, 2010).

Logo, a cultura produtiva de cada RESEX teve por base o potencial de oferta natural (castanhas, óleos vegetais, açaí, entre os principais), localização (às margens de estradas facilita a entrada e saída de gado e produtos agrícolas) e intervenção externa (potencial mercadológico e as redes de relações sociais). Embora haja associação de produção, nenhum destes sistemas apresentam sustentabilidade, em detrimento a baixa oferta e rendimento.

Aqui entra o dilema malthusiano de crescimento populacional e capacidade de suporte de recursos naturais para manter essa população, que foi atualizado pela ecologia política (BOSERUP, 1987; WILKINSON, 1973).

Por outra óptica, a RESEX Alto Juruá aponta considerável desflorestamento até 1999 e acúmulos nos períodos de 2000 a 2004 e 2010 a 2015 (elucidados na Tabela 2 e Mapa 8). Assegurado por Ruiz-Pérez et al. (2005), a RESEX Alto Juruá aumentou desmatamento marginal permanente *per capita* de 0,49 para 1,1 hectares com atividades agrícolas, entre 1989 a 2000. Já Homma (2016) fundamenta que a pecuária e agricultura elevam o desmatamento, e Vadjunec (2011) acrescenta que o desflorestamento em nível doméstico é de responsabilidade dos residentes de longa duração.

A RESEX Rio Ouro Preto desflorestou mais que a Alto Juruá e Rio Cajari, sobretudo nas áreas situadas às margens de estradas vicinais (explanados na Tabela 3 e Mapa 9), e cerca de 80% de Reservas Tropicais aumentam as taxas de desmatamento e ameaçam o *habitat* natural e o ecossistema (LUI; COOMES, 2016). A perda de floresta em toda região está associada à agricultura e ao domínio da pecuária, sendo esta a principal atividade econômica (SILVA; PRASAD; DINIZ-FILHO, 2017).

Em particular, a RESEX Rio Ouro Preto foi criada com existência de muito pasto, e em apenas cinco anos acumulou superiormente a quantidade desmatada. Atualmente, quase 17 mil hectares estão em processo de desafetação, áreas que serão entregues legalmente aos fazendeiros. Essa situação chegou a esse ponto porque o Estado integrou e legalizou milhares de hectares a RESEX sem as devidas desapropriações.

A RESEX Alto Juruá e Rio Cajari possuem agricultura e pecuária que crescem gradativamente. Não foi identificado extrativismo na primeira, somente agricultura e pecuária, grandes responsáveis pelo desmatamento. Na segunda, o extrativismo, a agricultura e a pecuária estão presentes, mas o fator determinante e/ou de grande potencial de desflorestamento é a criação bovina.

Por fim, a RESEX Rio Cajari continua com desmatamentos às margens do Rio Cajari, adjacências e estradas vicinais (agricultura e criação de búfalos), porém, em menor escala que a RESEX Alto Juruá e Rio Ouro Preto (representados no Tabela 4 e Mapa 10), responsáveis

pelas precárias condições de vida de seus habitantes (RIEMANN; SANTESÁLVAREZ; POMBO, 2011). Carmeta et al. (2016) justifica a falta de conscientização social de pequenos produtores ampliam queimadas na Amazônia brasileira.

Nesse contexto, as RESEXs sofrem interferência externa em relação a desflorestamentos, visto que os mapas mostram claramente áreas nas fronteiras e/ou próximas com maior nível de desmatamento do que no interior das UCs.

Santos e Brasnstrom (2015) pontuam a baixa renda a subsistência como fatores que influenciam a baixa capacidade de influenciar conservação ambiental, contribuindo, portanto, para a redução de oportunidades econômicas e de proteção de florestas (BROWDER, 1992). Já Weisse e Naughton-Trevesweisse (2016) observam que atividades ilegais, financiamento baixo e inadequado limitam dinâmicas extrativistas e aumentam desmatamento.

Na maioria dos casos, o desmatamento acontece por necessidade de sobrevivência, sobretudo alimentação. Não há como conservar florestas e seus recursos sem compromisso governamental as causas sociais. A pobreza induz a derrubada de árvores para comercialização, abertura de áreas para roças e pastagens na Rio Cajari, e nas demais RESEXs.

Além disso, o Código Florestal de 2012 também colabora para aumentar desmatamento, uma vez que enfraquece a proteção de ecossistemas, rios e planícies de inundação (RORIZ; YANAI; FEARNSSIDE, 2017). Em termos gerais, problemas, pressões e desafios externos repercutem no processo decisório interno das RESEXs (TESCARI; VARGAS, 2007), bem como a má gestão conduz as RESEXs à exploração ilegal de madeira, queimada, expansão agrícola e pecuária (COLLINS; MITCHARD, 2017).

Os interesses políticos partidários atrapalham os interesses sociais e prejudicam o desenvolvimento humano, contribuindo, portanto, para que a Amazônia continue cobiçada por organismos internacionais. O PBV presente nas três RESEXs não assegura florestas em pé, porque as instituições estatais possuem políticas avessas às prioridades sociais.

Parente e Bursztyyn (2012) atestam que a caça, pesca, feitura de roças, criação de animais e retirada de madeira foram transformadas em crime por instituições estatais, e essa situação indica que práticas ilegais e impactos ambientais ocorreram por necessidade de subsistência. As instituições priorizam tanto os recursos ambientais que perdem o controle da entrada do agronegócio nas RESEXs. No entanto, quando gestores fiscalizam com integração da polícia militar ambiental e/ou federal, habitantes que praticam pequenas infrações são multados e/ou respondem processos criminais, mesmo que seja direcionada a subsistência.

Em geral, os entes federativos não viabilizaram parcerias para efetivação de políticas sociais nas RESEXs. Do ponto de vista econômico, as instituições estatais não cooperam com

moradores para abertura de mercados e/ou construção de redes sociais para alcançar conservação e desenvolvimento. A teoria de redes se comporta como “mundos pequenos”, ou seja, ao mesmo tempo em que existem grupos de proprietários extensivamente ligados uns aos outros, existem alguns poucos atores centrais que acabam por conectar diferentes grupos (GRANOVETTER, 1985).

No momento em que os entes federativos não celebram acordos de cooperação para desenvolvimento de políticas públicas nas RESEXs, moradores constroem suas redes de relações sociais para atender suas próprias necessidades. O desejo de instituições, ambientalistas e ativistas é combinar conservação com desenvolvimento, todavia, o modelo de governança do Estado brasileiro não permite conciliá-lo.

**Isto posto, observo que as RESEX são insustentáveis porque as instituições estatais ignoram os interesses sociais, elevando a insatisfação de moradores e estimulando maior impacto aos recursos ambientais em razão da perpetuação da pobreza presente nessas unidades.**

## 9 CONCLUSÃO

As políticas ambientais para as RESEXs se mostram ineficientes há quase trinta anos após sua concepção. Políticas de educação, saúde, produção, renda mínima e renda vinculada (voltada para proteção florestal) são insustentáveis, porque não atendem as necessidades dos moradores, a exemplo de estrutura física, profissionais, equipamentos e/ou produtos adequados.

A literatura sobre o tema demonstra, portanto, a ineficiência das RESEXs enquanto modelo de desenvolvimento que garanta políticas ambientais, culturais, econômicas e sociais capazes de contribuir com subsistência humana e estabilidade ecossistêmica. Parte dessa produção científica também evidencia que a política de Estado está mais voltada para a demarcação de territórios para proteger a floresta e seus recursos, do que a melhoria de vida de milhares de famílias.

Já a Sociologia Econômica enfatiza que o mercado é uma instituição central na vida social, porque depende de produção, distribuição, trocas, preços e relações sociais. Com base nessa teoria, e considerando as distintas complexidades existentes no interior dos mercados, as redes de relações sociais cooperam com conservação e desenvolvimento (na hipótese de interesse institucional) das RESEXs.

Do ponto de vista dos moradores, a educação é prioridade para os pais e/ou responsáveis, porque consideram a única alternativa de crescimento intelectual e profissional de futuras gerações. Por isso, os pais ou responsáveis fazem grandes esforços para enviar crianças e jovens às zonas urbanas de cidades. É possível que este fenômeno possa ser interpretado como “efeito não intencional” da política de educação para as RESEXs, o que leva as novas gerações optarem por centros urbanos na expectativa de melhoria de vida.

Nos termos de potabilidade de água, poucos moradores consomem água potável, o que eleva o risco de doenças (água contaminada) a maioria dos residentes das RESEXs. De modo semelhante, insignificante número de habitantes são beneficiados com energia 24 horas, enquanto que a maioria é prejudicada pela ausência de bem-estar e possibilidade de expansão produtiva. Isso significa dificuldades de sustentabilidade social.

Em relação a investimentos, as evidências informam não ser de interesse de instituições estatais disponibilizar créditos para programas de transferência de renda, porque os moradores das RESEXs tiveram acesso reduzido nesses 28 anos. Por exemplo, o Programa Bolsa Família e Bolsa Verde obtiveram rendimento *per capita* inferior a 1/2 salário mínimo.

No último censo, o IBGE comprovou renda *per capita* de R\$ 387,49 na RESEX Alto Juruá, R\$ 224,11 na Rio Ouro Preto e R\$ 602,47 na Rio Cajari. Hoje, a maioria dos moradores

recebem entre meio a dois salários mínimos de renda domiciliar (todos os rendimentos apresentados). A intensificação de agricultura e pecuária são os principais motivos de aumento de rendimentos, em consequência da ineficácia estatal.

No geral, os dados de renda do IBGE correspondente ao senso 2000 e 2010 foram baixos, mesmo havendo aumento de faturamento de uma década para outra. As evidências de campo comprovam que as receitas estão ameaçadas e não garantem subsistência aos moradores dessas áreas.

O sistema de produção extrativista continua caindo em razão do crescimento da produção agrícola e pecuária. As instituições governamentais priorizam políticas ecológicas e não conseguem articular expansão de produção e abertura de mercados. A continuidade de discursos e poucas ações socioeconômicas explicam acúmulos de desflorestamentos e desaparecimento do extrativismo em curto período de tempo. Isso revela insustentabilidade geral.

A agricultura é uma atividade produtiva conhecida historicamente por camponeses da Amazônia e, por sua vez, facilita a produção para subsistência e comercialização. Os habitantes das RESEXs se sentem mais seguros com a produção agrícola à extrativista, porque mesmo com oscilações de preços, a agricultura possui mercados durante as estações anuais. Portanto, o extrativismo não se iguala e/ou compete em termos econômicos com a agricultura.

A pecuária bovina e/ou bubalina apresenta forte mercado, influência e concepção. Por exemplo, os moradores das RESEXs compreendem que esse sistema produtivo é menos trabalhoso, é fácil de vender (preço), traz garantias ao produtor, poupança na hora de necessidade e retorno menos ariscado. Assim, é provável o desaparecimento do extrativismo com o crescente mercado bovino e bubalino nas RESEXs. Isso tornará insustentável a vida da floresta.

Além disso, esse sistema produtivo é o que mais impacta os recursos ambientais, o que significa que o desflorestamento segue a mesma tendência de aumento da pecuária e também da agricultura, que é o segundo sistema de produção que mais desmata nas RESEXs. Mais ainda, os moradores desmatam, queimam, plantam, colhem e criam, e essa dinâmica anual anuncia o fim do modelo RESEX.

O modelo de gerenciamento do Estado é ineficiente e as populações locais exploram a floresta para atendimento de necessidades biológicas, econômicas e sociais que não podem ser prorrogadas. Nessas circunstâncias, os habitantes das RESEXs intensificam processos produtivos que causam maiores impactos ambientais. Portanto, com base nos parâmetros do indicador ambiental, a RESEX Alto Juruá e Rio Ouro Preto se enquadram na categoria “muito

crítico”, em razão do número de hectares desmatados. Já a Rio Cajari está na situação “crítica”, porque apresenta menor desflorestamento em comparação a RESEX Alto Juruá e Rio Ouro Preto.

O abandono estatal às famílias que estão nessas áreas é visível e ocorre de forma proposital e/ou como estratégia de redução de moradores. As instituições estatais não detêm de amparo jurídico para retirá-las, sendo mais cômodo a não alocação de recursos necessários à subsistência. Novamente, o indício é que essa prática gera “resultado não intencional” da política para as RESEXs.

