

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA APLICADA AO MANEJO E  
CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Verônica Belchior

COMUNIDADES DE SERINGUEIROS DAS RESERVAS  
EXTRATIVISTAS DO RIO CAUTÁRIO, RO: ASPECTOS  
SOCIOECONÔMICOS, PERCEPÇÃO AMBIENTAL E POTENCIAIS  
CONFLITOS NA INTERAÇÃO COM A FAUNA

JUIZ DE FORA  
2011

Verônica Belchior

COMUNIDADES DE SERINGUEIROS DAS RESERVAS  
EXTRATIVISTAS DO RIO CAUTÁRIO, RO: ASPECTOS  
SOCIOECONÔMICOS, PERCEPÇÃO AMBIENTAL E POTENCIAIS  
CONFLITOS NA INTERAÇÃO COM A FAUNA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Ecologia.

Orientador: Prof. Dr. Artur Andriolo

JUIZ DE FORA  
MARÇO DE 2011

Belchior, Verônica.

Comunidades de seringueiros das reservas extrativistas do Rio Cautário, RO: aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e potenciais conflitos na interação com a fauna / Verônica Belchior. – 2011.

166 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Ecologia)–Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

1. Etnobiologia. 2. Natureza – Conservação. I. Título.

CDU 502.1

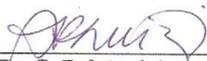
***Comunidades de Seringueiros das Reservas Extrativistas  
do Rio Cautário, RO: aspectos socioeconômicos,  
percepção ambiental e potenciais conflitos na interação  
com a fauna.***

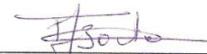
**Verônica Aline Belchior Silva**

Orientador: Prof. Dr. **Artur Andriolo**

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais.

Aprovada em 15 de Março de 2011.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr.ª Andréa Pereira Luiz Ponzio  
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Francisco José Bezerra Souto  
Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Vicente Paulo dos Santos Pinto  
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

*Dedico este trabalho aos meus pais, Soraya e Maurício*

## Agradecimentos

Quando me sentei para escrever este texto pensei, é o mais gratificante e o que exige maior atenção. Muitas pessoas passam pelo nosso caminho e deixam uma pequena dose de transformação nas nossas vidas. Este trabalho não foi fácil, mas foi ótimo e nele houve a participação de muitas pessoas. Então, vamos aos agradecimentos!

*Primeiramente, obviamente, agradeço a Deus, pois sua grandiosidade esteve presente a cada minuto.*

*Aos meus pais, por todo apoio, todas as palavras de sabedoria e de força, apoio incondicional só poderia encontrar no aconchego de casa...*

*Ao Dé, pois cantando encanta nossas vidas!*

*Ao Mario Angelo, pois já faz parte de mim, pois faz muito por mim, pois “somos” daqui em diante.*

*À vovó, porque mesmo sem saber, deu tanta força, tanta alegria!*

*Às gatas (Dendem e Mari) por nossa amizade de dar inveja. Nossos e-mails alegravam o meu dia!*

*À Tia Ceci pela preocupação acolhedora.*

*À Tia Simone pelas orações.*

*Ao Mario e Mary, por terem feito com que eu fosse parte da família.*

*Agradeço especialmente à Maurita, pelas aulas de inglês essenciais ao meu ingresso no programa.*

*À Angelina, pois os passos básicos do Excel foram valiosos.*

*À Dinda, pelas frutinhas e chás.*

*À Novalca e Alice pelo espaço e conversas compartilhados.*

*Ao Demetrius, pelas cervejas e bons papos.*

*À Saionara, pois sempre irei agradecer-lá pelo que me ajudou a fazer por mim.*

*Ao Artur, pela amizade, orientação e paciência, mesmo de longe.*

*Ao Soneca, porque ainda me lembro do Artur perguntar: “Você conhece o Eduardo, o Soneca? Ele sugeriu que um aluno meu fosse para lá (Rondônia) trabalhar com etno, o que acha?”. E assim começou... Agradeço, ainda, pelos momentos em*

*Rondônia comendo “porcarias”, pelas Paceañas, pela nossa incrível viagem à REBIO. Ele fez muito!!! Obrigada!*

*À Raquel Simiqueli pela ajuda logo no início, bem antes da monografia, quando eu ainda não tinha a dimensão do que era trabalhar com pessoas.*

*À Narjara pelas conversas sempre muito boas.*

*Ao Fifão pelas considerações.*

*À Talita, pela força.*

*À Aline, por sempre manter contato.*

*À Fran, sempre disposta e com sugestões sempre excelentes!*

*À Karla (Baldini) pelas ótimas considerações na monografia e também na dissertação.*

*Ao Claudim por ótimas conversas em Matias.*

*Aos professores: Manhães e José Carlos.*

*Ao José Carlos da secretaria, obrigada por tantas declarações (todo mês pedia uma).*

*Ao PGECOL pela oportunidade de realizar este mestrado.*

*À CAPES pela bolsa de um ano.*

*Ao pessoal de Rondônia: Nébio, “menino do Nébio”, Jaqueline, Etienne, Bosco, Elinalva, Cid, Aldo, aos guardas do IBAMA. Obrigada pelo apoio!*

*E por fim: aos Seringueiros de Rondônia!*

*“O Homem vive da natureza, isto significa que a natureza é o seu corpo com o qual ele deve permanecer em processo constante, para não perecer. O fato de que a vida física e espiritual do homem se relaciona com a natureza não tem outro sentido senão o de que a natureza relaciona consigo mesma, pois o homem é parte da natureza” (Karl Marx).*

*“Acreditando como Max Weber, que o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias” (Geertz, 1989).*

## Resumo

As pesquisas etnoecológicas baseiam-se na visão de que a conservação da natureza vincula-se diretamente a questões sociais, econômicas, culturais e biológicas. Define-se o conhecimento tradicional como um saber-fazer a respeito do mundo que rodeia as populações envolvidas e é transmitido oralmente através das gerações. Os seringueiros da Amazônia são extrativistas e agricultores, que produzem em regime familiar. Nas reservas extrativistas, desenvolvem suas atividades e conhecem os detalhes e particularidades do ambiente. Conhecer a relação que estas comunidades possuem com o meio e o modo como conduzem suas práticas é de suma importância para a manutenção de Unidades de Conservação. Além disto, o modo de vida dos seringueiros favorece a hipótese de que existam conflitos entre estas populações e os animais que vivem no entorno de suas moradias. O presente estudo foi realizado nas Reservas Extrativistas Federal e Estadual do Rio Cautário, em Rondônia, e utilizou como ferramenta entrevistas guiadas por questionários previamente elaborados. Foi dividido em dois capítulos temáticos. O primeiro traçou um perfil sócio-econômico dos moradores e investigou a percepção ambiental dos mesmos em relação às reservas. O segundo abordou potenciais conflitos homem-animal e suas implicações para conservação de espécies ameaçadas. Foi visto que há conflitos consideráveis entre estas populações e animais silvestres e que, dentre medidas tomadas em retaliação a estes eventos, matam-se muitos animais. Dos animais citados, 23,3% encontra-se em categorias de ameaça da IUCN. O conhecimento de que tais relações existem é de suma importância para que medidas sejam tomadas pelos órgãos competentes pelas reservas do estudo. Instruções sobre manejo das criações, roças, educação ambiental e acompanhamento da situação foram apontadas como de relevado potencial para mitigar tais eventos.

**Palavras-chave:** etnobiologia, conhecimento tradicional, percepção ambiental, conflito homem-animal, conservação.

## Abstract

Ethnoecological researches are based on the view that nature conservancy is directly linked to biological, cultural, economical and social issues. In this sense, traditional knowledge can be defined as knowledge and know-how concerning natural and supernatural world, orally passed down from generation to generation. Rubber tappers in the Amazon are gatherers and agriculturists, who produce under family, selling the surplus for additional income. They live in wooden houses built on stilts, most adapted to the system of flood. In the extractive reserves rubber tapper develops their own activities and knows the details and peculiarities of the environment. Knowing the relationship that these communities have with the environment and the way they conduct their practices, besides presenting the situation in which they live, is of paramount importance for the conservation of protected areas. Knowing their needs and how to improve their conditions may reflect upon the maintenance of environmental integrity as well. Moreover, the livelihood of rubber tappers and the fact that they have livestock, small gardens and simple houses favor the hypothesis that conflicts exist between those populations and animals that live around their homes. This study was conducted at Federal and State Extractive Reserves of Cautário River, in Rondônia. It has been divided into two chapters. The first depicts a socio-economic profile of residents and investigates the environmental perception of ourselves in relation to reserves. The second deals with potential human-animal conflict and its implications for the conservancy of endangered species. It was seen that there is a considerable number of conflicts between these populations and wildlife, and that among the measures being taken in retaliation to these events, they kill many animals. Out of the animals mentioned, 23.3% are in the IUCN categories of threat. Knowing that such relationships exist is of paramount importance in order that measures are taken by the competent agents in the reserves of the study. Instructions on the handling of livestock, gardens, environmental education and monitoring the situation were highlighted as notably potential to mitigate such events.

**Key-words:** ethnobiology, traditional knowledge, environmental perception, human-animal conflict, conservancy.

## Lista de Figuras

Figura 1: Localização das Reservas Extrativistas do Rio Cautário .....	6
Figura 2: Reserva Extrativista Estadual do Rio Cautário .....	7
Figura 3: Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário .....	11

### CAPÍTULO 1

Figura 1: Número de Entrevistados e número de famílias .....	28
Figura 2: Distribuição dos entrevistados por faixa etária .....	29
Figura 3: Procedência dos seringueiros das Reservas Extrativistas do Rio cautário .....	30
Figura 4: Categoria dos chefes de família ocupantes das reservas .....	30
Figura 5: Entrevista a moradores da comunidade Renascença .....	31
Figura 6: Quantidade e porcentagem de entrevistado com e sem alfabetização .....	32
Figura 7: Frequência de citação das doenças presentes nas famílias em 2008 .....	33
Figura 8: Número de entrevistados e as formas de atendimentos médicos .....	34
Figura 9: Moradia de seringueiro na comunidade Canindé .....	36
Figura 10: Moradia de seringueiro na comunidade Laranjal .....	36
Figura 11: Moradia com energia elétrica proveniente de placa solar .....	37
Figura 12: Poço para fornecimento de água .....	38
Figura 13: Casa de farinha, uma das benfeitorias construídas com crédito rural .....	40
Figura 14: Depósito, também representa benfeitoria para as moradias .....	41
Figura 15: Épocas indicadas como melhores para caça .....	43
Figura 16: Número e porcentagem de citações das espécies de caça consumidas .....	44
Figura 17: Número e porcentagem de citações das espécies de caça preferidas .....	44
Figura 18: Número e porcentagem de informantes que disseram se há caça desaparecendo nas reservas .....	45
Figura 19: Principais problemas ambientais observados pelos moradores na área das Reservas Extrativistas do Rio Cautário. Cada item foi contado, separadamente, em um total de 40 questionários .....	47
Figura 20: Época do ano mais propícia à pesca, segundo os informantes .....	48
Figura 21: Espécies de pesca comumente utilizadas na alimentação. Cada espécie foi analisada separadamente no total de respostas (N=40) .....	49
Figura 22: Número e porcentagem de informantes que afirmam se há ou não espécies de peixes desaparecendo nas reservas .....	51
Figura 23: Roça cultivada ao redor da residência .....	52
Figura 24: Culturas permanentes mantidas nas propriedades e de uso para subsistência e comércio do excedente. ....	53
Figura 25: Produção extrativista da safra de 2008 .....	54
Figura 26: Número de animais domésticos, analisados separadamente, criados pelos seringueiros, alguns usados como complemento para subsistência .....	54
Figura 27: Principal fonte de renda das famílias entrevistadas .....	55

### CAPÍTULO 2

Figura 1: Entrevista com moradora da comunidade Laranjal .....	79
Figura 2: Entrevista com moradora da comunidade Triunfo .....	80
Figura 3: Entrevista com morador da comunidade Canindé .....	80

Figura 4: Separação dos entrevistados por sexo .....	81
Figura 5: Divisão dos moradores por faixa etária .....	81
Figura 6: Locais de origem dos moradores entrevistados .....	82
Figura 7: Número de entrevistados que possuem criação de animais domésticos .....	83
Figura 8: Espécies de animais domésticos nas propriedades dos seringueiros .....	84
Figura 9: Criações soltas em torno da residência .....	85
Figura 10: Criação embaixo da casa, mantidas soltas .....	85
Figura 11: Porcentagem de entrevistados que relataram ocorrência de ataques às suas criações de animais domésticos .....	86
Figura 12: Animais responsáveis pelos ataques às criações .....	86
Figura 13: Atitudes tomadas contra os ataques .....	90
Figura 14: Relação dos entrevistados que fazem uso animais abatidos .....	91
Figura 15: Época do ano mais propícia ao aparecimento das espécies de animais silvestres causadores de danos .....	91
Figura 16: Seringueiros que possuem roças em suas propriedades .....	92
Figura 17: Roça Cultivada pelos seringueiros. ....	93
Figura 18: Tamanho das plantações distribuído entre os entrevistados .....	94
Figura 19: Tipos de culturas produzidas nas comunidades estudadas. Cada espécie foi analisada, separadamente, no total de 25 respostas .....	94
Figura 20: Número de entrevistados com roças que relataram a ocorrência de ataques às mesmas por animais silvestres .....	95
Figura 21: Frequência de citação dos animais causadores de danos às roças .....	96
Figura 22: Período de maior incidência das espécies causadoras de danos às roças .....	99
Figura 23: Diferentes atitudes tomadas contra os ataques de animais silvestres às roças ou na tentativa de evitá-los .....	100
Figura 24: Métodos utilizados pelos entrevistados como forma de espantar os animais silvestres que estejam próximos às propriedades .....	100
Figura 25: Número de informantes que fazem uso, na alimentação, daqueles animais abatidos em virtude dos danos .....	101
Figura 26: Porcentagem de respostas para a questão sobre os ataques serem prejuízos	104
Figura 27: Entrevistada analisando as pranchas ilustrativas .....	107

## Lista de Tabelas

### CAPÍTULO 1

Tabela 1: Estruturação das casas resididas pelos seringueiros nas Reservas .....	35
Tabela 2: Condições sanitárias das moradias .....	38
Tabela 3: Tratamento dado a água e formas de abastecimento .....	38
Tabela 4: Utilização e utilidade de crédito rural pelos moradores das Reservas (N=22) .....	40
Tabela 5: Locais mais usados para caça de acordo com a época do ano (porcentagem de citações). Cada local foi analisado, separadamente, em um total de 40 questionários, portanto, os resultados não se somam por haver sobreposições nas respostas .....	44
Tabela 6: Espécies de caça comumente consumidas segundo os entrevistados .....	46
Tabela 7: Espécies de caça que, segundo os entrevistados, estão desaparecendo. Nomes e freqüências de citações .....	47
Tabela 8: Locais de pesca usados pelos seringueiros em diferentes épocas do ano .....	49
Tabela 9: Espécies de peixes citadas como preferidas para pesca. ....	51
Tabela 10: Espécies de peixes que, segundo os moradores, estão desaparecendo .....	52
Tabela 11: Produção agrícola, modalidade da produção e tipo de culturas produzidas nas propriedades em questão .....	54

### CAPÍTULO 2

Tabela 1: Nível de escolaridade dos informantes .....	84
Tabela 2: Número total de animais presentes nas comunidades estudadas; média por entrevistado; e variação do número de criação por entrevistado. ....	86
Tabela 3: Lista, número de citações e nomes populares das espécies de mamíferos causadoras de conflitos, com base nas entrevistas .....	89
Tabela 4: Lista, nome popular e número de citações das possíveis espécies de gaviões presentes na área .....	90
Tabela 5: Espécie de jacaré ocorrente na região .....	90
Tabela 6: Espécies de animais silvestres citados como causadores de danos às criações domésticas; freqüência de citação dos mesmos .....	91
Tabela 7: Análise por comunidade dos tipos de criações mantidos, espécies de animais silvestres observados e espécies de animais domésticos atacados .....	91
Tabela 8: Relação ente o número e a porcentagem do total de criações domésticas; espécies de animais silvestres citadas; e as espécies vítimas de seus ataques em cada comunidade .....	92
Tabela 9: Freqüência e porcentagem de citação das espécies cultivadas nas comunidades do estudo .....	98
Tabela 10: Espécies de mamíferos causadores de danos às plantações segundo os entrevistados. Nomes e freqüência de citações .....	99
Tabela 11: Espécies de aves causadoras de danos às plantações. Nomes e freqüência de citações .....	100
Tabela 12: Animais causadores de danos às roças; freqüência de citações destes; culturas comumente atacadas pelos mesmos; e porcentagem do total de espécies cultivadas, apontadas pelos entrevistados .....	100
Tabela 13: Descrição, por comunidade, do total de espécies vegetais cultivadas; espécies de animais causadoras de danos; e as culturas atacadas por estas espécies .....	101
Tabela 14: Total por comunidade: espécies vegetais cultivadas (% do total cultivado); espécies animais causadoras de danos (% do total citado); e número de culturas atacadas	

(% do total cultivado por comunidade) .....	102
Tabela 15: Direção dos ataques segundo os informantes. As respostas afirmativas foram assinaladas com um "X" .....	105
Tabela 16: Respostas dos entrevistados sobre o fato dos ataques às suas criações serem prejuízos financeiros .....	108
Tabela 17: Opiniões dadas pelos informantes a respeito de medidas cabíveis no intuito de se evitarem os danos , ou na mitigação dos mesmos .....	109
Tabela 18: Espécies de mamíferos apontadas nas pranchas como ocorrentes na região, e eventualmente relacionadas à danos econômicos .....	111
Tabela 19: Espécies, dentre as citadas pelos entrevistados, que encontram-se em categorias de ameaça da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN .....	114

## Lista de Siglas

- AGUAPÉ:** Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé
- ECOPORE:** Ação Ecológica do Vale do Guaporé
- EMATER:** Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
- FSC:** Forest Stewardship Council
- ICMBio:** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
- IBAMA:** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- INCRA:** Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- MFC:** Manejo Florestal Comunitário
- OSR:** Organização dos Seringueiros de Rondônia
- PARNA:** Parque Nacional
- PLANAFLORO:** Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia
- PNUD:** Plano das Nações Unidas para o Desenvolvimento
- PRONAF:** Programa Nacional de Agricultura Familiar
- REBIO:** Reserva Biológica
- RESEX:** Reserva Extrativista
- SEDAM:** Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia
- SEPLAN:** Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
- WWF:** World Wildlife Fund (Fundo Mundial para a Natureza)

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
Área de Estudo .....	6
Reservas Extrativistas Estadual e Federal do Rio Cautário .....	7
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>15</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
Reservas Extrativistas.....	18
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
Objetivos Específicos.....	22
<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>23</b>
Procedimentos .....	23
Análise dos dados.....	24
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
1- Contexto Social.....	26
1.1- Perfil dos entrevistados.....	26
1.2- Escolaridade .....	30
1.3- Saúde .....	31
2- Contexto Econômico.....	33
2.1- Situação das moradias.....	33
3- Atividades dos Extrativistas.....	37
3.1- Aspectos econômicos .....	37
3.2- Caça .....	41
3.3- Pesca.....	46
3.4- Produção agrícola e extrativista .....	50
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>54</b>
Contexto Social dos comunitários .....	54
Atividades Extrativistas, caça, pesca e aspectos econômicos.....	56
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>67</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>67</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>68</b>
<b>OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>71</b>
Objetivos Específicos.....	71

<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>72</b>
Procedimentos .....	72
Análise dos Dados .....	73
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>77</b>
1- Perfil dos entrevistados .....	77
2- Criação de animais domésticos e a relação com animais do entorno.....	81
3- Pequenas culturas agrícolas e a relação com animais do entorno .....	90
4- Intensidade dos Conflitos .....	100
1- Espécies Ameaçadas.....	107
<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>108</b>
1- Perfil dos entrevistados .....	108
2- Aspectos Econômicos, potenciais conflitos .....	109
2.1- Criações .....	109
2.2- Roças .....	114
2.3- Intensidade dos Conflitos e Opinião dos Entrevistados .....	116
2.4- Uso das Pranchas Ilustrativas e Conservação de Espécies Ameaçadas .....	118
<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>121</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>123</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>127</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>129</b>
CAPÍTULO 1 .....	129
CAPÍTULO 2 .....	136

## Introdução

Uma das atribuições da etnobiologia é o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do ambiente em que estão inseridas. Em outras palavras, é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes. Neste sentido, a etnobiologia relaciona-se com a ecologia humana, mas enfatiza as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo (POSEY, 1987). POSEY (1987) diz ainda que os conhecimentos tradicionais não se encaixam em categorias e subdivisões precisamente definidas como as que a biologia tenta, artificialmente, organizar, mas que vem a ser uma amálgama de plantas, animais, caçadas, horticultura, espíritos, mitos, cerimônias, ritos, reuniões, energias, cantos e danças.

Para DIEGUES *et. al.* (2000) o conhecimento tradicional pode ser definido como o saber e o saber-fazer, a respeito do mundo natural, sobrenatural, gerados no âmbito da sociedade não-urbano/industrial, transmitidos oralmente de geração em geração. Para muitas dessas sociedades, sobretudo as indígenas, existe uma interligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a organização social. ALVES *et. al.* (2002) diz que as pesquisas etnoecológicas, de uma forma geral, baseiam-se na visão de que a conservação da natureza vincula-se diretamente a questões sociais, econômicas, culturais e biológicas.

Numa perspectiva marxista, as culturas tradicionais estão associadas a modos de produção pré-capitalistas, próprios de sociedades em que o trabalho ainda não se tornou mercadoria, em que a dependência do mercado já existe, mas não é total. Essas sociedades desenvolveram formas particulares de manejo dos recursos naturais que não visam diretamente o lucro, mas a reprodução cultural e social como também percepções e representações em relação ao mundo natural marcadas pela idéia de associação com a natureza e a dependência de seus ciclos (DIEGUES *et. al.*, 2000).

Um aspecto relevante na definição dessas culturas tradicionais é a existência de sistema de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, e pela sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são

somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais (DIEGUES *et. al.*, 2000).

ALBUQUERQUE (2005) afirma que o sucesso de programas de conservação e desenvolvimento remete à necessária atenção que precisa ser devotada aos sistemas tradicionais. A documentação do conhecimento tradicional sobre métodos e técnicas de manejo, seleção, controle de pragas, cultivo e uso dos recursos naturais pode trazer grandes benefícios para o manejo racional dos recursos naturais, bem como no desenvolvimento de uma agricultura sustentável nos trópicos. Como GOMEZ-POMPA & KAUS (1992) que defendem que a prática da agricultura itinerante deve continuar para a manutenção das espécies.

A compreensão do modo de vida das populações amazônicas e dos problemas com que defrontam exige um exame histórico de como chegaram elas à presente situação e das principais forças que atuaram para conformar o seu destino. Esse exame mostra que a penetração e a exploração amazônica e de outras regiões brasileiras se fizeram como grandes empreendimentos, seguidos sempre de largos períodos letárgicos (RIBEIRO, 2006).

