

Capítulo 10

A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NAS RESERVAS EXTRATIVISTAS DO ACRE

Amauri Siviero, Paulo Eduardo Ferline Teixeira e Rosana Cavalcante dos Santos

1. INTRODUÇÃO

A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência se baseia no extrativismo e, complementarmente, na agricultura e criação de animais de pequeno porte tendo como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações assegurando o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

A Reserva Extrativista é definida como uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade segundo a lei 9.985 de 18 de julho de 2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000).

Uma Reserva Extrativista (RESEX) é aberta para visitas sendo autorizadas atividades de explorações econômicas de modo sustentável aos moradores. A área é também

aberta para pesquisa científica voltada à conservação da natureza mediante prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) visando atendimento das normas específicas (BRASIL, 2000).

O Brasil possui atualmente 62 Reservas Extrativistas com jurisdição federal e 26 sob jurisdição estadual totalizando uma área de 14.433.967 hectares. O estado do Acre possui cinco reservas extrativistas federais ocupando uma extensão territorial de 2.704.354 hectares correspondendo a 18,73% da área das reservas extrativistas brasileiras (ACRE, 2010).

A soberania e a segurança alimentar dos agricultores familiares moradores em RESEX são o primeiro passo para conservação ambiental em unidades de conservação na Amazônia. A produção agrícola nas RESEX é tipicamente familiar e se baseia no cultivo de espécies de consumo interno e venda do excedente.

Em diversas áreas de conservação no Acre, se observa a ocorrência de sistemas de consórcio de espécies, mistura varietal, culturas solteiras em pequenas parcelas (lavoura branca); sistemas de criação de animais; sistemas de processamento dos produtos agrícolas adaptados e ocorrência de atividades complementares, tais como extrativismo, prestação de serviços ambientais e a combinação dos sistemas de cultivo com os de criação de grandes e pequenos animais (CARNEIRO DA CUNHA; ALMEIDA, 2002; SIVIERO, 2000).

O estado do Acre está definindo suas cadeias produtivas nos últimos tempos. A primeira a se organizar foi a cadeia

produtiva de bovino de corte, que vem se estruturando desde a década de 1960 após as crises da borracha. A criação extensiva de gado bovino de corte em Reservas Extrativistas é um assunto polemico concentradora de renda e exige grandes extensões de áreas o que contrasta com os objetivos e finalidades conservacionistas das unidades de conservação. A cadeia produtiva da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) e a da borracha (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.) foram fortalecidas na década de 2000 sob o lema da sustentabilidade sendo um início para a discussão dos ativos ambientais das RESEX.

A partir do ano de 2010 o estado do Acre começou a fortalecer as cadeias produtivas da piscicultura, avicultura, suinocultura, seringa, milho e do bambu iniciando um processo de diversificação da produção na tentativa de gerar alternativas de renda aos agricultores familiares moradores nas reservas extrativistas. Com base no exposto e considerando que a literatura é pobre em levantamentos, dados de campo e informações sistematizadas acerca da produção agropecuária em RESEX do Acre este capítulo tem como objetivo analisar a produção agropecuária nas Reservas Extrativistas do Acre e relatar sua importância para a população local composta basicamente por agricultores familiares extrativistas.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA E DESCRIÇÃO DAS RESERVAS

Nesta pesquisa foram utilizados dados secundários qualitativos e quantitativos secundários para elaboração do texto podendo ser classificada como estudo de caso. Para Marques (2004), estudo de caso é um tipo de estudo intensivo sobre

um fato, fenômeno ou situação particular de um determinado sujeito. O objetivo maior do método é explicar a verdade sobre o objeto de estudo e não alcançar grandes generalizações. Assim segundo Creswell (2007) complementa o método expondo que autor explora em profundidade o caso a ser pesquisado, que são agrupados por tempo e atividade, sendo a coleta de dados feita durante um tempo prolongado.

A análise documental foi feita através de buscas na literatura junto a rede mundial de computadores, consulta aos planos de manejo das RESEX federais e estaduais e da avaliação dos relatórios dos Planos de Desenvoltimentos Comunitários (PDC's) que foram elaborados pelo programa PROACRE com recursos do Banco Mundial. Um dos desafios do PROACRE é realizar um levantamento da produção agrícola, da pecuária e do extrativismo nas comunidades visando fomentar políticas públicas para comunidades locais.

O Acre possui 164.123 km² em extensão territorial sendo que 16,74% (2.704.354 ha) da área são ocupadas por reservas extrativistas federais (RESEX) sendo elas: RESEX Riozinho da Liberdade, RESEX Alto Juruá, RESEX Alto Tarauacá, RESEX Chico Mendes e RESEX Cazumbá Iracema. Na Tabela 1 estão listadas RESEX do Acre por município corresponde e extensão em hectares de cada uma das RESEX.

Tabela 1 - Relação das Reserva Extrativista com seus respectivos município e áreas em hectares. Adaptado de ACRE (2010).

Município	Área do município (ha)	Área da RESEX no município (ha)	Área da RESEX no município (%)	Área da RESEX em relação ao município (%)
RESEX Riozinho da Liberdade				
Tarauacá	1.555.343	309.288	95,59	19,89
Porto Walter	613.554	4.107	1,27	0,67
Marechal Thaumaturgo	774.383	1.131	0,35	0,15
Cruzeiro do Sul	792.494	9.038	2,79	1,14
RESEX Alto Juruá				
Marechal Thaumaturgo	774.383	535.887	100	69,20
RESEX Alto Tarauacá				
Tarauacá	1.555.343	57.456	37,63	
Marechal Thaumaturgo	774.383	7.079	4,64	
Jordão	542.877	95.234	62,37	17,54
RESEX Chico Mendes				
Brasiléia	433.619	204.015	21,81	47,05
Epitaciolândia	165.913	59.289	6,34	35,73
Assis Brasil	287.592	23.095	2,47	8,03
Sena Madureira	2.527.810	191.950	20,52	3,69
Rio Branco	922.258	211.608	22,62	0,91
Capixaba	171.341	6.327	0,68	3,69
Xapuri	525.093	300.473	32,12	57,22
RESEX Cazumbá Iracema				
Sena Madureira	2.527.810	737.037	97,71	29,16
Manoel Urbano	938.696	17.239	2,29 %	1,84

Fonte Adaptado de Acre, (2010).

Como se pode observar na Tabela 1 a RESEX Chico Mendes é a maior em área abrangendo sete municípios do estado do Acre, com uma área total de 996.757 hectares sendo a segunda maior RESEX do Brasil. A partir destas informações, será apresentada uma breve descrição das RESEX do Acre (ACRE, 2010). Importante salientar que a castanha-do-brasil,

a mais importante espécie florestal não madeireira explorada pelos agroextrativistas do Acre, não ocorre naturalmente na parte mais ocidental do Acre onde ficam situadas três reservas extrativistas contempladas neste estudo; Riozinho da Liberdade, Alto Tarauacá e Alto Juruá.

3 PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NA RESEX RIOZINHO DA LIBERDADE

A Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade foi criada em 17 de fevereiro de 2005, possui uma extensão de 323.564 hectares, está localizada na bacia do rio Liberdade abrangendo os municípios de Tarauacá, Porto Walter, Marechal Thaumaturgo e Cruzeiro do Sul. As comunidades mais importantes da reserva são Periquito e a Bom Futuro (BRASIL, 2005).

Os antigos seringais do rio Liberdade já não produzem mais borracha e a maioria das famílias pratica agricultura em roçados e plantações nas praias do rio no período seco. O Riozinho da Liberdade foi a região de maior produção de borracha natural no começo do século XX sendo considerada como o refúgio dos índios devido à fartura de caça, pesca, frutos, madeira e solo fértil, no entanto, foi também palco de correrias organizadas pelos seringalistas contra os índios afastados da área (OCHOA et al., 2003).

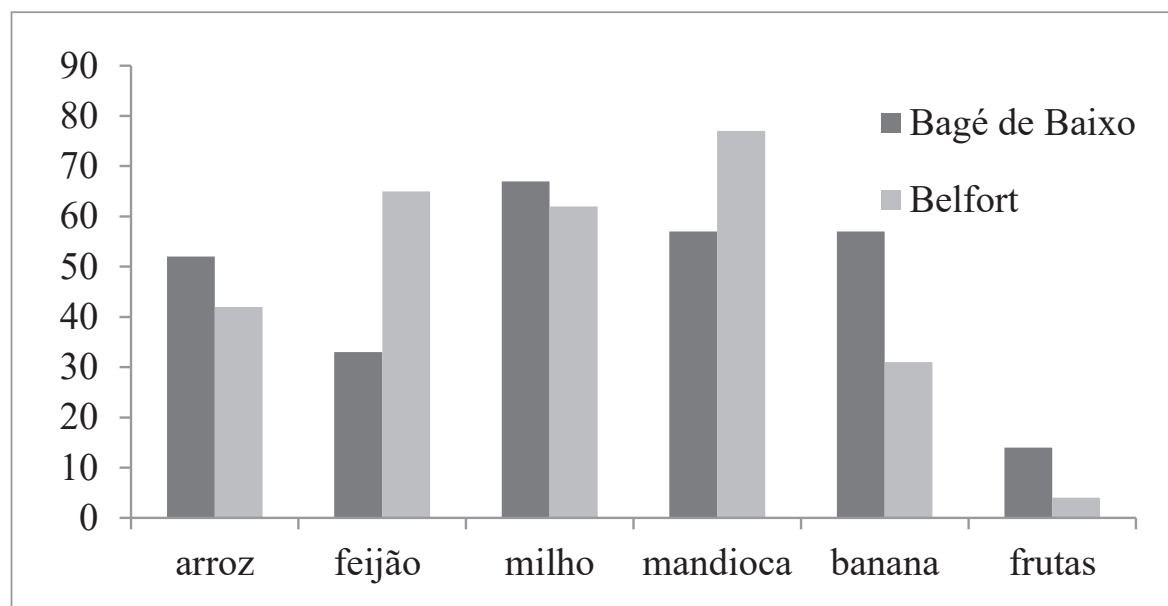
Os índios Arara foram os últimos a habitar as margens e centros do Riozinho. Após o chamado segundo ciclo da borracha (1943) o governo brasileiro manteve por algum tempo os seringalistas a frente dos seringais com o monopólio da borracha via Banco da Amazônia e Superintendência de Produção da Hevea (SUDEVEA). A resistência dos seringueiros

e índios ao desmatamento e abertura de fazendas cresceu nos anos oitenta e noventa

As principais espécies agrícolas cultivadas na RESEX em ordem decrescente de importância são: mandioca, milho, feijão, arroz e banana em plantio de lavoura branca ou consorciadas. Uma pequena parcela das famílias cultivam espécies de hortaliças (Figura 1). As etapas para o cultivo na comunidade abrangem a derruba e queima da vegetação em processo de regeneração. No solo recém-queimado é cultivado primeiramente o arroz seguido da mandioca e milho. Após dois ou três anos de cultivo a terra é deixada em repouso quando via sucessão vegetal recompõe a fertilidade do solo.