Em síntese, as políticas públicas efetuadas nas RESEXs (nessas quase três décadas) continuam não atendendo aos interesses sociais (desenvolvimento) e às metas ambientais (conservação), pois não basta apenas criar áreas como se isso fosse condição para sustentabilidade, e/ou deixar famílias submissas a regimes jurídicos repressivos e sem efetivação de políticas sociais e produtivas. Isso não resolve a base dessa sustentabilidade.

Não existe comunicação respeitosa entre instituições estatais e moradores destas áreas, porque os interesses são antagônicos, além das instituições, nas três esferas (Município, Estado e União), não constroem parcerias para expansão e fortalecimento da educação, saúde, sistemas produtivos e etc.

Por tudo, concluo que as RESEXs são insustentáveis porque essas áreas foram criadas com ênfase na conservação biológica e não para desenvolver de forma sustentável seus moradores. Para alcançar desenvolvimento e conservação é necessário reformular as políticas públicas atuais, dando atenção, primordialmente, às pessoas inseridas nelas, para que não se transformem em políticas públicas hesitasas. A inversão de prioridades é indispensável.

Isso traz a confirmação da tese de que a prioridade ambiental, os baixos investimentos institucionais e/ou a desvalorização de moradores promovem elevadas demandas, desgastes sociais, instabilidade ambiental e insustentabilidade nas RESEXs da Amazônia. As instituições estatais devem priorizar as pessoas por meio de políticas públicas coerentes e em longo prazo, construindo relações de confiança para assegurar condições de sustentabilidade ambiental.

Nos termos de recomendações, é necessário reformular as políticas ambientais para as RESEXs, porque houveram maiores investimentos a conservação e menores as questões sociais, nestes 28 anos de existência. As instituições estatais devem assumir a política ambiental das RESEXs, porque há pouca autonomia interna e muita dependência de recursos externos. Ademais, se o interesse estiver direcionado a redução de impactos ambientais, gestores políticos precisam respeitar os desafios e sacrifícios impetrados pelo movimento de seringueiros na década de 1980.

A categoria sonhou com estilos de vida que se aproximasse aos dos indígenas, isto é, respeito à cultura, hábitos, costumes e conservação da natureza, entretanto, esse ideal não foi atingido, porque a subsistência e/ou melhoria de vida foram ignoradas pelo Estado. Contudo, investimentos maciços em políticas sociais (educação, saúde e previdência) e produtivas (créditos, apoio técnico e tecnologias adequadas à redução de desmatamentos) ajudarão amenizar drasticamente perdas de fauna, flora e florestas.

As RESEXs perderão o vínculo de uso sustentável e se transformarão em áreas de uso integral, caso o Estado continue com o mesmo modelo de efetivação de políticas públicas de quase três décadas. Apesar de ser mais cômodo para instituições estatais, a tendência existe, pois crianças e jovens migram para centros urbanos com o objetivo de continuidade educacional, e os pais preferem que se formem e tenham sucesso fora das RESEXs. E, além disso, mais de 40% dos entrevistados são aposentados ou pensionistas. Essas evidências asseguram RESEXs sem habitantes no decorrer do tempo.

A agenda de pesquisa para etapas posteriores se dividirá em duas fases. Na primeira, será descobrir se os efeitos das ações estatais das RESEXs da Amazônia são intencionais, e se o mesmo acontece em outras regiões do país. Por conseguinte, comparar as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) com as RESEXs, já que ambas possuem semelhança em relação a permissão do convívio de habitantes com os recursos naturais e uso da terra. Assim, será possível investigar se existe diferença no tocante a implementação de políticas públicas, já que as RDS são de responsabilidade do ente estadual (alguns casos municipal) e as RESEXs federal.

## REFERÊNCIAS

- ABMA, T. The Practice and Politics of Responsive Evaluation. **American Journal of Evaluation**, v. 27, n. 1, p. 31–43, 2006.
- ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento Sustentável: qual a estratégia para o Brasil? **Novos Estudos**, v. 87, p. 97–113, 2010.
- ADENEY, J. M.; CHRISTENSEN, N. L.; PIMM, S. L. Reserves Protect Against Deforestation Fires in the Amazon. **PLoS ONE**, v. 4, n. 4, p. 2-13, 2009.
- AGOSTINI, S. et al. Ciclo Econômico da Borracha: seringueira *Hevea Brasiliensis* (HBK) M. ARG. **Páginas do Instituto de Biologia**, v. 9, n. 1, p. 6-14, 2013.
- AGRAWAL, R.; IMIELINSKI, T.; SWAMI, A. Mining Association Rules Between Sets of Items in Large Databases. **The Second ACM SIGKDD**, p. 207–216, 1993.
- AKERLOF, G.; KRANTON, R. Economics of identity. **Quarterly Journal of Economics**, v. 15, n. 7, 15-53, 2000.
- ALEXANDER, R. Migration, Education and Employment: socio-cultural factors in shaping individual decisions and economic outcomes in Orkney and Shetland. **Island Studies Journal**, v. 11, n. 1, p. 177-192, 2016.
- ALLAIRE, G. Applying Economic Sociology to Understand the Meaning of Quality in Food Markets. **Agricultural economics**, v. 41, p. 167-179, 2010.
- ALLEGRETTI, M. Reservas Extrativistas: uma proposta de desenvolvimento para a floresta Amazônica. **Fundação SEADE**, v. 3, n. 4, p. 23–29, 1989.
- \_\_\_\_\_. Reservas Extrativistas: parâmetros para uma política de desenvolvimento sustentável na Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 54, p. 5–23, 1992.
- \_\_\_\_\_. Políticas para o Uso dos Recursos Naturais Renováveis. In: CLÜSENER-GODT, Miguel, e SACHS, Ignacy. (Org.). *Extractivismo na Amazônia Brasileira: perspectivas sobre o desenvolvimento Regional*. **Compêndio MAB**, v. 18, p. 145–162, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Ambientalismo Político y Reforma Agraria: de Chico Mendes al movimiento de los sin tierra*. **Nueva Sociedad**, n. 150, p. 57-68, 1997.
- \_\_\_\_\_. *A Construção Social de Políticas Públicas: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros*. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, n. 18, p. 39-59, 2008.
- ALMEIDA, A.; CARVALHO, V.; GORDO, M. Levantamento da Herpetofauna em Cinco Unidades de Conservação na Região do Interflúvio Madeira-Purus, Estado do Amazonas. In: GORDO, MARCELO; PEREIRA, HENRIQUE. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no interflúvio Purus-Madeira: diagnóstico biológico**. Manaus: EDUA, 2015, p. 117-138.

AMARAL, A. L. et al. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em Comunidades rurais. **Revista Saúde Pública**, v. 37, n. 34, p. 510-514, 2003.

AMARAL, S. V.; FREITAS, S. J. Estado ineficiente promove Reservas Extrativistas Insustentáveis na Amazônia. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 9, n. 6, p. 1-12, 2016.

ANACLETO, A. et al. Extractive traditional rural communities from atlantic rainforest: an approach on families who live in the territory of the environmental Protection Area of Guaratuba in Paraná Coast – Brazil. **Revista Espacios**, v. 38, n. 4, 2017.

ANTONI, G. O programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7) e a globalização da Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 13, n. 2, p. 299-313, 2010.

ARAÚJO, J. L.; BERNARD, E. Management Effectiveness of a Large Marine Protected Area in Northeastern Brazil. **Ocean & Coastal Management**, v. 130, p. 43-49, 2016.

ARRUDA, R. Populações Tradicionais e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação. **Ambiente & Sociedade**, v. 2, n. 5, p. 79-92, 1999.

AWASTHI, N.; KUMAR, U. et al. Effect of Human Use, Season and Habitat on Ungulate Density in Kanha Tiger Reserve, Madhya Pradesh, India. **Reg Environ Change**, v. 16, n. 1, p. 31-41, 2016.

BABBIE, E. **Método de pesquisa survey**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

BALLARINO, G.; REGINI, M. Convergent perspectives in economic sociology: an Italian view of contemporary developments in Western Europe and North America. **Socio-Economic Review**, v. 6, n. 2, p. 337-363, 2008.

BARBANTI JR, O. **Urban dimensions in rural livelihoods**: implications for grassroots development and sustainability in the Brazilian Amazon. 1998. 459 f. Tese (Doutorado). Escola de Economia e Ciência Política), University of London. London, 459 p. 1998.

BARBOSA, A.; MORET, A. Produção e comercialização da Castanha do Brasil: economia e disponibilidade financeira (subsistência das famílias residentes em reservas extrativistas). **Revista de Gestão Sustentável Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 413-428, 2015.

BARROS, F.; PEREIRA, H.; VICENTE, L. Use and Knowledge of the Razor-Billed Curassow *Pauxi Tuberosa* (spix, 1825) (galliformes, cracidae) by a Riverine Community of the Oriental Amazonia, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 1, p. 2-11, 2011.

BEAMISH, T. The Economic Sociology of Conventions: habit, custom, practice, and routine in market order. **Annual Review of Sociology**, v. 29, p. 443-464, 2003.

BECKER, B. Modelos e Cenários para a Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, v. 12, p. 135-159, 2001.

BECKER, D. et al. Empowerment e avaliação participativa em um Programa de Desenvolvimento Local e Promoção da Saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, p. 655-

667, 2004.

BECKERT, J. What is sociological about economic sociology? Uncertainty and the embeddedness of economic action". **Theory and Society**, v. 25, n. 6, p. 803-840, 1996.

BEGOSSI, A.; SILVANO, R.; AMARAL, B.; OYAKAWA, O. Uses of Fish and Game by Inhabitants of an Extractive Reserve (Upper Juruá, Acre, Brazil). **Environment, Development and Sustainability**, v. 1, p. 73-93, 1999.

BENATTI, H. D. Unidades de Conservação e Populações Tradicionais: uma análise jurídica da realidade brasileira. **Paper do NAEA**, n. 98, p. 2-19, 1998.

\_\_\_\_\_. Unidades de Conservação e Populações Tradicionais: uma realidade jurídica da realidade brasileira. **Novos Cadernos NAEA**, v. 2, n. 2, p. 107-126, 1999.

BENSON, J. K. Organizations: a dialectical view. **Administrative Science Quarterly**, v. 22, n. 1, p. 1-21, 1977.

BENTOS, T. et al. Recursos Florísticos de Quatro Unidades de Conservação de Uso Sustentável no Interflúvio Madeira-Purus. In: GORDO, M.; PEREIRA, H. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no interflúvio Purus-Madeira: diagnóstico biológico**. Manaus: EDUA, 2015, p. 13-26.

BERESFORD, A. E. et al. Protection Reduces Loss of Natural Land-Cover at Sites of Conservation Importance across Africa. **PLoS ONE**, v. 8, n. 5, p. 31-46, 2013.

BERG, A.; OSTRY, D. J. Inequality and Unsustainable Growth: two sides of the same coin? **IMF Economic Review**, v. 115, p. 1-24, 2017.

BEVILACQUA, M.; OCHOA, J. Conservación de las Últimas Fronteras Forestales de la Guayana Venezolana: propuesta de lineamientos para la cuenca del Río Caura. **Interciencia**, v. 26, n. 10, p. 19-26, 2001.

BIGGART, N. W.; BEAMISH, T. D. The Economic Sociology of Conventions: habit, custom, practice, and routine in market order. **Annual Review of Sociology**, v. 29, n. 1, p. 443-464, 2003.

BOCKSTAEL, E. et al. Participation in Protected Area Management Planning in Coastal Brazil. **Environmental Science & Policy**, v. 60, p. 1-10, 2016.

BODE, M. et al. Planning Marine Reserve Networks for Both Feature Representation and Demographic Persistence Using Connectivity Patterns. **PLoS ONE**, v. 11, n. 5, p. 1-24, 2016.

BOISSIÈRE, M. et al. Can engaging local people's interests reduce forest degradation in central vietnam? **Biodiversity and Conservation**, v. 18, n. 10, p. 2743-2757, 2009.