Neste contexto, foi estabelecida e mantida a atual situação dos seringueiros da Amazônia. O estabelecimento do povo que hoje vive nos seringais se deu pela crescente expansão de um importante produto tradicional de coleta: a borracha. Esta demanda, proveniente da indústria européia e norte-americana de automóveis, foi responsável pela necessidade de um recrutamento de mão-de-obra. Segundo RIBEIRO (2006) esse requisito foi preenchido com apelo às enormes reservas de mão-de-obra acumuladas no Nordeste pastoril, assolado por uma seca prolongada.

Os nordestinos destinados aos seringais viviam em regime de semi-escravidão, onde acumulavam dívidas com os patrões, precisavam aprender como sobreviver da subsistência (cultivo, pesca e caça) para que pudessem se livrar da necessidade de fornecimento de alimentos, o que aumentava as suas dívidas. Somado a isto, houve o total abandono destas famílias quando a economia da borracha entrou em declínio, ocasionado pela produção sintética da borracha fomentada pelos Estados Unidos no Oriente. A partir disto:

*Economicamente marginalizados, esses sertanejos acabocladados se integram nas formas de vida regional, aprendendo a caçar com arco e flecha para economizar munição; lavrar os campos com estacas de madeira, por não terem enxadas; a pescar com arpão e se alimentar com as comidas da terra, incluindo a tartaruga e o jacaré em sua dieta (...) Tornam-se, porém, arremedos de índios, porque não contam com as motivações destes nem com a sua capacidade de adaptação à floresta tropical. (RIBEIRO, 2006, p. 296).*

Desta forma, pode-se dizer que os seringueiros aprenderam com a necessidade e com o olhar sobre outros povos, os índios, que eram totalmente arredios aos caboclos (assim chamados por RIBEIRO). E este conhecimento permanece e é passado até hoje através das gerações, pois hoje os seringueiros permanecem em um sistema de subsistência e extrativismo, ainda que pouco, da Castanha e Seringueira.

Para DIEGUES *et. al.* (2000) as populações tradicionais não-indígenas da Amazônia caracterizam-se, sobretudo, pelas suas atividades extrativistas, de origem aquática ou florestal terrestre. São extrativistas e agricultores, que produzem em regime familiar, vendendo o excedente e, freqüentemente, em períodos de maior demanda de força de trabalho lançam mão da troca de dias entre vizinhos. Como os sítios ocupam as beiras dos rios, os ribeirinhos podem tirar proveito das várzeas, colhendo produtos alimentícios, principalmente a mandioca, mas também frutas e ervas medicinais. Nas florestas, extraem o látex para a venda e também a Castanha do Pará, além de criar pequenos animais domésticos e alguns deles têm também algumas cabeças de gado. Moram em casas de madeira, construídas em palafita, mais adaptadas ao sistema das cheias.

Conflitos homem-animal muito comumente envolvem danos às culturas vegetais ou morte de gado e, ocasionalmente, envolvem ataques às pessoas. Estes conflitos têm um interesse particular quando os animais perseguidos em retaliação a estes eventos são espécies ameaçadas de extinção. INSKIP & ZIMMERMANN (2007) definem conflito homem-animal como a situação que surge quando o comportamento de uma espécie de animal selvagem leva a uma direta e recorrente ameaça a segurança de criações domésticas, culturas vegetais, a uma pessoa ou a comunidade e, em resposta, estas espécies são perseguidas. O modo de vida dos extrativistas e o fato de muitos possuírem criações e moradias simples fortalecem a hipótese de que existam conflitos entre estes e os animais que vivem no entorno de suas colocações (BELCHIOR, 2010).

A resolução dos conflitos é crucial para o sucesso dos planos de desenvolvimento conservacionista que requerem a coexistência de pessoas com animais silvestres. Para muitas espécies sensíveis, a conservação efetiva estará próxima do impossível até que os conflitos possam ser resolvidos ou, pelo menos, mitigados (WOODROFFE *et. al.*, 2005). Conhecer o que a comunidade pensa sobre o ecossistema e seus animais é de fundamental importância para conservação e manejo da fauna (GEHARA *et. al.*, 2009)

Em áreas naturais onde são identificados conflitos entre os moradores e a fauna local se torna urgentemente necessária a realização de atividades de educação ambiental com fins de conscientizar a população a respeito dessas atividades (ALVES & ANDRIOLO, 2010). Para CULLEN-Jr (2003) as relações (positivas ou negativas) que a população local tem com o meio podem ser obtidas através da realização de entrevistas e interpretação dos dados coletados por meio de questionários elaborados com estes objetivos.

De acordo com MING (2007) as Reservas Extrativistas são áreas destinadas à conservação e exploração sustentável por populações locais, definidas pelo Governo Federal a partir de 1990. A atividade econômica dos seringueiros nas Reservas Extrativistas concentra-se na extração de látex de seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.) e coleta de castanha (*Bertholettia excelsa* Humboldt & Bonpland), realizada desde o início da ocupação amazônica, nos finais do século XIX. Nos últimos anos estas atividades tem recebido pequeno apoio do governo, tendo o preço da borracha caído substancialmente e o da castanha irrisório. A agricultura ocupa ainda um espaço pequeno, porém crescente.

Uma das importâncias de se estudar o conhecimento destas comunidades caboclas, os seringueiros, é destacada por BEGOSSI (1999), quando compara comunidades caiçaras da Mata Atlântica e os caboclos da Amazônia:

*Ainda que os ciclos econômicos regionais e de subsistência estejam relacionados para caiçaras e caboclos, a atenção internacional, fundos e projetos usualmente têm sido direcionados à região Amazônica. Historicamente, comunidades caboclas e sua cultura têm mais relação com a economia global que os caiçaras da Mata Atlântica (...) Pois, diferentemente da Mata Atlântica, a Amazônia sempre foi uma área de atenção internacional. (p. 59 e 60).*

MING (2007) diz que alternativas econômicas, levadas paralelamente à borracha, castanha e agricultura, devem ser estudadas, para tentar oferecer

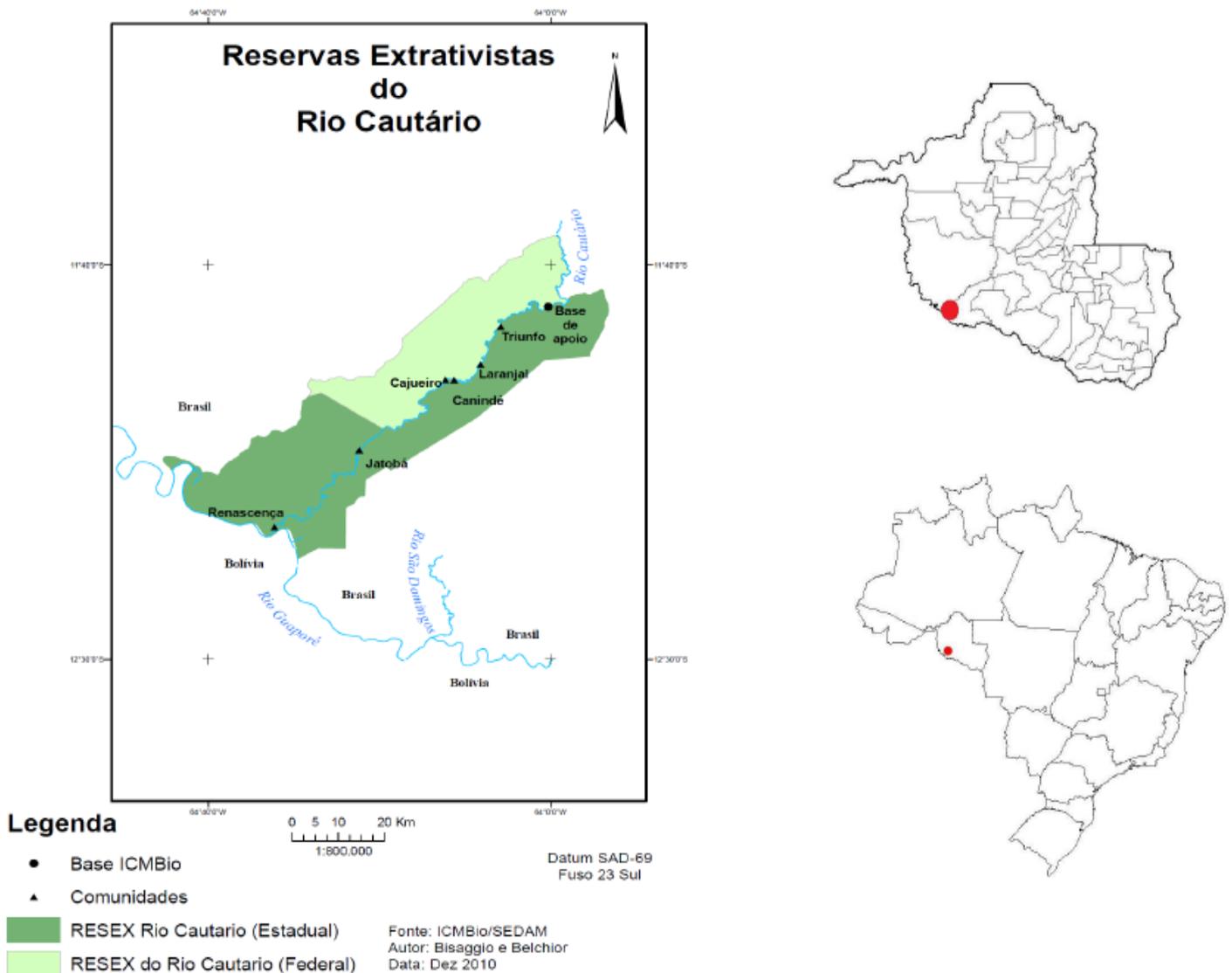
melhores condições de vida às comunidades locais, de maneira sustentável, conservando também a rica diversidade da floresta.

Portanto, a importância de conhecer o modo de vida dos seringueiros e sua relação com o ambiente é muito relevante do ponto de vista conservacionista e de interesse governamental. As reservas extrativistas foram criadas para conciliar a conservação com a manutenção do modo de vida extrativista, com o menor impacto possível ao meio. Propiciar melhorias na estrutura e no fornecimento das necessidades da população local é a chave para o sucesso da conservação nestas UCs (Unidades de Conservação).

## Área de Estudo

O estudo foi conduzido nas Reservas Extrativistas Federal e Estadual do Rio Cautário, localizadas no estado de Rondônia.

Localização das Reservas Extrativistas (Estadual e Federal) do Rio Cautário e suas comunidades



**Figura 1:** Localização das Reservas Extrativistas do Rio Cautário e as comunidades onde foi realizado o estudo (Mapa: Eduardo Lage Bisaggio).

## **Reservas Extrativistas Estadual e Federal do Rio Cautário**

A Reserva Extrativista (RESEX) Estadual do Rio Cautário foi criada pelo decreto estadual 7.028 de 08 de agosto de 1995. Possui área de cerca de 144.370 ha localizados no município de Costa Marques, RO. Está inserida no contexto da região sudoeste do estado. Sua drenagem é tributária da bacia hidrográfica do rio Guaporé e os principais cursos d'água são o próprio Guaporé o rio Cautário (OLMOS *et. al.*, 1998).

A Bacia do Rio Guaporé, em Rondônia, abrange áreas de floresta úmida tropical, com manchas de Pantanal e cerrado o que determina sua alta diversidade e sua posição como um dos “centros de endemismo” de espécies da Amazônia. Através destes dados de biodiversidade e de endemismo foi considerada “Área prioritária para conservação” no estado de Rondônia e foi identificada como um dos Corredores Ecológicos, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (OLMOS *et. al.*, 1998). O rio Cautário está localizado no nordeste da sub-bacia do Guaporé e é um dos seus principais afluentes, drenando principalmente o município de Costa Marques, Rondônia. É um rio meândrico com águas claras e profundidade não ultrapassando 2-3 metros na seca e cerca de 5 a 6 metros durante a curta estação da cheia local. O substrato é constituído por areia e durante a enchente, a baixa planície de inundação, com barrancos que não ultrapassam três metros em secas extremas, inundam uma extensa área de floresta adentro (DORIA *et. al.*, 2008)

O clima predominante é o tropical úmido e quente com insignificante amplitude térmica anual e notável amplitude térmica diurna. A média anual da precipitação pluvial varia entre 1.400 e 2.500 mm/ano e a média anual da temperatura do ar está entre 24 e 26°C. Os ciclos hidrológicos são bem definidos em períodos de enchente, cheia e vazante das águas dos rios (DORIA, 2004).

As características geomorfológicas da área são conhecidas como Pediplano Centro Ocidental Brasileiro e Planícies e Pantanaís do Guaporé, com altitudes de 100 a 250 metros. A vegetação dominante é a Floresta Ombrófila Aberta Submontana (63% da reserva), seguida pelas Formações Aluviais Pioneiras

(15,5%), Floresta Ombrófila Densa Aluvial (8,6%) e Savanas (6,5%). Áreas alteradas pelo uso humano ocupam 6,5% da reserva. A área tem sido usada para extração da borracha há mais de 100 anos. As áreas alteradas pelo uso humano ocupam apenas 6,5% da reserva, apresentando alto grau de conservação nas porções próximas aos cursos d'água (OLMOS, op. cit.). A renda também provém da produção de farinha e outros produtos agrícolas (WEIGAND JR & DE PAULA, 1998).

OLMOS *et. al.* (op. cit.) diz ainda que se estima que existam 60 colocações na reserva das quais 41 estariam ocupadas, estima-se ainda que na RESEX do Rio Cautário vivam cerca de 280 indivíduos.

. A RESEX é gerida pela Associação de Seringueiros do Vale do Guaporé (AGUAPÉ) e atualmente pela SEDAM (Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Rondônia) e possui um Plano de Utilização e um Plano de Desenvolvimento, este último foi elaborado através da cooperação técnica do PNUD (Plano das Nações Unidas para o Desenvolvimento) ao PLANAFLORO (Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia), 1997 (BISAGGIO, 2008). A Reserva conta com duas escolas, uma na comunidade Canindé e outra na comunidade Jatobá, e dois postos de saúde. Atualmente, apenas a escola da comunidade Canindé está em funcionamento (observação própria).

De acordo com BISAGGIO (2008) os moradores da reserva estão agrupados em cinco comunidades: comunidade Renascença, situada na área de encontro entre os Rios Guaporé e Cautário; comunidade Jatobá: forma uma grande comunidade, situada na porção sudoeste da Unidade; comunidade Canindé, principal centro comunitário e de intercâmbio entre as reservas, comunitários e agentes do governo; e Comunidade Laranjal.

A Reserva Estadual possui ainda um Plano de Manejo Florestal Comunitário (PMFC). O projeto de MFC em Reservas Extrativistas em Rondônia teve início em 1997 nesta RESEX, com parceria entre OSR (Organização dos Seringueiros de Rondônia), ECOPORÉ (Ação Ecológica do Vale do Guaporé), WWF (World Wildlife Fund) e AGUAPÉ. O mesmo surgiu da necessidade de gerar novas alternativas econômicas, frente a problemática decorrente da crescente perda de poder aquisitivo da borracha, principal produto destinado ao mercado pelas populações extrativistas do Estado (DORIA, 2004). Somando-se a isso, havia grande pressão de madeireiros sobre as RESEX, e as comunidades sentiram a necessidade de viabilizar e assumir os MFC nas mesmas, aproveitando de forma sustentável os

recursos florestais e impondo barreiras ao roubo de madeira (DORIA, 2004). O projeto de manejo é desenvolvido nas comunidades de Jatobá e Canindé (WWF, 1998) compondo 4.000 ha já aprovados, sendo que pretende-se trabalhar com 500 ha/ano, perfazendo uma área sob manejo de 15.000 ha.

Os moradores da reserva têm uma forte participação na Associação gestora, a AGUAPÉ, que é também uma das mais organizadas do Estado. Um problema sério para a organização na Reserva é o analfabetismo, inclusive das lideranças comunitárias (WEIGAND JR & DE PAULA, 1998). O Plano de Desenvolvimento implantado na Reserva teve dificuldades de estabelecimento, principalmente pela dificuldade de acesso à reserva.

Este Plano de Desenvolvimento criado pelo PNUD (WEIGAND JR & DE PAULA, 1998) para esta reserva buscou melhorias na área da saúde, proteção, educação e de renda. Porém, 13 anos se passaram desde então e, se de sua criação houve dificuldades de implementação, o que hoje se verifica na reserva é uma forte necessidade de revisão e restabelecimento deste documento, visando melhorias para população que tem cada vez mais dificuldades de acesso aos quatro pilares de necessidades básicas acima descritas.

Em relação a Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário, a mesma foi criada em 07 de agosto de 2001, com uma área de cerca de 73.820 hectares, situada no município de Guajará – Mirim, mas com o acesso facilitado pelo município de Costa Marques. Antes da criação da Reserva, esta área era de domínio do Exército Brasileiro. A transformação desta área em Reserva Extrativista se deu pela vontade das atuais organizações dos seringueiros, através do Conselho Nacional de Seringueiros – CNS e AGUAPÉ (ICMBio, 2009).

De acordo com BISAGGIO (2008), a área foi ocupada pelos seringueiros em meados do século passado. Desde então, muitas famílias continuam na UC (Unidade de Conservação) mantendo as características tradicionais de uso e ocupação da terra. Com o decorrer do tempo, distintas famílias passaram a integrar as comunidades de ambas as Reservas do Cautário (Estadual e Federal), enquanto outras abandonaram a região e os costumes tradicionais e passaram a morar na região urbana dos municípios de Costa Marques e Guajará-Mirim. De acordo com BISAGGIO (2008) existiam cerca de 10 famílias residentes na reserva Federal até então em uma única comunidade, a Cajueiro.

Porém, em meados do mês de maio do ano de 2008, a Reserva Biológica Jarú solicitou à Associação dos Seringueiros de Rondônia – AGUAPÉ, o remanejamento de 08 famílias procedentes da localidade conhecida como Cachoeira de Cochabamba, às margens do Rio Machado para a Resex Federal do Rio Cautário em detrimento desta localidade supracitada ter sido incorporada a REBIO Jarú em 2006 e em virtude destas famílias não terem se adaptado a um assentamento florestal do INCRA onde foram direcionadas. A solicitação foi acatada e estas famílias deram origem à comunidade atualmente conhecida como Triunfo (ETIENNE SILVA, 2010, Chefe da Resex Federal do Rio Cautário, não publicado). Portanto, hoje, por volta de 18 famílias vivem na reserva totalizando cerca de 60 moradores.

De acordo com o ICMBio (2009), as principais atividades produtivas nas RESEXs estão relacionadas à: retirada da castanha-da-amazônia para o comércio, produção de farinha de mandioca, arroz, feijão e milho. Além da produção em pequena escala de óleos, existe a atividade de pesca para subsistência.

As UCs estão inseridas em um aglomerado de terras protegidas, tanto Unidades de Conservação quanto Áreas Indígenas. Dentre elas, as que fazem limite com as RESEXs do Rio Cautário são: PARNA (Parque Nacional) Serra da Cutia, Terra Indígena Rio Guaporé e Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau. Ações integradas de proteção são continuamente executadas em parceria com integrantes do PARNA Serra da Cutia, além disso, a Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau é de especial interesse, pois um dos principais pontos estratégicos na proteção das UCs situa-se bem no limite entre essas áreas protegidas (ICMBio, op. cit.).

Os moradores da Resex Federal usavam como referência para suas ações o Plano de Utilização da Reserva Extrativista Estadual do Rio Cautário. A relação de vizinhança entre os moradores das duas Reservas é bastante forte, além do parentesco existente as famílias moradoras da margem direita extraem látex e coletam castanha na margem esquerda e vice-versa. É uma prática que vem sendo realizada há muito tempo, desde antes da criação da reserva federal e que tem sido respeitado pelas famílias (OLIVEIRA, 2009).

Em 2009 foi feita uma proposta de texto para o Plano de Utilização da Reserva Federal. As regras de uso contidas neste documento foram discutidas com os moradores e aprovadas em Assembléia Geral da Associação dos Seringueiros do Vale do Guaporé (AGUAPÉ). Foram elaboradas através de uma oficina participativa

envolvendo as famílias moradoras, representantes da diretoria da Associação e técnicos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Teve como base o Plano de Utilização da Reserva Estadual Rio Cautário, que vem sendo utilizado como referência pelos moradores da RESEX Federal, desde a sua criação (OLIVEIRA, 2009).

OLIVEIRA (op. cit.) comenta também que o Plano de Utilização diz o que pode e o que não pode na Reserva, as regras de uso e os direitos e deveres dos moradores, servindo de guia para os extrativistas de como zelar pelos recursos da natureza, para que sirvam também aos seus filhos e netos. E que, com este documento, a AGUAPÉ poderá receber do Poder Público a Concessão do Direito Real de Uso, e assim repassar aos seus associados, garantindo a utilização da terra de forma a assegurar a auto-sustentabilidade da Reserva Extrativista. O objetivo deste Plano é de manifestar aos órgãos governamentais competentes e a toda sociedade brasileira, o compromisso dos moradores da Reserva Extrativista do Rio Cautário em cumprir a Legislação Ambiental e oferecer um instrumento de verificação do cumprimento das normas aceitas por todos os membros da Reserva.

## Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, U. P. **Etnobiologia e biodiversidade**. Coordenação: Natália Hanazaki. NUPEEA/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (Série Estudos e Debates). Recife, PB. 78p, 2005.

ALVES, L. C. & ANDRIOLO, A. **Caracterização preliminar do comércio ilegal de animais silvestres na feira livre do Bairro da Liberdade, em Manacapuru, Estado do Amazonas, Brasil**. Sitientibus Série Ciências Biológicas, 2010.

ALVES, A. G. C.; SOUTO, F. J. B. & LEITE, A. M. **Etnoecologia dos Cágados-d'água Phrynops spp. (Testudinomorpha: Chelidae) entre pescadores artesanais no Açude Bodocongó, Campina Grande, Paraíba, Nordeste do Brasil**. Sitientibus Série Ciências Biológicas, 2(1/2): 62-68, 2002.

BEGOSSI, A. **Caiçaras, Caboclos and Natural Resources: Rules and Scale Patterns**. Ambiente & Sociedade – Ano II, nº 5, 1999.

BELCHIOR, V. **Potenciais Conflitos na Interação de Comunidades de Seringueiros com a mastofauna da Reserva Extrativista Estadual Rio Cautário, Costa Marques, RO**. (Monografia). Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, MG, 2010.

BISAGGIO, E. L. **Plano de Proteção da Resex Federal do Rio Cautário 2008**. Serviço Público Federal, MMA. Costa Marques, RO, 2008.

CULLEN-Jr, L.; R. RUDRAN; C. VALLADARES-PADUA (organizadores). **Métodos de estudos em Biología da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Editora da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V.; SILVA, V. C. F. ; FIGOLS, F. A. B. & ANDRADE, D. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. São Paulo: NUPAUB / USP. 189p, 2000.

DORIA, C. R. C. **Viabilidade do Ecoturismo como alternativa de renda para comunidades na Amazônia**. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Pará. Belém, PA, 2004.