O PROACRE, em seu levantamento para elaboração dos PDC's, realizou a pesquisa em duas principais comunidades da RESEX Riozinho da Liberdade. As comunidades julgadas mais importantes são a Comunidade Periquito e a Bom Futuro. As informações deste tópico foram retiradas dos PDC's Periquito e Bom Futuro (2011).

Figura 1. Principais espécies agrícolas cultivadas na RESEX Riozinho da Liberdade.



Fonte: PDCS Bajé de Baixo e Belfort (2011).

A produção de farinha de mandioca na reserva é feita de forma totalmente artesanal. As casas de farinha com piso de chão são utilizadas para o beneficiamento e processamento da mandioca é rústica e dispõe de poucos equipamentos e mínima higienização. O processo para a produção da farinha apresenta basicamente as seguintes etapas: 1. retirada de lenha com uso de machado para abastecer os fornos; 2. descascamento manual de raízes; 3. transporte de água para lavagem das raízes; 4. trituração das raízes e da massa moída; 5. prensagem da massa com uso de equipamentos ainda rústicos; 6. peneiramento manual da massa, 7. escaldadura e torra da massa em fornos de lenha com revolvimento manual e 7. ensacamento da farinha em sacos de fibra.

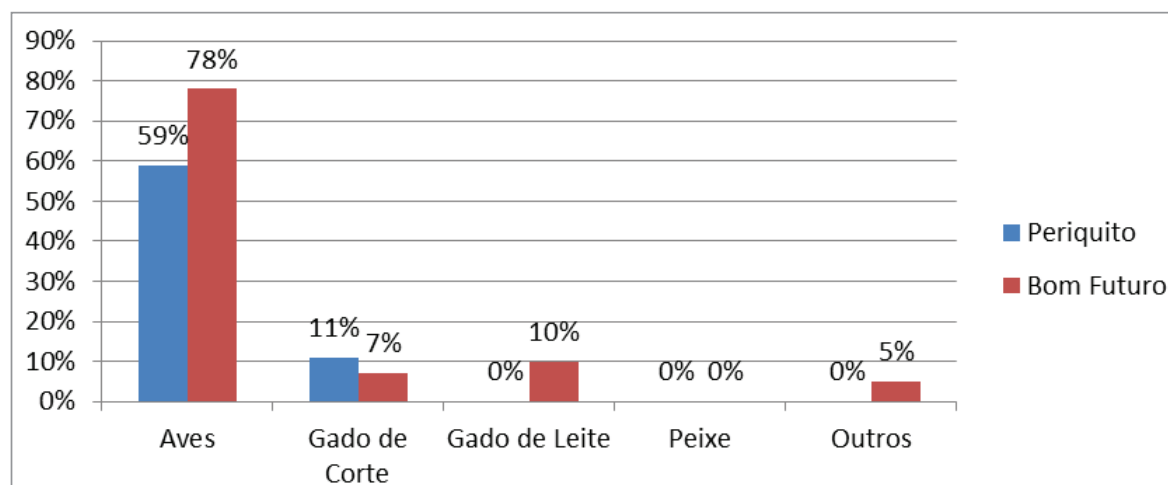
O plantio nas praias também se constitui em uma importante atividade produtiva das famílias da comunidade Bom Futuro e Periquito onde são cultivadas diversas espécies no período seco como: melancia, feijão e abóbora. Os solos das

áreas de várzeas são ricos em nutrientes dos sedimentos por ocasião das cheias do rio Liberdade.

Na comunidade Periquito são os produtos comercializados onde a farinha de mandioca, feijão, milho, banana e o arroz tendo um papel importante para geração de renda familiar, diferente do Bom Futuro onde somente a farinha de mandioca é vendida. O armazenamento da produção da reserva é feito em 85% das famílias é feitos na própria residência. Boa parte da produção é perdida em virtude da incidência de pragas.

A criação de animais domésticos não é expressiva na RESEX Riozinho da Liberdade. A comunidade pratica a exploração apenas de aves para a subsistência e utiliza da caça como fonte principal de proteína alimentar, característica local. A baixa exploração de animais é explicada pela falta de mercado em relação aos produtos agrícolas. Na Figura 2 estão demonstradas as percentagens de famílias que produzem animais domésticos em suas residências. As principais atividades são a avicultura, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite e outras criações, considerando essas outras criações como porcos, peru, galinha d'angola, ovelhas, cabras, cavalos e burros.

Figura 2. Percentagem das famílias que produzem animais domésticos nas comunidades Periquito e Bom Futuro.

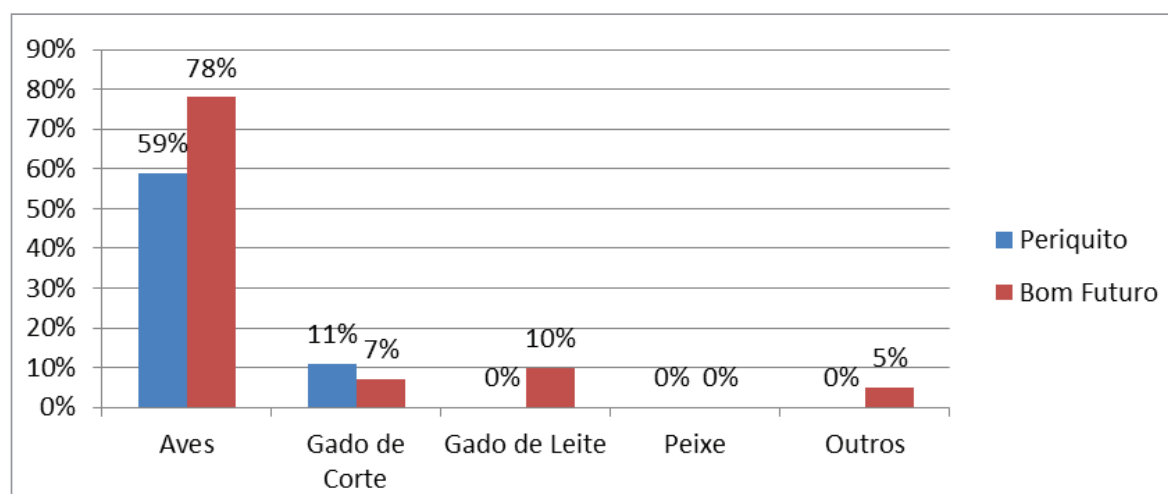


Fonte: PDCS Periquito e Bom futuro (2011).

Quando se avalia a produção animal, pode notar a presença de grande quantidade de criação de aves nesta RESEX. Estas aves, por sua vez são para consumo próprio dos extrativistas, subsistência, visto apenas 8% da população na comunidade Periquito e 2 % da comunidade Bom Futuro realiza a comercialização de aves.

A renda das famílias é composta pela agricultura em 49% das familiares da comunidade Periquito e 25%, da comunidade Bom Futuro. A segunda maior fonte de renda da população da RESEX Riozinho da Liberdade é a aposentadoria sendo que possui 24% e 39 % da população é composta por aposentados nas comunidades Periquito, e Bom Futuro, respectivamente (Figura 3).

Figura 3. Composição da renda das famílias das comunidades Periquito e Bom Futuro.



Fonte: PDCS Periquito e Bom futuro (2011).

A criação de animais domésticos não é expressiva na RESEX Riozinho da Liberdade explicado pela distancia do mercado consumidor. Observa-se que a comunidade pratica a exploração apenas de aves para a subsistência e utiliza da caça como fonte de proteína alimentar. A renda da agricultura e dos salários dos aposentados compõe boa parte da renda da RESEX fazendo com que a parte animal seja de menor importância econômica.

4. PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NA RESERVA EXTRATIVISTA ALTO JURUÁ

A Reserva Extrativista do Alto Juruá está localizada no extremo oeste do Acre no município de Marechal Thaumaturgo e fica isolada por via terrestre dos demais municípios acreanos. Os únicos acessos são via aérea e navegação partindo de Cruzeiro do Sul.

A reserva possui uma área territorial de 535.887 hectares, classificada em terceira posição quanto à extensão territorial no estado do Acre. A área da reserva faz fronteira ao sul

com o Peru, e na mesma bacia hidrográfica com diversas etnias indígenas como; Ashaninka, Kampa, Jaminawa-Arara e Kaxinaua todas em território brasileiro. As comunidades mais importantes da reserva são Foz do Bagé de Baixo, Belfort e Restauração. O acesso à área da Reserva pode ser por via aérea, saindo de Cruzeiro do Sul até o município de Marechal Thaumaturgo, ou de barco pelo rio Juruá o que pode durar de três a quatro dias (ACRE, 2010).

Os sistemas produtivos na RESEX se iniciaram antes de sua criação, que foi em 1990 conforme decreto 98.836 de 23 de janeiro de 1990 (BRASIL, 1990a). A atividade extrativista local iniciou por volta de 1890, com imigrantes vindos principalmente do nordeste, passando por diversas fases de acordo com o ciclo da borracha. Ao longo do último século a população local tem se ocupado com atividades de agricultura, caça, pesca, artesanato e borracha. Com o declínio do comércio da borracha na década de 80 a agricultura ganhou força. Os habitantes locais são seringueiros que eram arrendatários, clientes de patrões (CARNEIRO DA CUNHA; ALMEIDA, 2002).