BOLČIĆ, S. New Trends in the Economic Sociology in the USA. **Sociologia**, v. 46, n. 2, p. 125-142, 2004.

BOSERUP, E. **Evolução agrária e pressão demográfica**. São Paulo: Hucitec, 1987.

BOURDIEU, P. **Les Structures sociales de l'économie**. Paris, Seuil, 2000. 134 p.

BRASIL. Decreto de Lei nº 51, de 30 de novembro de 2016. Estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de revenda de gás liquefeito de petróleo - GLP e a sua regulamentação. **Diário Oficial**, Brasília, DF, 17 de dez. 2017. Seção 1, p. 1-17.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 7 de fev. 2007, p. 1-4.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 98.863, de 23 de janeiro de 1990. Criação da Reserva Extrativista do Alto Juruá. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 23 de jan. 1990, p. 1-2.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 99.145, de 12 de março de 1990. Criação da Reserva Extrativista Rio Cajari. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 12 de mar. 1990, p. 1-3.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 99.166, de 13 de março de 1990. Criação da Reserva Extrativista Rio Cajari. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 13 de mar. 1990, p. 1-4.

\_\_\_\_\_. Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 18 de jul. 1989, p. 1-5.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Os Ecossistemas Brasileiros e os Principais Macro-vetores de Desenvolvimento**. Subsídios ao Planejamento da Gestão Ambiental. Brasília, DF, 1996.

BROWDER, J. The Limits of Extractivism: tropical forest strategies beyond extractive reserves. **BioScience**, v. 42, n. 3, p. 166-174, 1992.

BROWN, C.; ROSENDO, S. The Institutional Architecture of Extractive Reserves in Rondônia, Brazil. **The Geographical Journal**, v. 166, n. 1, p. 35-48, 2000.

BRUCE, G. C. Introduction: economic sociology. **International Journal of Sociology and Social Policy**, v. 17, n. 7 e 8, p. 1-14, 1997.

BUDOWSKI, G. Conservation as a tool for development in tropical countries. **Geoforum**, v. 11, n. 10, p. 7-14, 1972.

BYRON, N.; MICHAEL A. What future for rainforest peoples? **World Development**, v. 25, n. 7, p. 789-805, 1999.

CALLE, D.; VIEIRA, G.; NODA, H. Práticas de uso e manejo tradicional de *Carapa* spp. (andiroba) na Reserva Extrativista do Rio Juruá, Amazonas, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 9, n. 2, p. 1-12, 2014.

CAMPOS-SILVA, J.; PERES, C. Community-based management induces rapid recovery of a high-value tropical freshwater fishery. **Scientific Reports**, v. 6, p. 1-13, 2016.

CAPEL. Portal de Periódicos da Capes. Disponível em: Acesso em: [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br). Acesso em: 25 jun. 2017.

CARDOZO, M. Economic displacement and local attitude towards protected area establishment in the peruvian Amazon. **Geoforum**, v. 42, n. 5, p. 603–614, 2011.

CARMETA, R. et al. Does the establishment of sustainable use reserves affect fire management in the humid tropics? **PLoS ONE**, v. 11, n. 2, p. 1-19, 2016.

CARMO, J. et al. Voz da natureza e da mulher na RESEX de Canavieiras-Bahia-Brasil: sustentabilidade ambiental e de gênero na perspectiva do ecofeminismo. **Estudos Feministas**, v. 24, n.1, p. 156-180, 2016.

CARREGOSA, A. E. ; SILVA, C. S.; KUNHAVALIK, P. J. Unidade de Conservação e Comunidade Local: uma relação em construção. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 305-319, 2015.

CARRIZO, S.; FORGET, M.; DENOËL, M. Implantaciones mineras y trayectorias territoriales: el noroeste argentino, un nuevo centro extractivo mundial. **Revista de Estudios Sociales**, v. 55, p. 120-136, 2016.

CARRUTHERS, B. G.; UZZI, B. Economic sociology in the new millennium. **Contemporary Sociology**, v. 29, n. 3, p. 486-494, 2000.

CARRUTHERS, B.; ESPELAND, W. N. “Accounting for rationality: double-entry bookkeeping and the rhetoric of economic rationality”. **American Journal of Sociology**, v. 97, p. 31-69, 1991.

CASTANHEIRA, G. E. et al. Environmental sustainability of Biodiesel in Brasil. **Energy Policy**, v. 65, p. 680-691, 2014.

CASTILLO-EGUSKITZA, N.; RESCIA, J. A.; ONAINDIA, M. Urdaibai Biosphere Reserve (Biscay, Spain): conservation against development? **Science of The Total Environment**, v. 592, p. 124-133, 2017.

CATARINO, M. et al. Caracterização da Atividade Pesqueira em Unidades de Conservação Localizadas no Interflúvio dos Rios Madeira e Purus (amazonas). In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 59-72.

CAVALCANTE, C. R. F.; GÓES, B. S. O desafio da gestão ambiental em Rondônia: um estudo sobre a pressão agropecuária nos municípios com e sem Unidades de Conservação da Natureza. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2, 2011, Londrina. **anais...** Londrina: IBEAS, 2011, p. 1-14.

- CAVALCANTI, F. et al. A Sustentabilidade das Reservas Extrativistas pela Perspectiva da Economia Ecológica. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 56, 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008, p. 1-12.
- CHAGAS, M. A.; RABELO, V. B. Uma Contribuição ao Conhecimento da História de Criação das Unidades de Conservação do Amapá – Amazônia Brasileira. **Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 2, p. 211-227, 2015.
- CHANLAT, A.; DUFOUR, M. **La rupture entre les entreprises et les hommes**. Québec: Québec/Amérique, 1985. 438 p.
- CHANLAT, J. F. **L'individu dans l'organisation: les dimensions oubliées**. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1990. 152 p.
- CHAUDHARY, S. et al. Implications of Land Cover Change on Ecosystems Services and People's Dependency: a case study from the Koshi Tappu Wildlife Reserve, Nepal. **Ecological Complexity**, v. 30, p. 1-12, 2016.
- CHEN, Q.; XU, J.; ZHAO, J.; ZHANG, B. Endogenous Schooling, School Proximity and Returns to Rural Schooling in Northwestern China. **China Agricultural Economic Review**, v. 9, n. 2, p. 270-286, 2017.
- CHIARAVALLOTTI, M. R. et al. Federal protected areas management strategies in Brazil: sustainable financing, staffing, and local development. **Natureza & Conservação**, v. 13, p. 30-34, 2015.
- CHOI, H.; PARK, J. M.; RBO, J. J. Two-Dimensional Approach to Governmental Excellence for Human Development in Developing Countries: combining policies and institutions with e-government. **Government Information Quarterly**, v. 30, p. 1-14, 2017.
- CIOMMO, R.; SCHIAVETTI, A. Women Participation in the Management of a Marine Protected Area in Brasil. **Ocean & Coastal Management**, v. 62, p. 15-23, 2012.
- CLEMENT, C. A Lógica do mercado e o futuro da produção extrativista. In: RUMI, R. et al. (Org.). **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Recife: Nupeea; SBEE, 2006.
- CLEMENTS, P.; CHIANCA, T.; SASAKI, R. Reducing world poverty by improving evaluation of development aid. **American Journal of Evaluation**, v. 29, p. 195-214, 2008.
- COLEBATCH, H. K. What work makes policy? **Policy Sciences**, v. 39, n. 4, p. 309-321, 2006.
- COLLINS, M. B, MITCHARD, E. T. A. A small subset of protected areas are a highly significant source of carbon emissions. **Scientific Reports**, v. 7, p. 1-11, 2017.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. Setor de Apoio a Logística e Gestão de Oferta. **Tabela de Preços de Referência do PAA – SUREG/AM**. Manaus: Superintendência Regional do Amazonas, abr. 2017. 2 p.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Propostas de preços mínimos (Safra**

2015/2016): produtos da sociobiodiversidade. Brasília, DF, 2015, p. 1-159. v. 2.

CONSELHO NACIONAL DOS SERINGUEIROS. **Resoluções do Primeiro Encontro Nacional dos Seringueiros**. Brasília, DF, 11 a 17 de outubro de 1985, p. 1-66.

CONVERT, B.; HEILBRON, J. Where did the new economic sociology come from? **Theory and Society**, v. 36, n. 1, p. 31-54, 2007.

CORREIA, R. et al. The scientific value of Amazonian protected áreas. **Biodiversidade Conservação**, v. 25, p. 1503-1513, 2016.

COSTA, F. et al. Recursos comuns e conflitos em Unidades de Conservação do Amazonas. In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 187-2015.

COSTA, G. A.; MURATA, T. A. A problemática socioambiental nas Unidades de Conservação: conflitos e discursos pelo uso e acesso aos recursos naturais. **Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 1, p. 86-100, 2015.

COSTA, M. et al. A educação escolar nas Unidades de Conservação: entre os desafios e possibilidades de processos educativos diferenciados. In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 47-58.

CRUZ, M.; SILVA, S.; COSTA, M. A Construção Participativa do Zoneamento em Unidades de Conservação. In: PEREIRA, H.; SILVA, M. (Org.). **Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas no interflúvio Purus-Madeira: Instrumento de Gestão Participativa**. Manaus: EDUA, 2015, p. 23-33.

CUCCHIELLA, F. et al. Planning restoration of a historical landscape: a case study for integrating a sustainable street Lighting System With Conservation of Historical Values. **Journal of Cleaner Production**, v. 165, p. 579-588, 2017.

DALLABRIDA, R. V.; AGOSTINI, C. Desenvolvimento Local e Regional em Questão: uma compreensão a partir do enfoque de uma economia política neogramsciana do desenvolvimento contemporâneo. **Desenvolvimento em Questão**, v. 7, n. 14, p. 9-41, 2009.

DALY, H. Crescimento sustentável? Não, obrigado. **Ambiente & Sociedade**, v. 7, n. 2, p. 197-201, 2004.

DANIELS, R.; MADHAV, G.; NIKHIL. Impact of human extraction on tropical humid forests in the western ghats in utara kannada, south india. **Journal of Applied Ecology**, v. 32, p. 866-874, 1995.

DASH, M.; BEHERA, B.; RAHUT, D. Determinants of Household Collection of Non-Timber Forest Products (NTFPs) and Alternative Livelihood Activities in Similipal Tiger Reserve, India. **Forest Policy and Economics**, v. 73, p. 215-228, 2016.

DAVERN, M.; EITZEN, D. Economic Sociology: an examination of intellectual exchange. **The American Journal of Economics and Sociology**, v. 54, n. 1, p. 79-94, 1995.

DEQUECH, D. Instituições e Relações entre Economia e Sociologia. **Revista de Estudos Econômicos**, v. 41, n. 3, p. 599-619, 2010.

DEREK, R. Plunder Behind the Bamboo Curtain: results of invasion of by China. **World Watch**, v. 6, p. 172-188, 1993.

DIAS, T.; CUNHA, A.; SILVA, J. Return on investment of the ecological infrastructure in a new forest frontier in Brazilian Amazonia. **Biological Conservation**, v. 194, p. 184-193, 2016.

DIAS-FILHO, M.; ANDRADE, M. C. **Pastagens no Trópico Úmido**. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2006, 241 p.

DIZDAROGLU, D. The role of indicator-based sustainability assessment in policy and the decision-making process: a review and outlook. **Sustainability**, v. 9, n. 1018, p. 1-28, 2017.

DOMINGUES, O. V. et al. Contagem de bactérias heterotróficas na água para consumo humano: comparação entre duas metodologias. **Saúde**, v. 33, n. 1, p. 15-19, 2007.

DRABO, A. Climate Change Mitigation and agricultural development models: primary commodity exports or local consumption production? **Ecological Economics**, v. 137, p. 110-125, 2017.

DRUMMOND, A. J.; FRANCO, A. L. J.; OLIVEIRA, D. An assessment of brazilian conservation units: a second look. **Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 1, p. 53-83, 2012.

DRUMMOND, J. A.; DIAS, T. C. A. C.; BRITO, D. M. C. **Atlas unidades de conservação do Estado do Amapá**. Macapá: MMA; IBAMA-AP; GEA; SEMA, 2008.

DURKHEIM, E. **A divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins, 1995. 306 p.