DORIA, C. R. C.; ARAÚJO, T. R.; SOUZA, S. T. B.; TORRENTE-VILARA, G. **Contribuição da Etnoictiologia à análise da Legislação Pesqueira referente ao defeso de espécies de peixes de interesse comercial no oeste da Amazônia Brasileira, Rio Guaporé, Rondônia, Brasil**. Biotemas, 21 (2): 119-132, 2008.

GEHARA, M. C. M. & ANDRIOLO, A. **Conhecimento Popular de Moradores de Entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG, Brasil, sobre o Gênero Mazama Rafinesque, 1817 (Cervidae)**. Sitientibus Série Ciências Biológicas, 2009.

GOMEZ-POMPA & KAUS, A. **Taming the wilderness myth**. In: *Bioscience*, 42(4), 1992.

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). **Nascentes de Rondônia: Plano de Proteção Integrado de cinco Unidades de Conservação Federal Estabelecidas no Estado de Rondônia – Parque Nacional de Pacáas Novas, Parque Nacional Serra da Cutia, Reserva Extrativista Rio Ouro Preto, Reserva Extrativista Barreiro das Antas e Reserva Extrativista do Rio Cautário**. Porto Velho, RO, 2009.

IKEZIRI, A. A. S. L. *et. al.*. **Estrutura Populacional e abundância do Apapá-Amarelo, Pellona castelnaeana (Valenciennes, 1847) (Clupeiformes, Pristigasteridae), na Reserva Extrativista do Rio Cautário, RO**. Revista brasileira de Zoociências, 10 (1): 41-50. Juiz de Fora, MG, 2008.

INSKIP, C. & ZIMMERMANN, A. **Human-felid Conflict: a Review of Patterns and Priorities Worldwide**. Fauna & Flora International, Oryx, 43 (1), 18-34, 2009.

MING, L. C. **Zoneamento de Ambientes na Reserva Extrativista Chico-Mendes, Acre**. Recife-Nuppea: EDUFRPE. Série Estudos e Debates (coord. Natalia Hanazaki; v4) 93p, 2007.

POSEY, D. A. **Introdução: Etnobiologia – Teoria e Prática**. In: RIBEIRO, D. 1987. Suma Etnológica Brasileira, vol 1. 2ª Edição. Editora Vozes. Petrópolis, RJ, 1987.

OLIVEIRA, R. T. **Relatório da Oficina de Construção do Plano de Utilização da Reserva Extrativista do Rio Cautário/Rondônia**. MMA. Rio Branco, AC, 2009.

OLMOS, F.; QUEIROZ-FILHO, A. P. & LISBOA, C. A. **Unidades de Conservação de Rondônia**. Porto Velho, SEPLAN/PLANAFLORO/PNUD, 94p, 1998.

RIBEIRO, D. **O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. 7ª Edição. Companhia das Letras. São Paulo, SP, 2006.

WOODROFFE, R.; THIRGOOD, S. & RABINOWITZ, A. **The impact of human-wildlife conflict on natural systems**. In: WOODROFFE, R.; THIRGOOD, S. & RABINOWITZ, A. People and Wildlife: Conflict or Coexistence? Cambridge University Press, 2005.

WEIGAND JR, R. & DE PAULA, D. J. **Reservas Extrativistas: Dando poder às comunidades através da elaboração e implantação participativas do Plano de Desenvolvimento**. PNUD, SEPLAN, PLANAFLORO, OSR, SEDAM. Governo do Estado de Rondônia. Porto Velho, RO, 1998.

WWF Brasil (Fundo Mundial para a Natureza). **Manejo Florestal Comunitário na Amazônia: Relatório da 1ª Oficina de Manejo Florestal Comunitário com 12 Iniciativas na Amazônia Brasileira (Coordenação: Robert Buschbacher)**. Brasília, DF, 1998.

BISAGGIO, E. L. **Plano de Proteção da Resex Federal do Rio Cautário 2008**. Serviço Público Federal, MMA. Costa Marques, RO, 2008.

## CAPÍTULO 1

### OS SERINGUEIROS: ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

#### Resumo

O estabelecimento do povo que hoje vive nos seringais se deu pela crescente expansão de um importante produto tradicional de coleta: a borracha. Estabelecidas no ambiente, estas comunidades desenvolveram conhecimentos profundos sobre a dinâmica das florestas. A vida no seringal permite aos moradores um intenso contato com a mata e seus diversos ambientes. De conformidade com as atividades de manutenção de suas famílias nessas áreas, o seringueiro se vê intrinsecamente ligado ao ambiente que o cerca. A Reserva Extrativista é 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. Esta pesquisa foi realizada em duas destas reservas, as Reservas Extrativistas Federal e Estadual do Rio Cautário, em Rondônia. Foram realizadas entrevistas guiadas por um questionário cedido pelo ICMBio, cujos objetivos foram conhecer a estruturação sócio-econômica das comunidades de seringueiros e entender as relações que os mesmos possuem com o ambiente. Viu-se que os moradores desenvolveram estreita relação com o meio em que vivem e possuem um conhecimento particular sobre as atividades extrativistas, e de pesca e caça. Vivem basicamente da extração de Castanha e Seringueira, porém possuem pequenas roças e criações de animais domésticos, ambos para subsistência. Entretanto, no que tange às condições básicas de saúde, educação, moradia, e incentivos econômicos, estes moradores se encontram em uma condição precária. Portanto, faz-se necessária uma maior participação dos órgãos gestores destas comunidades com o objetivo de melhorar estas condições, pois estas populações são de suma importância para a conservação e manutenção da integridade destas reservas.

**Palavras-chave:** Reservas Extrativistas, seringueiros, subsistência, conservação.

## Introdução

As populações tradicionais apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltado principalmente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado em uso intensivo de mão-de-obra familiar, tecnologias de baixo impacto derivadas de conhecimentos patrimoniais e, habitualmente, de base sustentável (ARRUDA, 1997).

Essas culturas se distinguem daquelas associadas ao modo de produção capitalista em que não só a força de trabalho, como a própria natureza, se transforma em objeto de compra e venda (mercadoria). Nesse sentido, a concepção e representação do mundo natural e seus recursos são essencialmente diferentes (DEGUES *et. al.*, 2000).

De acordo com ARRUDA (1997), a origem destas populações rústicas se deve à forma de ocupação populacional no Brasil, desde os tempos de colônia. Para ele:

*Diante de uma natureza desconhecida os portugueses, e a população brasileira que se constituiu ao longo do empreendimento colonial, adotaram as técnicas adaptativas indígenas. Deles incorporaram sua base alimentar constituída pelo plantio do milho, mandioca, abóbora, feijões, amendoim, batata-doce, cará, etc. Adotaram os produtos de coleta compondo sua dieta com extração do palmito e de inúmeras frutas nativas como o maracujá, pitanga, goiaba, bananas, caju, mamão e tantas outras. E, como complemento essencial, apoiaram-se na caça e pesca (ARRUDA, 1997; p. 276).*

ARRUDA (1997) explica ainda que diversas culturas surgiram dos ciclos exploratórios de produtos de interesse internacional. Neste quadro se encaixa o ciclo da borracha e a maneira como se estabeleceram as comunidades de seringueiros nas florestas amazônicas e suas formas de conhecimentos do meio:

*A perda da importância econômica ou o esgotamento do recurso em exploração deslocava o eixo do povoamento deixando a região ao abandono, restando no mais das vezes núcleos populacionais relativamente isolados e dispersos subsistindo numa economia voltada para a auto-suficiência, marcadas por uma fisionomia e características predominantemente indígenas (ARRUDA, 1997; p. 277).*

A forma como se conduziu o surgimento das populações de seringueiros também é explicada por RIBEIRO (2006). Estabelecidas no ambiente, estas

comunidades desenvolveram conhecimentos profundos sobre a dinâmica das florestas. Para GODELIER (1984) *apud* DIEGUES *et. al.* (2000), um elemento importante na relação entre essas populações e a natureza é sua relação com seu território que pode ser definido como uma porção da natureza e espaço sobre o qual uma sociedade determinada reivindica e garante a todos, ou a uma parte de seus membros, direitos estáveis de acesso, controle ou uso de sobre a totalidade ou parte dos recursos naturais aí existentes que ele deseja ou é capaz de utilizar.

Outro aspecto relevante que pode ser encontrado nessas culturas tradicionais é a existência de sistema de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, e pela sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais (DIEGUES *et. al.*, 2000).

A avaliação de sistemas locais de manejo colabora no desenvolvimento de técnicas adequadas à sua execução. Conhecê-los também representa os primeiros passos a serem dados para um processo de utilização sustentável desses recursos (MING, 2007).

Porém, um dos critérios mais importantes para a definição de culturas ou populações tradicionais, além do modo de vida, é, sem dúvida, o reconhecer-se como pertencente àquele grupo social particular. Esse critério remete à questão fundamental da identidade, um dos temas centrais da antropologia (DIEGUES, *op. cit.*). O mesmo autor diz ainda que a emergência da questão ambiental nos últimos anos jogou ainda outra luz sobre esses modos “arcaicos” de produção. Ao deslocar o eixo de análise do critério da produtividade para o do manejo sustentado dos recursos naturais, evidenciou a positividade dos modelos indígenas de exploração dos recursos naturais e desse modelo da cultura rústica, parente mais pobre, mas valioso dos modelos indígenas.

Tornou-se, portanto, mais evidente que as populações “tradicionais”, seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, quilombolas, mas principalmente as sociedades indígenas, desenvolveram pela observação e experimentação um extenso e minucioso conhecimento dos processos naturais e, até hoje, as únicas práticas de manejo adaptadas às florestas tropicais. Neste contexto, as populações

tradicionais não-indígenas da Amazônia caracterizam-se, sobretudo, pelas suas atividades extrativistas, de origem aquática ou florestal terrestre (DIEGUES, op. cit.).

MING (2007) afirma que a vida no seringal permite aos moradores um intenso contato com a floresta e seus diversos ambientes. De conformidade com as atividades de manutenção de suas famílias nessas áreas, o seringueiro se vê intrinsecamente ligado ao ambiente que o cerca. Desenvolve suas atividades cotidianas nos ambientes naturais extrativistas, interferindo em suas características e com o tempo, conhece seus detalhes e suas peculiaridades.

Nas florestas, extraem o látex para a venda e também a castanha do Pará, além de criar pequenos animais domésticos e alguns deles têm também algumas cabeças de gado. Moram em casas de madeira, construídas em palafita, mais adaptadas ao sistema das cheias. A atividade da pesca constitui uma fonte importante de proteína e também de renda (DIEGUES, op. cit.).

Muitos vêm de outros seringais da região, estabelecendo sua moradia, sua colocação e formando, desde o início, alguns dos ambientes antropizados. Os demais ambientes antropizados são formados a partir da implantação do núcleo básico familiar, quando a família assume uma colocação, que são espaços dentro dos quais se desenvolvem o conjunto das atividades para a sobrevivência dos seringueiros (MING, op. cit.).

Para MING (op. cit.) é importante que o pesquisador, associado ao estudo dos procedimentos adotados pelos seringueiros em suas atividades, ou qualquer outra comunidade tradicional ou indígena, estude as características dos modos de vida adotados por eles e o reconhecimento dos diversos ambientes utilizados e/ou manejados nos locais onde vivem.

Saber sobre as atividades desenvolvidas dentro das reservas e sobre as condições em que vivem essas populações é de relevado interesse para a conservação, pois o bem estar desses moradores irá refletir diretamente em suas práticas voltadas para o meio ambiente.

## **Reservas Extrativistas**

De acordo com o SNUC (Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000), a Reserva Extrativista é 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.

A economia extrativista dominou a formação histórica e econômica da Amazônia, em que predominou historicamente a exportação de matérias-primas - desde a borracha (*Hevea brasiliense*) até os recursos florestais, minerais e agropecuários - o que caracterizou a dependência de mercados externos nas diversas economias que ali se desenvolveram (CARDOSO & FALETTO, 1970).

O mercado da borracha teve um de seus grandes picos durante a 2ª Guerra Mundial. Nesta época, o então Presidente Getúlio Vargas, para garantir aos Estados Unidos a matéria prima, montou uma operação com 55 mil nordestinos que foram trazidos para Amazônia para extração da borracha a ser fornecida aos EUA. Com o fim da Guerra e a fabricação da borracha pela Malásia, as extrações de borracha naturais em alta produção já não eram mais necessárias. Desta forma, os aliados não precisavam mais do Brasil, e os seringueiros com suas famílias foram abandonados na mata sem qualquer chance de sobrevivência, sem roupa, comida ou remédio (CARDOSO & FALETTO, 1970).

Na busca de modelos de desenvolvimento para a Amazônia, em meio a um cenário de conflitos sociais e de posse de terra, queda dos incentivos ao setor florestal (e estímulo a agricultura) e crise no mercado da borracha, inicia o movimento dos seringueiros, lutando pelo reconhecimento de seus direitos como trabalhadores do extrativismo e de posse da terra. Como resultado, são criadas as Reservas Extrativistas, lideradas pelos seringueiros que procuram combinar desenvolvimento com proteção dos recursos naturais (DORIA, 2004).

O conceito de Reserva Extrativista (RESEX) foi criado no 1º Encontro Nacional dos Seringueiros da Amazônia, em que foram definidas como áreas de produção, saúde e educação (ALEGRETTI, 1987 *apud* DORIA, 2004). A partir daí, o extrativismo passa a ser visto como uma atividade de coleta de recursos naturais como borracha, castanha, sementes e outros sem prejuízo ao equilíbrio do ecossistema local (DORIA, *op. cit.*).

Diegues (1999):

*A criação de “Reservas Extrativistas” pode ser aplicável a áreas ocupadas por uma população anteriormente existente dentro dos ecossistemas amazônicos que depende do uso sustentado da floresta e dos outros recursos naturais, utilizados pelo menos parcialmente na base da propriedade comum para a sobrevivência. Nessas áreas, os direitos de posse são regulamentados coletivamente através da concessão de licenças de uso da terra transferidas pelo governo a uma associação comunitária legalmente constituída. Dentro das reservas extrativistas, os recursos naturais são utilizados de acordo com um plano de manejo que garante benefícios sociais aos seus membros e a integridade ecológica da região. Também estão previstos incentivos ao desenvolvimento de iniciativas comunitárias para a comercialização direta, o processamento local dos produtos, a saúde e a educação (DIEGUES, 1999; p. 123).*

Para MING (op. cit.), Reservas Extrativistas são áreas destinadas à conservação e exploração sustentável por populações locais. Tanto que DORIA (op. cit.) diz que as RESEX foram criadas nas áreas dos antigos seringais, onde vivem os seringueiros ou extrativistas, que extraem não somente a borracha, mas diversos produtos da natureza, como Castanha do Pará (*Bertholletia excelsas*), pescado, ervas medicinais e outros. MING (op. cit.) diz ainda que RESEXs constituem-se, pois, em grande possibilidade de satisfazer a necessidade de conservação da floresta e seus recursos genéticos, bem como atender à demanda social de um setor da população que tem suas próprias características culturais.

A criação das RESEXs era defendida como política de formação de estoques de áreas protegidas na Amazônia, capaz de ter resultados imediatos, tais como: a) o reconhecimento dos direitos históricos dos seringueiros sobre as áreas tradicionalmente ocupadas e protegidas de floresta; b) a limitação imediata sobre os desmatamentos; c) a criação de um estoque de áreas preservadas; d) a queda na especulação de terras nestas áreas e o equilíbrio maior entre os segmentos sociais em conflito pela posse da terra; e) a fixação da população na floresta e f) a diminuição dos custos de proteção das florestas e o aumento da garantia de sua eficácia (ALLEGRETTI, 1994 *apud* DORIA, 2004).

Como afirmado por DIEGUES (op. cit.) não basta tentar somente resolver conflitos gerados com as populações de moradores locais tradicionais pela implantação mal planejada de unidades de conservação. É preciso melhorar as condições de vida dessas populações, sem afetar essencialmente sua relação mais harmoniosa com a natureza. Isso implica dizer que a conservação custa caro, não somente em fiscalização, criação de infra-estrutura etc, mas em investimentos sócio-econômicos e culturais que beneficiem as populações tradicionais.

E de acordo com o decreto de criação, a conservação da área e o desenvolvimento sustentável constituem-se objetivos das reservas extrativistas. Porém, segundo DORIA (op. cit.) a situação da maioria dessas Reservas extrativistas (estaduais e federais) está longe do prescrito na lei. No caso de Rondônia, apesar do estado apresentar um dos 20 maiores sistemas de áreas protegidas do país, muito resta a ser feito, especialmente na implantação das áreas de forma que cumpram suas finalidades de conservação conforme determinado pela legislação ambiental. O estado de Rondônia, em 2000, possuía 22 Reservas Extrativistas, abrangendo uma área de 1.473.301,4465 ha, mas somente 4,9% (985.670,8017 ha) estavam demarcadas de fato (OLMOS *et. al.*, 1998).

O papel das RESEXs sempre foi muito discutido, tanto que o Art. 27º da lei do SNUC (Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000) institui a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Plano de Manejo, com objetivo de adequar as atividades econômicas desenvolvidas nestas reservas às características das comunidades que nelas habitam e que são responsáveis pelo plano.

DORIA (op. cit.) discute também que em algumas RESEXs, com a queda do preço da borracha, as famílias largaram suas colocações distantes e se concentraram em vilas. O fato de morarem em vilas facilitou uma organização social e a busca de benfeitorias comunitárias junto ao governo local, nem sempre atendidas, como observado em Rondônia.

Em Rondônia observa-se um total abandono das RESEXs referente às necessidades básicas de seus moradores. O fato das RESEXs serem Unidades de Conservação gerenciadas pelos órgãos ambientais federais ou estaduais leva os governantes municipais a não reconhecerem suas obrigações (DORIA, op. cit.).

Para MING (op. cit.), alternativas econômicas, levadas paralelamente à borracha, castanha e agricultura, devem ser estudadas, para tentar oferecer melhores condições de vida às comunidades locais, de maneira sustentável, conservando também a rica diversidade da floresta.

## **Objetivos**

Os objetivos do estudo foram conhecer a estruturação sócio-econômica das comunidades de seringueiros e entender as relações que os mesmos possuem com o ambiente das Reservas Extrativistas do Rio Cautário enquanto Unidades de Conservação.

## **Objetivos Específicos**

- Traçar perfil social dos moradores;
- Definir as condições estruturais das moradias e das comunidades;
- Conhecer as condições econômicas dos seringueiros;
- Entender a percepção dos seringueiros quanto as atividades extrativistas como: pesca, caça, extração de produtos não-madeireiros e produção agropecuária.

## **Material e Métodos**

### **Procedimentos**

As entrevistas foram realizadas entre março e setembro de 2008 e conduzidas por um questionário sócio-econômico previamente elaborado pelo ICMBio (anexo I), cedido por esta instituição para a realização deste estudo. Este questionário foi aplicado a um total de 40 moradores; distribuídos nas comunidades de Laranjal, Canindé, Jatobá, Renascença e Cajueiro, as quatro primeiras pertencentes à Reserva Estadual e a última à Reserva Federal; e consistia de perguntas relacionadas às condições sociais, como: alfabetização do entrevistado e sua família; histórico residencial; propriedades; condições da moradia; saneamento básico; saúde; crédito rural; e sobre a produção extrativista e agrícola da família. Além da questão social, foram abordadas neste mesmo material, algumas questões ambientais relacionadas às práticas dos moradores nas RESEXs. Para a efetivação da pesquisa foram solicitados e atendidos pedidos de licença aos órgãos gestores das UCs (Unidades de Conservação). Para o acesso à Unidade Estadual a licença foi cedida pela SEDAM (Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Rondônia) (anexo II), e para a Unidade Federal cedida pelo ICMBio mediante o, até então, chefe da reserva Eduardo Lage Bisaggio (anexo III).

Esta abordagem da pesquisa, portanto, foi mais descritiva e traçou um perfil sócio-econômico das comunidades residentes nas áreas das duas Reservas e serviu de base para a discussão sobre as atitudes tomadas pelos moradores em relação às suas atividades diárias enquanto extrativistas e suas relações com o meio de forma geral.

Para a condução até o local das entrevistas fomos acompanhados de técnicos do ICMBio, por razões logísticas. Porém, para evitar qualquer desvio na coleta das informações a equipe tomou o cuidado de não se apresentar como funcionários da instituição, além de usarem roupas neutras, sem nenhuma referência a ações de fiscalização. Para registro da pesquisa, as entrevistas foram fotografadas, mediante aceitação do entrevistado.

Procuramos entrevistar os chefes de família sendo que, quando estes não se encontravam em casa, a pesquisa seguia com a entrevista da esposa de cada representante familiar. Para a amostragem dos seringueiros foi utilizada a metodologia bola-de-neve, que consiste na identificação, pelo pesquisador, de um ou mais indivíduos que possam ser entrevistados e que, por sua vez, nomeiem outras pessoas da localidade de estudo que também possam ser entrevistadas, seguindo os critérios estabelecidos pelo pesquisador (BERNARD, 1995).

## **Análise dos dados**

Para análise dos dados, dividimos o questionário em três partes para melhor compreensão. Em uma primeira situação, os entrevistados responderam questões relacionadas a um contexto econômico da família. Neste caso, foram analisadas as condições de moradia; número de pessoas em cada casa; meio de acesso; existência de energia elétrica; saneamento básico; presença de estradas de seringa nas colocações; uso de crédito rural; benfeitorias; e atividade principal da família (aquela responsável pela maior parte da renda).

Em um segundo momento, o questionário abordou questões sociais das famílias e da comunidade como um todo, buscando-se repostas a questões como nível de escolaridade do indivíduo; idade; presença de escolas na comunidade; principais doenças ocorridas em tempo recente; presença de agente de saúde na comunidade; e se há campanhas de vacinação.

A terceira parte desta pesquisa se ateu às atividades dos seringueiros, enquanto extrativistas, realizadas nas reservas. Neste momento, portanto, o questionário abordou assuntos relacionados à pesca; caça; exploração de recursos não-madeireiros; produção extrativista e agrícola da última safra; e percepção ambiental dos moradores sobre o estado de conservação da reserva.

Foram considerados também alguns eventos relevantes através da observação direta. Para PETERSON (2005), este método prevê que o pesquisador esteja atento a todos os eventos (vistos e/ou ouvidos) que possam ocorrer no campo e trazer informações qualitativas.

Neste estudo, assim como em PETERSON (2005) as questões que permitiam ao entrevistado apenas uma resposta foram analisadas através de cálculos percentuais. As questões em que os informantes pudessem fornecer mais de uma resposta, listando vários itens, foram analisadas através da frequência das citações, considerando o número de vezes que estes itens apareceram no total de respostas. As informações obtidas foram ainda confrontadas com os dados encontrados na literatura científica.