Ao longo do tempo a produção agrícola de mandioca e feijão substituiu a borracha como fonte de renda, sendo as áreas de cultivo localizadas nas margens de rios. Simultaneamente a pecuária na Reserva Extrativista do Alto Juruá avançou constituindo a segunda fonte principal de renda seguida de agricultura, trabalho assalariado, pensões e programas de transferência de renda como bolsa família superando a renda das atividades do setor primário (RUIZ-PEREZ et al., 2005).

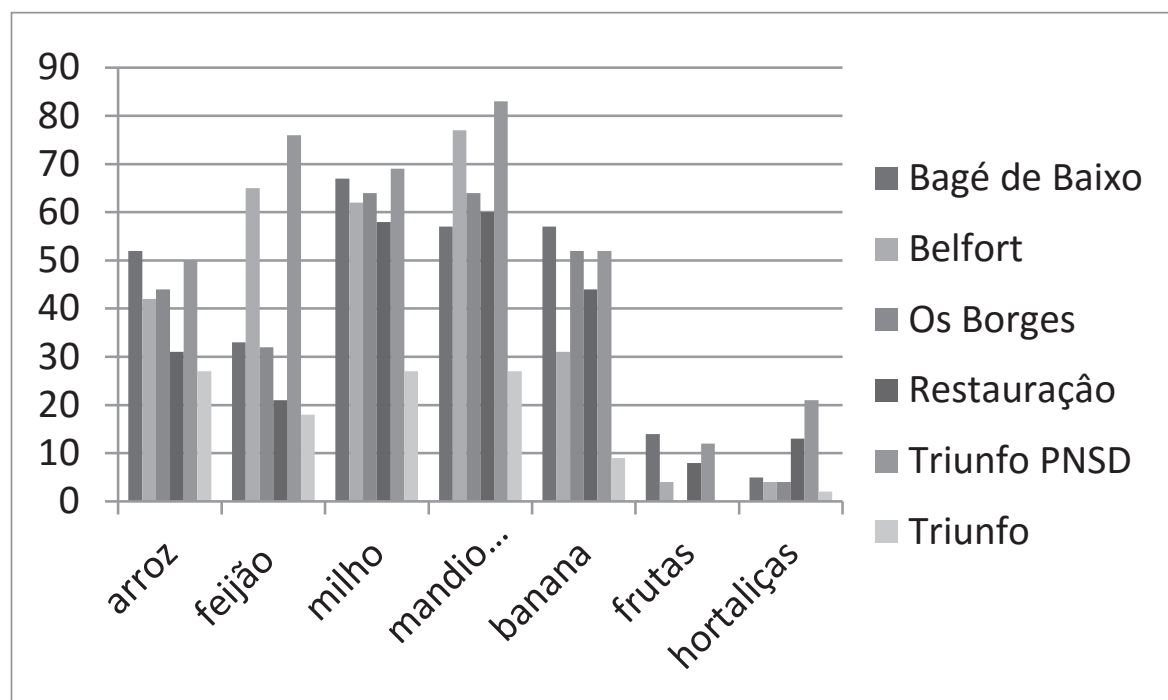
O PROACRE em seu trabalho na elaboração dos PD-C's, realizou o levantamento em duas principais comunidades

da RESEX Alto Juruá. As comunidades julgadas mais importantes são a Comunidade Foz do Bagé de Baixo, Belfort e Restauração. As informações deste tópico foram retiradas dos PDC's Foz do Bagé de Baixo, Belfort e Restauração (2011).

As espécies agrícolas mais cultivadas em áreas de RESEX Alto Acre em ordem de importância são: mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), milho (*Zea mays* L.), arroz (*Oryza sativa* L.), banana (*Musa* sp.), abacaxi (*Ananas comosus* L.) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). (Figura 4). O cultivo se dá em pequenas áreas, denominadas de roçados, em regime de consórcio sucessional rotacionado apresentando baixos índices de produtividade no entanto colabora com a renda familiar (PANTOJA et al., 2009; SIVIERO et al., 2012).

A fabricação da farinha de mandioca segue os mesmos padrões observados na RESEX Riozinho da Liberdade. Do cultivo da mandioca, além da farinha são fabricados o beiju, pé-de-moleque, tucupi, goma e a tapioca. Observou-se na comunidade Belfort forte ocorrência de plantios de lavoura branca feijão além do tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) para comercialização sendo comum encontrar nesta comunidade, próximo às casas, galpões para destacamento e secagem das folhas de fumo.

Figura 4. Principais espécies agrícolas cultivadas nas comunidades da RESEX Alto Juruá.



Fonte: PDCS Bajé de baixo, Belfort, Os Borges, Restauração , Triunfo e Triunfo PNSD (2011).

O calendário da produção realizado com os moradores mostrou que há um processo de consorciamento para a produção da cultura de mandioca, milho e arroz. A produção de feijão é realizada em roçados não havendo vinculação direta ao ciclo hidrológico do rio.

Na comunidade Triunfo espécies de fruteiras são plantadas em roçados e nos quintais, como graviola, mamão, coco, limão, laranja, cana-de-açúcar abacaxi. A melancia é plantada nos roçados durante o período de verão. As mulheres plantam pequenas hortas ou canteiros nos quintais e cultivam basicamente: cebolinha, couve, coentro, pimenta e maxixe, cuja finalidade é complementar ou temperar as refeições da família.

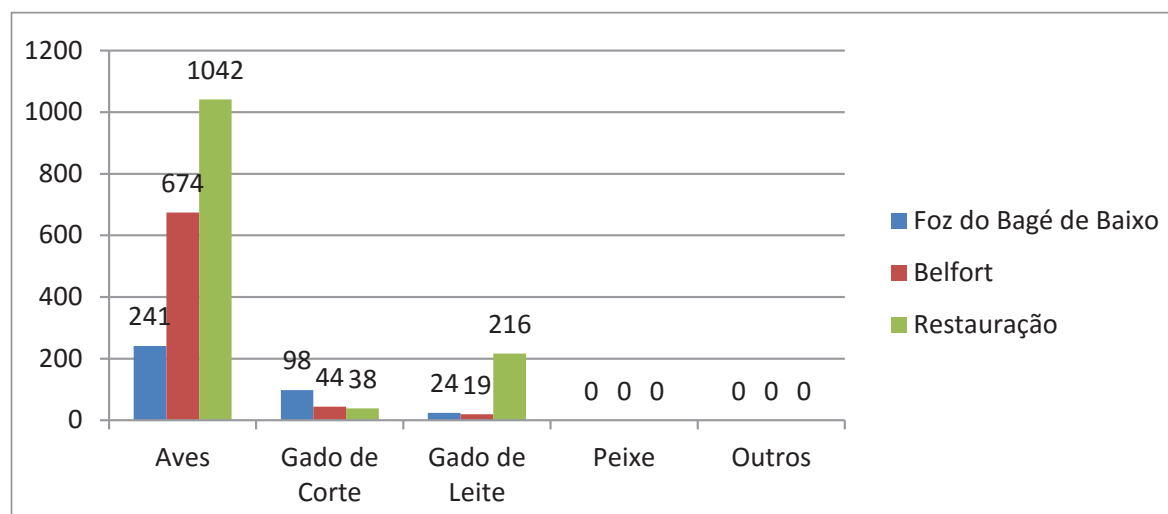
Na comunidade Belfort a maioria dos agricultores nunca recebeu acompanhamento técnico da produção e mui-

tas vezes chegam a perder produção devido ao ataque de pragas e pela falta de conhecimento para o controle. Dentre as principais pragas destacam-se a lagarta no tabaco e o queima no feijão. Alguns agricultores utilizam agrotóxicos na plantação de tabaco indevidamente ocorrendo até o uso do DDT.

No tocante a caça a RESEX apresenta alta diversidade de primatas e mamíferos, com 16 espécies e 130 espécies mamíferos respectivamente, destacando a onça pintada, onça parda, ariranha, lontra, anta, veados, peixe boi, e queixada. Quanto aos anfíbios, 84 espécies foram registradas, 115 espécies de peixes encontradas, 527 espécies de aves registradas, destacando-se mutum, araras, papagaios, garça, e gavião real. Entre os répteis destacam-se jacaretinga, e jacaré açu. Os extrativistas também realizam a caça, visto que faz parte da cultura do seringueiro esta atividade, e está presente no seu habito alimentar diário (ACRE, 2009; RAMOS, 2005).

A Figura 5 apresenta a quantidade de animais domésticos na RESEX. Pode se observar uma grande quantidade de aves presente nestas comunidades, chamando a atenção para a comunidade Restauração, que possui 1042 animais. Outro ponto que se chama a atenção é a quantidade de gado de leite também da comunidade Restauração.

Figura 5. Quantidade de animais produzidos nas comunidades Bagé de Baixo, Belfort e Restauração.



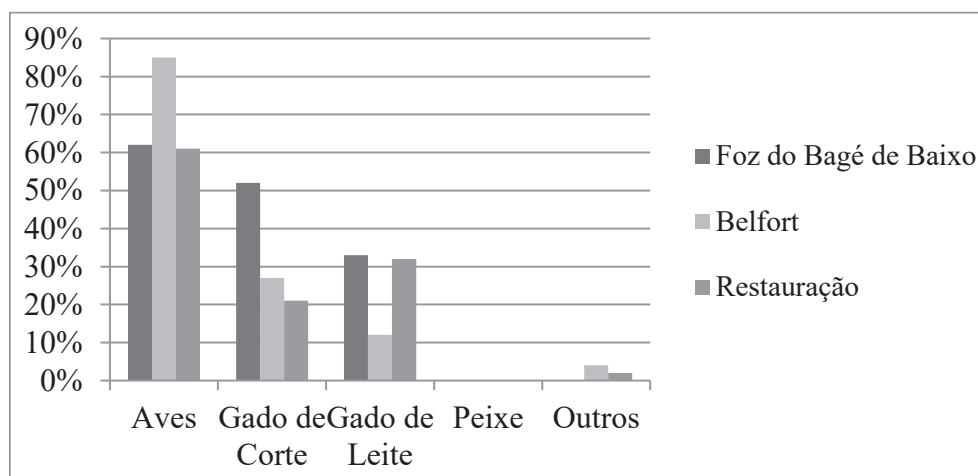
Fonte: PDCS Foz do Bajé de baixo, Belfort e Restauração (2011).