DYE, T. D. **Understanding public policy**. Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall, 1984.

EDWARDS, A. F. et al. The impact of logging roads on dung beetle assemblages in a tropical Rainforest reserve. **Biological Conservation**, v. 205, p. 85-92, 2017.

FERRARO, R. A.; KREIDLOW, D. Analfabetismo no Brasil: configuração e gênese das desigualdades regionais. **Educação & Realidade**, v. 29, n. 2, p. 179-200, 2004.

FEUERWERKER, M. C. L.; CECÍLIO, O. C. L. O hospital e a formação em saúde: desafios atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 965-971, 2007.

FIANI, R. **Arranjos institucionais e desenvolvimento**: o papel da coordenação em estruturas híbridas. Rio de Janeiro: IPEA, 2013. 60 p.

FIANI, R. **Cooperação e conflito**: instituições e desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 238 p.

FLEURY, C. L.; ALMEIDA, J.; PREMEBIDA, A. O ambiente como questão sociológica: conflitos ambientais em perspectivas. **Sociologias**, v. 16, n. 35, p. 34-82, 2014.

FONTANA, L.; ATELLA, V.; KAMMEN, D. Energy efficiency as a unifying principle for human, environmental, and global health. **Research**, v. 2, n. 101, p. 1-12, 2013.

FRANÇOSO, R. et al. Habitat loss and the effectiveness of protected areas in the cerrado biodiversity hotspot. **Natureza & Conservação**, v. 13, p. 35-40, 2015.

FRAXE, T. et al. A agricultura familiar no contexto das Unidades de Conservação Estaduais do interflúvio Purus-Madeira no Amazonas. In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 101-118.

FREITAS, J. S. et al. Reservas Extrativistas na Amazônia: modelo de conservação ambiental e desenvolvimento social. **Geographia**, v. 19, n. 40, 2017.

FREITAS, J.; RIVAS, A. Unidades de Conservação promovem pobreza e estimulam agressão à Natureza na Amazônia. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, n. 3, p. 18-34, 2014.

FREITAS, J.; SILVA, D.; RODRIGUES, M. Areas protegidas en el Amazon: un análisis institucional extractiva reserva el Alto Juruá. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 6, p. 1-13, 2016.

FREITAS, S. J.; DIAS, F. G.; SOUZA, V. J. O mito das Unidades de Conservação de uso sustentável. **Desarrollo Local Sostenible**, v. 8, n. 22, p. 1-22, 2015.

FRERICHS, S. From credit to crisis: Max Weber, Karl polanyi and the other Side of the coin. **Journal of Law and Society**, v. 40, n. 1, p. 7-26, 2013.

GALÁN-MARTIN, A. et al. Multi-objective optimization of rainfed and irrigated Agricultural Areas Considering Production and Environmental Criteria: a case study of wheat production in Spain. **Journal of Cleaner Production**, v. 140, n. 2, p. 816-830, 2017.

GAOUE, O.; JIANG, J.; DING, W.; AGUSTO, F.; LENHART, S. Optimal Harvesting Strategies for Timber and Non-Timber Forest Products in Tropical Ecosystems. **Theoretical Ecology**, v. 9, p. 287-297, 2016.

GASSO, V. et al. Generic sustainability assessment themes and the role of context: the case of danish maize for german biogas. **Ecological Indicators**, v. 49, p. 143-153, 2015.

GEISLER, C.; SILBERLING, L. Extractive reserves as alternative land reform: Amazonia and appalachia compared. **Agriculture and Human Values**, p. 58-70, 1992.

GENDRO, C. Beyond Environmental and ecological economics: proposal for an economic sociology of the environment. **Ecological Economics**, v. 105, n. 14, p. 240-253, 2014.

GILDING, M. The new economic sociology and its relevance to Australia. **Journal of Sociology**, v. 41, n. 3, p. 309-325, 2005.

GOESCHL, T.; IGLIORI, D. Property rights for biodiversity conservation and development: extractive reserves in the Brazilian Amazon. **Development and Change**, v. 37, n. 2, p. 427–451, 2006.

GOESCHL, T.; IGLIORI, D. Reconciling conservation and development: a dynamic hotelling model of extractive reserves. **Land Economics**, v. 80, n. 3, p. 340-354, 2004.

GOMES, C.; VADJUNEC, J.; PERZ, S. Rubber tapper identities: political-economic dynamics, livelihood shifts, and environmental implications in a changing Amazon. **Geoforum**, v. 43, p. 260–271, 2012.

GRANDADA, H.; CORTÉS, C. Conocimiento y valoración de la calidad ambiental de la reserva forestal bosqu de yotoco: perspectiva psicoambiental. **Psicología Desde el Caribe**, v. 32, n. 3, p. 34-67, 2015.

GRANOVETTER, M. Business groups. (1994b). In: SMELSER, Neil; SWEDBERG, Richard (Ed.). **The handbook of Economic Sociology**. Princeton, NJ: Princeton University Press; New York: Russel Sage Foundation, p. 453-475, 1994.

GRANOVETTER, M. The economic sociology of firms and entrepreneurs”, in SWEDBERG, R. (Org.). **Entrepreneurship: the social science View**, Oxford University Press, Oxford, p. 244-80, 2000.

GRANOVETTER, M. **A theoretical agenda for economic sociology**. New York: Russell Sage Foundation, 2001.

GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.

GRANOVETTER, M. Economic institutions as social constructions: a framework for analysis. **Acta Sociologica**, v. 35, n. 1, p. 1-11, 1992.

GRANOVETTER, M. **Le marché autrement: essais**. Paris: Desclée de Brouwer, 2001. 240 p.

GREISSING, A. A região do Jari, do extrativismo ao aAgronegócio: as contradições do desenvolvimento econômico na Amazônia florestal no exemplo do projeto Jarí. **REU**, v. 36, n. 3, p. 43-75, 2010.

GUERREIRO, R. A. **A nova ciência das Organizações**. Rio de Janeiro: FGV., 1989. 2010 p.

GUITTON, T. L. **STF anula decreto de ampliação de parque nacional**, 2003. Disponível em <[www.cna.org.br/Gleba03/Set/STF.htm](http://www.cna.org.br/Gleba03/Set/STF.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2017.

GUTIÉRREZ, B. Actividades económicas primarias predominantes en la reserva paisajística nor yauyos cochás, Perú: distritos de huancaya, alis y vitis. **Apuntes de Ciencias Sociales**, v. 1, n. 2, p. 151–159, 2011.

HALL, A. Extractive Reserves: building natural assets in the Brazilian Amazon. **Political Economy Research Institute**, n. 74, p. 1-27, 2004.

HARMELINK, M.; NILSSON, L.; HARMSSEN, R. Theory-based policy evaluation of 20 energy efficiency instruments. **Energy Efficiency**, v. 1, n. 2, p. 131–148, 2008.

HECHT, S. Factories, forests, fields and family: gender and neoliberalism in Extractive Reserves. **Journal of Agrarian Change**, v. 7, n. 3, p. 316-347, 2007.

HEILBRON, J. Economic Sociology in France. **European Societies**, v. 3, n. 1, p. 41-67, 2001.

HELFAND, M. S.; ROCHA, R.; VINHAIS, F. E. H. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil rural: uma análise da queda recente. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 39, n. 1, 2009.

HERRERA, S.; TORRENT, J. Proyecto hidroaysén: capitalismo extractivista, regulación estatal y acción colectiva en la Patagonia. **Revista Latinoamericana**, v. 14, n. 40, p. 439-467, 2015.

HJALAGER, M. A. Rural–urban business partnerships-towards a New Trans-Territorial Logic. **Local Economy**, v.32, n. 1, p. 34-54, 2017.

HOFFMANN, J.; QUAAS, F. M. Common pool politics and inefficient fishery. **Management. Environ Resource Econ**, v. 63, p. 79-93, 2016.

HOGG, O. et al. Landscape mapping at sub-antarctic south georgia provides a protocol for underpinning large-scale marine protected areas. **Scientific Reports**, v. 6, p. 1-15, 2016.

HOLT, F. L. The Catch-22 of Conservation: indigenous peoples, Biologists, and Cultural Change. **Human Ecology**, v. 32, n. 2, p. 199–215, 2005.

HOMMA, O. K. A. Extrativismo Vegetal na Amazônia: limites e oportunidades. Brasília, DF: **EMBRAPA-SPI**, 1993, 202 p.

\_\_\_\_\_. Modernization and technological dualism in the extractive economy in Amazonia. In: PÉREZ, M.; ARNOLD, J. (Org.). Current issues in non-timber forest products research. Indonesia: **CIFOR**, p. 59-81, 1996.

\_\_\_\_\_. Amazônia: como aproveitar os benefícios da destruição? **Estudos Avançados**, v. 19, n. 54, p. 115-135, 2005.

\_\_\_\_\_. Política agrícola ou política ambiental para resolver os problemas da Amazônia? **Revista da Política Agrícola**, v. 19, n. 1, p. 99-102, 2010.

\_\_\_\_\_. Biodiversidade e Biopirataria na Amazônia: como reduzir os riscos? **Passages de Paris**, v. 6, p. 111-128, 2011.

\_\_\_\_\_. A. Extrativismo Vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação. Brasília, DF: **EMBRAPA**, 2014, 468 p.

\_\_\_\_\_. Em favor de uma nova agricultura na Amazônia. Terceira margem Amazônia (edit.). Silva, L. et al. Paulo: **Outras Expressões**, 2015. p. 19-34 (p. 20).

\_\_\_\_\_. Imigração Japonesa na Amazônia: sua contribuição ao desenvolvimento agrícola.

Brasília: **Embrapa**, 2ª ed., 2016, 255p

HOPE, J. Losing ground? Extractive-led development versus environmentalism in the isiboro secure indigenous Territory and National Park (TIPNIS), Bolivia. **The Extractive Industries and Society**, v. 257, n. 30, p. 1-8, 2016.

HUGON, P. **História das doutrinas econômicas**. 11.ed. São Paulo: Atlas, 1970.

HUMES, E. Sustainability: laying waste. **Nature**, v. 538, n. 458, p. 1-2, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA -IBGE. **Senso demográfico 2010** [on line]. Disponível na internet via: <<http://www.censo2010.gov.br/sinopse/index.php?dados=P6&uf=00>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostragem por Domicílios - PNAD**. 2017. Disponível <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. Projeto PRODES – **Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite**. Taxas Anuais de Desmatamento na Região - imagens de satélite da classe LANDSAT. São José dos Campos, 2017.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL - ISA. **Relatório de desmatamento e impactos ambientais na Amazônia. 2016**. São Paulo: Instituto Socioambiental. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/documentario-vai-mostrar-desmatamento-e-impactos-socioambientais-na-amazonia>. Acesso em: 18 de dezembro de 2017.

JARAMILLO-GIRALDO, et al. Is it possible to make rubber extraction ecologically and economically viable in the Amazon? The southern Acre and Chico Mendes reserve case study. **Ecological Economics**, v. 134, p. 186-197, 2017.

JOHN, L. **Ambientalistas fazem campanha pelo Parque do Cristalino**, 2002. Disponível em <[www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2002/nov/11/287.htm](http://www.estadao.com.br/ciencia/noticias/2002/nov/11/287.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2017.

KAINER, K.; DURYEA, M. Tapping Women's Knowledge: plant resource use in extractive reserves, Acre, Brazil. **Economic Botany**, v. 46, n. 4, p. 408-425, 1992.

KAWAKAMI, C.; CHAGAS, J. Uso Público: diagnóstico e potencialidades. In: PEREIRA, HENRIQUE; SILVA, MICHELLE. (Org.). **Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas no interflúvio Purus-Madeira: Instrumento de Gestão Participativa**. Manaus: EDUA, 2015, p. 187-206.

KESSLER, O. Performativity of Risk and the boundaries of economicsociology. **Current Sociology**, v. 55, n. 1, p. 110-125, 2007.

KINNE, O. Ecology of the North Sea: problems, successes, failures, future needs. **elgolander Meeresuntersuchungen**, v. 49, n. 1-4, p. 303–312, 1995.

KIRBY, K. et al. The future of deforestation in the Brazilian Amazon. **Future**, v. 38, p. 432-453, 2006.