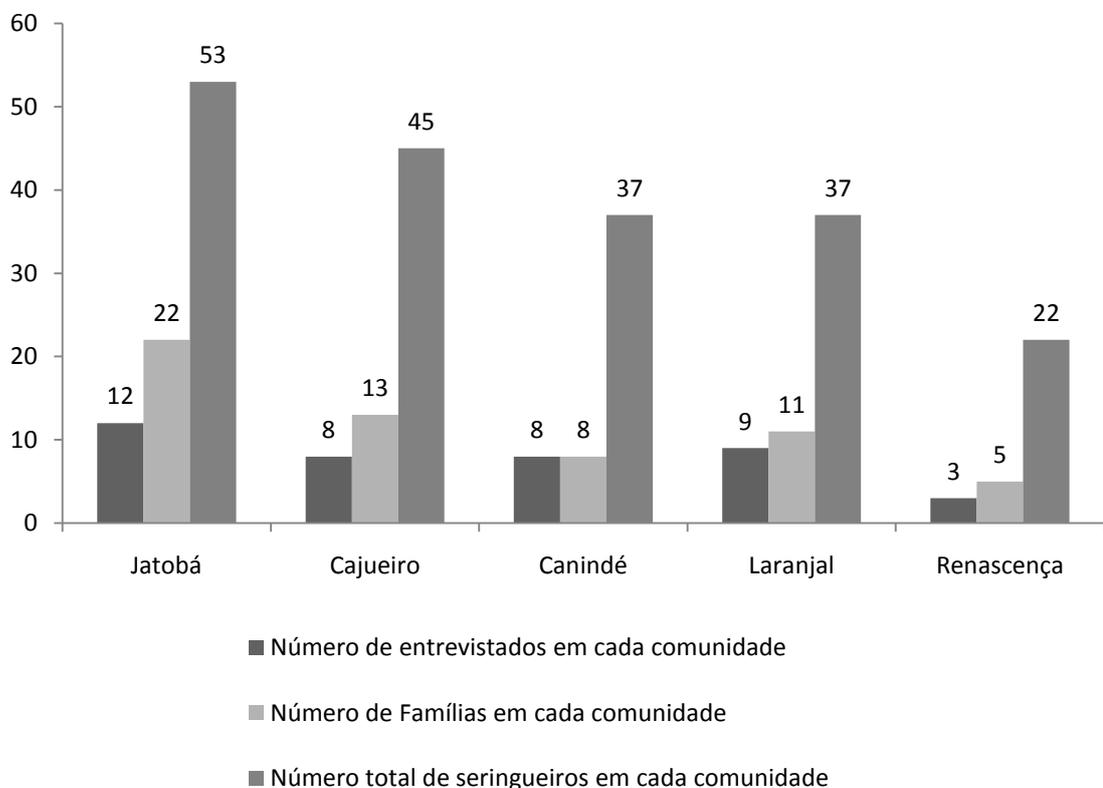
## Resultados

### 1- Contexto Social

#### 1.1- Perfil dos entrevistados

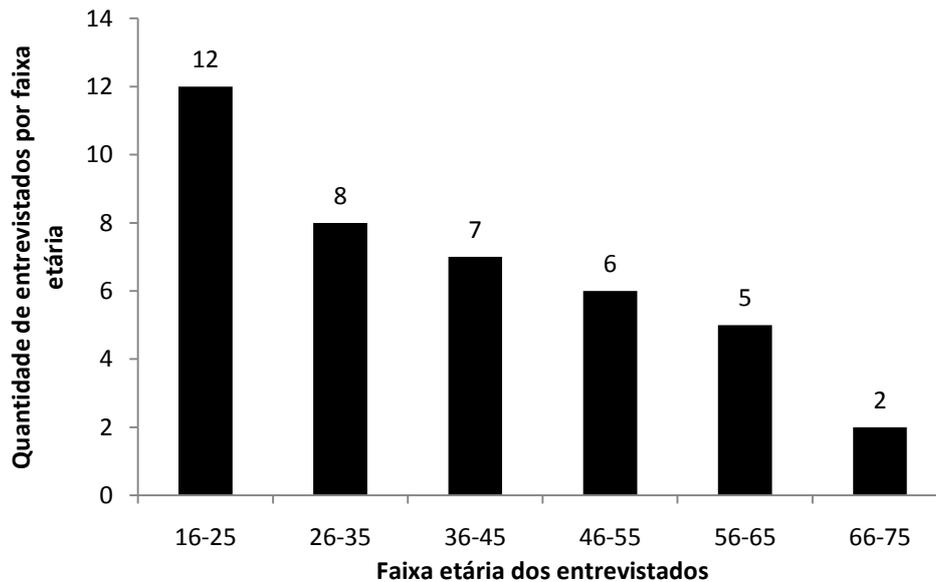
Para esta primeira fase da pesquisa, foram entrevistados 40 seringueiros pertencentes às comunidades de Cajueiro, Canindé, Jatobá, Laranjal e Renascença. Este número de entrevistados representa 67,8% (N=58) do total de famílias entre as duas reservas.

Dentre os entrevistados, 20% (n=8) pertenciam à comunidade Cajueiro; 20% (n=8) eram de Canindé; 30% (n=12) de Jatobá; 22,5% (n=9) residiam em Laranjal; e 7,5% (n=3) em Renascença. A figura 1 ilustra o número de seringueiros entrevistado, número de famílias e o total de moradores de cada comunidade, respectivamente.



**Figura 1:** Número de entrevistados (N=40) em cada comunidade comparado ao número de famílias (N=59) e total de moradores (N=194) das mesmas.

A idade dos entrevistados variou entre 16 e 70 anos, e a média foi de 37,6 anos. A figura 2 mostra a distribuição por faixa etária, em que a maioria se encontra entre os 16 e 25 anos de idade. De acordo com o estado civil dos moradores, 12,5% (n=5) disseram ser solteiros; 55% (n=22) casados; 22,5% (n=9) amigados; 7,5% (n=3) são separados; e apenas 1 (2,5%) não respondeu sua situação.

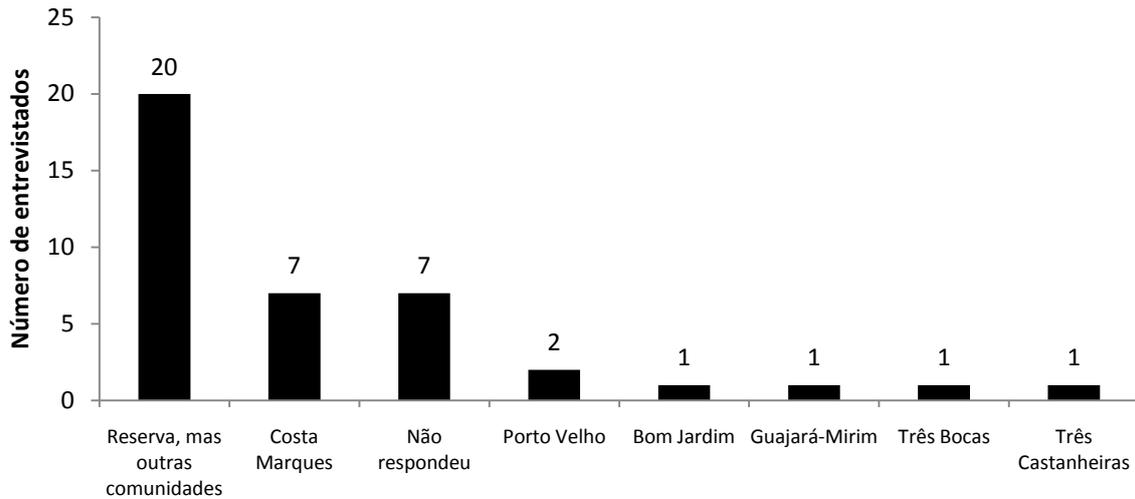


**Figura 2:** Distribuição dos entrevistados por faixa etária.

Quanto ao meio de acesso às moradias, em 90% (n=36) dos casos o principal meio é pelo rio, sendo que destes, 45% (n=18) disseram que no verão acessa-se às moradias por terra, além do rio. Em apenas três casos (7,5%) o acesso se dá unicamente por terra, e um entrevistado (2,5%) não respondeu.

A média de tempo na colocação foi de 8,3 anos, variando de 0,2 a 25 anos de residência. Já em relação moradia, 20 (50%) entrevistados disseram sempre terem morado dentro das reservas, sendo que destes, 13 já moraram em outras casas em diferentes comunidades, contra sete que sempre moraram na mesma colocação<sup>1</sup>. A outra metade afirmou terem vindo de outras localidades (figura 3). Já a média de tempo nas reservas foi de 19,5 anos, variando de 0,2 a 48 anos.

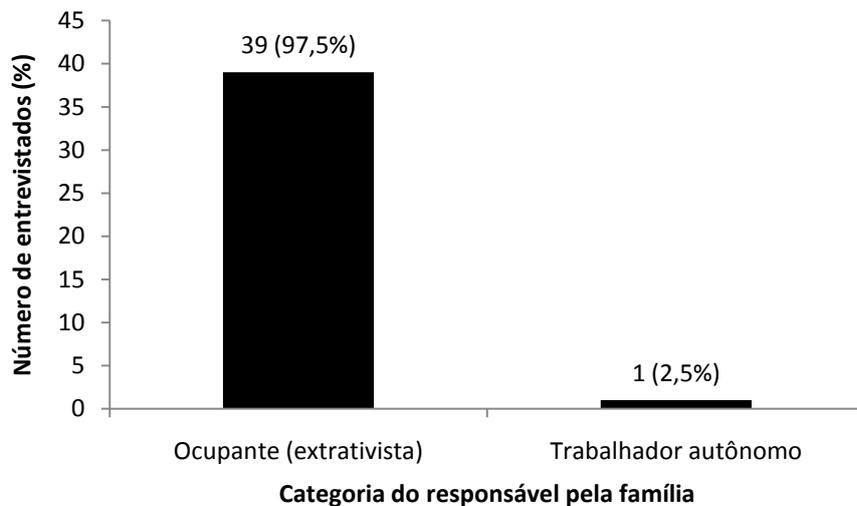
<sup>1</sup> Colocação é definido por ANDRADE [1999?] como unidades que articulam simultaneamente formas de uso comum e de utilização privada de um estoque definido de recursos naturais disponíveis (extração de látex, manejo agrícola, caça e pesca etc.). MING (2007) diz ainda que colocações são espaços dentro dos quais se desenvolvem o conjunto das atividades para a sobrevivência dos seringueiros, conforme Alegretti (1987).



**Procedência dos entrevistados**

**Figura 3:** Procedência dos seringueiros das Reservas Extrativistas do Rio Cautário.

Quanto à categoria do responsável pela família dentro das reservas, 97,5% (n=39) são ocupantes extrativistas. Apenas um morador tem outra ocupação, a de trabalhador autônomo. Neste caso, a esposa é quem desempenha a função de extrativista (figura 4).



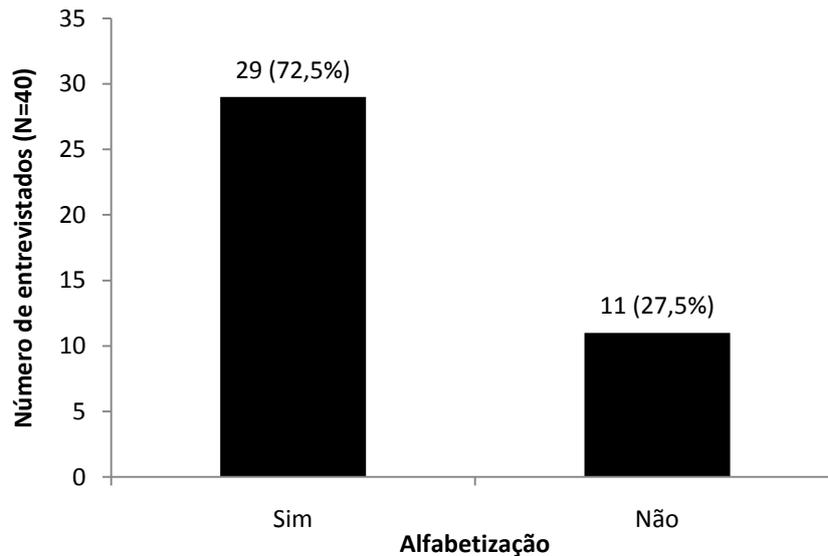
**Figura 4:** Categoria dos chefes de família ocupantes das reservas.



**Figura 5:** Entrevista a moradores da comunidade Renascença (Foto: Eduardo Lage Bisaggio)

## 1.2- Escolaridade

Um total de 27,5% (n=11) dos entrevistados é analfabeto, contra 72,5% (n=29) alfabetizados (figura 6). Destes, 72,5% (n=21) são apenas alfabetizados e 27,6% (n=8) possuem ensino fundamental.

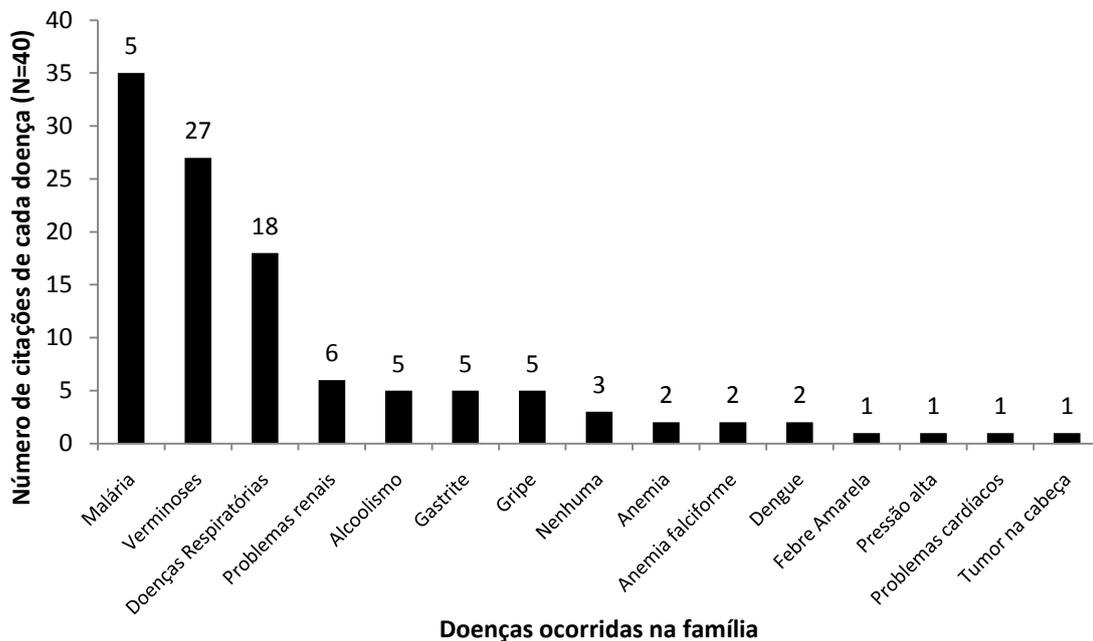


**Figura 6:** Quantidade e porcentagem de entrevistados com e sem alfabetização

A única comunidade entre as duas reservas que possui escola em funcionamento, cuja prefeitura de Costa Marques é a gestora, é a Canindé e nem todos os alunos têm condições de freqüentar a mesma, devido à distância entre as comunidades. Alguns informantes (n=4, 10%) da comunidade Cajueiro disseram que a escola da mesma não funciona por falta de professores.

### 1.3- Saúde

Foi relatado pelos informantes 13 tipos de doenças contraídas por membros da família nos últimos dois anos, contados a partir de 2008, a saber: malária; verminoses; problemas cardíacos; doenças respiratórias; alcoolismo; tumor na cabeça; dengue; problemas renais; gripe; gastrite; anemia; anemia falciforme; febre amarela; e pressão alta. A figura 7 mostra as mesmas, além do número de vezes em que cada doença foi citada em um total de 40 questionários.

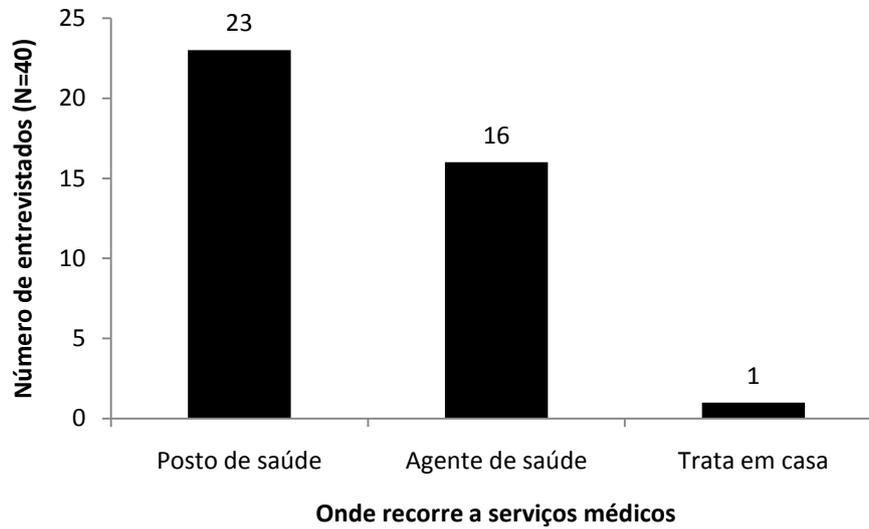


**Figura 7:** Frequência de citação das doenças presentes nas famílias em 2008.

Foram perguntados também se alguém da família contraía malária nos últimos seis meses contados a partir de 2008. Apenas seis (15%) moradores relataram a ocorrência da doença, e a mesma apareceu apenas uma vez na família. Os outros 34 (85%) disseram que ninguém da família havia contraído a doença no período estabelecido.

A maioria dos entrevistados (72,5%; n=29) disseram que existe agente de saúde na sua comunidade, sendo que estes atendem 40% (n=16) dos moradores quando há necessidade de se recorrer a serviços médicos. Dentre os outros, 23 (57,5%) recorrem ao posto de saúde quando precisam de atendimento, e apenas

uma pessoa (2,5%) diz que sempre se trata em casa, não solicitando atendimento especial (figura 8).



**Figura 8:** Número de entrevistados em diferentes formas nas quais que recorrem a atendimentos médicos.

## 2- Contexto Econômico

### 2.1- Situação das moradias

Neste ponto, o questionário abordou questões sobre características legais e físicas das residências, a fim de traçar as condições em que vivem os entrevistados.

Inicialmente, quanto à situação dominial da propriedade de cada morador, a grande maioria (97,5%, n=39) afirmou que a casa em que reside com a família não tem documentação. Apenas um (2,5%) afirmou possuir documentação, mas não soube informar qual era a mesma.

Partindo para a estruturação das residências (figuras 9, 10), a maior parte delas (67,5%, n=27) não possui energia elétrica, e dentre as que possuem (32,5%, n=13), 69,2% (n=9) estão sob placa solar (figura 11), sendo que o restante é proveniente de motores e geradores a diesel (n=4, 30,8%). A tabela 1 mostra a estruturação das casas de acordo com os entrevistados. Foi visto que as mesmas são cobertas por palha, telha de amianto e material aproveitado. As paredes são compostas por madeira ou são mistas (madeira e alvenaria). Os pisos variaram entre cerâmica, chão batido, cimento e madeira; e o número de cômodos variou entre dois a sete, cuja média foi de 3,3 cômodos por residência.

**Tabela 1:** Estruturação das casas resididas pelos seringueiros nas Reservas.

Energia Elétrica (%)		Cobertura da moradia (%)			Tipo de piso (%)				Paredes das moradias (%)	
Sim	Não	Palha	Telha de amianto	Mateiral aproveitado	Cerâmica	Chão	Cimento	Madeira	Madeira	Mista
13 (32.2)	27 (67.5)	4 (10.0)	15 (37.5)	21 (52.5)	2 (5.0)	3 (7.5)	7 (17.5)	28 (70.0)	39 (97.5)	1 (2.5)



**Figura 9:** Moradia de seringueiro na comunidade Canindé.



**Figura 10:** Moradia de seringueiro na comunidade Laranjal.



**Figura 11:** Moradia com energia elétrica proveniente de placa solar.

Em 100% (N=40) dos casos não há sistemas de esgoto e a instalação sanitária verificada são fossas rudimentares (42,5%, n=17) e secas (50%, n=20), sendo que em três casas (7,5%) não existe tipo algum de instalação. Os destinos dados ao lixo são enterrar, queimar ou jogar na mata (tabela 2).

**Tabela 2:** Condições sanitárias das moradias e formas de destino do lixo pelos moradores.

Sistema de esgoto (%)		Instalação Sanitária (%)		
Sim	Não	Fossa rudimentar	Fossa Seca	Não tem
0	40 (100.0)	17 (42.5)	20 (50.0)	3 (7.5)

Destino do lixo doméstico (%)			
Enterra	Queima e enterra	Queima	Joga no mato
1 (2.5)	2 (5.0)	1 (2.5)	36 (90.0)

O tratamento que dão à água é feito com adição de cloro, uso de filtro e coador, mas verificou-se também que uma boa parte dos entrevistados não trata a água. A forma de abastecimento da mesma é através de poço (figura 12) ou nascente, rio ou igarapé ou ambas as formas, conforme tabela 3.

**Tabela 3:** Tratamento dado a água e formas de abastecimento.

Tratamento d'água					Forma de abastecimento		
Cloro	Cloro e filtrada	Coadada	Filtrada	Não é tratada	Poço ou nascente	Rio	Ambos
20 (50.0)	2 (5.0)	3 (7.5)	5 (12.5)	10 (25.0)	14(35.0)	25 (62.5)	1 (2.5)



**Figura 12:** Poço para fornecimento de água.

### 3- Atividades dos Extrativistas

#### 3.1- Aspectos econômicos

A utilização de crédito rural foi verificada em 55% (n=22) dos informantes, contra 45% (n=18) que disseram ainda não terem se beneficiado de crédito algum. As instituições utilizadas para o benefício foram: em 45,5% (n=10) dos casos a Emater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural); dois moradores (9,1%) utilizaram o Banco da Amazônia; sete (31,8%) o Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária); outros dois (9,1%) o Pronaf (Programa Nacional de Agricultura Familiar); e um (4,5%) entrevistado utilizou o Banco do Brasil.

A utilidade do crédito foi apontada para os seguintes fins: benfeitorias na propriedade; atividades agrícolas; atividades extrativistas; e tanto atividades agrícolas como extrativistas (tabela 4).

**Tabela 4:** Utilização e utilidade de crédito rural pelos moradores das Reservas (N=22).

Crédito Rural					Utilidade do crédito			
Emater	Banco da Amazônia	Incra	Pronaf	Banco do Brasil	Benfeitorias	Ativ. agrícolas	Ativ. Extrativistas	Ativ. agrícolas e benfeitorias
10 (45.5)	2 (9.1)	7 (31.8)	2 (9.1)	1 (4.5)	14 (63.6)	5 (22.7)	2 (9.1)	1 (4.5)

Os proprietários, como dito acima, usam o crédito rural também para investir em benfeitorias na propriedade. Algumas benfeitorias encontradas nas colocações foram: galinheiro (n=26; 65%); porto de areia (n=24; 60%); lavoura (n=25; 62,5%); casa de farinha (n=16; 40%; figura 13); estrada de seringa (n=16; 40%); poço (n=15; 37,5%); depósito (n=10; 25%; figura 14); energia elétrica (n=9; 22,5%); e pastagem (n=4; 10%). Cada um dos itens foi analisado, separadamente, em um total de 40 questionários.