Apesar de a comunidade Restauração apresentar uma alta quantidade de aves, um número de maior de famílias que criam aves está na comunidade Belfort. A comunidade Restauração por estar localizada em posição mais isolada do município de Marechal Thaumaturgo poucas famílias comercializam animais utilizando mais para consumo interno.

Em relação aos animais preferidos pelas famílias da RESEX criarem são as aves, em segundo lugar aparece o gado de corte. Pantoja et al (2009) observou que entre o ano de 1995 à 2000 houve um aumento de 50% nas famílias que criavam gado de corte na RESEX, fato aconteceu pelo declínio da exploração da borracha na região devido à crise da borracha e o aumento da lucratividade da bovinocultura de corte.

Pode se observar nas Figuras 2 e 6 que tanto a RESEX Alto Juruá quanto a RESEX Riozinho da Liberdade, as famílias não têm o hábito da piscicultura. Isso acontece, pois a região é rica em igarapés e rios de grande porte, fornecendo qualidade e quantidade de peixe para os moradores.

Figura. 6 Percentagem das famílias que produzem animais domésticos.



Fonte: PDCS Foz do Bajé de baixo, Belfort e Restauração (2011).

Quanto à composição de renda das famílias da RESEX Alto Juruá, pode se observar a concentração de pessoas assalariadas e que recebem benefícios sociais nas comunidades Bagé de Baixo, Restauração e Triunfo PNSD e Triunfo, conforme está demonstrado na Tabela 2. A agricultura como principal fonte de renda foi observada na comunidade Belfort onde 48% das famílias pratica agricultura com venda do excedente ocorrendo, conseqüentemente um menor número de pessoas recebendo benefícios e assalariados.

Tabela 2. Composição da renda familiar das principais comunidades da RESEX Alto Juruá.

Comunidade/ Atividade	Bagé	Belfort	Borges	Restauração	Triunfo PNSD	Triunfo
agricultura	6	48	66	3	21	31
pecuária	1	7	30	4	4	9
benefícios sociais	47	10	3	30	41	27
funcionalismo	46	35	1	63	34	11
extrativismo	-	-	-	-	-	22

Fonte: PDCS Bajé de baixo, Belfort, Os Borges, Restauração, Triunfo e Triunfo PNSD (2011)

A renda da atividade agrícola é mais forte nas comunidades Os Borges e Belfort. A comunidade Os Borges também tem destaque a pecuária na composição da renda das famílias. Nesta comunidade há grande criação doméstica de animais de pequeno porte como aves (galinhas, patos, gansos e perus) e animais de grande porte como bovinos e suínos. A área destinada para a criação de aves e suínos são os quintais das casas, local em que os animais são criados livremente, uma vez que não há estruturas de confinamento para alimentação. A criação e comercialização de gado de corte e de leite segundo os moradores é a atividade mais rentável da comunidade.

Pode-se observar que na maioria das comunidades da RESEX Alto Juruá, com exceção da comunidade Triunfo, não se cumpre uma das principais funções da unidade de conservação que é o extrativismo onde nenhuma família obtém fonte de renda do extrativismo.

Os moradores da Comunidade Triunfo PNSD, especialmente os mais velhos, tem grande conhecimento e tradição de produzir objetos artesanais para uso e venda, como vassouras, abanos, peneiras, paneiros, cordas, chapéus e cestas, confeccionados com matérias-primas extraídas da floresta. Utilizam na confecção destes produtos em fibras e folhas de palmeiras, cipós, madeira e raízes. Os tipos de produtos, as matérias-primas, as técnicas utilizadas foram herdadas dos mais velhos, passando de pai para filho.

5 PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NA RESEX ALTO TARAUCÁ.

A Reserva Extrativista Alto Tarauacá está localizada nos municípios de Tarauacá, Marechal Thaumaturgo e

Jordão e possui uma extensão de 159.769 hectares, sendo classificada como a quinta RESEX em extensão territorial no estado do Acre. A reserva foi criada em oito de novembro de 2000 e as comunidades mais importantes são: Alagoas e Massapê (BRASIL, 2000b).

A RESEX Alto Tarauacá, como todas as outras, foi criada com o objetivo de promover a sustentabilidade da atividade extrativista e amenizar os problemas relacionados à falta de serviços básicos de saúde e educação. A criação desta reserva contribui para a redução das retiradas ilegais e predatórias de madeira de lei, especialmente o cedro (*Cedrela* spp.) e mogno (*Swietenia macrophylla* King.)

O PROACRE, em seu levantamento para elaboração dos PDC's, realizou o levantamento em duas principais comunidades da RESEX Alto Tarauacá. As comunidades julgadas mais importantes são a Comunidade Alagoas e Massapê. As informações deste tópico foram retiradas do PDC's Alagoas e Massapê (2011).

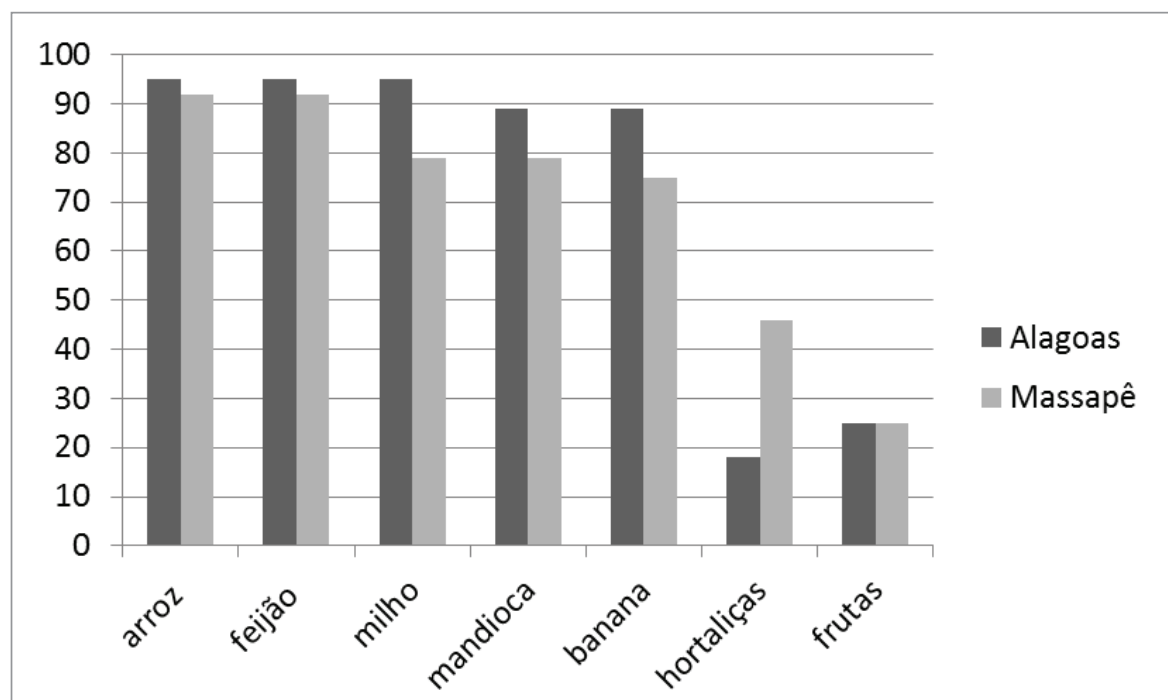
A RESEX Alto Tarauacá apresenta sistemas de produção agropecuários e extrativismo estabelecidos destacando-se a exploração da borracha e castanha-do-brasil e outros produtos extraídos em menor quantidade como; cipó-timbó (*Serjania laruotteana* Cambess.), açai (*Euterpe oleraceae* L.), patauá, bacaba (*Oenocarpus bacaba* M.), cajá (*Spondias lutea* L.), cipó-de-ambe (*Philodendrum* sp.), bacuri (*Platonia insignis* Mart.), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.), breu-branco (*Protium heptaphyllum* March.), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd ex Spreng) Schum., su-

cuba (*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex. Müll.Arg) Woodson e buriti (*Mauritia flexuosa* L.).

As comunidades da reserva têm uma característica produtiva tipicamente agrícola, baseado na agricultura de lavoura branca de culturas anuais como o plantio de feijão, arroz, banana e mandioca que é praticado por mais de 70 % das famílias para subsistência sendo o excedente comercializado nos municípios mais próximos, principalmente Jordão. Merece destaque a produção de hortaliças na comunidade Massapê que é essencialmente para consumo próprio (Figura 7).

De maneira geral os agricultores familiares utilizam, em média, 1,0 ha para o cultivo das espécies agrícolas, de forma consorciada e a força de trabalho é composta de 01 a 03 membros da família. O armazenamento da produção é realizado em paiol próprio ou em suas residências. As propriedades possuem, em média, 85% de hectares de floresta primária e 8% de hectares de capoeira sendo as áreas destinadas a agricultores varia de 1% de hectares e as áreas destinadas à pastagem cerca de 6% hectares por família.

Figura 7. Principais espécies agrícolas cultivadas na RESEX Alto Tarauacá.



Fonte: PDCS Alagoas e Massapê (2011).

O calendário de produção agrícola inclui ainda outros produtos tais como a banana que é cultivada para consumo em 89% das propriedades e comercializada por apenas 11% das famílias. As hortaliças são cultivadas para consumo por aproximadamente 18% das famílias e apenas por 2% para fins comerciais.

As principais espécies frutíferas exploradas no local são: graviola (*Anona muricata* L.), caju (*Anacardium occidentale* L.), mamão (*Carica papaya* L.) e variedades de citros; limão (*Citrus limonia* Tanaka), laranja doce (*Citrus sinensis* Osbeck) e a tangerina (*Citrus reticulata* Blanco) que são produzidos por 25% das famílias somente para o consumo.