KLIMAS C, C. J. W.; KAINER, O. W. Viability of combined timber and non-timber harvests for one species: a carapa guianensis case study. **Ecological Modelling**, v. 246, p. 147-156, 2012.

KOCH, S. L.; SPRAGUE, J. Real life: the case of grocery shopping. **American Journal of Economics and Sociology**, v.73, n.1, p.237-263, 2014.

KOTHARI, A., SUBHASH, S.; NIRVIKAR, S. Conservation in India: a new direction. **Economic and Political Weekly**, v. 30, p. 2757–2765, 1995.

KOTHARI, A. et al. Management of wildlife sanctuaries and National Parks in India: a status report. New Delhi: **Indian Institute of Public Administration**, 1989, 289 p.

KOURI, J. et al. Estrutura de renda dos produtores da Reserva Extrativista do Rio Cajari, Amapá. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, p. 1-19, 2002.

KVIST, PETER, K.; GRAM, S.; CÁCARES, C. Ore Socio-economy of flood plain households in the peruvian Amazon. **Forest Ecology and Management**, v. 150, n. 1, p. 175–186, 2001.

LAGESSE, J.; THONDHLANA, G. The effect of land-use on small mammal diversity inside and outside the great fish river nature reserve, eastern cape, South Africa. **Journal of Arid Environments**, v. 130, p. 76-83, 2016.

LAVILLE, J. L. (Org.). **L'économie sociale, une perspective internationale**. Paris: desclée de brouwer, 1994.

LEBARON, F. **La croyance économique: les économistes entre science et politique**. Paris, Seuil, 2000. 266 p.

LÉVESQUE, B. Contribuição da nova sociologia econômica para repensar a economia no sentido do Desenvolvimento Sustentável. **Rae**, v. 47, n. 2, p. 49-60, 2007.

LÈVESQUE, B. et al. **La nouvelle sociologie économique**. Paris: Desclée de Brouwer, 2001. 268 p.

LILJENBERG, A. A socio-dynamic understanding of markets: the progressive joining forces of economic sociology and Austrian. **The American Journal of Economics and Sociology**, v. 64, n. 4, p. 999-1023, 2005.

LOPES, M. A. CARVALHO, F. M **Requisitos Básicos para boa formação e persistência de pastagens**. 2002. Disponível em: <[www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes](http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes)>. Acesso em: 9 dez. 2017.

LUHMANN, N. The Economy as a Social System. **The differentiation of society**. Nova York, Columbia University Press, 1977. p. 190-225.

LUI, G.; COOMES, D. Tropical nature reserves are losing their buffer zones, but leakage is not to blame. **Environmental Research**, v. 147, p. 580-589, 2016.

LYNN, L. E. **Designing public policy: a casebook on the role of policy analysis**. Califórnia:

Goodyear, 1980.

M. PROTECTED AREA DOWNGRADING, DOWNSIZING, AND DEGAZETTEMET - PADD. in the Amazon. **Biological Conservation**, 197, p. 32-39, 2016.

MACIEL, R. et al. Pagando pelos serviços ambientais: uma proposta para a Reserva Extrativista Chico Mendes. **Acta Amazônia**, v. 40, n. 3, p. 489-498, 2010.

MADHUSUDAN, M. D. The global village: linkages between international coffee markets and grazing by livestock in a south Indian wildlife reserve. **Conservation Biology**, v. 19, n. 2, p. 411-420, 2005.

MARTES, B. C. A. et al. Fórum sociologia econômica. **RAE**, v. 47, n. 2, p. 10-14, 2007.

MARTÍNEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valorização**. Argentina: Universidad Nacional de La Plata, 379 p., 2007.

MARTINS N.; PETROPOULOS S.; FERREIRA I. C. F. R. 2016. **Chemical Composition and Bioactive Compounds of Garlic (*Allium sativum* L.) as Affected by pre and Post-Harvest Conditions**: a review. *Food Chem.* 211 41-50. 10.1016/j.foodchem. Acesso em: 15.12.2017.

MATTINGLY, C. D. Colonial Legacies and State Institutions in China: evidence from a natural experiment. **Comparative Political Studies**, v. 50, n. 4, p. 434-463, 2017.

MAZARO, R.; MEDEIROS, F. A. C. Competitiveness of tourist destinations and Brazilian Strategy. In: KOZAK, M.; KOZAK, N. (Org.). **Destination Marketing and international Perspective**. New York: Third Avenue, 2016, p. 174-189.

MCGOVERN, P. Economic sociology: a systematic inquiry – by Alejandro Portes. **The British Journal of Sociology**, v. 62, n. 4, p. 752-753, 2011.

MCKAY, M. B. Agrarian extractivism in Bolivia. **World Development**, v. 97, p. 199-211, 2017.

MCNALL, M.; FOSTER-FISHMAN, P. G. Methods of rapid evaluation, assessment, and appraisal. **American Journal of Evaluation**, v. 28, n. 2, p. 151-168, 2007.

MEAD, L. M. Public policy: vision, potential, limits. **Policy Currents**, p. 1-4, 1995.

MEDINA, S. G.; BARBOSA, S. W. C. A Questão produtiva nas reservas extrativistas. **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n. 2, p. 69-88, 2016.

MEHTA, L. Water and human development. **World Development**, v. 59, p. 59-69, 2014.

MELO, A. W. F.; AMARAL, E. F. **Levantamento de reconhecimento de baixa intensidade dos solos da Reserva Extrativista do Alto Juruá, Marechal Thaumaturgo, Acre**. Rio Branco: EMBRAPA, 2000, 77 p.

MELO, N. A. **Políticas territoriais na Amazônia**. São Paulo: Annablume, 2006, 412 p.

MIDMORE, P.; WHITTAKER, J. Economics for sustainable rural systems. **Ecological Economics**, v. 35, n. 2, p. 173-179, 2000.

MIGUEZ, S.; PEREIRA, H. Função social e ambiental das propriedades rurais no Amazonas: análise da situação fundiária das unidades de conservação da alap BR-319. In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira**: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns. Manaus: EDUA, 2015, p. 119-149.

MISES, L. VON. **O mercado**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1987.

MOEGENBURG, S.; LEVEY, D. Prospects for conserving biodiversity in Amazonian Extractive Reserves. **Ecology Letters**, v. 5, p. 320-324, 2002.

MOLINA, D. et al. Participación de las mujeres en las prácticas socioeconómicas del proyecto de ecoturismo de la reserva de la biosfera Ría Celestún. **Península**, v. 10, n. 2, p. 9-28, 2015.

MORAES, A.; ALVES, J.; KAWAKAMI, C.; LEITÃO, A. Criação de conselhos gestores de Unidades de Conservação na Amazônia: contribuições metodológicas a partir da experiência no interflúvio Madeira-Purus, Amazonas. In: PEREIRA, HENRIQUE; SILVA, MICHELLE. (Org.). **Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas no interflúvio Purus-Madeira**: Instrumento de Gestão Participativa. Manaus: EDUA, 2015, p. 111-131.

MOREA, P. J.; GARCÍA, C. M. Geohistorical analysis of uses and activities on the waterfront of the Parque Atlántico Mar Chiquito Reserve, Argentina. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 16, n. 1, p. 95-104, 2016.

MOURA, R. et al. Challenges and prospects of fisheries Co-management under a Marine Extractive Reserve Framework in Northeastern Brazil. **Coastal Management**, v. 37, p. 617-632, 2009.

NAUGHTON-TREVES, L. et al. Expanding protected areas and incorporating human resource use: a study of 15 forest parks in Ecuador and Peru. **Sustainability: Science, Practice & Policy**, v. 2, n. 2, p. 32-44, 2006.

NEGRET, J. Flexibilização do Capital na reserva extrativista Chico Mendes e seu entorno: o cronômetro entrou na floresta. **Sociedade & Natureza**, v. 22, n. 2, p. 373-390, 2010.

NELEMAN, S.; CASTRO, F. Between Nature and the City: youth and ecotourism in an Amazonian 'forest town' on the Brazilian Atlantic Coast. **Journal o Ecotourism**, v. 15, n. 3, p. 261-284, 2016.

NEWTON, P.; ENDO, W.; PERES, C. Determinants of livelihood strategy variation in two extractive Reserves in Amazonian Flooded and Unflooded Forests. **Environmental Conservation**, v. 39, n. 2, 97-110, 2011.

NOGUEIRA, M. E. et al. Carbon stocks and losses to deforestation in protected areas in Brazilian Amazonia. **Reg Environ Change**, v. 17, p. 1-10, 2017.

NORRIS, B. T. Shared Social License: mining and conservation in the Peruvian Andes.

**Antipode**, v. 49, n. 3, p. 721-741, 2017.

NORTH, D. C.; WALLIS, J.; WEINGAST, B. R. **Violence and social orders: a conceptual framework for interpreting recorded human history**. New York: Cambridge University Press, 2009. 76 p.

OLIVEIRA, E. V.; LOTTA, S. G. Implementando uma inovação: a burocracia de médio escalão do Programa Bolsa Família. In: CAVALVANTE, P.; LOTTA, G. **Burocracia de Médio Escalão: perfil, trajetória e atuação**. Brasília: ENAP, 2015, p. 115-140.

OLMOS, F. et al. Correção política e biodiversidade: a crescente ameaça das populações tradicionais à Mata Atlântica. In: **Ornitologia e Conservação: da Ciência às Estratégias**. [S.l.]: Conservation International; CNPq; Sociedade Brasileira de Ornitologia, 2002. 33 p.,

ORENSTEIN, D. E.; SHACH-PINSLEY, D. A. Comparative Framework for assessing Sustainability Initiatives at the Regional Scale. **World Development**, v. 44, p. 72-86, 2017.

PACK, S. et al. Sistemas florestais como estratégias de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 63-76, 2012.

PAN, Y. et al. Effects of in situ phosphorus enrichment on the benthos in a subalpine karst stream and implications for bioassessment in nature reserves. **Ecological Indicators**, v. 73, p. 274-283, 2017.

PANTOJA, M.; COSTA, E.; POSTIGO, A. A Presença de Gado em Reservas Extrativistas: algumas reflexões. **Revista Pós Ciências Sociais**, v. 6, n. 12, p. 115–130, 2009.

PARENTE, I. C. I.; BURSZTYN, M. Conflitos em Unidades de Conservação na Amazônia: o caso do Parque Estadual Monte Alegre – Pará. **Novos Cadernos NAEA**, v. 15, n. 2, p. 21-44, 2012.

PARSONS, S. D. Max Weber and economic sociology. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 65, n. 5, p. 1111-1124, 2006.

PEDLOWSKI, M.; DALE, V.; MATRICARDI, E. A criação de áreas protegidas e os limites da Conservação Ambiental em Rondônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 2, n. 5, p. 93-107, 1999.

PEIXOTO, J.; MARQUES, R. Economic sociology in Portugal. **Sociologia**, v. 42, p. 42-49, 2003.

PEÑA, L. et al. Holistic approach including biological and geological criteria for Integrative management in protected areas. **Environmental Management**, v. 12, n. 3, p. 1-13, 2016.

PEREIRA, H. et al. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 25-46.

PEREIRA, M.; FISCHER, C.; LACORTE, M. Histórico de Criação das Unidades de Conservação da BR-319. In: PEREIRA, H. et al. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens**

comuns. Manaus: EDUA, 2015, p. 15-24.

PEREIRA, P. M. et al. A efetividade social do Programa Bolsa Verde de Minas Gerais. **Revista Estudo & Debate**, v. 23, n.1, p. 180-191, 2016.

PERES, C. Conservation in sustainable-use tropical forest reserves. **Conservation Biology**, v. 25, n. 26, p. 1124-1129, 2011.

PÉREZ, M. et al. Reserva de carbono en biomasa forestal y suelos minerales en el Parque Nacional Malinche (México). **Revista Colombiana de Geografía**, v. 25, n. 1, p. 2256-5442, 2016.

PÉTEL, C. et al. Free Sorting and association Task: a variant of the free sorting method applied to study the impact of dried sourdough as an ingredient on the related bread odor. **Journal of Food Science**, v. 82, n. 4, p. 985-992, 2017.