**Figura 13:** Casa de farinha, uma das benfeitorias construídas com crédito rural.



**Figura 14:** Depósito, também representa benfeitoria para as moradias.

Na área das colocações existem as estradas de seringa que, segundo Ming (2007), é um caminho construído no início da ocupação de área para a extração do látex, orientando o trabalho, com a identificação e marcação das árvores em condições de serem exploradas. A maior parte dos seringueiros, 26 (65%), ainda

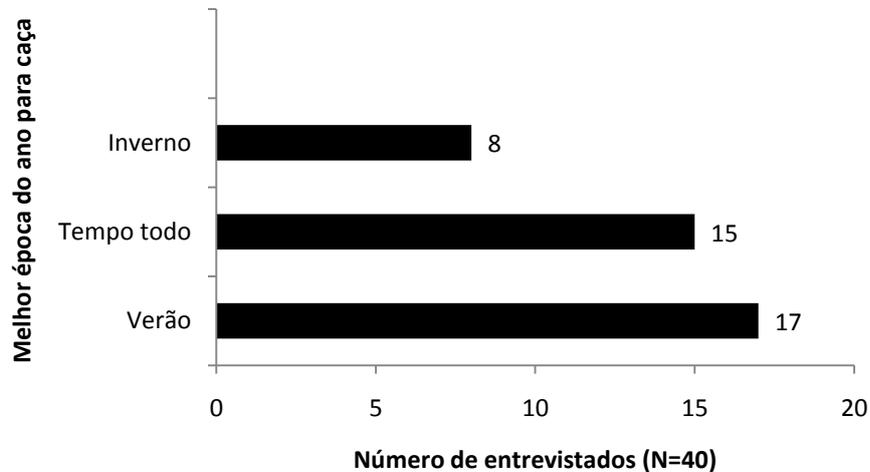
possui estradas de seringa utilizadas em suas colocações. Porém os outros 14 (35%) entrevistados disseram que não possuem mais as estradas, sendo que um deles (2,5%) disse que não tira mais o látex há cerca de dez anos.

A média de seringueira por estrada foi de 120, variando de zero a 500 árvores, houve entrevistados que não sabiam dar este dado. Neste caso, um traço foi atribuído àqueles que não sabiam dizer quantas árvores possuíam suas estradas ou que não possuíam estradas.

### 3.2- Caça

O número de pessoas que caça em cada família, variou de uma a seis, sendo que a grande maioria (n=23; 57,5%) disse que há apenas um caçador em casa, três pessoas (7,5%) disseram que não caçam.

A melhor época do ano para caça foi o verão, apontada por 17 (42,5%) informantes. Sendo que 15 (37,5%) disseram que há caça o tempo todo e outros oito (20%) afirmaram que a caça é melhor no inverno (figura 15).



**Figura 15:** Épocas indicadas como melhores para caça.

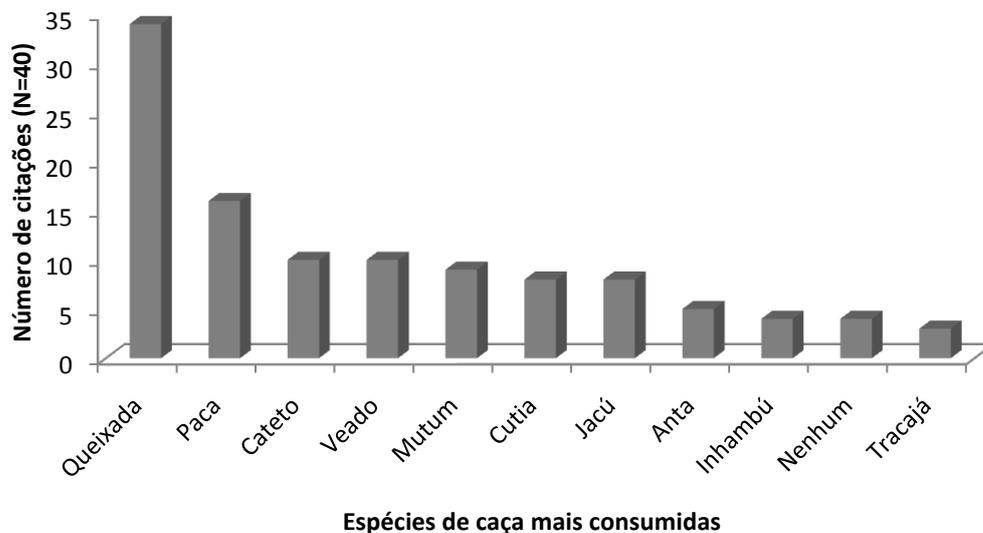
Dentre as técnicas utilizadas para caça, “a ponto” foi a mais citada (n=22; 55%), seguida de “andando com espingarda” (n=11; 27,5%) e “espera” (n=7; 17,5%). Os locais informados como melhores para caça foram divididos por época do ano e os resultados estão distribuídos na tabela 5.

**Tabela 5:** Locais mais usados para caça de acordo com a época do ano (porcentagem de citações), analisados separadamente (N=40).

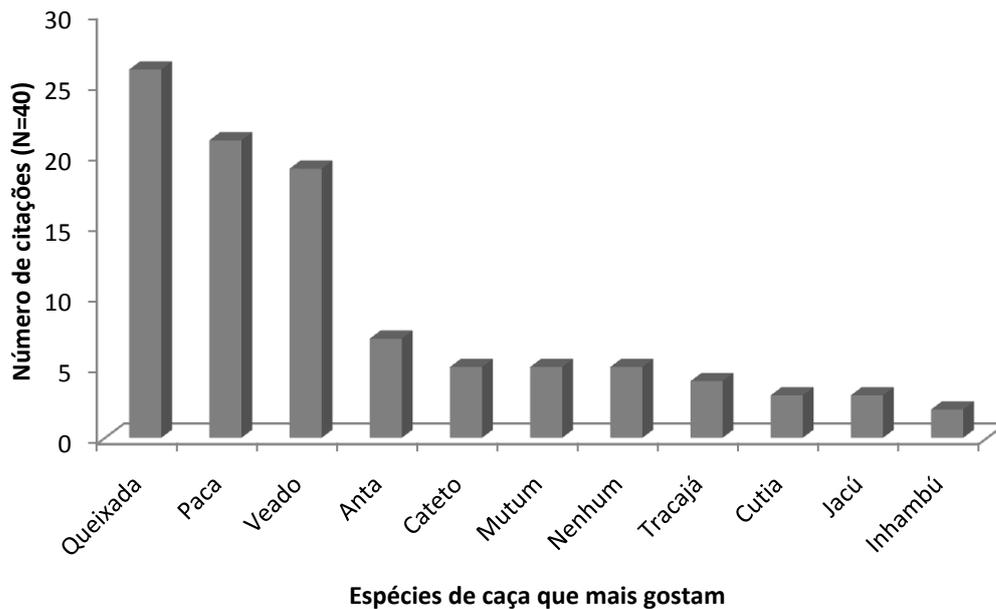
Local de caça <sup>2</sup>	Verão	Inverno
Terra firme	22 (55.0)	23 (57.5)
Barreiro	9 (22.5)	5 (12.5)
Castanhal	8 (20.0)	9 (22.5)
Roçado	4 (10.0)	5 (12.5)
Estrada de seringa	6 (15.0)	4 (10.0)
Várzea	5 (12.5)	2 (5.0)

<sup>2</sup> **Terra firme:** área de terras próximas não inundadas; **Barreiro:** local barrento; **Castanhal:** onde se encontram as castanheiras; **Roçado:** local das atividades agrícolas; **Estrada de seringa:** estrada aberta na colocação onde se encontram as seringueiras; **Várzea:** terreno plano cultivável junto aos rios.

As espécies mais consumidas como caça foram listadas na figura 16, sendo que a mais consumida foi o queixada (*Tayassu pecari* Link, 1795), citado por 85% (n=34) dos informantes, seguida da paca (*Cuniculus paca* Linnaeus, 1758) (n=16; 40%), cateto (*Pecari tajacu* Linnaeus, 1758) (n=10; 25%) e veado (Cervidae) (n=10; 25%). A mesma seqüência de espécies foi verificada quando perguntados qual caça preferiam, sendo que, neste caso, o veado teve uma representatividade maior que a do cateto (figura 17). Os nomes científicos das espécies encontram-se na tabela 6.



**Figura 16:** Número e porcentagem de citações, analisados separadamente, das espécies de caça mais consumidas entre os seringueiros



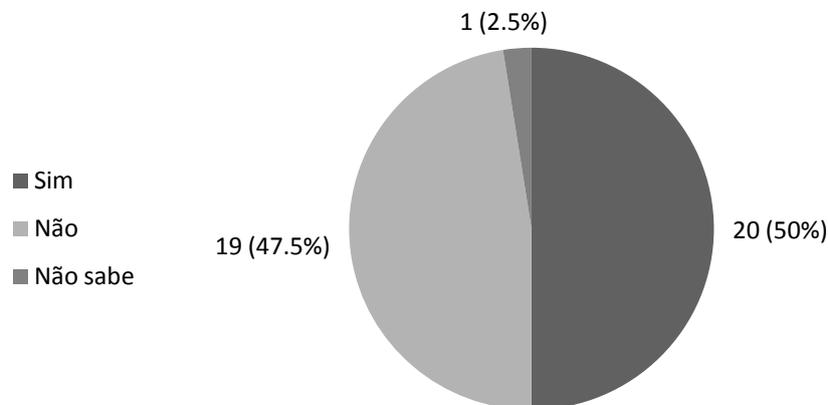
**Figura 17:** Número e porcentagem de citações, analisadas separadamente, das espécies de caça preferidas entre os seringueiros.

**Tabela 6:** Espécies de caça comumente consumidas segundo os entrevistados.

Classificação Taxonômica	Nome Popular
<b>CLASSE MAMMALIA</b>	
<i>Pecari tajacu</i>	Cateto
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Veado-campeiro
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervo-do-pantanal
<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro
<i>Odocoileus virginianus</i>	Veado-de-cauda-branca
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	
<i>Dasyprocta leporina</i>	
<i>Cuniculus paca</i>	Paca
<b>CLASSE AVES</b>	
<i>Crypturellus sp.</i>	Inhambu
<i>Tinamus sp.</i>	
<i>Penelope sp.</i>	Jacú
<i>Mitu sp.</i>	Mutum
<b>CLASSE REPTILIA</b>	
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá

FONTES: SIGRISTI, T. 2006. **Aves do Brasil: Uma Visão Artística**; REIS, N. R. *et al.* 2006. **Mamíferos do Brasil**; <http://www.zoologico.sp.gov.br> (acessado em 21/01/2011 às 17:23h).

Foram indagados também se existem espécies de caça que observam estar desaparecendo na reserva. Dentre as repostas, 50% (n=20) disseram que sim, contra 47,5% (n=19) que disseram que não existem espécies desaparecendo e um entrevistado (2,5%) que disse não saber sobre o fato (figura 18).



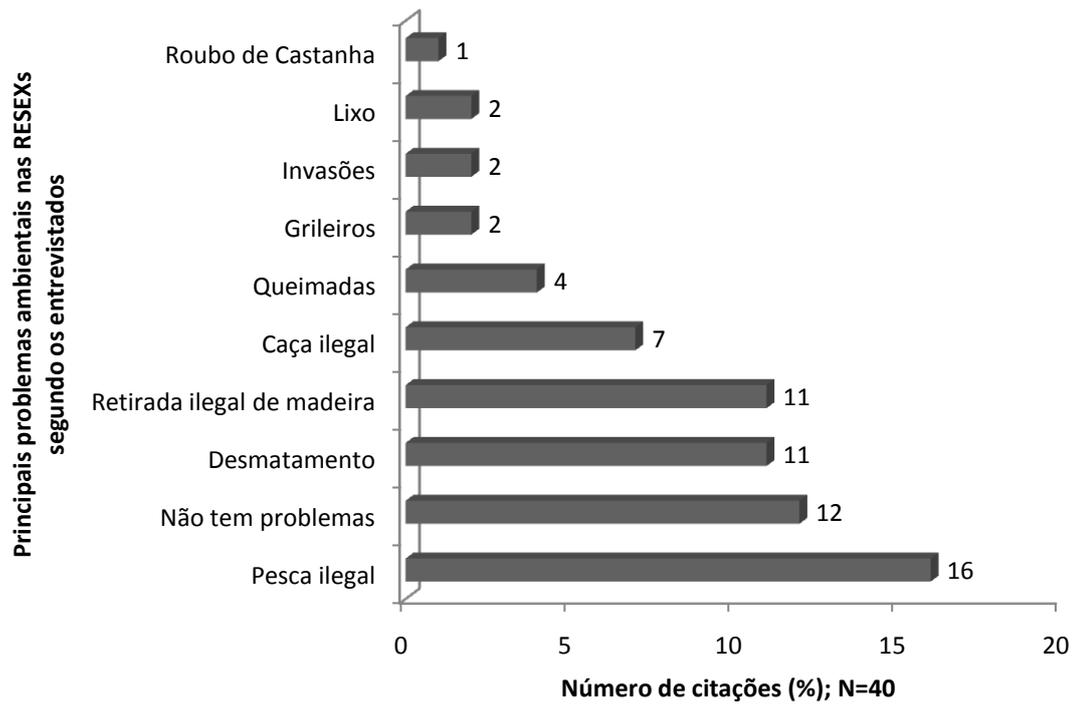
**Figura 18:** Número e porcentagem de informantes que disseram se há ou não espécies de caça desaparecendo nas reservas.

Mesmo metade dos seringueiros dizendo que existem espécies desaparecendo, mais da metade (n=23; 57,5%) dos mesmos informou que não sabe apontar quais são estas espécies. E dentre os outros 42,5% (n=17) que citaram as espécies que diminuiriam na região, o veado apareceu em 22,5% (n=9) das respostas. A tabela 7 mostra as outras espécies apontadas.

**Tabela 7:** Espécies de caça que, segundo os entrevistados, estão desaparecendo. Nomes e frequência de citações.

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Frequência de citação
<b>CLASSE MAMMALIA</b>		
<i>Pecari tajacu</i>	Cateto	2
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	3
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	1
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Veado-campeiro	} Veado 9
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervo-do-pantanal	
<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro	
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Veado-de-cauda-branca	
<b>CLASSE AVES</b>		
<i>Crypturellus sp.</i>	} Inhambu	1
<i>Tinamus sp.</i>		
<i>Penelope sp.</i>		
<b>CLASSE REPTILIA</b>		
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá	1
Não sabe		23

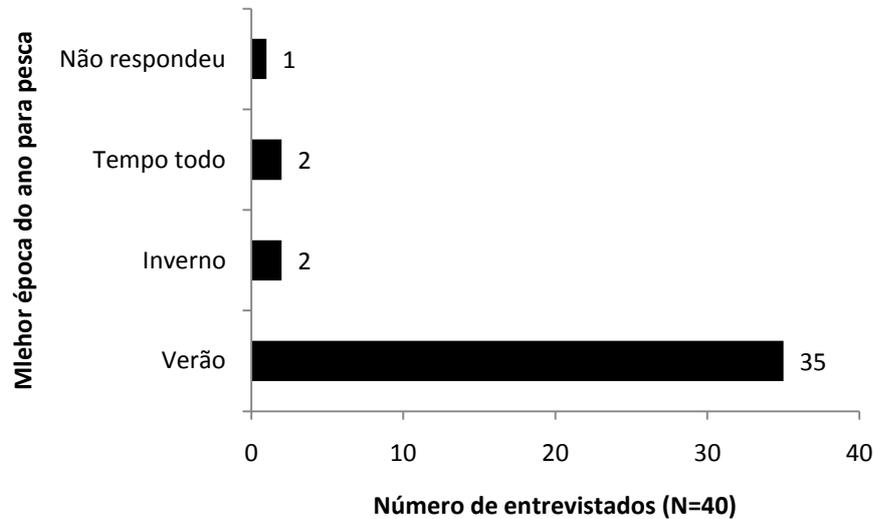
Os entrevistados indicaram também alguns problemas ambientais que observam nas RESEXs, e dentre estes a pesca ilegal (n=16; 40%), desmatamento (n=11; 27,5%) e retirada ilegal de madeira (n=11; 27,5%) apareceram na maioria das respostas (figura 19).



**Figura 19:** Principais problemas ambientais observados pelos moradores na área das Reservas extrativistas do Rio Cautário.

### 3.3- Pesca

O número de pessoas que pescam nas residências variou entre uma a sete pessoas, sendo que em 40% (n=16) dos casos as famílias possuem dois pescadores em casa. Apenas uma (2,5%) pessoa informou que ninguém de sua família pesca. A época do ano mais propícia para pesca foi o verão (n=35; 87,5%), mostrada pela figura 20.



**Figura 20:** Época do ano mais propícia à pesca, segundo os informantes.

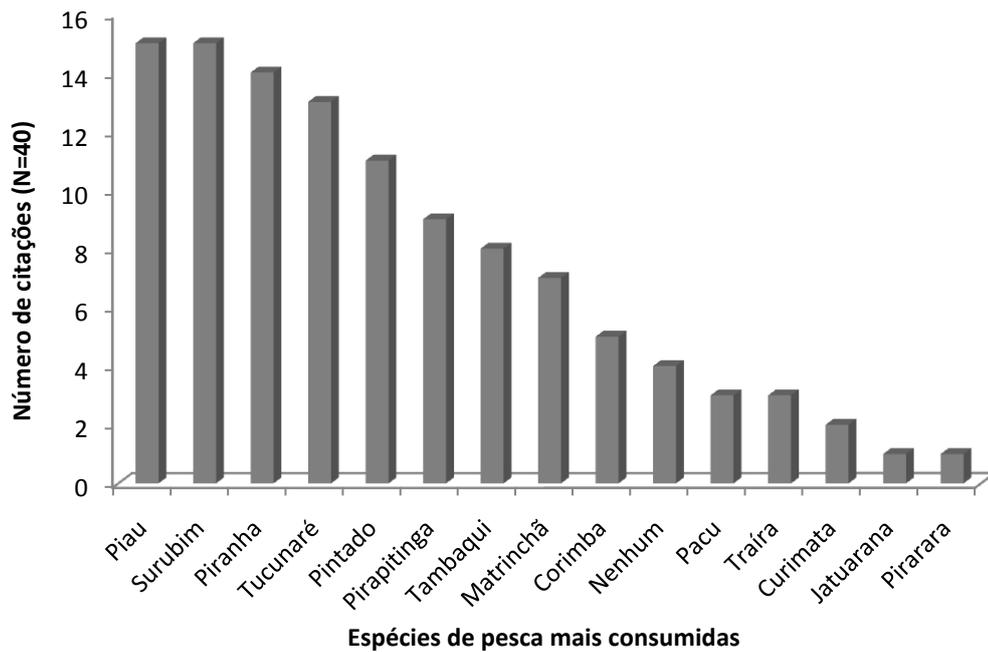
Os métodos que cada morador que pesca (N=39) utiliza para a prática são: anzol (n=22; 56,4%); flecha (n=5; 12,8%); linhada (n=4; 10,3%); anzol e flecha (n=1; 2,6%); anzol e zagaia (n=3; 7,7); anzol e linhada (n=2; 5,1%); linhada e flecha (n=2; 5,1%). Os locais citados como melhores para pesca na reserva, em cada época do ano, foram listados e comparados na tabela 8.

**Tabela 8:** Locais de pesca usados pelos seringueiros em diferentes épocas do ano.

Local de pesca <sup>3*</sup>	Verão	Inverno
Baía*	1 (2.5)	2 (5.0)
Igarapé/igapó*	3 (7.5)	29 (72.5)
Rio	35 (87.5)	6 (15.0)
Lago	0	1 (2.5)
Várzea	0	1 (2.5)
Vazante*	0	1 (2.5)

<sup>3\*</sup> **Baía:** lagoa com comunicação para o rio; **Igarapé/igapó:** pequeno canal entre porções de terra e que é navegável apenas na cheia (inverno); **Vazante:** terra baixa e plana, temporariamente alagada, ao longo do rio.

As espécies de peixes mais consumidas foram o piau (*Leoporinus sp.*) (n=15; 37,5%); surubim (*Pseudoplatystoma sp.*) (n=15; 37,5%); piranha (*Serrasalmus sp.*; *Pristobrycon sp.*; *Pygopristis sp.*) (n=14; 35%); e tucunaré (*Cichlia sp.*) (n=13; 32,5%). Neste caso, cada espécie foi analisada separadamente no total de respostas, muitas das quais citaram mais de uma espécie como sendo de uso constante. Todas as espécies foram ilustradas na figura 21 e na tabela 9.



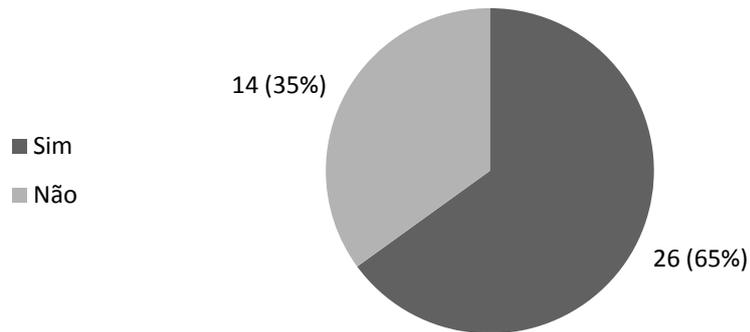
**Figura 21:** Espécies de pesca comumente utilizadas na alimentação.

**Tabela 9:** Espécies de peixes citadas como preferidas para pesca. Nomes e frequência de citações.

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Frequência de citações
Família <i>Anastomidae</i> <i>Leoporinus spp.</i>	Piau	15
Família <i>Bryconidae</i> <i>Brycon spp.</i> Müller & Troschel, 1844	Matrinchá (matrinxã)	7
<i>Brycon melanopterus</i> (Cope 1872)	Jatuarana	1
Família <i>Cichlidae</i> <i>Cichlia spp.</i> Block & Schneider, 1801	Tucunaré	13
Família <i>Erytrinae</i> <i>Hoplias spp.</i> Gill, 1903	Traíra	3
Família <i>Pimelodidae</i> <i>Pseudoplatystoma sp.</i> Bleeker 1862	Surubim	15
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i> Spix & Agassiz 1829	Pintado	11
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider 1801)	Pirarara	1
Família <i>Prochilodontidae</i> <i>Prochilodus sp.</i> Agassiz, 1829 <i>Semaprochilodus sp.</i> Fowler, 1941	Corimba (curimbatá)	5
Família <i>Serrasalminae</i> <i>Serrasalmus spp.</i> Lacepède, 1803 <i>Pristobrycon spp.</i> Eigenmann, 1915 <i>Pygopristis sp.</i> Müller & Troschel, 1844	Piranha	14
<i>Piaractus brachipomus</i> (Cuvier 1818)	Pirapitinga	9
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier 1816)	Tambaqui	8
<i>Tometes spp.</i> Valenciennes, 1850 <i>Myleus sp.</i> Müller & Troschel, 1844 <i>Piractus sp.</i> Eigenmann, 1903 <i>Milossoma spp.</i> Eigenmann & Kennedy, 1903	Pacu	3
<i>Metynnis spp.</i> Cope, 1878 <i>Mylesinus spp.</i> Valenciennes, 1850 <i>Myloplus spp.</i> Gill, 1896		

FONTES: CREPALDI, D. 2010. In: PACIORNIK, E. **Bíblia do Pescador; Catalog of Fishes:** <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Acesso em 05 de Dezembro de 2010.