A caça faz parte da rotina e dieta dos moradores locais. Os animais mais caçados são: paca, porquinho e veado-campeiro. Mais de 90% das famílias consomem pescado dos rios,

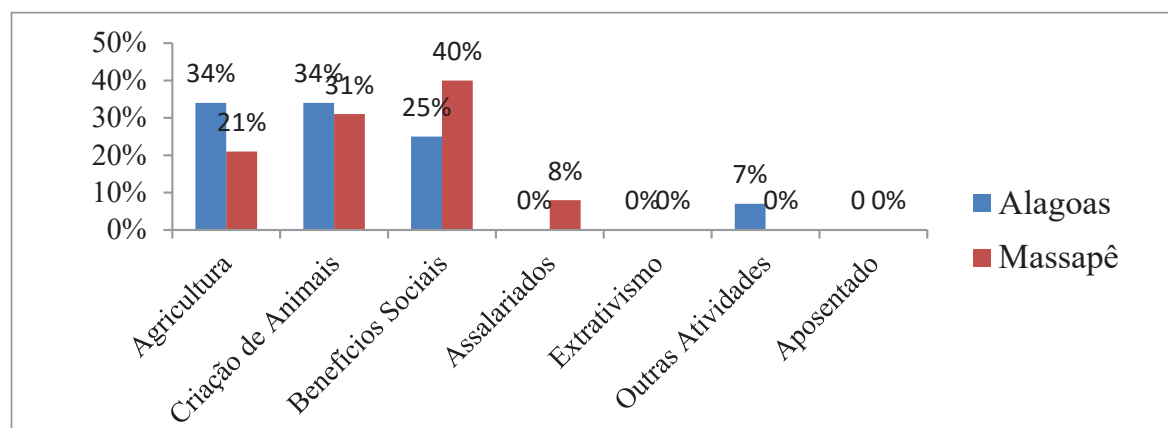
igarapés e lagos da reserva. As espécies mais encontradas são: piaba, cará, mandi, piau, traíra.

Na pecuária ocorre a criação de pequenos, médios e grandes animais nas comunidades. Há registros de criações de patos, galinhas, porcos, bovinos, cavalos, burros, ovelhas, capotes e cabritos. O escoamento da produção é difícil principalmente na época da seca, que vai de junho a setembro, com melhor acesso pelos ramais.

Em números, a comunidade Alagoas produz 1500 aves e 500 bovinos. Esse número representa uma utilização das aves para a subsistência e o excedente para a comercialização. Isso vale também para o gado de corte, que a maior visão dos produtores é a comercialização, situação não bem vista pela lei de criação das RESEX. A comunidade Massapê, 88% da população também produzem aves para consumo e comercialização. Em relação aos bovinos, 21% da comunidade produzem bovinos de corte e 54% bovinos de leite (Figura 7).

Quando se observa a Figura 8 de composição de renda, a agricultura e criação de animais chama a atenção em participação da renda familiar. Diferente das outras RESEX, a Alto Tarauacá tem em média 33% da comunidade com rendas da venda de animais. A prática do extrativismo é insignificante nas duas comunidades estudadas. Atualmente não se extrai a borracha e nesta região do Acre não ocorre naturalmente a castanha-do-brasil o que faz esta atividade ser inexpressiva.

Figura 8 Composição da renda das famílias da RESEX Alto Tarauacá.



Fonte: PDCS Alagoas e Massapê (2011).

6. PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NA RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES

A Reserva Extrativista Chico Mendes foi criada pelo Decreto nº 99.144, de 12 de Março de 1990 e está localizada nos municípios de Brasiléia, Epitaciolândia, Assis Brasil, Sena Madureira, Rio Branco, Capixaba e Xapuri. A reserva possui uma extensão de 996.757 hectares, sendo classificada como a maior RESEX em extensão territorial no estado do Acre, e a segunda maior do Brasil, perdendo somente para Verde para Sempre, localizada no Pará (BRASIL, 1990b).

A RESEX Chico Mendes é a maior reserva extrativista do Acre em extensão territorial e conseqüentemente em abrangência de municípios sendo que 32% da reserva se localiza no município de Xapuri. As principais comunidades da RESEX Chico Mendes são: Icuriã, Maloca, Amapá-Centro, Apodi, Cumaru, Divisão, Dois Irmãos, Filipinas, Rio Branco, São Pedro, Porangaba e Triunfo.

A vegetação da área é composta por florestas abertas de terra firme, onde ocorrem espécies madeireiras e outras ex-

ploradas pelos agroextrativistas como a seringueira e as castanha-do-brasil. A RESEX é grande produtora de látex, pois no município de Xapuri foi construída a NATEX, empresa produtora de preservativos masculinos de látex natural sendo uma parceria público privada gerando emprego e renda para os extrativistas e a população local. Considerando o calendário anual de atividades agrícola o extrativismo da castanha-do-brasil é complementar a produção de borracha. O município de Xapuri, Brasiléia e Rio Branco possuem unidades da COOPERACRE que possui uma usina de beneficiamento de castanha-do-brasil.

O PROACRE, em seu levantamento para elaboração dos PDC's, realizou o levantamento em duas principais comunidades da RESEX Chico Mendes. As comunidades julgadas mais importantes são a Comunidade Icuriã, Maloca, Amapá-Centro, Apodi, Cumaru, Divisão, Dois Irmãos, Filipinas, Rio Branco, São Pedro, Porangaba e Triunfo. As informações deste tópico foram retiradas dos PDC's Icuriã, Maloca, Amapá-Centro, Apodi, Cumaru, Divisão, Dois Irmãos, Filipinas, Rio Branco, São Pedro, Porangaba e Triunfo (2011).

Os outros produtos agrícolas são explorados na reserva como frutas, óleos, resinas e palmitos que são colhidos ao longo do ano, período que os agricultores familiares não está ocupado nas atividades de borracha e castanha.

A RESEX é rica em espécies frutíferas como; açaí, patoá e bacaba frutas bastante apreciada pelos moradores da região. Na região de Assis Brasil observa-se uma menor ocorrência das espécies usadas no extrativismo (castanha e borracha) o que explica a maior tendência da população para o cultivo de espécies agrícolas.

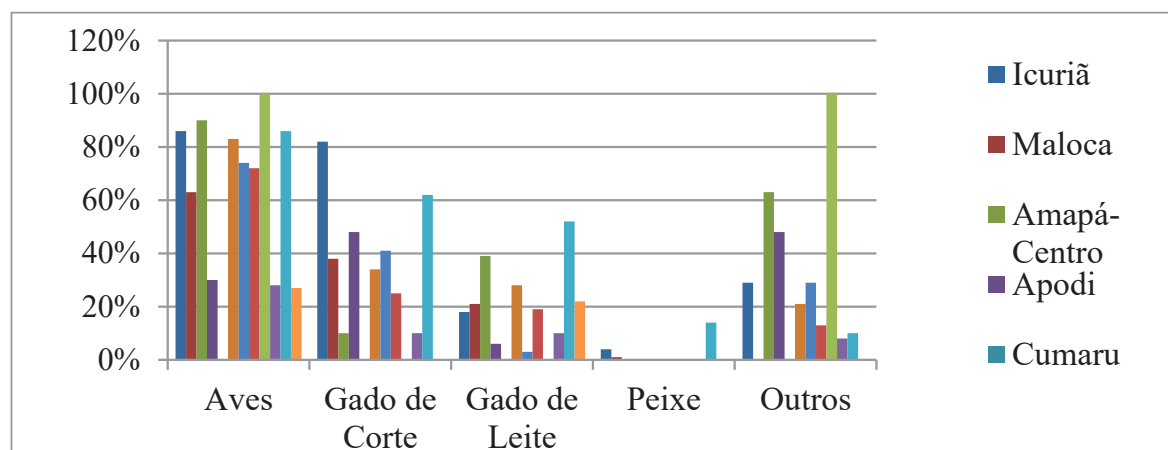
O açaí (*Euterpe precatoria*) é de ocorrência natural e abundante na região contudo sua comercialização ainda é reduzida. São extraídos na área para consumo próprio também outros produtos como; cipó-timbó, patauá, bacaba, cajá, cipó-de-imbé, bacuri, jatobá, palmito, pupunha, copaíba, breu-branco, cupuaçu, sucuba e buriti.

O cipó-timbó é extraído por 43,4% da população e utilizado na confecção de artesanato. As espécies madeireiras mais exploradas são a itaúba, uma madeira nobre utilizada para confecção de embarcações, cedro e cerejeira, extraída para consumo interno e venda. As espécies agrícolas mais cultivadas na reserva são feijão, arroz, milho e mandioca com destino principal para a subsistência da família sendo o excedente comercializado nas cidades mais próximas.

As culturas permanentes são pupunha (*Bactris gasipaes* HBK) e o café (*Coffea arabica* L.) sobretudo em Brasiléia. Na reserva ocorre a criação de animais de pequeno, médio e grande porte, como galinhas, patos, bovinos, cavalos, burros, ovelhas, capotes, utilizados para autoconsumo sendo parte destinada a comercialização. A região do Alto Acre é a mais importante na criação de bovinos, aves, suínos e com um pequeno plantel de ovinos.

Conforme a Figura 9 percebe-se que mais de 50% das famílias das comunidades criam aves em suas colocações. Isso se deve à maior proximidade e melhor acesso das comunidades aos municípios acreanos. Segundo o trabalho de Lima, et.al., (2008), que analisa a utilização de produtos no consumo das famílias da reserva, observou que 97,06% das famílias consomem carne de aves em suas dietas semanalmente, e 91,18% consome ovos em sua dieta.

Figura 9 – Percentagem das famílias que produzem animais domésticos na RESEX Chico Mendes



Fonte: PDCS Icuriã, Maloca, Amapá Centro, Apodi e Cumarú (2011).