PETERS, B. G. **The politics of bureaucracy**. White Plains: Longman Publishers, 1995.

PETERS, C. Community forestry and sustainability research at the New York Botanical Garden. **Brittonia**, v. 68, n. 3, p. 290–298, 2016.

PEUKERT, H. Max Weber: precursor of economic sociology and heterodox economics? **American Journal of Economics and Sociology**, v. 63, n. 5, p. 987–1020, 2004.

PIORE, M. J. Review of the handbook of economic sociology. **Journal of Economic Literature**, v. 34, n. 2, p. 741-754, 1996.

PIVETTA, F. Laboratório Territorial como instância para a promoção da saúde: contribuição para as discussões acerca do programa DLIS Manguinhos. **Abrasco**, p. 247–271, 2002.

PNAD. Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios. Característica geral de Brasileiros. Disponível em <<http://www.amostradomicilios2011.gov.br/sinopse/index.php?dados=F5&ag=12>>. Acesso em: 6 ago. 2017.

POLANYI, K. **La Gran Transformación**. Madrid: La Piqueta, 1989. 669 p.

PRETTY, J. Agricultural Sustainability: concepts, principles and evidence. *philosophical transactions of the royal society*. **Biological Sciences**, v. 363, n. 1491, p. 447–465, 2008.

PROST, C.; SANTOS, A. M. Gestão territorial em Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Incoerências no SNUC. **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n.1, p. 143-158, 2016.

PUTNAM, R. D. **Making Democracy Work**: civic traditions in modern Italy. Princeton: Princeton University Press, 1993.

PUTNAM, R. E Pluribus Unum: diversity and community in the twenty-first century the 2006 Johan Skytte Prize Lecture. **Scandinavian Political Studies**, v. 30, n. 2, p. 137-174, 2007.

QUARESMA, B. D. H. Unidades de Conservação, Pescadores e Turismo: a experiência da área de preservação ambiental Algodão/Maiandeuá – PA. **Paper do NAEA**, n. 134, p. 1-13, 2000.

\_\_\_\_\_. Unidades de Conservação da Natureza como Instrumento de Políticas Públicas. **Paper do NAEA**, n. 114, p. 1-25, 1998.

RAMALHO, T. Chico Mendes. Chicago: **Encyclopædia Britannica**, 2016. 123 p.

RAMOS, A. et al. Aspectos da organização social em Unidades de Conservação do Amazonas. In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira**: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns. Manaus: EDUA, 2015, p. 151-169.

RAUD-MATTEDI, C. Análise crítica da sociologia econômica de Mark Granovetter: os limites de uma leitura do mercado em termos de redes e imbricação. **Política & Sociedade**, v. 6, p. 59-82, 2005.

REBELLO, F.; HOMMA, A. Uso da terra na Amazônia: uma proposta para reduzir desmatamentos e queimadas. **Ciência & Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 197-234, 2005.

REISMAN, D. A. Economic sociology and Institutional Economics. **Journal of Institutional Economics**, v. 3, n. 1, p. 91-112, 2007.

RIEMANN, H.; SANTESÁLVAREZ, R.; POMBO, A. El papel de las Áreas Naturales Protegidas en el Desarrollo Local: el caso de la península de Baja California. **Gestión y Política pública**, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2011.

RIGONATO, D. V. Insustentabilidade socioambiental da agricultura familiar nas áreas de cerrados: apontamentos necessários para a educação ambiental. In: CAMPOS, A. L.; XAVIER, J. L. N. (Org.) **Educação Ambiental e Agricultura Familiar**. Brasília: Esplanadas dos Ministérios, 2015, p. 41-47.

ROSS, C. Sliding-scale environmental service payments and non-financial incentives: results of a survey of landowner interest in Costa Rica. **Ecological Economics**, v. 130, p. 252-262, 2016.

RUIZ-PÉREZ, M. et al. Conservation and development in Amazonian extractive reserves: the case of Alto Juruá. **AMBIO: A Journal of the Human Environment**, v. 34, n. 3, 218-223, 2005.

RYLANDS, A.; BRANDON, K. Brazilian Protected Areas. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 612-618, 2005.

SALAFSKY, N.; DUGELBY, B.; TERBORG, J. Can extractive reserves save the rain forest? an ecological and socioeconomic comparison of nontimber forest product extraction systems in petén, Guatemala, and West Kalimantan, Indonesia. **Conservation Biology**, v. 7, n. 1, p. 39-52, 1993.

SALISBURY, D.; SCHMINK, M. Cows versus rubber: changing livelihoods among Amazonian extractivists. **Geoforum**, v. 38, p. 1233-1249, 2007.

SANT'ANA JÚNIOR, A. H. Complexo portuário, Reserva Extrativista e Desenvolvimento no Maranhão. **Cadernos CRH**, v. 29, n. 77, p. 281-294, 2016.

SANTOS, A.; BRANNSTROM, C. Livelihood strategies in a marine extractive reserve: implications for conservation interventions. **Marine Policy**, v. 59, p. 44-52, 2015.

SANTOS, V. S. et al. **Plano de manejo da Reserva Extrativista Rio Ouro Preto**. Brasília, DF: ICMBIO, 2014, 184 p.

SANTOS, Z. C.; SCHIAVETTI, A. Assessment of the management in Brazilian Marine Extractive Reserves. **Ocean & Coastal Management**, v. 93, p. 26-36, 2014.

SARTRE, X. et al. Sustainable development policies and the spread of land-sharing practices e a statistical assessment in a frontier region of the Brazilian Amazon. **Journal of Rural Studies**, v. 45, 65-76, 2016.

SCHMIDT-CATRAN, W. A.; CAREJA, R. Institutions, culture and migrants preference for state-provided welfare: longitudinal evidence from Germany. **Journal of European Social Policy**, v. 27, n. 2, p. 197-212, 2017.

SHAH, R. A. M.; RAHMAN, A.; CHOWDHURY, H. S. Sustainability assessment of flood mitigation projects: an innovative decision Support Framework. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 23, p. 53-61, 2017.

SILVA, B. J. SIMONIAN, T. L. População tradicional, Reservas Extrativistas e Racionalidade Estatal na Amazônia Brasileira. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 33, p. 163-175, 2015.

SILVA, B. J. et al. Sustentabilidade institucional em Reservas Extrativistas na Amazônia Brasileira. **Papers do NAEA**, n. 316, p. 1-20, 2013.

SILVA, C. M. J.; PRASAD, S.; DINIZ-FILHO, F. A. J. The Impact of deforestation, urbanization, public investments, and agriculture on human welfare in the Brazilian Amazonia. **Land Use Policy**, v. 65, p. 135-142, 2017.

SILVA, C.; FRAXE, T.; SILVA, M. Potencial Arqueológico do Baixo Rio Purus/AM: um estudo preliminar. In: PEREIRA, H. et al. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 171-186.

SILVA, M. et al. Saneamento ambiental das Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas na Área de Influência da BR-319. In: PEREIRA, H.; FRAXE, T.; COSTA, F.; WITKOSKI, A. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira: diversidade cultural e gestão social de bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 25-46.

SILVA, P. L. B.; MELO, M. A. B. DE. O Processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. **Nepp- Unicamp**, n. 48, p. 1-17, 2000.

SIRAJ, M. et al. Does participatory forest management save the remnant forest in ethiopia? Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: **Biological Sciences**, 2016.

SMELSER, N. J.; SWEDBERG, R. Introducing Economic Sociology. In: **The Handbook of Economic Sociology**. 2. ed. New Jersey: Princeton University Press, 2005.

SMELSER, N. J.; SWEDBERG, R. **The Handbook of Economic Sociology**. New Jersey: Princeton University Press, 2005. 752 p.

SOARES-FILHO, B. et al. Modelling Conservation in the Amazon Basin. **Nature**, v. 440, p. 520-523, 2006.

SONG, X. et al. Spatial variability and ecological effects of anthropogenic activities in a nature reserve: a case study in the Baijitan National Nature Reserve, China. **Sustainability**, v. 9, n. 2, p. 1-14, 2017.

SPEAK, A. F.; MIZGAJSKI, A.; BORYSIK, J. Allotment gardens and parks: provision of ecosystem services with na emphasis on biodiversity. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 14, p. 772-781, 2015.

STEINER, P. **An Introductory Reader**. German: Collected Works, 2007. 156 p.

\_\_\_\_\_. **La sociología económica**. Paris: La Découverte, 2015.

\_\_\_\_\_. **La sociologie économique**. Paris: La Découverte, 1999. 122 p.

\_\_\_\_\_. Le fait social économique chez Durkheim. **Revue Française de Sociologie**, v. 33, n. 4, p. 621-641, 1992.

\_\_\_\_\_. Le Marché Selon la Sociologie Économique. **Sociales**, v. 63, n. 132, p. 31-54, 2005.

\_\_\_\_\_. Une Histoire Des Relations entre Économie et Sociologie. **L'Économie Politique**, v. 4, n. 12, p. 32-45, 2001.

SUNDBERG, J. NGO Landscapes in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. **Geographical Review**, v. 8, n. 3, p. 388–412, 1998.

SWEDBERG, R. Major traditions of economic sociology. **Annual Review of Sociology**, v. 17, p. 251-276, 1991.

\_\_\_\_\_. **Une histoire de la sociologie économique**. Paris: Desclée de Brouwer, 1994. 314 p.

\_\_\_\_\_. New economic sociology: what has been accomplished, what is ahead? **Acta Sociologica**, v. 40, n. 2, p. 161-182, 1997.

\_\_\_\_\_. **Principles of Economic Sociology**. New Jersey: Princeton University Press, 2003.

\_\_\_\_\_. Sociologia econômica: hoje e amanhã. **Revista de Sociologia da USP**, v. 16, n. 2, p. 7-34, 2004.

\_\_\_\_\_. Sociologia econômica: hoje e ontem. **Tempo Social**, v. 16, n. 2, p. 7-34, 2004.

\_\_\_\_\_. What has been accomplished in new economic sociology and Where is it Heading? **European Journal of Sociology**, v. 45, n. 3, p. 317-330, 2004.

SWEDBERG, R.; SCHUMPETER, J. “Schumpeter and the tradition of economic Sociology”. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 145, n. 3, p. 508-24, 1989.

TAYYAB, A.; MUHAMMAD J. T. Developing a residential building-related social sustainability assessment framework and its implications for BIM. **Sustainable Cities and Society**, v. 28, p. 1-15, 2017.

TEISSERENC, J. M. Politização, ambientalização e desenvolvimento territorial em Reservas Extrativistas. **Cadernos CRH**, v. 29, n.77, p. 229-242, 2016.

TEIXEIRA, G. M.; VENTINCIQUE, M. E. Fortalezas e Fragilidades do Sistema de Unidades de Conservação Potiguar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 29, p. 113-126, 2014.

TESCARI, A.; VARGAS, E. A Biodiversidade como recurso estratégico: uma reflexão do ângulo da política externa. **CEBRI**, v. 2, n. 6, p. 1–29, 2007.

TRIGILIA, C. **Sociologie économique**. Paris: Armand Colin, 2002. 252 p.

VADJUNEC, J. Extracting a livelihood: institutional and social dimensions of deforestation in the Chico Mendes extractive reserve, Acre, Brasil. **Journal of Latin American Geography**, v. 10, n. 1, p. 151-174, 2011.

VADJUNEC, J.; ROCHELEAU, D. Beyond forest cover: land use and biodiversity in rubber trail forests of the Chico Mendes Extractive Reserve. **Ecology and Society**, v. 14, n. 2, p. 1-29, 2009.

VALIANTE, O. J.; SIENA, O. A Sustentabilidade da produção extrativista na Reserva Extrativista Rio Ouro Preto. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 8, 2009, Cuiabá: **Anais...** Cuiaba: ECOECO, 2009, p. 1-21.

VEDELD, P. et al. Counting on the Environment Forest Incomes and the Rural Poor. Washington: **Environment Department**, 2004.

VELTHUIS, B O. The changing relationship between economic sociology and institutional economics. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 58, n. 4, p. 629-649, 1999.

VERÍSSIMO, A. et al. Áreas protegidas na Amazônia Brasileira Avanços e Desafios. **IMAZON/ISA**, 2011, 87 p.