Em relação ao fato de existirem espécies de peixes desaparecendo, 26 (65%) informantes afirmaram que tal fato tem acontecido, os outros 14 (35%) disseram que não notam a existência de espécies em declínio (figura 22).



**Figura 22:** Número e porcentagem de informantes que afirmam se há ou não espécies de peixes desaparecendo nas reservas.

Dentre as espécies apontadas, o pintado apareceu em 25% (n=10) das respostas, seguido do surubim (n=7; 17,5%) e do tambaqui (n=5; 12,5%). Dois informantes (5%) disseram que todas as espécies estão desaparecendo. Todas aquelas citadas estão listadas na tabela 10.

**Tabela 10:** Espécies de peixes que, segundo os moradores, estão desaparecendo. Nomes e frequência de citações.

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Frequência de citações
Família Anostomidae <i>Leoporinus spp.</i>	Piau	2 (5.0)
Família Bryconidae <i>Brycon melanopterus</i> (Cope 1872)	Jatuarana	3 (7.5)
Família Cichlidae <i>Cichlia spp.</i> Block & Schneider, 1801	Tucunaré	3 (7.5)
Família Pimelodidae <i>Pseudoplatystoma sp.</i> Bleeker 1862 <i>Pseudoplatystoma corruscans</i> Spix & Agassiz 1829	Surubim Pintado	7 (17.5) 10 (25.0)
Família Serrasalmidae <i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier 1818)	Pirapitinga	4 (10.0)
Família Serrasalmidae <i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier 1816)	Tambaqui	5 (12.5)
Todas as espécies		2 (5.0)

FONTES: CREPALDI, D. 2010. In: PACIORNIK, E. **Bíblia do Pescador; Catalog of Fishes:** <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Acesso em 05 de Dezembro de 2010.

### 3.4- Produção agrícola e extrativista

A produção agrícola (tabela 11) dos seringueiros normalmente é composta de pequenas roças (figura 23) para subsistência, porém muitos deles conseguem vender algum excedente como complemento de renda da família.

Dentre os informantes desta pesquisa, 72,5% (n=29) possuem pequenas roças. Nestas são cultivadas: arroz; feijão; mandioca; milho; e abóbora. A cultura mais importante é a da mandioca, pois 79,3% a cultivam (n=23; N=29), e todos estes utilizam a mesma para fazer farinha, de uso para subsistência e venda. Nestas pequenas roças, apenas dois entrevistados fazem uso de defensivos agrícolas e fertilizantes para controle da produção. A modalidade de produção agrícola é mista (comércio e uso) em 62,1% (n=18; N=29) dos casos; para 22,5% (n=9) é para subsistência; e 6,9% (n=2) não informaram o uso da produção.

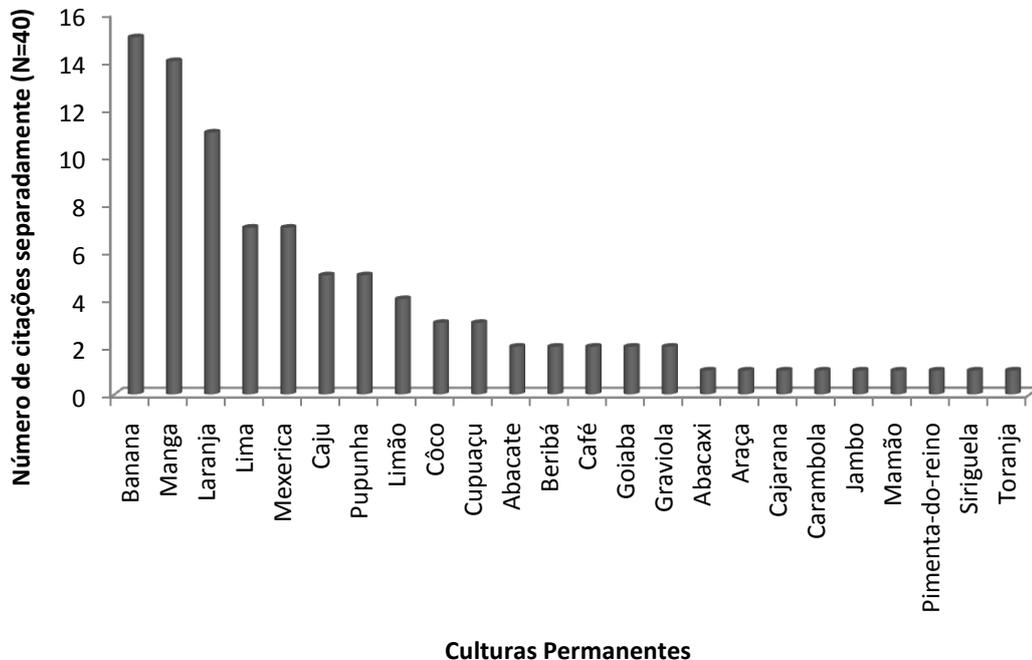
**Tabela 11:** Produção agrícola, modalidade da produção e tipo de culturas produzidas nas propriedades em questão.

Produção Agrícola; N=40		Modalidade; N=29			O que é plantado
Sim	Não	Subsistência	Mista	Não informou	
29 (72.5%)	11 (27.5%)	9 (31%)	18 (62.1%)	2 (6.9%)	Arroz, feijão, mandioca, milho, abóbora



**Figura 23:** Roça cultivada ao redor da residência.

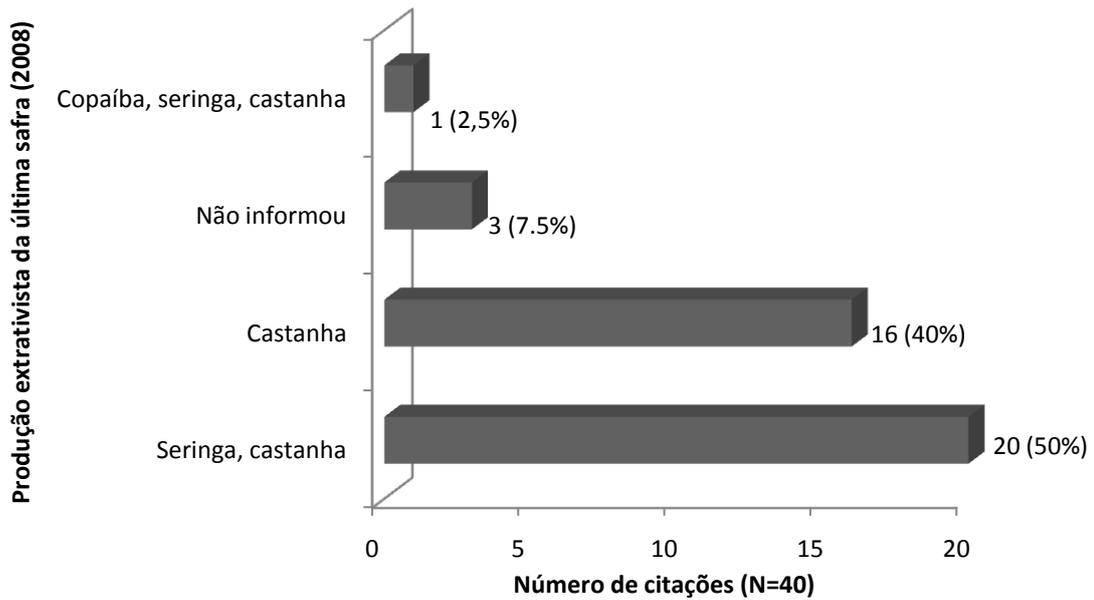
Além desta produção agrícola, os seringueiros possuem o que chamam de culturas permanentes, que são aquelas que mantêm em suas propriedades como incremento à subsistência e venda, e que não precisam ser cultivadas anualmente (figura 24).



**Figura 24:** Culturas permanentes mantidas nas propriedades e de uso para subsistência e comércio do excedente.

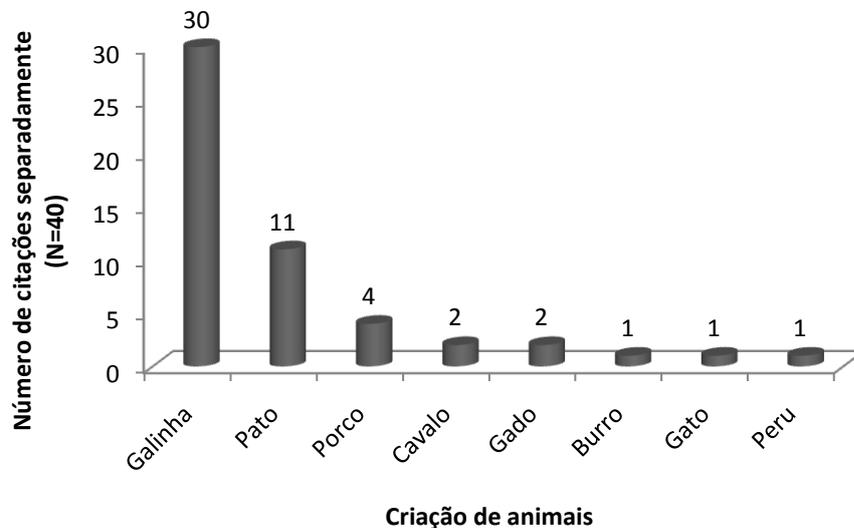
Quanto à produção extrativista da última safra (2008), 50% (n=20) dela foi baseada no uso da Castanha (*Bertholletia excelsa*) e da retirada de látex da Seringueira (*Hevea brasiliensis*); 40% (n=16) foi relacionada apenas com a Castanha; três (7,5%) não informaram; e uma pessoa (2,5%) fez uso comercial do óleo de Copaíba (*Copaifera* spp.), além da castanha e seringueira (figura 25). Estes recursos foram utilizados de forma comercial, mas além deles outros também foram e são explorados para uso doméstico, são eles: cipó, vassoura, sementes para confecção de bijuterias e óleo de pupunha.

A modalidade da produção extrativista foi comercial na maior parte dos casos (n=19; 47,5%) e mista (comércio e uso) em 17,5% (n=7). O restante (n=14; 35%) não informou sobre a questão.



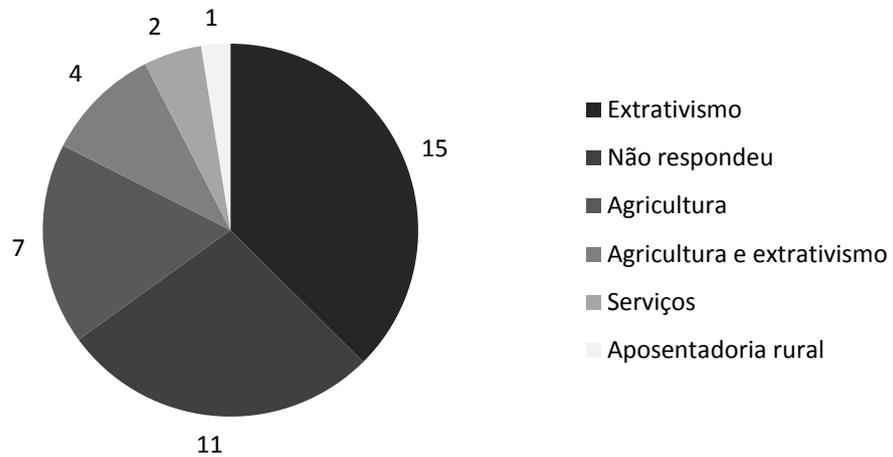
**Figura 25:** Produção extrativista da safra de 2008.

Além da produção agrícola e extrativista, os seringueiros das reservas possuem também pequenas criações de animais domésticos que ajudam na subsistência e renda, como: galinha (*Gallus gallus domesticus*); patos (*Anas platyrhynchos*); perus (*Alectura lathami*); burro/mula (*Equus asinus*); cavalo/égua (*Equus caballus*); porcos (*Sus scrofa domesticus*); cabeças de gado (*Bos taurus*) (figura 26). Possuem também gatos (*Felis silvestris catus*) como animais domésticos.



**Figura 26:** Número de animais domésticos, analisados separadamente, criados pelos seringueiros.

A principal fonte de renda das famílias é o extrativismo (n=15; 37,5%), mas para muitas outras (n=7; 17,5%) é a agricultura, grande parte (n=11; 27,5%) não respondeu e um morador (2,5%) vive de aposentadoria rural (figura 27).



**Figura 27:** Principal fonte de renda das famílias entrevistadas.

Ao final das entrevistas, os moradores foram perguntados se pretendiam continuar morando nas reservas, 90% deles responderam que sim, 5% disseram que não e outros 5% afirmaram não saber se pretendiam continuar nas mesmas.

## Discussão

### Contexto Social dos comunitários

A vida no seringal permite aos moradores um intenso contato com a floresta e os seus diversos ambientes. De conformidade com as atividades de manutenção de suas famílias nessas áreas, o seringueiro se vê intrinsecamente ligado ao ambiente que o cerca. Desenvolve suas atividades cotidianas nos ambientes naturais extrativistas, interferindo em suas características e, com o tempo, conhece seus detalhes e suas peculiaridades (MING, 2007).

O número total de moradores entrevistados nesta primeira fase da pesquisa foi muito significativo diante do número total de famílias distribuídas nas reservas. A faixa etária dos entrevistados concentrada entre os mais novos mostra que os comunitários mais jovens permanecem nas reservas o que pode ser favorável do ponto de vista empírico, em que os conhecimentos passados através das gerações podem ser mantidos entre os seringueiros das RESEXs do Rio Cautário.

Para MARQUES (1991) *apud* PETERSON (2005) o aprendizado sobre o meio ambiente e seus recursos e o modo como as comunidades lidam com eles são estabelecidos por transmissão cultural e também pelo aprendizado individual através das experiências vivenciadas. SALDANHA (2005) diz ainda que a identidade sociocultural pode permitir a visualização de padrões regulares nas interações entre comunidades e ambiente, ou seja, formas específicas pelas quais essas interações marcam a paisagem e as atividades tradicionais.

O fato da maioria dos entrevistados ser casada fortalece a manutenção das famílias nas comunidades, apesar da média de moradia na colocação ser baixa. Este fato pode ser explicado por mudanças dos seringueiros entre colocações das reservas, ou explicado por BISAGGIO (2008), em que diz que distintas famílias passaram a integrar as comunidades de ambas as Reservas do Cautário (Estadual e Federal), enquanto outras abandonaram a região e os costumes tradicionais e passaram a morar na região urbana dos municípios de Costa Marques e Guajará-Mirim. Esta última afirmação é inclusive corroborada pelos resultados que mostraram diferentes origens dos moradores, mas origens principalmente dentro do Estado de Rondônia.

Foram entrevistados muito mais homens que mulheres no estudo, o que pode ser explicado por uma perspectiva de gênero, pois de acordo com WEIGAND JR & DE PAULA (1998), gênero é um conceito que se refere aos papéis e as relações entre mulheres e homens, os quais não são determinados pelas características sexuais, mas pela história, ideologia, religião e desenvolvimento econômico de uma cultura. Este documento diz ainda que o diagnóstico realizado na RESEX do Cautário mostrou uma desigualdade muito grande entre homens e mulheres, e afirma em relação às mulheres:

*As atividades realizadas por elas não são consideradas “trabalho” e poucas mulheres participam dos processos de decisão em suas comunidades. Mesmo quando trabalham nas atividades que geram renda, as mulheres extrativistas normalmente não têm controle sobre os recursos gerados (PNUD, 1998; p. 66).*

Em relação à educação foi visto que uma boa parte dos informantes é analfabeta e que a maioria é apenas alfabetizada, não tendo nem o ensino fundamental. Outro ponto que vale ressaltar é o fato de haver apenas uma escola em funcionamento para atender as duas reservas, situação esta inviável por consequência da distância entre as comunidades. Foi visto também que as condições de acesso à saúde ainda são precárias, nos últimos anos os comunitários contraíram um número considerável de doenças e a presença de agentes de saúde foi relatada por menos da metade dos entrevistados.

Estes pilares, educação e saúde, além das condições de moradias dos seringueiros podem ser discutidas à partir de DORIA (2004), que em seu estudo afirmou que as RESEXs, em grande parte, apresentam características semelhantes em relação à infra-estrutura. De acordo com a autora, a maioria das reservas extrativistas:

*Não possui sistema de comunicação e as informações são trazidas por barco e enviadas por rádio;  
Não possui energia elétrica; quando fornecida é através de sistema de gerador, com funcionamento limitado a algumas horas do dia.  
Não possui sistema de abastecimento d’água desde a captação ao tratamento. A água é originada nos rios e igarapés, em alguns casos são bombeadas com motor individual ou comunitário até as casas, ou simplesmente coletadas com baldes;  
Possui escolas somente até a 4ª série do ensino fundamental; que são ministradas por apenas um professor (salas multi-seriadas), o qual geralmente possui até a 8ª série do fundamental. Quanto à educação os adultos da*

*comunidade têm até a 4ª série do Ensino Fundamental, e a maioria escreve e lê somente o próprio nome;*  
*A maioria das comunidades não possui atendimento de saúde na localidade. Apesar de muitas destas vilas estarem a cerca de 4 a 8 horas de distância de um hospital ou posto de saúde, poucas são as RESEX que possuem posto de saúde funcionando adequadamente, com remédios, equipamentos e pelo menos um enfermeiro ou médico de plantão. Em alguns casos, a infra-estrutura foi construída e contém apenas o microscópio para verificação das lâminas de malária, que é feita por um agente de saúde comunitário, residente no local;*  
*As vias de acesso são geralmente estradas vicinais ou por barco (DORIA, 2004; p. 30).*

DIEGUES *et. al.* (2000) também traça um perfil das moradias dos seringueiros afirmando que os mesmos moram em casas de madeira, construídas em palafita, por serem mais adaptadas ao sistema das cheias.

O território das RESEX constitui propriedade da União (sob jurisdição do IBAMA), através de um regime de concessão de uso da terra associado a regras de conservação e a mecanismos que asseguram o cumprimento de regras (ANDRADE, [1999?]). Porém, os dados mostraram certa falta de preocupação em relação à documentação das moradias, onde praticamente todas elas encontram-se sem documentação.

A situação estrutural e dominial das moradias é justificada por DORIA (*op. cit.*), quando afirma que em Rondônia observa-se um total abandono das RESEXs referente às necessidades básicas de seus moradores. O fato das RESEXs serem Unidades de Conservação gerenciadas pelos órgãos ambientais federais ou estaduais leva os governantes municipais a não reconhecerem suas obrigações.

Porém, DORIA (*op. cit.*) mostrou ainda que nas RESEXs que possuem Plano de Manejo Florestal Comunitário (MFC), como é o caso da RESEX Estadual do Rio Cautário, observou-se melhorias nas condições de habitação, pois o projeto forneceu madeira para construção de novas residências para os comunitários. Além disto, o projeto trás uma renda a mais para as famílias.

## **Atividades Extrativistas, caça, pesca e aspectos econômicos**

Vimos que a maioria dos entrevistados já fez uso de crédito rural, sendo que a maior parte utilizou a EMATER para o benefício. Quando da posse do crédito o uso maior foi para benfeitorias nas propriedades. Mas foi visto que utilizam o crédito também para investimentos em atividades agrícolas e extrativistas. Todo este

investimento reflete a situação atual dos comunitários que mudou desde a queda dos preços da borracha somada à falta de incentivos do governo para a prática. De acordo com HOMMA & MENEZES (2008) após a decadência da borracha, a extração da castanha-do-pará passou a constituir no principal produto extrativo para exportação da região amazônica, alcançando o seu apogeu na década de 1950.

Hoje investem, além do extrativismo (castanha, seringueira, óleos vegetais, etc.), em atividades agropecuárias. Nas comunidades deste estudo, vimos que estas atividades e principalmente a venda da farinha de mandioca, surgiram como incremento de renda familiar, visto que quase não extraem látex e a castanha por si só não é suficiente para as necessidades das famílias na maior parte do ano.

Esta queda na atividade de extração do látex foi mostrada por aqueles entrevistados que disseram não possuírem mais estradas de seringa, além do informante que disse que não realiza mais a prática há cerca de dez anos.

Argumenta-se, do ponto de vista econômico, que as economias extrativistas são inerentemente ineficientes (Homma, 1993), pois esse tipo de economia, numa perspectiva histórica, está associada à instabilidade e forte concorrência por outros meios de produção como expansão de plantações e desenvolvimento de produtos sintéticos, devido ao uso de tecnologias atrasadas por parte de uma população especializada num único produto. Um dos principais exemplos para essa tese é precisamente o látex, inicialmente coletado exclusivamente nas florestas tropicais, em seguida produzido em plantações, e finalmente sintetizado a partir do petróleo (ANDRADE, [1999?]). Discute-se a necessidade de intervenção do governo no intuito de melhorar as condições econômicas dos seringueiros que ainda vivem da extração como principal fonte de renda.

Contudo, em relação à atividade de caça, que vem a ser importante como incremento alimentar para os ribeirinhos, o número de entrevistados que disseram realizar a prática foi substancial e representou a maioria. Aqueles que disseram não caçar podem ter dado tal resposta em virtude de desconforto ou por simplesmente quererem passar esta imagem para o pesquisador. MARTINS (1993) disse que os primeiros relatos sobre a Amazônia mostram a caça e a pesca como importantes fontes de proteína para as populações da região.

Dentre as técnicas utilizadas para caça, “a ponto” foi citada por mais da metade dos entrevistados. Segundo MARTINS (1993) esta caçada é a que explora maior gama de espécies, o que pode ser explicado, primeiro porque é diurna e

coincide com o hábito da maior parte das espécies caçadas e segundo ao que ele chama de “alteração da seletividade” – durante a caçada a ponto quando nenhum item é obtido, a seletividade se altera e passa a incluir espécies menores, o que explica a ocorrência freqüente de espécies de pequeno porte neste tipo de caçada. Para CALOURO (1995) o fato da maioria dos extrativistas utilizar caça a ponto se deve basicamente ao fato desta técnica estar parcialmente ligada às atividades de extração de borracha e castanha, ao seu caráter oportunista (acaso) e de não exigir conhecimentos sobre os hábitos dos animais. Já as caçadas por espera e com armadilhas dependem da escolha do local de alta probabilidade de ser usado pela presa (MARTINS, 1993).