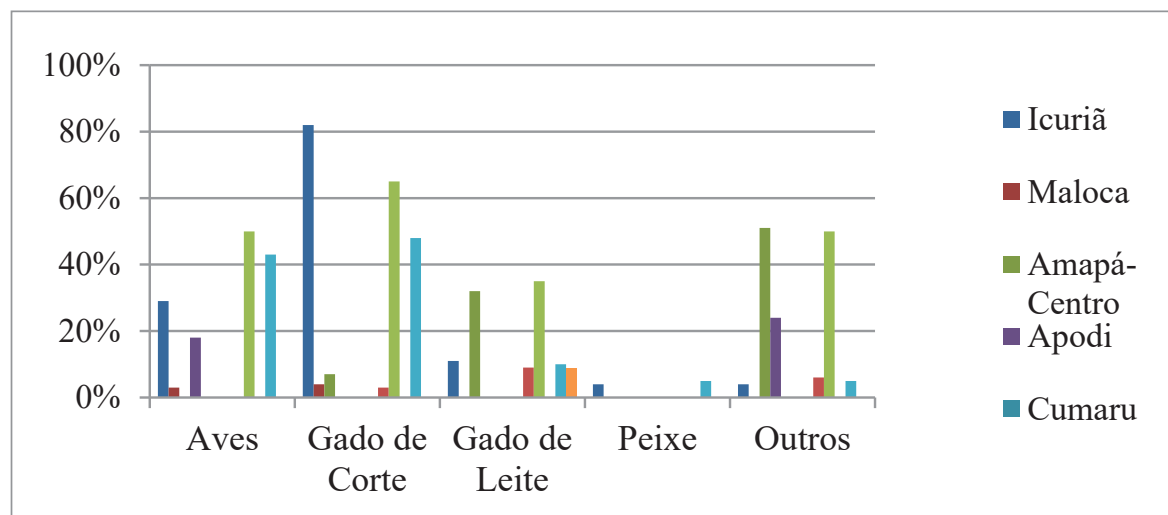
Em relação à criação destes animais Paiva e Martins, (2013) encontraram que a produção de aves em propriedades na RESEX é de forma extensiva, coma utilização de baixa tecnologia nesta produção. Isto também ocorre, registrados pelos autores, na criação de bovinos de leite e ovinos, com princípios de base agroecológicas.

A região do Alto Acre é a maior na criação de bovinos de corte, aves e suínos, também com uma participação de ovinos. Na comunidade Icuriã, mais 80% das famílias dizem criar bovinos de corte. Já a comunidade Porangaba, 60% das famílias também realizam esta atividade. Segundo Wallace; Gomes (2016) em seus estudos na RESEX, observaram um aumento no desmatamento visando a exploração da madeira e abertura de pastagens para produção de gado de corte. O rebanho leiteiro é mais tímido, porém 20% de quase todas as comunidades possuem um animal produtor de leite conforme demonstrado na Figura 10.

Quando se observa a percentagem de famílias que comercializam animais, o que chama a atenção na Figura 10 é a

comercialização de bovinos de corte. Em seguida a comercialização de aves.

Figura 10 – Percentagem das famílias que comercializam animais domésticos.



Fonte: PDCS Icuriã, Maloca, Amapá Centro, Apodi e Cumarú (2011).

Em relação à composição da renda da RESEX Chico Mendes, tem se concentrado em várias atividades, devido ao grande número de pessoas que moram e o tamanho territorial. Observa-se que a agricultura, criação de animais e extrativismo estão nos pontos de maior concentração de renda familiar. Conforme a Tabela 3 pode se observar que a comunidade que possui maior número de famílias com renda do extrativismo, possui menor renda venda da agricultura e pecuária. E o inverso também é proporcional.

Em sua pesquisa Castelo, (2000) encontrou que o patrimônio das famílias que moram na RESEX no ano de 1999 era em média de 4.203,11. Deste patrimônio, 47,35% são animais de produção. Isso comprova ainda mais a presença de animais de produção na reserva.

Tabela 3. Composição da renda das famílias da RESEX dados em porcentagem.

Comunidades	Agricultura	Pecuária	Programa Social	Assalariado	Extrativismo	Outra atividade	Aposentado
Icuriã	14	61	23	2	-	-	-
Maloca	15	31	39	-	15	-	-
Amapá-Centro	22	16	4	16	42	-	-
Apodi	1	18	24	-	57	-	-
Cumaru	13	34	9	22	20	2	-
Divisão	32	31	5	9	22	1	-
Dois Irmãos	25	9	15	7	16	10	18
Filipinas	1	7	3	4	73	1	11
Rio Branco	1	9	1	0	75	4	0
São Pedro	36	0	1	-	47	4	12
Porangaba	7	23	14	-	30	-	26
Triunfo	31	9	6	11	22	-	21

Fonte: PDCS da RESEX Chico Mendes (2011).

Como já observado, esta RESEX é a maior do Acre, está inserida em uma região de produção industrial de aves, bovinos, suínos, castanha-do-brasil e seringueira. Há áreas da RESEX que tem melhor acesso e outras piores. Tem áreas que possuem mais seringueiras e castanheiras e outras menor quantidade explicando a alta diversidade de fontes de renda.

7. PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NA RESERVA EXTRATIVISTA CAZUMBÁ-IRACEMA

A RESEX Cazumbá-Iracema está localizada nos municípios de Sena Madureira e Manoel Urbano. Ela possui uma extensão de 754.276 hectares, sendo classificada como a segunda RESEX em extensão territorial no estado do Acre. Ela foi criada em 2002 conforme decreto S/N de 19 de setembro de 2002 (BRASIL, 2002).

A ocupação dos seringais alcançou o rio Iaco e seus principais tributários, os rios Macauã e Caeté, surgindo o

município de Sena Madureira, o mais importante da região. As comunidades ao longo dos rios Caeté e Macauã e igarapés menores são constituídas de ex-seringueiros e pequenos agricultores descendentes dos primeiros grupos de nordestinos que ocuparam a Amazônia Ocidental na segunda metade do século XIX. A comunidade Cazumbá é a mais importante e fica às margens do Rio Caeté, possuindo cerca de 40 famílias (MELO, 2002).

A RESEX tem acesso a partir de Sena Madureira pelos rios Caeté e Macauã e pelos ramais do 16 e do Nacélio. Os ramais tem acesso bom durante o verão amazônico, e no inverno, dependendo da região, o acesso é somente por moto. Seus 1300 moradores, organizados em 270 famílias, distribuem-se em unidades produtivas denominadas colocações (áreas florestais de 300 a 500 ha). Possuem, em geral, baixa escolaridade: 50% são analfabetos e cerca de 20% das crianças não frequentam a escola. Sua dieta baseia-se no consumo de animais domésticos de pequeno porte, em produtos agrícolas, produtos extraídos da floresta, na caça de subsistência e na pesca.

O PROACRE, em seu levantamento para elaboração dos PDC's, realizou o levantamento em cinco comunidades da RESEX Cazumbá-Iracema: Médio Caeté, Alto Caeté, 2 Irmãos Iracema, Cazumbá e Riozinho do cachoeira.

As três principais atividades econômicas na Resex Cazumbá-Iracema são extrativismo, agricultura e pecuária. Aproximadamente 60% da economia das famílias da Resex Cazumbá-Iracema se baseia na combinação da agricultura familiar e do extrativismo. O recebimento de diárias, salários públicos e benefícios oriundos de programas sociais são

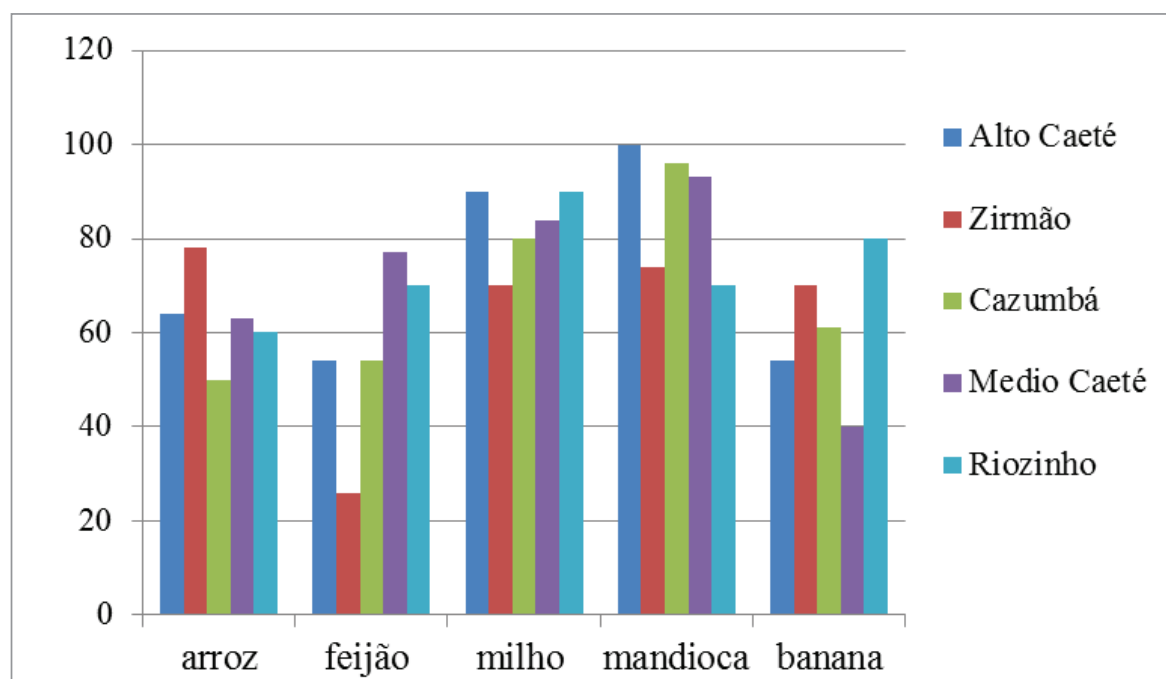
responsáveis por até 40% da renda das famílias. A maioria dos produtos usados na alimentação e controle de doenças é obtida da floresta usando de diversos agroambientes (BRASIL, 2007).

O uso da terra na Resex Cazumbá Iracema é baseado no extrativismo, agricultura, caça e pesca não diferindo quando comparado ao modelo adotado por agricultores familiares de outras áreas de RESEX do Acre. As atividades agropecuárias locais segue um padrão geral associado aos agroambientes classificados como: quintais agroflorestais, roçados, capoeiras de diversas idades, pastagens para criação de gado e açudes para criação de peixes e quelônios (SIVIERO et al., 2017).

As três principais atividades econômicas na Resex Cazumbá-Iracema são extrativismo, agricultura e pecuária. As principais espécies agrícolas cultivadas nas comunidades da RESEX Cazumbá Iracema quantificadas pelo número de famílias que cultivam estão demonstradas na Figura 11.