VINHOTE, A. L. M. **Gestão social dos bens comuns**. Manaus: EDUA, 2015, p. 73-100.

VINHOTE, M.; PEREIRA, H. Uso e Comercialização de produtos florestais não madeireiros em Unidades de Conservação Estaduais Localizadas na Área de Influência da BR-319. In:

PEREIRA, H.; et al. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira**: instrumento de gestão participativa. MANAUS: EDUA, 2015.

VIOLA, J. E.; VIEIRA, F. P. Da preservação da natureza e do controle da poluição ao Desenvolvimento Sustentável: um desafio ideológico e organizacional ao movimento ambientalista no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 26, n. 4, p. 81-104, 1992.

VITALI, M.; UHLIG, M. V. Unidades de Conservação de Santa Catarina. **Sustentabilidade em Debate**, p. 44-61, 2009.

VIVACQUA, M.; VIEIRA, P. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. **Revista Política & Sociedade**, v. 7, p. 139–162, 2005.

VOLPATO, L. G. O método lógico para redação científica. **Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde**, v. 9, n. 1, p. 1-14, 2015.

WALTER, M. et al. A social multi-criteria evaluation approach to assess extractive and non-extractive scenarios in ecuador: intag case study. **Land Use Policy**, v, 57, p. 444-458, 2016.

WASCHKUHN, A. Institutionentheoretische Ansätze. **Politikwissenschaftliche Methoden**, v. 2, p. 188–195, 1994.

WEBER, M. “Objectivity’ in social science”. In: \_\_\_\_\_. **The methodology of Social Science**. New York: Wiley. 1975. 2010 p.

WEBER, M. **Economia y sociedad**. México: Fondo de Cultura Econômica, 1994. 173 p.

WEISS, C. H. How can theory-based evaluation make greater headway? **Evaluation Review**, v. 21, n. 4, p. 501–524, 1997.

WEISSE, M.; NAUGHTON-TREVES, L. Conservation beyond park boundaries: the impact of buffer zones on deforestation and mining concessions in the Peruvian Amazon. **Environmental Management**, v. 58, n. 2, p. 297-311, 2016.

WILKINSON, R. G. **Poverty and Progress**: an ecological perspective on economic development. New York: Praeger, 1973.

YAGI, K. Determinateness and indeterminateness in schumpeter's economic sociology. **The Kyoto Economic Review**, v. 77, n. 1, p. 51-65, 2008.

YANAI, A. et al. Deforestation and carbon stock loss in Brazil’s Amazonian Settlements. **Environmental Management**, v. 29, p. 1-17, 2016.

ZAFIROVSKI, M.; LEVINE, B. B. Economic sociology reformulated. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 56, n. 3, p. 265-285, 1997.

ZELIZER, V. A. Past and futures of economic sociology. **American Behavioral Scientist**, v. 50, n. 8, p. 1056-1069, 2007.

ZHANG, H. Opportunity or New Poverty Trap: rural-urban education disparity and internal migration in China. **China Economic Review**, v. 44, p. 112-124, 2017.

ZHANG, Y. et al. A Conservation Approach of Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS): improving traditional agricultural patterns and promoting scale-production. **Sustainability**, v. 9, n. 295, p. 2-12, 2017.

ZHÃO, J.; et al. Multi-step wind speed and power forecasts based on a WRF Simulation and an Optimized Association Method. **Applied Energy**, v. 197, p. 183–202, 2017.

ZILLOTTO, R. M. et al. Comparação do custo de produção de bovinocultura de corte: pasto versus confinamento. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 7, 2010, Rio de Janeiro. **Simpósio...** Resende: Rio de Janeiro, 2010.

ZINGERLI, C. Central Plans and Global Exports: tracking Vietnam's forestry commodity chains and export links to China. **Society & Natural Resources**, v. 17, p. 733–747, 2005.

ZUANON, J.; COUTO, T.; BARROS, G. Ictiofauna de Quatro Unidades de Conservação de Uso Sustentável no Interflúvio Madeira-Purus. In: GORDO, M.; PEREIRA, H. (Org.). **Unidades de Conservação do Amazonas no interflúvio Purus-Madeira: diagnóstico biológico**. Manaus: EDUA, 2015, p. 85-98.

## **APÊNDICES**



<b>P.11 VOCÊ TEM FILHOS?</b> QUANTOS (especificar em <b>P.1101</b> )? 1-Sim 2-Não		<b>P.12 VIVE COM ELES?</b> 1-Sim, com todos 2-Sim, mas não com todos 3-Não		<b>P.13 QUAL MOTIVO DA SAÍDA DO (S) FILHO (S) DA RESEX?</b> 1-Estudar 2-Trabalhar 3-Outro (especificar em <b>P1301</b> )	
<b>P1101</b>				<b>P1301</b>	
<b>P.14 COMO PENSA EM RELAÇÃO AO FUTURO DE SEUS FILHOS?</b> 1- A continuidade dos estudos fora da RESEX 2-Trabalho assalariado em centros urbanos para que não dependa da vida no campo 3-Estrutura de casa com os principais eletrodomésticos, acesso à internet e telefone na RESEX 4- Outro (especificar em <b>P1401</b> ) 5-Não sei		<b>P.15 COMO VOCÊ VER ESTA RESERVA EXTRATIVISTA?</b> 1-Solução para atendimento de alimentação, saúde e educação de sua família 2-Não é capaz de suprir as necessidades de subsistência 3-Modelo ideal de conservação ambiental e desenvolvimento social 4-Outro (especificar em <b>P1501</b> )		<b>P.16 QUAL SUA DECISÃO NOS MOMENTOS DE DIFICULDADE?</b> 1-Efetiva produção extrativista 2-Intensifica atividades agrícolas 3-Aumenta rebanho bovino 4-Muda para áreas rurais fora de RESEX 5-Muda pra cidade em busca de emprego e renda 6-Outro (especificar em <b>P1601</b> )	
<b>GRUPO 2 - INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS</b>					
<b>P.17 EXISTE ALGUM TIPO DE ORGANIZAÇÃO NA RESEX?</b> 1-Associação comunitária 2-Associação de produtores 3-Cooperativa 4-Sindicato 5-Nenhuma		<b>P.19 O ICMBIO OU OUTRAS INSTITUIÇÕES ATUAM COM POLÍTICAS SOCIAIS E PRODUTIVAS?</b> 1-Educação e saúde 2-Água potável 3-Esgoto e lixo 4-Plano de manejo madeireiro 5-Produção extrativista 6-Agricultura 7-Pecuária 8-Outra (s) (especificar em <b>P1901</b> ) 9-Nenhuma		<b>P.20 RECEBEU ALGUM TIPO DE CRÉDITO PARA ATIVIDADES PRODUTIVAS?</b> 1-Agricultura de baixo carbono (ABC) 2-Produção sustentável (PRODUSA) 3-Agricultura familiar (PRONAF) 4-Programa Nacional de Crédito Fundiária (PNFC) 5-Outro (especificar em <b>P2001</b> ) 6-Nenhum	
<b>P.18 PARTICIPOU OU PARTICIPA EM AÇÕES DE INTERESSE DA COMUNIDADE CONVIDADO PELO ICMBIO?</b> 1-Sim 2-Não		<b>P1901</b>		<b>P2001</b>	
<b>P.21 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESEX?</b> 1-Proporcionam degradação ambiental 2-Ideais e necessárias para manter os recursos ambientais e as famílias 3-Ineficazes 4-Precisam ser reformuladas		<b>P.22 QUEM TEM MAIOR PODER AQUISITIVO?</b> 1-Cria boi 2-Investe na agricultura 3-No boi e agricultura 4-No extrativismo 5-Explora madeira 6-Cuida da floresta e seus recursos		<b>P.23 MORADORES?</b> 1-São desprezados e possuem pouca capacidade de influenciar os recursos ambientais 2-São valorizados pelo ICMBIO 3-Nenhum	
<b>P.24 PRINCIPAIS FONTES DE RENDIMENTO?</b> <i>(Marcar 1 para as respostas que o entrevistado der e anotar o valor (mensal) correspondente ao lado)</i>					
<b>P2401</b>	Rendimento de trabalho assalariado				R\$
<b>P2402</b>	Aposentadoria, pensão ou salário-desemprego				R\$
<b>P2403</b>	Bolsa-Família ou outros auxílios do Governo				R\$
<b>P2404</b>	Bolsa verde, bolsa floresta e/ou algum tipo de bolsa florestal				R\$

<b>P2405</b>	Produção agrícola		R\$
<b>P2406</b>	Criação bovina		R\$
<b>P2407</b>	Caça		R\$
<b>P2408</b>	Pesca		R\$
<b>P2409</b>	Extrativismo (borracha, castanha, coleta de óleos vegetais)		R\$
<b>P2410</b>	Trabalho eventual para terceiros (diárias)		R\$
<b>P2411</b>	Nenhuma		R\$
<b>P2412</b>	Outra		
<b>GRUPO 3 – CARACTERÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS</b>			
<b>P.25 ENERGIA ELÉTRICA?</b> 1-Rede elétrica 2-Grupo gerador 3-Não		<b>P.26 FONTE HÍDRICA?</b> 1-Poço artesiano 2-Cacimba 3-Igarapé 4-Rio	
		<b>P.27 VOCÊ UTILIZA A RESEX?</b> 1-Para plantio de pastagens 2-Cultivos agrícolas 3-Manejo florestal madeireiro 4-Extrativismo 5-Outro (especificar em <b>P2701</b> )	
		<b>P2701</b>	
<b>P.28 PRODUÇÃO COMBINADA DE PECUÁRIA, AGRICULTURA E RETIRADA DE MADEIRA COM PRODUTOS EXTRATIVISTAS?</b> 1-Economicamente viável 2-Reduz desmatamentos e queimadas 3-Equilibra biodiversidade 4-Não atende interesses do ambiente e das famílias		<b>P.29 PROGRAMA DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA (BOLSA VERDE)?</b> 1-Eficaz para conservação 2-Ideal para desenvolvimento 3-Conservação e desenvolvimento 4-Auxilia na renda e garante a floresta em pé 5-É clientelista e politiquero	
		<b>P.30 PROGRAMA PILOTO PARA PROTEÇÃO DAS FLORESTAS TROPICAIS DO BRASIL (PPG-7)?</b> 1-Prejudicaram o alcance dos objetivos de manter a floresta e sua subsistência 2-Contribuíram para manter a diversidade biológica e o bem-estar humano 3-Não influenciaram negativamente e positivamente 4-Não sei	
<b>P.31 QUAIS OS TRÊS MAIORES PROBLEMAS QUE SUA COMUNIDADE ENFRENTA?</b> 1-Saúde 2-Educação Desmatamento 3-Transporte 4-Dificuldade de comunicação sei 5-Outro (especificar em <b>3104</b> )		<b>P.32 AUSÊNCIA DO ESTADO (Motiva)?</b> 1-Expansão de criação bovina 2-Intensificação de agricultura a subsistência e abastecimento de mercado local 3-Fortalecimento do extrativismo 4-Outro (especificar em <b>P3501</b> ) <b>Obs.: Respostas: 1 (→ P.33); 2 (→ P.34); 3 (→ P.35)</b>	
Alternativa 1 ( <b>P3101</b> )			
Alternativa 2 ( <b>P3102</b> )			
Alternativa 3 ( <b>P3103</b> )			
<b>P3104</b>		<b>P3201</b>	