O local informado pela maioria dos seringueiros como melhor para a caça foi “terra firme” ou “mata de terra firme” (MING, 2007). Este fato pode ser explicado por serem áreas não inundáveis no período das cheias (MING, op. cit.). Já áreas como “Castanha”, “Roçado” e “Estrada de seringa” podem ter sido apontadas pelos moradores como de uso para caça por oportunismo dos mesmos, pois representam ambientes em que estão realizando suas tarefas e podem aproveitar o eventual aparecimento ou aproximação de determinadas espécies.

Os mamíferos representaram os animais preferidos para consumo, sendo que aves também foram citadas. Esta preferência é confirmada por MARTINS (1993) e CALOURO (1995). REDFORD & ROBINSON (1987) indicam fatores que devem influenciar os diferentes consumos entre disponibilidade de caça e fatores culturais, tais como técnicas de caça, tabus e alterações alimentares.

Quanto à abundância de espécies de caça na região, metade dos informantes afirmaram observar que certas espécies estão desaparecendo ou diminuindo na reserva. Para MARTINS (op. cit.) a caça pode afetar a biodiversidade na Amazônia de várias formas: a redução da densidade pode interferir na diversidade genética intrapopulacional das espécies caçadas e pode aumentar os riscos de extinção. O fato de o veado ter sido a caça mais citada entre as que, segundo os moradores, estão desaparecendo pode ser explicado por esta ser uma das consumidas pelos entrevistados, o que pode representar um forte impacto para as populações de diferentes espécies de veado. Em CALOURO (op. cit.) *Mazama americana* ocupa o primeiro lugar em termos de biomassa capturada como caça. Além disto, CULEN JR. *et. al.* (2000), em uma análise comparativa dos efeitos da caça em fragmentos florestais de Floresta Estacional Semidecidual, relataram que a abundância de

*Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari*, tatus e *Nasua nasua* sofreram reduções em sua abundância. Duas das espécies citadas acima coincidem com as apontadas neste estudo.

Os entrevistados indicaram também problemas ambientais que observam nas RESEXs e, dentre eles, a pesca ilegal foi a de maior repercussão. Para DIEGUES *et. al.* (2000) hoje, em muitos rios, esses pescadores ribeirinhos enfrentam a concorrência de pescadores comerciais provenientes das cidades, que pescam com rede e outros equipamentos mais destrutivos, arrastões e malhadeiras e que vendem a produção, muitas vezes, para as geleiras. Essa pesca predatória realizada pelos barcos compete diretamente com o sistema de pesca local causando conflitos locais graves.

Como ressaltado por DORIA (*op. cit.*) são diversas as ameaças às RESEX: a falta de alternativa econômica para os extrativistas; as invasões por grileiros e madeireiros; o aumento do desmatamento pelas próprias comunidades, que têm que aumentar a atividade agrícola para sobreviver; a migração para as cidades causadas pela baixa renda e a falta de serviços sociais; e ainda a inoperância dos órgãos competentes na fiscalização das áreas. Além disto, coloca a necessidade de alternativas econômicas, com bases conservacionistas, como urgentes para viabilizar a permanência dos extrativistas nas reservas e para a defesa da floresta. Tal depoimento evidencia que o futuro das Reservas extrativistas e conseqüentemente do modelo extrativista, depende de buscar alternativas econômicas que possam garantir sua sustentabilidade futura, reduzindo sua dependência dos recursos governamentais (DORIA, *op. cit.*).

A atividade de pesca também constitui uma fonte importante de proteína e também de renda para os seringueiros (DIEGUES *et. al.*, 2000). Como em toda a Amazônia, a pesca é uma atividade de destaque na região, tanto para fins comerciais quanto para subsistência (IKEZIRI *et. al.*, 2008). Nas pescarias, o convívio diário do ribeirinho com o ambiente aquático somado a necessidade de exploração, lapidou a experiência do pescador o qual é capaz de reconhecer com eficiência a distribuição das espécies exploradas, as variações sazonais na abundância e os movimentos migratórios. A experiência do pescador não está limitada ao conhecimento da distribuição, rotas migratórias e épocas de capturas abundantes de cada espécie (DORIA *et. al.*, 2008).

---

A maioria dos entrevistados informou que existe atividade de pesca na família, o que mostra que a atividade é muito importante como complemento de subsistência. O verão foi a época apontada como a principal para a pesca, fato este provavelmente devido a estiagem que promove a diminuição dos níveis dos rios, facilitando a prática. BEGOSSI (1999) explica que os níveis de água dos rios são muito importantes para os caboclos, porque sua subsistência segue as condições desses cursos d'água: quando a água está baixa ("verão"), a pesca é uma atividade importante; quando o nível é alto ("inverno"), a caça de animais silvestres tende a ser mais importante para a subsistência.

JUNK (1989) *apud* IKEZIRI *et. al.* (2008) reforça esta explicação afirmando que em ambientes tropicais o pulso de inundação tem sido considerado a maior força controladora da biota aquática alterando, sazonalmente, a disponibilidade das áreas utilizadas pelas populações de peixes. Existe uma tendência dos peixes concentrarem-se em certos ambientes, durante os períodos de seca dos rios, aumentando os valores de CPUE (captura por unidade de esforço) das capturas experimentais, considerando menor área alagada possível (SAINT-PAUL *et. al.*, 2000). Esta discussão corrobora ainda as afirmações dos seringueiros que dizem que o rio é o principal local de pesca usado no verão, quando seu nível está baixo, mas que no inverno utilizam principalmente o igarapé. Enfim, é a facilidade de acesso somada ao conhecimento dos moradores a respeito dos padrões de comportamento dos animais e dos cursos d'água de acordo com a sazonalidade.

Dentre os métodos utilizados para a pescaria, o anzol foi o mais apontado. Este dado é coincidente com os de CALOURO (*op. cit.*), onde em seu estudo esta técnica representou 72,9% das pescarias realizadas. Número considerável de moradores, a maioria, afirmou existirem espécies de peixes declinando nas reservas. Tal fato pode ser resultado dos conflitos destes moradores com pescadores de outras localidades que exploram a área de forma ilegal, como citado acima a partir de DIEGUES (*op. cit.*).

De modo geral, as atividades econômicas desenvolvidas pelas populações são voltadas para a subsistência, sendo as mais comuns a agricultura, a caça, a pesca e a coleta de frutos. Há ainda importantes atividades extrativas, focadas principalmente na exploração da castanha (*Bertholletia excelsa*), do açaí (*Euterpe oleracea*), do óleo da copaíba (*Copaifera multijuga*) e de diversos tipos de madeiras.

Dentre os produtos cultivados, a mandioca (*Manihot esculenta*) configura-se como o produto mais importante para a maioria dos moradores (MURRIETA *et. al.*, 2008).

A produção agrícola também representou uma importante fonte de renda e de alimentos de subsistência para os moradores das RESEXs. A maior parte destes disse possuir roças, sendo que a principal cultura é a mandioca, o que é justificado por (MURRIETA *et. al.*, 2008) que diz: “Das espécies cultivadas, a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é o recurso vegetal mais importante, constituindo a principal fonte de energia na dieta dessas populações”. Além disto, foi observado que o cultivo da mandioca tem o objetivo de complementar renda, visto que a maior parte do cultivo é destinada à produção de farinha para uso das famílias e venda. Estas afirmações são reforçadas pelos próprios moradores que disseram que a modalidade da produção agrícola é mista. Segundo MING (*op. cit.*) os preços baixos praticados para os produtos extrativistas reforçam a prática da agricultura.

A baixa incidência de moradores que utilizam defensivos agrícolas mostra que o roçado é artesanal e de baixo impacto ambiental. Além da produção agrícola, foi visto que possuem o que chamam de culturas permanentes, onde mantêm árvores frutíferas como incremento para subsistência e, esporadicamente, venda. Em MING (*op. cit.*) estes locais são chamados de pomares, e nos mesmos, as árvores frutíferas encontram-se misturadas no terreiro, no campo, no roçado, no quintal ou mesmo nas beiras das capoeiras ou de florestas, quando as espécies são nativas, como cajazeira (*Spondias mombin* L.).

Quanto à produção extrativista da última safra em 2008, foi basicamente baseada na castanha (*Bertholletia excelsa*) e na extração de látex da seringueira (*Hevea brasiliensis*), sendo que uma pessoa ainda fez uso da extração de óleo de copaíba (*Copaifera* sp.). Verificou-se também a utilização de outros produtos vegetais para uso doméstico. Porém, para todos os que informaram, a produção extrativista foi principalmente comercial.

Assim como visto para a agricultura, observou-se que os seringueiros possuem, também como forma de subsistência e alternativa de renda, pequenas criações de animais domésticos. A maioria deles afirmou ser o extrativismo a principal fonte de renda da família. Além disto, os comunitários da RESEX Estadual possuem o Manejo Florestal Comunitário, que é considerado fonte de renda alternativa.

---

Para HOMMA (2007), embora se tenta colocar as reservas extrativistas como solução ideal para a Amazônia, este modelo não apresenta nenhuma possibilidade futura em termos de atender ao crescimento de mercado, servindo apenas para comprar ou ganhar tempo enquanto não surgirem outras alternativas econômicas. Diz ainda que a economia extrativa se caracteriza por uma oferta rígida, determinada pela Natureza, que depois de atingir certa quantidade, não consegue atender ao crescimento da demanda. HOMMA (2007) defende que para as atividades extrativistas serem de fato rentáveis, seriam necessários investimentos em tecnologia visando a domesticação dos produtos extrativos. Neste caso, a produção seria suficiente para atender à demanda. Entretanto, o real papel das reservas extrativistas é promover desenvolvimento sustentável e não desenvolvimento econômico. O ideal seria promover maiores incentivos do ponto de vista estrutural para promover melhores ações direcionadas ao meio.

O que se vê atualmente nas reservas é exatamente a escassez de renda proveniente destes recursos florestais, principalmente por falta de incentivo no preço da castanha que sai das reservas. Porém, mesmo vivendo com baixa renda, praticamente todos os moradores disseram que não pretendem sair das mesmas. Mas porque não saem? Porque as reservas representam uma moradia para estas populações, e nelas eles já desenvolveram profundo conhecimento. Muitos pesquisadores (HOMMA, 2007; DORIA, 2004; ANDRADE, [1999?]) defendem que para as reservas extrativistas serem viáveis, a participação pública com incentivos econômicos, outras formas de renda para as famílias e busca de novas tecnologias para o extrativismo são essenciais.

## Conclusões

As populações de seringueiros que vivem nas Reservas Extrativistas do Rio Cautário estão intimamente relacionadas ao ambiente e são totalmente dependentes deste. Esta dependência é demonstrada nas suas relações com a pesca, caça, agricultura e extração de produtos vegetais. Pela intensa relação que possuem com o meio, demonstraram conhecimentos de relevado interesse para a conservação.

A percepção que os seringueiros mostraram diante dos problemas observados na reserva como pesca ilegal, desmatamentos, caça ilegal, grilagem; além do conhecimento da dinâmica das populações de animais que mantêm estreito contato como peixes e animais de caça, mostram que a participação destas comunidades em discussões de melhorias e fiscalização da integridade das Unidades de Conservação é importantíssima.

Em contrapartida, os órgãos gestores de tais unidades precisam voltar os olhos para as reais necessidades dos moradores como: saúde, educação e incentivo econômico. Estas necessidades básicas, se atendidas, promoverão, além de melhor qualidade de vida aos comunitários, uma participação mais marcante dos mesmos na defesa do ambiente.

Há autores que defendem que a sustentabilidade das RESEXs, entendida como a capacidade de manter as áreas conservadas ao longo do tempo, somente será alcançada se a renda obtida pelas populações extrativistas permitir sua permanência nestas áreas, em condições sociais e econômicas satisfatórias, sendo que essa permanência está relacionada diretamente a aplicação de instrumentos de gestão ambiental participativa; e se for reconhecido pela sociedade que os serviços ambientais fornecidos pelos extrativistas devem ser compensados.

## Referências Bibliográficas

ARRUDA, R. S. V. **Populações Tradicionais e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação.** In: DIEGUES, A. C. 2000. *Étnoconservação: Novos Rumos para a proteção da Natureza nos Trópicos.* Editora Hucitec. NUPAUB. São Paulo, SP. 290 p, 1997.

ANDRADE, A. A. L. G. **Reservas Extrativistas e Desenvolvimento Florestal Sustentável.** Instituto de Economia UNICAMP. Campinas, SP, [1999?].

BERNARD, H.R. **Research Methods in Anthropology-Qualitative and Quantitative Approaches.** 2a ed. United States of America: Altamira Press, 1995.

BISAGGIO, E. L. **Plano de Proteção da Resex Federal do Rio Cautário 2008.** Serviço Público Federal, MMA. Costa Marques, RO, 2008.

BEGOSI, A. **Caiçaras, Caboclos and Natural Resources: Rules and Scale Patterns.** Ambiente & Sociedade – Ano II, nº 5, 1999.

CARDOSO, F. H. & FALETTO, E. **Dependência e Desenvolvimento na América latina.** Rio de Janeiro: Guanabara, 1970.

CALOURO, A. M. **Caça de Subsistência: Sustentabilidade e Padrões de Uso entre Seringueiros Ribeirinhos e Não-ribeirinhos do Estado do Acre.** (Dissertação de mestrado) Universidade de Brasília (UNB). Brasília, DF. 82 p, 1995.

CREPALDI, D. **Peixes de água doce: diversidade sem igual.** In: PACIORNIK, E. 2010. *Bíblia do Pescador.* Grupo 1 Editora. São Paulo, SP. P. 178-262, 2010.

Catalog of fishes. California Academy of Science: [www.research.calacademy.org](http://www.research.calacademy.org). Acessado em 23/11/2010.

CULLEN JR., L.; BODMER, R. E.; PÁDUA, C. V. **Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil.** *Biological Conservation* (95) 49-56, 2000.

DIEGUES, A. C. (org.). **Desmatamento e modos de vida na Amazônia.** NUPAUB. São Paulo, SP. 146 p., 1999.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V.; SILVA, V. C. F. ; FIGOLS, F. A. B. & ANDRADE, D. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil.** São Paulo: NUPAUB / USP. 189p, 2000.

DORIA, C. R. C. **Viabilidade do Ecoturismo como alternativa de renda para comunidades na Amazônia.** (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Pará. Belém, PA, 2004.

DORIA, C. R. C.; ARAÚJO, T. R.; SOUZA, S. T. B.; TORRENTE-VILARA, G. **Contribuição da Etnoictiologia à análise da Legislação Pesqueira referente ao defeso de espécies de peixes de interesse comercial no oeste da Amazônia Brasileira, Rio Guaporé, Rondônia, Brasil.** Biotemas, 21 (2): 119-132, 2008.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo Vegetal na Amazônia: Limites e Oportunidades.** Embrapa-SPI. Brasília, DF. 202 p., 1993.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo, biodiversidade e biopirataria:** como produzir benefícios para a Amazônia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 97 p., 2007.

HOMMA, A.K.O.; MENEZES, A.J.E.A. **Avaliação de uma indústria beneficiadora de castanha-do-pará, na microrregião de Cametá, Estado do Pará.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 10. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 213), 2008.

IKEZIRI, A. A. S. L. *et. al.* **Estrutura Populacional e abundância do Apapá-Amarelo, Pellona castelnaeana (Valenciennes, 1847) (Clupeiformes, Pristigasteridae), na Reserva Extrativista do Rio Cautário, RO.** Revista brasileira de Zootecias, 10 (1): 41-50. Juiz de Fora, MG, 2008.

MARTINS, E. **A Caça de Subsistência de Extrativistas na Amazônia – Sustentabilidade, Biodiversidade e Extinção de Espécies.** 1993. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1993.

MING, L. C. **Zoneamento de Ambientes na Reserva Extrativista Chico-Mendes, Acre.** Recife-Nuppea: EDUFRPE. Série Estudos e Debates (coord. Natalia Hanazaki; v4) 93 p., 2007.

MURRIETA, R. S. S.; BAKRI, M. S.; ADAMS, C.; OLIVEIRA, P. S. S.; STRUMPF, R. **Consumo alimentar e ecologia de populações ribeirinhas em dois ecossistemas amazônicos:** um estudo comparativo. Revista de Nutrição, Campinas, 21 (Suplemento): 123s-133s, 2008.

OLMOS, F. *et. al.* **Unidades de Conservação de Rondônia.** Rondônia, Porto Velho: SEPLAN/PLANAFLORO/PNUD. 94p, 1998.

PETERSON, D. **Etnobiologia dos botos (Tursiops truncatus) e a pesca cooperativa em Laguna, Santa Catarina.** 2005. Monografia apresentada para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 74p, 2005.

REDFORD, K. H. & ROBINSON, J. G. **Intrinsic rate of natural increase in Neotropical forest mammals: relationship to phylogeny and diet.** 1986. *Oecologia* (Berlin) 68:516-520, 1986.

REIS, N. R. *et al.* **Mamíferos do Brasil.** Londrina, PR. 2006. 437 p.

RIBEIRO, D. **O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil.** 7ª Edição. Companhia das Letras. São Paulo, SP, 2006.

SAINT-PAUL, U.; ZUANON, J.; CORREA, M. A. V.; GARCIA, M.; FABRÉ, N. N.; BERGER, U.; JUNK, W. J. **Fish Communities in Central Amazonian white and blackwater floodplains.** 2000. *Environmental Biology of Fishes* **57**: 235–250, 2000.

SALDANHA, I. R. R. **Espaços, recursos e conhecimento tradicional dos pescadores de manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) em Iguape, SP.** 2005. (Dissertação de mestrado) Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP. 181 p, 2005.

SANTOS, G. M.; JEGU, M.; MERONA, B. **Catálogo de Peixes comerciais do baixo rio Tocantins, Projeto Tucurí.** Manaus, ELETRONORTE/CNPq/INPA. 1984.

SNUC: LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000, em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm)

VIERTLER, R. B. **Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia.** In: AMOROZO, M.C.M.; MING, L.C. & SILVA, S.P. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: UNESP/ CNPq. p. 11- 30, 2002.

WEIGAND JR, R. & DE PAULA, D. J. **Reservas Extrativistas: Dando poder às comunidades através da elaboração e implantação participativas do Plano de Desenvolvimento.** PNUD, SEPLAN, PLANAFLORO, OSR, SEDAM. Governo do Estado de Rondônia. Porto Velho, RO, 1998.

[www.zoologico.sp.gov.br](http://www.zoologico.sp.gov.br). Acessado em 21/01/2011 às 17:30h.

## CAPÍTULO 2

### POTENCIAIS CONFLITOS ENTRE OS SERINGUEIROS E A FAUNA: IMPORTÂNCIA NA CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES

#### Resumo

O conflito homem-animal é antigo e de considerável importância econômica em muitas partes do mundo. Ele compartilha características comuns entre regimes de manejo das criações e disponibilidade de recursos para os animais silvestres e humanos. São de interesse particular quando os animais perseguidos em retaliação a estes eventos são espécies ameaçadas. Nas comunidades em que a economia é de subsistência, mesmo perdas pequenas podem ter uma importância econômica significativa e gerar atitudes negativas em direção aos animais silvestres e a conservação em geral. Esta pesquisa foi desenvolvida nas Reservas Extrativistas Federal e Estadual do Rio Cautário, em Rondônia. O objetivo geral do estudo foi investigar potenciais conflitos entre as comunidades de seringueiros e a fauna do entorno e abordar suas implicações para a conservação de espécies ameaçadas de extinção. Para tanto foram realizadas entrevistas entre março e abril de 2010 com questionários previamente elaborados, além do uso de pranchas ilustrativas contendo fotos de espécies de mamíferos da região. Observou-se que ataques a criações ocorreram em 92% e às plantações 84%, gerando uma situação de conflito. Contra tais eventos, matar e espantar representaram as atitudes mais adotadas. Os seringueiros informaram a época de maior incidência dos diferentes ataques e afirmaram considerá-los como prejuízos econômicos. O uso de cachorros também foi bem representativo. Dentre as espécies citadas, 23,3% se encontram em categorias de ameaça da IUCN. Fica evidente a necessidade de envolvimento dos órgãos gestores de tais reservas na tomada de medidas de mitigação dos eventos e, para tanto, a participação das comunidades é de suma importância. Trabalhos de educação ambiental, implantação de cercas e manejo das criações são medidas propostas para redução dos ataques.

**Palavras-chave:** conflito homem-animal, comunidades tradicionais, fauna, conservação.

## Introdução

O conflito homem-animal é de longa data e de considerável importância econômica em muitas partes do mundo. Ele compartilha características comuns entre regimes de manejo das criações e disponibilidade de recursos para os animais silvestres e humanos. Além disso, sua localização geográfica indica que ele existe a partir de vários tipos de ecossistemas (GRAHAM *et. al.*, 2005).

A predação é um hábito natural, fundamental para a manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos. Os mamíferos da Ordem Carnívora, ou carnívoros, constituem o principal grupo de predadores de vertebrados nos ecossistemas terrestres. Entretanto, onde carnívoros são forçados a coexistir com animais domésticos, a predação se transforma em conflito, que gera perdas de animais domésticos e de carnívoros silvestres (Pitman *et. al.*, 2002).

Conflitos entre comunidades amazônicas e onças (*Panthera onca*) é descrito por MICHALSKI *et. al.* (2005). Conflitos envolvendo carnívoros são descritos também para Mata Atlântica (MENDES, 2005; PALMEIRA & BARRELA, 2007; CONFORTI & AZEVEDO, 2003). Para INSKIP & ZIMMERMANN (2009) estes conflitos são de interesse particular quando os animais perseguidos em retaliação a estes eventos são espécies ameaçadas.

As razões do porque estes conflitos ocorrem, onde, e mais importante as implicações em longo prazo dos mesmos para a conservação são pouco claras e variam de país para país. Conflitos que envolvem pessoas e suas criações são significativa fonte de mortalidade de grandes carnívoros. Portanto, há urgente necessidade de caracterização destes conflitos e desenvolvimento de medidas para sua redução (NYHUS & TILSON, 2004). PALMEIRA & BARRELA (2007) mostram que uma das causas do conflito entre populações e animais silvestres reside no medo de serem atacados e, portanto, a maioria acredita que os animais devem ser eliminados.

Nas comunidades em que a economia é de subsistência, mesmo perdas pequenas podem ter uma importância econômica significativa e gerar atitudes negativas em direção aos animais silvestres e a conservação em geral (OLI *et. al.*, 1994). A predação é considerada mais importante economicamente para os pequenos produtores que podem vir a perder seu único animal (PALMEIRA & BARRELA, 2007).

Em relação aos herbívoros, danos direcionados a culturas vegetais são também muito relatados (WEBBER *et. al.*, 2007; WELADJI & TCHAMBA, 2003; GILLINGHAM & LEE, 2003; HEDGES & GUNARYADI, 2009). Um exemplo comum, antigo e global do conflito entre homem-animal é a destruição de culturas por diversos mamíferos, pássaros e insetos que utilizam alimentos cultivados em roças como recurso alimentar (WEBBER *et. al.*, 2007).

Neste caso, esta relação vem a ser conflituosa porque estas culturas vegetais, ou roças, normalmente são mantidas para subsistência, ou venda do excedente como forma de complemento de renda. Segundo MURRIETA *et. al.* (2008) das espécies cultivadas por populações ribeirinhas da Amazônia, a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é o recurso vegetal mais importante, constituindo a principal fonte de energia na dieta. Já BELCHIOR (2010) viu que, em culturas atacadas por herbívoros, a mandioca foi o alimento mais consumido, evidenciando o conflito.