Aproximadamente 60% da economia das famílias da Resex Cazumbá Iracema se baseia na combinação da agricultura familiar e do extrativismo. O recebimento de diárias, salários públicos e benefícios oriundos de programas sociais são responsáveis por até 40% da renda das famílias (BRASIL, 2007). A borracha e a castanha são os principais produtos do extrativismo vegetal, extraídos por 32% e 12% das famílias, respectivamente (AMARAL et al., 2006).

Figura 11 - Principais espécies agrícolas cultivadas nas comunidades da RESEX Cazumbá Iracema em percentagem de famílias que cultivam cada espécie.



Fonte: PDCS Alto Caeté, Zirmão, Cazumbá, Médio Caeté e Riozinho (2011).

Outros produtos identificados nas comunidades foram a cana, mamão e hortaliças em pequena escala destinada ao consumo próprio. As plantações são progressivamente enriquecidas com fruteiras e outras espécies florestais, formando ou enriquecendo a capoeira. Poucos equipamentos são utilizados na propriedade, como o facão ou terçado, usado na broca, roçagem e outros usos; motosserra, usada na derruba de árvores; e o machado usado, na produção de lenha para torração da farinha (SIVIERO et al., 2017).

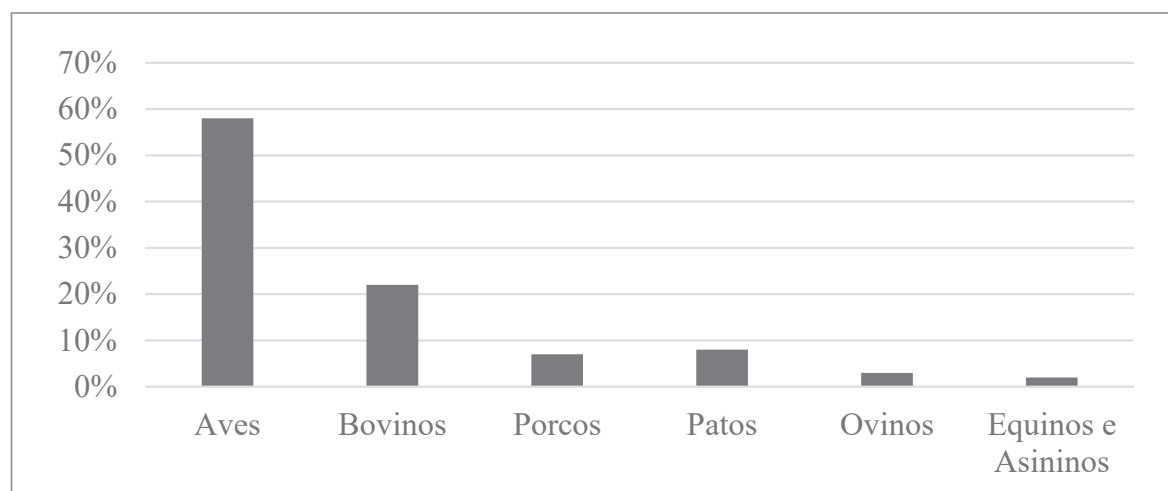
O preparo da área, para a maioria das culturas, ocorre no mês de maio e junho, com exceção da cultura do feijão cujo preparo da área se dá no mês de março. O plantio da mandioca ocorre nos meses de setembro e outubro e a colheita após 12 meses. A comercialização é realizada nos meses de janeiro a março, período de maior trafegabilidade pelo rio. O arroz é

plantado em setembro e outubro e colhido após 06 meses. Já a comercialização é realizada em abril e maio.

O calendário agrícola local mostrou que há um processo de consorciamento de culturas de mandioca, milho e arroz no campo. Esta técnica permite uma melhor utilização do espaço disponível para cultivo na propriedade, obtendo-se um maior lucro com menos espaço, além de conservar o solo e a reduzir a incidência de pragas e doenças na área cultivada.

De maneira geral, a pecuária possui papel secundário na economia da Reserva. Caracteriza-se como garantia de renda ou alimento para casos emergenciais. Apenas 12% das famílias não possuem nenhum animal doméstico. Animais de pequeno porte são criados para consumo familiar e comercialização, principalmente na cidade de Sena Madureira e, eventualmente, entre vizinhos. Foi registrado 7.558 animais na RESEX Cazumbá Iracema, e abaixo segue o Gráfico 9 com a percentagem dos animais criados, segundo Brasil, (2007). (Figura 12).

Figura 12 – Percentagem dos animais domésticos criados na RESEX Cazumbá Iracema.



Fonte: PDCS Alto Caeté, Zirmão, Cazumbá, Médio Caeté e Riozinho (2011).

O gado bovino de corte representa, atualmente, a poupança dos moradores da Reserva, havendo um crescente interesse por esta atividade. Em 2003, 55% das famílias possuíam bovinos, havendo, em média, sete cabeças por família segundo Brasil (2007).

Segundo mesmo relatório, o leite de vaca é uma importante fonte de proteína na alimentação dos moradores da Reserva, especialmente das crianças, sendo que aproximadamente 64% dos moradores ordenham vacas leiteiras. O leite produzido não é comercializado, sendo em grande parte consumido “in natura” pelos moradores.

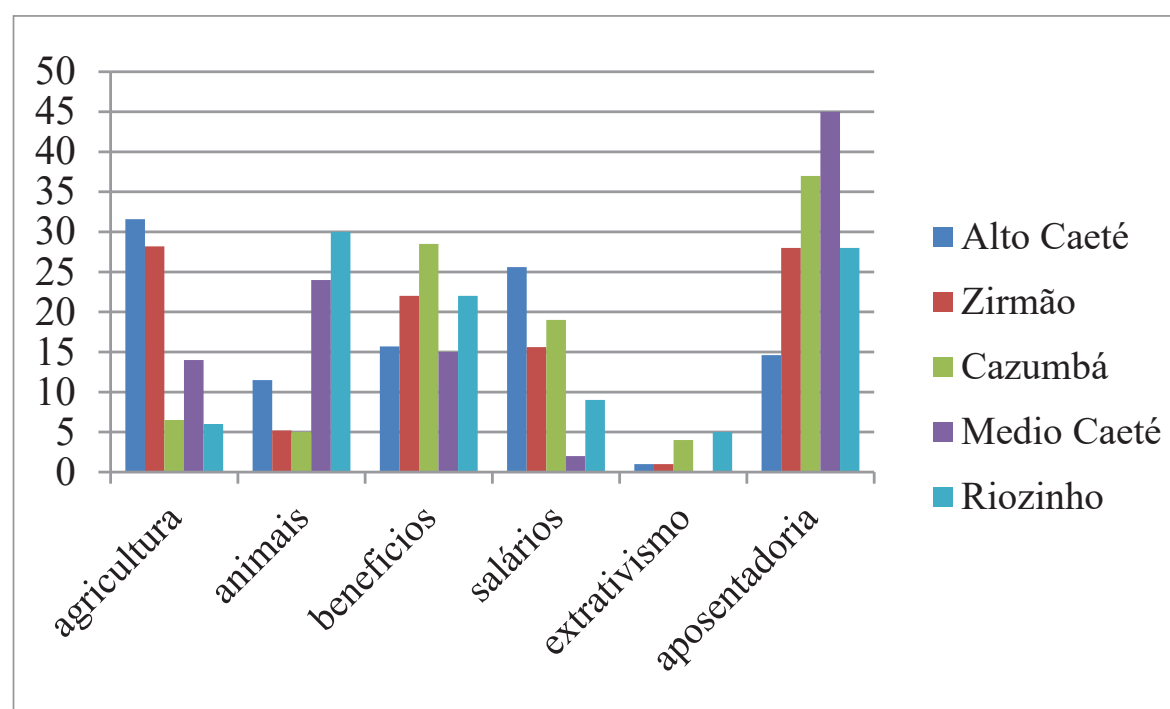
Em relação à pesca foi identificada a prática na RESEX com a captura de diversas espécies como: de mandi, cachorra, traira, pacu, pescada, bacu, piracatinga, branquinha, sardinha e a piranha sendo relacionados segundo seus nomes populares (BRASIL, 2007). A prática da pesca na RESEX Cazumbá Iracema é distinta da RESEX Chico Mendes onde não se encontra a prática da pesca devido ao pequeno número de rios e igarapés nesta região.

Para Siviero et al. (2017) a pequena criação doméstica de animais a caça e a pesca são fontes importantes de proteína animal para a população. A harmonia entre extrativismo, agricultura e o manejo da agrobiodiversidade de espécies e ambientes sugere que a população local está conservando a natureza, prestando assim diversos serviços ambientais para a humanidade.

Quando se observa a Figura 13 de composição de renda nota-se que a agricultura é praticada em comunidades locali-

zadas no rio Caeté sendo mais longínqua do acesso à RESEX. O extrativismo está estagnado resumindo-se a coleta de castanha e borracha. A comunidade Cazumbá é mais populosa e abriga pessoas com benefícios sociais, aposentadoria e salários compondo fortemente a renda em detrimento da agricultura. No médio Caeté e Riozinho está localizada a criação de animais que chama a atenção em participação da renda familiar. Observa baixa tendência ao extrativismo o que é antagônico à política pública sobre a finalidade das reservas extrativistas.

Figura 13 – Composição da renda familiar das principais comunidades da RESEX Cazumbá Iracema.



Fonte: PDCS Alto Caeté, Zirmão, Cazumbá, Médio Caeté e Riozinho (2011).

Os extrativistas também utilizam outros recursos, como madeira, óleo de copaíba, açaí, mel e patauá. Todos dependem da agricultura para subsistência e obtenção de renda. Os roçados são geralmente pequenos, com cerca de 1 ha. A macaxeira é o único produto cultivado o ano inteiro, sendo importante por gerar renda regularmente, com a venda de fa-

rinha, de fácil comercialização. Animais de pequeno porte são comercializados eventualmente.

A RESEX é importante, pois garante benefícios a toda sociedade: ajuda a fixar a população no campo, evitando aumento da pobreza na periferia da cidade, contribui para a economia local/regional, fornece serviços ambientais, faz parte de um sistema de Unidades de Conservação regional, funcionando como zona tampão contra impactos ambientais sobre o Parque Estadual do Chandless e ajuda a conservar amostra representativa da floresta amazônica. Sua implementação depende da aplicação adequada de seus principais instrumentos de gestão e do fortalecimento da organização comunitária para, através de uma gestão participativa, conciliar conservação, uso dos recursos naturais e manutenção da cultura extrativista.