<p><b>P.33 POR QUE O GADO É UMA ATIVIDADE CRESCENTE?</b></p> <p>1-Menos trabalhoso  2-Bom preço e fácil de vender  3-Retorno menos ariscado  4-Poupança na hora de necessidade  5-Necessidade  6-Outro (especificar em <b>P3301</b>)</p>	<p><b>P.34 POR QUE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA É INTENSIFICADA?</b></p> <p>1-Conhecimento da lavoura  2-Diversidade produtiva  3-Preço no mercado  4-Necessidade  5-Outro (especificar: <b>P3401</b>)</p>	<p><b>P.35 POR QUE HÁ FORTALECIMENTO EXTRATIVISTA?</b></p> <p>1-Trabalho de maior afinidade  2-Produzo variedades de produtos  3-Vendo rápido e o preço é bom  4-Necessidade  5-Outro (especificar em <b>P3501</b>)</p>
<p><b>P3301</b></p>	<p><b>P3401</b></p>	<p><b>P3501</b></p>
<p><b>P.36 EXTRATIVISMO?</b></p> <p>1-Matriz operacional frágil  2-Perde espaço para pecuária e agricultura  3-Vável quando o mercado é pequeno  4-Estratégico em todas as condições</p>	<p><b>P.37 PROBLEMAS NA RESEX?</b></p> <p>1-São internos, porque as políticas são fracas  2-Dependem de outras regiões e/ou países  3-Nenhum  4-Não sei</p>	<p><b>P.38 SEU CONCEITO PARA A RESEX RIO OURO PRETO?</b></p> <p>1-Excelente  2-Ótimo  3-Bom  4-Ruim  5-Péssimo</p>



**Universidade Federal do Pará - UFPA**  
**Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA**  
**Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico**  
**Úmido - PPGDSTU**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_, com \_\_\_\_ anos de idade fui convidado (a) a participar do projeto de pesquisa: Política Socioambiental e o Limite de Desenvolvimento em Reservas Extrativistas. O objetivo é avaliar o modelo de Reserva Extrativista com base nas necessidades dos moradores. Estou informado (a) que este estudo está sendo realizado pela Universidade Federal do Pará-UFPA (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos-NAEA), sob orientação do Prof. Dr. Armin Mathis e coorientação do Prof. Dr. Milton Cordeiro Farias Filho. Os dados serão utilizados tanto para fins acadêmicos quanto para subsidiar gestores institucionais. Tenho consciência que minha participação neste projeto se dará de forma livre e sem nenhum constrangimento a perguntas previamente lidas por mim (ou para mim). Durante o processo de entrevista posso interromper o entrevistador e/ou optar pelas as seguintes orientações.

- a) De não participar da pesquisa, pois não me trará qualquer prejuízo;
- b) Deixar de responder qualquer questão;
- c) A pesquisa é confidencial e o sigilo de minha identidade será preservado;
- d) Minha participação neste estudo contribuirá para desenvolver novas alternativas para moradores de Reservas Extrativistas e sociedade.

Declaro que Li (ou leram para mim) e concordo em participar da entrevista.

(RESEX Alto Juruá/Acre) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (RESEX Rio Ouro Preto/Rondônia) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (RESEX Rio Cajari/Amapá) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

---

Assinatura do entrevistado ou impressão datiloscopia

## APÊNDICE B – Gestores ICMBio

Data / /		Número do questionário							
Nome									
Município					Estado				
<b>P.1 SEXO</b>  1-Masculino 2-Feminino		<b>P.2 MÊS E ANO DE NASCIMENTO</b> (Se não souber o mês ou ano de nascimento, registrar 9 em cada espaço)  MÊS <b>P201</b>			ANO <b>P202</b>		<b>P.3 QUE IDADE TENS?</b>  ANOS <b>P301</b>		
<b>P.4 QUAL SUA FORMAÇÃO?</b> 1-Ensino Fundamental 2-Supletivo do Ensino Fundamental 3-Ensino Médio 4-Supletivo do Ensino Médio 5-Superior 6-Mestrado 7-Doutorado 8-Outra (especificar em <b>P401</b> ) 9-Nenhum			<b>P.5 HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA NESTE ORGÃO?</b> 1- (1 a 2 anos) 2- (3 a 5 anos) 3- (6 a 9 anos) 4- (10 ou mais)			<b>P.6 QUAL SUA FUNÇÃO NESTA INSTITUIÇÃO (ICMBIO)?</b> 1-Chefe da RESEX 2-Gerente de projetos e programas 3-Técnico ambiental 4-Outro (especificar em <b>P601</b> )			
<b>P401</b>						<b>P601</b>			
<b>P.7 HÁ PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NAS POLÍTICAS A RESEX?</b> 1-Elaboração de plano de manejo 2-Efetivação de projetos e programas 3-Os dois grupos anteriores 4-Outra (s) (especificar em <b>P701</b> ) 5-Nenhuma			<b>P.8 QUAL O PERFIL DE ATUAÇÃO DO ESTADO?</b> 1-Autocrático 2-Democrático 3-Liberal 4-As três características em circunstâncias distintas 5-Outra (especificar em <b>P801</b> ) 6-Nenhuma			<b>P.9 PARA O ICMBIO QUEM POSSUI MAIS IMPORTÂNCIA?</b> 1-Os recursos ambientais 2-As populações tradicionais 3-Os recursos e as populações 4-Outro (especificar em <b>P901</b> ) 5-Nenhum			
<b>P701</b>			<b>P801</b>			<b>P901</b>			
<b>P.10 QUAL A EFICÁCIA DA POLÍTICA AMBIENTAL PARA A RESEX?</b> 1-Apenas reduz os impactos 2-Eficaz no curto prazo 2-Ineficaz para manutenção em longo prazo 3-Outro (especificar em <b>1001</b> ) 3-Garante a biodiversidade			<b>P.11 EM RELAÇÃO A EFETIVAÇÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS?</b> 1-Forte 2-Fraca 3-Ameaça aos recursos ambientais 4-Oportunidade de conservação e desenvolvimento			<b>P.12 QUAL ATIVIDADE PRODUTIVA PRINCIPAL?</b> 1-Extrativismo 2-Agricultura 3-Pecuária 4-Mineração 5-Nenhuma			
<b>P1001</b>									

<p><b>P.13 O QUE TORNOU O EXTRATIVISMO COMPLEMENTAR?</b>  1-Baixa produtividade e colheita de produtos florestais não madeireiros  2-Dificuldades de mercados e baixos preços  3-Outro (especificar em <b>P1301</b>)</p>	<p><b>P.14 PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM ÁREAS SECUNDÁRIAS?</b>  1-Reduz desmatamento de áreas primárias  2-Aumentam desmatamento  3-Equilibra desflorestamento  4-Nenhum</p>	<p><b>P.15 QUAL A CONDIÇÃO DA PECUÁRIA?</b>  1-Redução do rebanho  2-Aumento da criação  3-Estagnação (não houve crescimento)  4-Não existe criação e produção</p>
<p><b>P1301</b></p>		
<p><b>P.16 INVESTIMENTOS FINANCEIROS?</b>  1-Suficientes para assegurar sustentabilidade  2-Insuficientes para subsistência humana  3-Vazio institucional pelos custos de políticas públicas  4-Outro (especificar em <b>1601</b>)</p>	<p><b>P.17 ATIVIDADES DE COLONOS QUE CONTRIBUEM PARA DESFLORESTAMENTO?</b>  1-Declínio extrativista  2-Ampliação pecuária  3-Crescimento agrícola  4-Outro (especificar em <b>1701</b>)</p>	<p><b>P.18 PERDA ECOSISTÊMICA?</b>  1-Financiamento baixo e inadequado  2-Ausência de políticas sociais  3-Atividades ilegais  3-Falta de gerenciamento, fiscalização e controle  4-Pobreza  5-Outro (especificar em <b>1801</b>)  6-Nenhum</p>
<p><b>P1601</b></p>	<p><b>P1701</b></p>	<p><b>P1801</b></p>
<p><b>P.19 COLHEITA COMBINADA DE PRODUTOS MADEIREIROS E NÃO-MADEREIROS?</b>  1-Economicamente viável  2-Reduz desmatamentos e queimadas  3-Equilibra biodiversidade  4-Não atende interesses socioambientais</p>	<p><b>P.20 PROGRAMA DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA (BOLSA VERDE)?</b>  (Bolsa Verde)?  1-Eficaz para conservação  2-Ideal para desenvolvimento  3-Conservação e desenvolvimento  4-É clientelista e politiquero  5-Outro (especificar em <b>2001</b>)</p>	<p><b>P.21 OS MORADORES SÃO CAPAZES DE IDENTIFICAR?</b>  1-Padrões mercadológicos e julgar se são sustentáveis e/ou (in) sustentáveis  3-São incapazes de entender o mercado e as práticas de sustentabilidade e (in) sustentabilidade</p>
<p><b>P.22 PROGRAMA PILOTO PARA PROTEÇÃO DAS FLORESTAS TROPICAIS DO BRASIL (PPG-7)?</b>  1-Prejudicam o alcance de objetivos sociais e ambientais  2-Contribuem para manter a diversidade biológica e o bem-estar humano  3-Não influenciam nem negativamente e positivamente</p>	<p><b>P.23 EXTRATIVISMO?</b>  1-A matriz operacional é frágil  2-Perde espaço para pecuária, agricultura e/ou mineração  3-É viável quando o mercado é pequeno  4-É estratégico em todas as condições  5-Outro (especificar em <b>2301</b>)</p>	
<p><b>P2301</b></p>		
<p><b>P.24 CRIAÇÃO BOVINA E ATIVIDADES DA ROÇA?</b>  1-Intensificam o uso da terra e elevam desmatamento e queimadas  2-Levam o extrativismo ao colapso  3-São cruciais para manutenção da RESEX  4- Outro (especificar em <b>2401</b>)</p>	<p><b>P.25 MORADORES?</b>  1-São marginalizados e possuem pouca capacidade de influenciar os recursos ambientais  3-Guardiões dos recursos ecossistêmicos e lhes é garantida a subsistência  4-Outro (especificar em <b>2501</b>)</p>	<p><b>P.26 IMPACTOS NAS RESEX?</b>  1-São problemas exclusivamente internos (isolados)  2-Dependem de outras regiões  3-Outro (especificar em <b>2601</b>)  4-Nenhum</p>
<p><b>P2401</b></p>	<p><b>P2501</b></p>	<p><b>P2601</b></p>

<b>P.27 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A RESEX?</b> 1-São ideias e necessárias 2-Eficazes para manter os recursos ambientais e as famílias 3-Proporcionam degradação ambiental 4-Efetivam doação de tecnologias 5-Sem doação de tecnologias 5-Precisam ser reformuladas	<b>P.28 DENOMINAÇÃO DE RESEX DE USO SUSTENTÁVEL?</b> 1-Pertinente por promover sustentabilidade 2-Perde credibilidade por não conciliar conservação e desenvolvimento 3-Outro (especificar em <b>2801</b> )	<b>P.29 COMO AVALIAS O MODELO?</b> 1-Excelente 2-Ótimo 3-Bom 4-Regular 5-Péssimo		
	<b>P2801</b>			



**Universidade Federal do Pará - UFPA**  
**Núcleo de Altos Estudos Amazônicos - NAEA**  
**Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico**  
**Úmido – PPGDSTU**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_, com \_\_\_\_anos de idade fui convidado (a) a participar do projeto de pesquisa: Política Socioambiental e o Limite de Desenvolvimento em Reservas Extrativistas. O objetivo é avaliar o modelo de Reserva Extrativista com base nas necessidades dos moradores. Estou informado (a) que este estudo está sendo realizado pela Universidade Federal do Pará-UFPA (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos-NAEA), sob orientação do Prof. Dr. Armin Mathis e coorientação do Prof. Dr. Milton Cordeiro Farias Filho. Os dados serão utilizados tanto para fins acadêmicos quanto para subsidiar gestores institucionais. Tenho consciência que minha participação neste projeto se dará de forma livre e sem nenhum constrangimento a perguntas previamente lidas por mim (ou para mim). Durante o processo de entrevista posso interromper o entrevistador e/ou optar pelas as seguintes orientações.

- e) De não participar da pesquisa, pois não me trará qualquer prejuízo;
- f) Deixar de responder qualquer questão;
- g) A pesquisa é confidencial e o sigilo de minha identidade será preservado;
- h) Minha participação neste estudo contribuirá para desenvolver novas alternativas para moradores de Reservas Extrativistas e sociedade.

Declaro que Li (ou leram para mim) e concordo em participar da entrevista.

(ICMBio) Cruzeiro do Sul-AC, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (ICMBio) Guajará Mirim-RO, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (ICMBio) Porto Velho-RO, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (ICMBio) Macapá-AP, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (ICMBio) Belém-PA, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 (ICMBio) Brasília-DF, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do entrevistado