Os sistemas produtivos da RESEX são da borracha e lavoura com ênfase para a produção de mandioca. Outros produtos extrativos explorados na reserva são: cipó-timbó, açaí, patuá, bacaba, cajá, cipó-imbé, bacuri, pupunha, copaíba, breu-branco, cupuaçu, sucuba e buriti. Quanto a madeira a comunidade extrai para uso próprio a itaúba (*Mezilaurus itauba* (Meisn.) Taub. ex Mez., usada para confecção de canoas, cedro e a cerejeira (*Prunus* spp.) e também contêm plano de manejo florestal, aprovado para exploração de madeira do modo comunitário.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura praticada nas RESEX é tipicamente familiar com exploração baseada no cultivo da mandioca, bana-

na, arroz, milho e feijão. Ocorre uma pecuarização das áreas com elevação da criação extensiva de bovino de corte e exploração ilegal de madeira. O extrativismo não madeireiro não tem a importância socioeconômica desejada principalmente em onde não ocorre a castanheira. A maior parte da renda familiar não é advinda do agroextrativismo.

Foi detectado que o extrativismo vegetal do látex da seringueira, a caça e a agricultura familiar são três dos principais elementos que integrados compõem um modo de vida que resultou em paisagens atuais. Para manter o padrão de uso tradicional, caracterizado resumidamente por atividades de extração vegetal e animal com baixas densidades e dispersão espacial seria necessário introduzir nos planos de desenvolvimento e de manejo das reservas extrativistas alguma forma de zoneamento.

A avaliação de produção agropecuária nas RESEX do Acre é muito importante, pois embasa a tomada de decisões para as comunidades. Nas RESEX há grandes oportunidades de fontes de renda para ser explorados. Porém, como foi observado nos dados dos PDC's, o extrativismo está presente apenas como fonte de renda na RESEX Chico Mendes principalmente devido à castanha. E as outras comunidades? Inclusive onde não ocorre a castanheira? vivem de que?

A RESEX Chico Mendes é a que possui maior número de famílias que exploram gado um fator que conflita com a lei e a filosofia da criação das reservas extrativistas. Esta característica da RESEX acontece pela proximidade do local a mercados consumidores e pelo acesso fácil ao município. Porém será que a população terá outra fonte de renda além destas

apresentadas, visto que há uma alta diferença da biodiversidade nas várias áreas da RESEX? Mas produzem aves e gado de leite com bases agroecológicas. As RESEX Riozinho Liberdade e Alto Juruá possuem muitas pessoas autointituladas extrativistas, no entanto, não exercem atividades há algum tempo muitos são aposentados pela previdência, assalariados e funcionários públicos.

A castanha-do-brasil é a única espécie da cadeia de produtos extrativistas com viabilidade econômica e social atualmente. Há uma necessidade de se ter mais pesquisas para melhorar o banco de dados sobre as reservas extrativistas e com isso pode se pensar políticas públicas voltadas à sustentabilidade a partir do que se pratica.

Outra vertente boa para moradores de reservas extrativistas são associá-las aos serviços ambientais com o pagamento para as famílias de uma remuneração pela manutenção das atividades tradicionais agroextrativistas evitando o êxodo rural.

9. REFERÊNCIAS

ACRE (Estado). Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA. **Diagnóstico Participativo Socioambiental da Reserva Extrativista Alto Juruá, Marechal Thaumaturgo, Acre.** Departamento de Áreas Protegidas e Biodiversidade – DAPBIO. 2009. 59 p. il.

ACRE (Estado). **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre, Fase II (Escala 1: 250.000): documento síntese.** Rio Branco: SEMA, 2010. 356 p.

BRASIL 1990a. Decreto N° 98.863 de 23/01/1990. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Alto Juruá.

BRASIL 1990b. Decreto N° 99.144 de 12/03/1990. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Chico Mendes.

BRASIL 2000. Lei Federal N° 9.985 de 18/07/2000. Regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e da outras providências.

BRASIL 2000b. Decreto N° S/N de 08/11/2000. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Alto Tarauacá.

BRASIL 2002. Decreto N° S/N de 19/09/2002. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema.

BRASIL 2005. Decreto N° S/N de 17/02/2005. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo da Reserva Extrativista do Cazumbá Iracema.** Sena Madureira: [s.n.], 2007. 165 p.

CARNEIRO DA CUNHA, M. M.; ALMEIDA, M. W. B. (Ed.). **Enciclopédia da floresta: o Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. 735p.

CASTELO, C. E. F.; A Avaliação Econômica da Produção Familiar na Reserva Extrativista Chico Mendes no Estado do Acre; **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, V.1, N11, 2000.

CRESWELL, J.W., **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Misto**, Editora Bookman, 2 ed., 248 p., 2007.

LIMA, C.S.; MAIA, M. J. C.; XIMENES, I. F. Avaliação Econômica da Produção das Famílias Seringueiras da Reserva Extrativista Chico Mendes; **XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**; Rio Branco, 20 a 23 de julho de 2008.

MARQUES, H. R., Pesquisa e Projeto de Pesquisa. **In: PANOSSO NETTO, A.; MARQUES, H. R. (Org.)**. Reflexões em turismo: Mato Grosso Do Sul. 1ª. Ed. Campo Grande: Editora Ucdb, 2004, p. 107-149.

MELO, M. D. **Do sertão cearense às barrancas do Acre**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas, 2002. 120 p.

ÔCHOA, M. L. P.; IGLESIAS, M. P.; TEIXEIRA, G. A. (orgs.). **Índios no Acre: história e organização**. Comissão Pró-Índio do Acre: Rio Branco, 2003, 243p.

PAIVA, F. S.; MARTINS, W. M. O.; Agroecologia: eficiência do sistema integrado na produção animal; Resumos do **VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia**; Porto Alegre; 25 a 28 de nov. 2013.

PANTOJA, M.C.; COSTA, E. L.; POSTIGO, A. A presença de gado em Reservas Extrativista: algumas reflexões, **Revista Pós Ciências Sociais**, v. 6, n.12. 2009.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Alagoas. Tarauacá, AC: Governo do Estado do Acre, [2011a]. 76 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Amapá Centro. Brasiléia, AC: Governo do Estado do Acre, [2011b]. 80 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Apodi. Brasiléia, AC: Governo do Estado do Acre, [2011c]. 80 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Bagé de Baixo. Marechal Thaumaturgo, AC: Governo do Estado do Acre, [2011d]. 108 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Belfort. Marechal Thaumaturgo, AC: Governo do Estado do Acre, [2011e]. 132 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Bom Futuro. Tarauacá, AC: Governo do Estado do Acre, [2011f]. 100 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Cumaru. Assis Brasil, AC: Governo do Estado do Acre, [2011g]. 100 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Divisão. Brasiléia, AC: Governo do Estado do Acre, [2011h]. 80 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Dois Irmãos. Xapuri, AC: Governo do Estado do Acre, [2011i]. 84 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Filipinas. Xapuri, AC: Governo do Estado do Acre, [2011j]. 84 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Icuriã. Assis Brasil, AC: Governo do Estado do Acre, [2011k]. 92 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Maloca. Xapuri, AC: Governo do Estado do Acre, [2011L]. 72 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Massapê. Jordão, AC: Governo do Estado do Acre, [2011m]. 80 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Periquito. Tarauacá, AC: Governo do Estado do Acre, [2011n]. 112 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Porangaba. Eptaciolândia, AC: Governo do Estado do Acre, [2011o]. 88 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Restauração. Marechal Thaumaturgo, AC: Governo do Estado do Acre, [2011p]. 100 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Rio Branco. Xapuri, AC: Governo do Estado do Acre, [2011q]. 84 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo São Pedro. Xapuri, AC: Governo do Estado do Acre, [2011r]. 84 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Triunfo. Brasiléia, AC: Governo do Estado do Acre, [2011s]. 74 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Cazumbá. Sena Madureira, AC: Governo do Estado do Acre, [2012s]. 69 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Riozinho Cachoeira. Sena Madureira, AC: Governo do Estado do Acre, [2012s]. 74 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Médio Caeté. Sena Madureira, AC: Governo do Estado do Acre, [2011s]. 70 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Alto Caeté. Sena Madureira, AC: Governo do Estado do Acre, [2012s]. 59 p.

PDC PROACRE: comunidade Pólo Zirmao Iracema. Sena Madureira, AC: Governo do Estado do Acre, [2012s]. 74 p.

RAMOS, R. M. **Estratégia de caça e uso de fauna na reserva extrativista no Alto Juruá, AC.** 77f., 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental), Procam, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RUIZ-PÉREZ, M.; ALMEIDA, M., DEWI, S.; COSTA, E. M. L.; PANTOJA, M. C.; PUNTODEWO, A.; POSTIGO, A. A.; ANDRADE, A. G. Conservation and development in Amazonian extractive reserves: the case of Alto Juruá. *Ambio*, v. 34, n. 3, p. 218-223, 2005.

SIVIERO, A. **O sistema de produção rural adotado pelos produtores do alto Juruá.** In: Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, III, 2000, Manaus. Anais.. Congresso Brasileiro de sistemas Agroflorestais. Brasília: Embrapa, 2000. p. 374-379.

SIVIERO, A.; HAVERROTH, M.; FREITAS, R. R. **Agrobiodiversidade e extrativismo entre moradores da Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema.** In: BUSTAMANTE, P. (Org.). Coleção Transição Agroecológica. Brasília: Embrapa, 2017, v. 3, p. 399-434.

SIVIERO, A.; SANTOS, R. C.; LIMA, S. O. M. **Agricultura na Reserva Extrativista Chico Mendes, Acre, Brasil.** In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 2012, Palmas. Anais... CONNEP, VII. Palmas: IFTO, 2012. v. 7, p. 546-439.

WALLACE, R. H.; GOMES, V. O sistema de comércio de produtos florestais não madeireiros na Reserva Extrativista Chico Mendes, Acre: revisitando o passado para pensar no futuro do extrativismo In: SIVIERO, A. *et al.* (Org.). **Etnobotânica e botânica econômica do Acre.** 1.a, ed. Rio Branco: Edufac, 2016, v. 1, p. 255-275.