Porém, KRÜGER (1999) *apud* GEHARA (2009) encontrou em seu estudo que os animais que danificam plantações são muitas vezes caçados; nesse sentido, estas plantações servem como forma de atrair espécies de interesse para caça. SANCHES (2004) *apud* GEHARA (2009) cita que as roças passaram a ser utilizadas como isca, devido à baixa abundância de animais silvestres no interior de florestas tropicais. E que a manutenção de pequenos cultivos nos quintais das casas possivelmente também permitiu aos caiçaras compatibilizar agricultura com atividades de caça.

O Plano de Utilização (PU) (OLIVEIRA, 2009) da Reserva Extrativista Federal do Rio Cautário diz que no caso de um animal estar prejudicando a roça, animais domésticos ou a segurança do morador, este deverá comunicar ao ICMBio, para as devidas providências. Já o PU (PLANAFLORO / ITERON / SEDAM / Organização dos Seringueiros de Rondônia – OSR, 1997) da Reserva Estadual diz que, se necessário, é permitida a caça para proteção de roças e animais domésticos, desde que não coloque em risco o equilíbrio ecológico e as espécies não estejam em extinção.

Muitas práticas de manejo têm sido usadas para reduzir a predação. Os Estados Unidos mantêm um serviço federal de assistência a produtores rurais, cujo trabalho, em parceria com os governos estaduais, está direcionado à pesquisa e controle dos danos causados por espécies da fauna silvestre (PITMAN *et. al.*, 2002).

Co-manejo, em que as comunidades são envolvidas de alguma forma no manejo silvestre, tem sido sugerido como uma estratégia para solução do conflito entre comunidades locais e animais silvestres em áreas protegidas (WELADJI & TCHAMBA, 2003).

Medidas de prevenção dos ataques precisam da participação maciça dos órgãos federais, pois a mitigação de tais eventos é de suma importância para a segurança das populações que vivem próximas à fauna e, de igual importância, para a conservação de espécies que são vítimas de atitudes de retaliação. É preciso garantir o bem-estar destas comunidades pois, de acordo com DIEGUES (1999), dentro das reservas extrativistas, os recursos naturais são utilizados de acordo com um plano de manejo que garante benefícios sociais aos seus membros e a integridade ecológica da região.

Este estudo é justificado pelo fato de as comunidades envolvidas possuírem casas simples, próximas às matas, pequenos roçados e criações domésticas. Estas características podem favorecer o aparecimento de espécies oportunistas e resultar em sentimentos negativos por parte dos moradores, vindo a se instalar um conflito entre as partes. E o conflito será de interesse para a conservação se as espécies de animais envolvidos se incluírem em lista de espécies ameaçadas de extinção.

## **Objetivo Geral**

O objetivo geral do estudo foi investigar potenciais conflitos entre as comunidades de seringueiros e a fauna do entorno de suas moradias nas Reservas Extrativistas do Rio Cautário, RO, e suas implicações para a conservação de espécies ameaçadas de extinção.

## **Objetivos Específicos**

- Traçar um perfil social dos entrevistados;
- Conhecer as criações mantidas e roças cultivadas;
- Pesquisar potenciais conflitos homem-animal estabelecendo níveis de intensidade para os mesmos;
- Analisar o conhecimento sobre a dinâmica dos ataques;
- Analisar atitudes direcionadas contra os ataques;
- Buscar as opiniões dos moradores a respeito destes conflitos;
- Discutir os conflitos, quando existentes, em relação à conservação de espécies ameaçadas de extinção;
- Propor medidas de mitigação dos ataques.

## Metodologia

### Procedimentos

A pesquisa foi realizada entre março e abril de 2010. Nesta, foram realizadas entrevistas estruturadas baseadas em um questionário previamente elaborado pelo pesquisador (anexo I). Apesar de terem sido estruturadas, houve momentos nas entrevistas em que falas interessantes para o estudo foram transcritas fielmente. As mesmas, portanto, foram direcionadas a 26 moradores distribuídos entre as comunidades de Canindé, Laranjal, Triunfo e Cajueiro. As duas primeiras comunidades pertencem à Reserva Estadual e as duas últimas encontram-se na Reserva Federal. Para a realização do estudo foram aprovadas duas licenças, mediante solicitação, pelos órgãos gestores das reservas: a SEDAM (Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Rondônia), gestora da Unidade Estadual (anexo II); e ao ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), órgão gestor da Unidade Federal (anexo III).

Além disso, foi necessária a apresentação do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisas Humanas da Universidade Federal de Juiz de Fora, dando parecer favorável a realização da pesquisa sob o protocolo de número 1825.169.2009 (anexo IV). Além da documentação, o comitê ordenou que fosse redigido um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo V), o qual foi aplicado a cada entrevistado antes da aplicação dos questionários.

Através das entrevistas, buscamos investigar as relações entre os moradores locais com as animais do entorno, sendo indagados sobre potenciais conflitos com mamíferos da reserva. Contudo, quando dizemos conflitos estamos querendo buscar relações em que a fauna foi responsável por qualquer tipo de dano a comunidade, sejam às suas plantações, criações domésticas ou direcionadas aos próprios moradores. Da mesma forma, foi pesquisada a não relação conflituosa, buscando sempre o entendimento a partir do entrevistado. Pois, segundo MACEDO (2000) *apud* PASINATO (2003):

*(...) a entrevista apresenta-se como um risco e pertinente recurso metodológico na apreensão dos sentidos e significados e na compreensão das realidades humanas, na medida em que toma como uma premissa irremediável que o real é sempre resultante de uma conceituação; o mundo é aquilo que pode ser dito, é um conjunto*

*ordenado de tudo que tem nome, e as coisas existem através das dominações que lhes são emprestadas* (MACEDO, 2000; p. 165 *apud* PASINATO, 2003; p. 43).

Para complementar a pesquisa apresentamos, para cada participante, uma prancha (anexo VI) contendo fotografias dos possíveis animais mamíferos causadores de danos econômicos, com base na literatura, e pedimos que apontassem aqueles que, normalmente, encontram em suas moradias ou nos locais de trabalho, e que estivessem relacionados a algum sentimento negativo, seja por prejuízos causados, por medo ou insegurança. As pranchas foram utilizadas com o intuito de comparar as espécies citadas com sua real ocorrência na região. Para isto, foram selecionadas espécies que ocorrem na região amazônica, como um todo, e que podem estar relacionadas com estes ataques.

Para a condução até o local das entrevistas fomos acompanhados de técnicos do ICMBio, por razões logísticas. Porém, para evitar qualquer desvio na coleta das informações a equipe tomou o cuidado de não se apresentar como funcionários da instituição, além de usarem roupas neutras, sem nenhuma referência a ações de fiscalização. Para registro da pesquisa, as entrevistas foram fotografadas, mediante aceitação do entrevistado.

Procuramos entrevistar os chefes de família sendo que, quando estes não se encontravam em casa, a pesquisa seguia com a entrevista da esposa de cada representante familiar. Para a amostragem dos seringueiros foi utilizada a metodologia bola-de-neve, que consiste na identificação, pelo pesquisador, de um ou mais indivíduos que possam ser entrevistados e que, por sua vez, nomeiem outras pessoas da localidade de estudo que também possam ser entrevistadas, seguindo os critérios estabelecidos pelo pesquisador (BERNARD, 1995).

## **Análise dos Dados**

Para a análise dos dados da pesquisa dividimos o questionário para melhor entendimento. O perfil dos entrevistados foi traçado a partir de questões sobre: idade, sexo, escolaridade, número de moradores na residência, comunidade na qual reside, tempo de moradia na mesma e local de origem. Além disto, buscamos traçar um breve perfil econômico, buscando saber se o entrevistado possuía criações e roças, a quantidade aproximada de cada uma e a finalidade de ambas.

Quanto às interações os questionamos a respeito da existência ou não de espécies causadoras de danos; sobre interferências nas criações e/ou plantações; frequência de ataques; período de ocorrência; e atitudes tomadas contra os ataques, quando houvesse. Esta fase da pesquisa incluiu, ainda, a opinião dos entrevistados a respeito do que poderia ser feito para evitar os danos, além de buscarmos que apontassem responsáveis pelos mesmos.

Para melhor interpretação, as repostas foram subdivididas nas seguintes categorias e analisadas, separadamente, em relação a criação e roças:

- a) Ausência de Conflitos: quando foi relatada a não existência de danos dentro da propriedade do entrevistado;
- b) Existência de Conflitos: quando foi relatada a existência de danos à propriedade ou ataques a pessoas;

Para mensurar este conflito, o mesmo foi categorizado, ao fim da apresentação dos dados, considerando-se as perdas dos entrevistados, ou ainda, o ataque a moradores. Portanto, foram estabelecidos graus de conflito, a saber:

- a. Baixo: quando os animais envolvidos atacaram roças ou criações, com danos pouco relevantes e representativos economicamente;
- b. Médio: quando houve danos tanto em roças como em criações. Com danos economicamente relevantes diante dos moradores;
- c. Severo: quando os danos, além de terem sido direcionados às roças e criações somaram-se a ataques a humanos.

Partindo da existência do conflito, os informantes foram perguntados sobre as atitudes direcionadas a estes animais. Estas atitudes foram divididas em:

- a) Neutra: neste caso, nenhuma atitude foi tomada contra ataques, e deixaram o animal ir embora;
- b) Espantar: onde medidas de se expulsar o animal da propriedade foram tomadas, como fazer barulho, uso de espantalhos, foguetes, tiros de arma de fogo, uso de cachorros, etc.
- c) Matar: onde a medida tomada foi matar o animal, com armas de fogo ou outras ferramentas.

Dentre estes animais abatidos, os moradores foram perguntados se utilizam os mesmos na alimentação. Para as respostas negativas, foram indagados o porquê de tais respostas. Seguindo com a entrevista, os moradores foram questionados se

há uma época em que os ataques são mais freqüentes, neste caso as respostas foram divididas de acordo com a estação citada, ou se não havia época definida:

- a) Qualquer época: quando o ataque não tem estação definida e ocorre o ano todo;
- b) Verão: na época em que não chove, de abril a setembro;
- c) Inverno: período das chuvas, de outubro a março;

Segundo MING (2007), os seringueiros chamam de “verão” o período da seca e de “inverno”, o período das chuvas.

Diante de todas estas perguntas sobre relações de conflito, para aqueles que relataram a existência de danos, dois outros questionamentos foram feitos. Primeiramente se eles consideravam estes danos como prejuízos, neste caso as respostas foram transcritas fielmente. Em seguida, perguntamos qual a opinião para reduzir estes ataques e, conseqüentemente, os prejuízos. E da mesma forma, as respostas foram transcritas.

E para complementar a opinião dos entrevistados, realizamos uma pergunta sobre qual seria o responsável pela ocorrência destes ataques:

- a) Proprietário;
- b) Governo;
- c) Ninguém;
- d) Não sabe;
- e) Outros responsáveis que pudessem ser citados.

Os animais citados nas entrevistas e nas pranchas ilustrativas como causadores de conflitos foram distribuídos em uma tabela e comparados com dados da literatura sobre a real ocorrência na região. Esta lista de animais também foi confrontada com a *Red List of Threatened Species* da IUCN (IUCN, 2008) para estabelecer os níveis de ameaça destas espécies e discutir as ações direcionadas às mesmas no âmbito da conservação.

Foram considerados também alguns eventos relevantes através da observação direta. Para PETERSON (2005), este método prevê que o pesquisador esteja atento a todos os eventos (vistos e/ou ouvidos) que possam ocorrer no campo e trazer informações qualitativas.

Neste estudo, assim como em PETERSON (2005) as questões que permitiam ao entrevistado apenas uma resposta foram analisadas através de cálculos percentuais. As questões em que os informantes pudessem fornecer mais de uma

resposta, listando vários itens, foram analisadas através da frequência das citações, considerando o número de vezes que estes itens apareceram no total de respostas. As informações obtidas foram ainda confrontadas com os dados encontrados na literatura científica.

## Resultados

### 1- Perfil dos entrevistados

Foram entrevistados 26 moradores das comunidades de Cajueiro, Canindé, Laranjal e Triunfo. Este número representa 44,83 % (N=58) do total de famílias que residem na área das duas reservas. Cada morador entrevistado representa uma família, visto que procuramos conduzir o trabalho com os chefes de família.



**Figura 1:** Entrevista com moradora da comunidade Laranjal. A moradora estava assinando o TCLE.

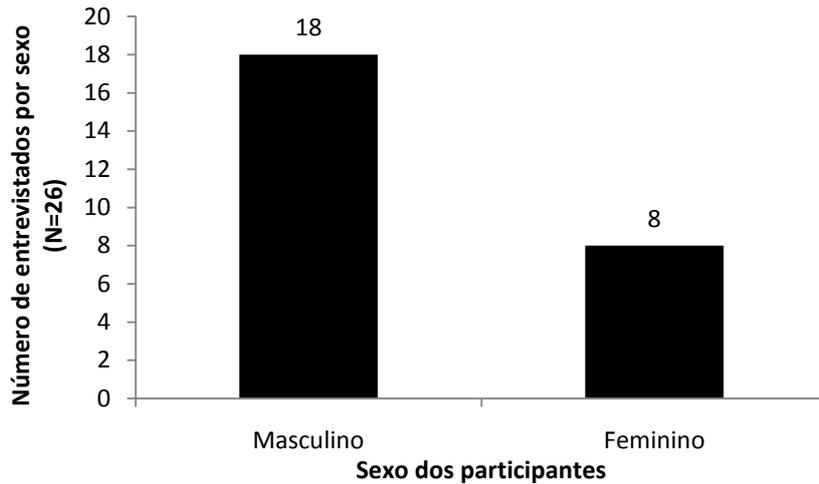


**Figura 2:** Entrevista com moradora da comunidade Triunfo. (Foto: Eduardo Lage Bisaggio).

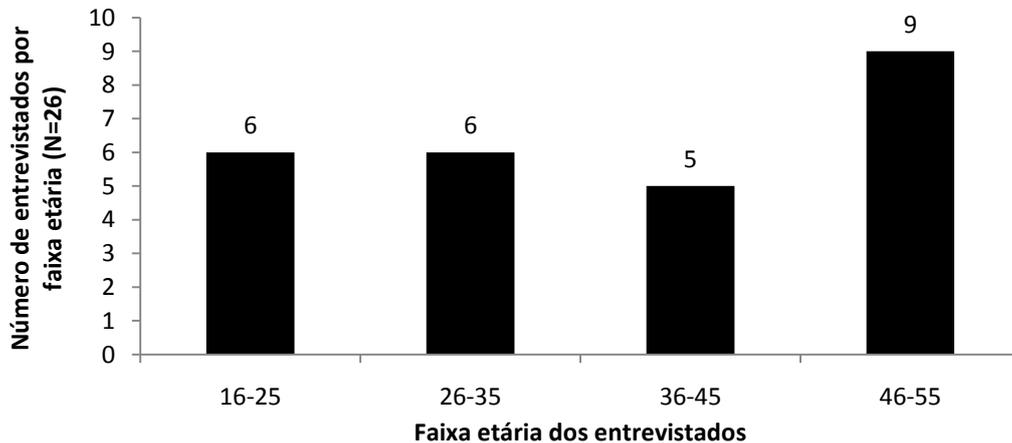


**Figura 3:** Entrevista com morador da comunidade Canindé. (Foto: Eduardo Lage Bisaggio).

Dentre os entrevistados 69,2% (n=18) eram do sexo masculino e 30,8% (n=8) do sexo feminino (figura 4). A média de idade entre os mesmos foi de 37,2, variando entre 16 a 55 anos. A figura 5 mostra a separação dos informantes por faixa etária e evidencia que 34,6% (n=9) destes pertencem à faixa de moradores mais idosos das comunidades.



**Figura 4:** Separação dos entrevistados por sexo.



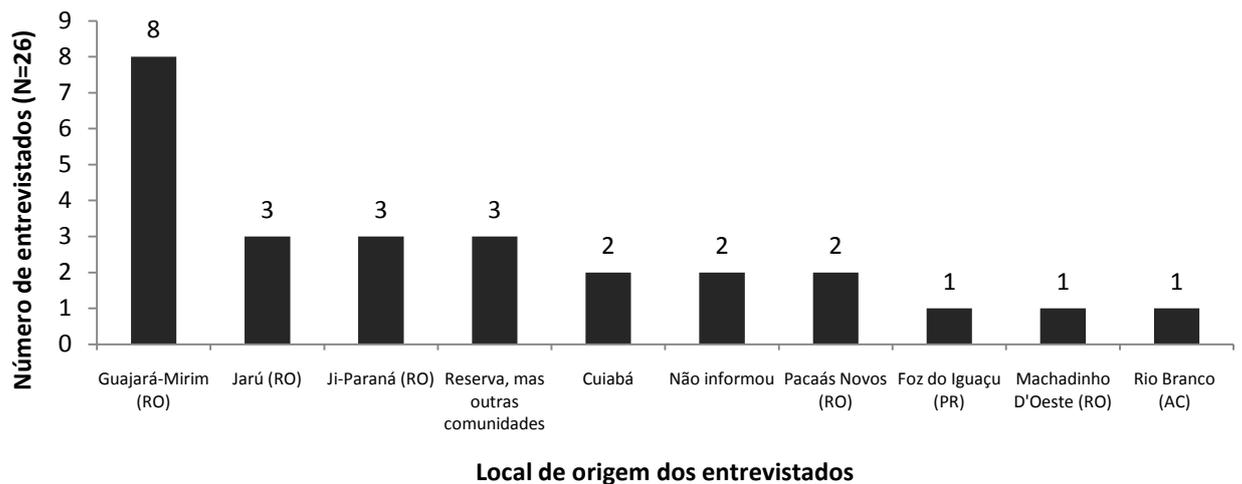
**Figura 5:** Divisão dos moradores por faixa etária.

Quanto ao nível de escolaridade (tabela 1), boa parte dos moradores é apenas alfabetizada (34,6%; n=9), um (3,8%) é analfabeto. Dentre os outros alfabetizados (n=16) viu-se que a maioria possui algumas séries do ensino fundamental. Porém, um (3,8%) informante possuía ensino superior incompleto, e o mesmo é professor da Escola da comunidade Canindé, além de extrativista.

**Tabela 1:** Nível de escolaridade dos informantes.

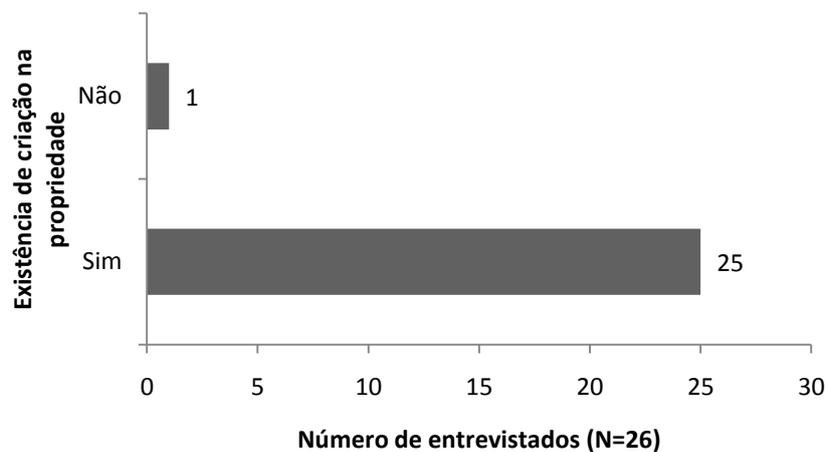
Escolaridade	Número de entrevistados por nível escolar	Porcentagem (%)
<b>Analfabeto</b>	1	3.8
<b>Alfabetizado</b>	9	34.6
<b>1ª – 4ª série</b>	13	50.0
<b>5ª – 7ª série</b>	2	7.7
<b>Superior Incompleto</b>	1	3.8
<b>Total</b>	26	100.0

A média de moradores em cada casa foi de 5, variando entre um a 12. Muitos dos seringueiros que participaram da pesquisa não são naturais da reserva. A maioria veio de outras localidades, sendo que grande parte é do Estado de Rondônia mesmo, porém de outras cidades (figura 6). A média de residência nas comunidades foi de 10,9, variando entre um a 37 anos. Nesta fase da pesquisa, a unidade federal foi encontrada com algumas modificações estruturais. Esta mudança consiste no fato de que a comunidade do Triunfo foi introduzida em sua área. Portanto, muitos moradores entrevistados estavam morando no local há um pouco mais de um ano e nem mesmo o ICMBio possuía dados sobre todos os moradores desta comunidade. Esta pesquisa, inclusive, ajudou à instituição com o incremento de informações sobre os novos moradores.

**Figura 6:** Locais de origem dos moradores entrevistados

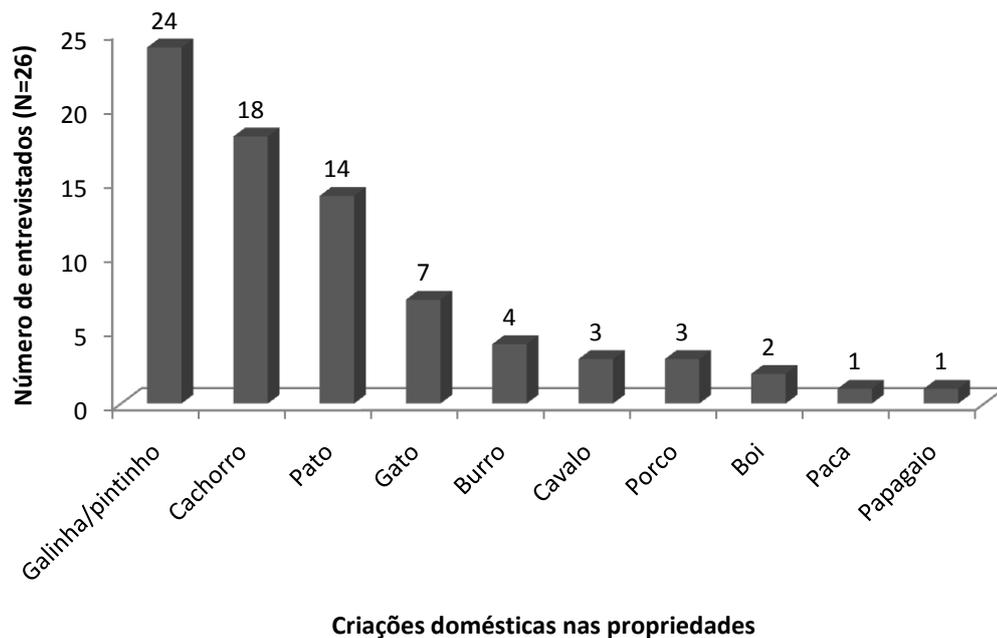
## 2- Criação de animais domésticos e a relação com animais do entorno

Praticamente todos os entrevistados (n=25; 96,5%) afirmaram possuir pequenas criações de animais domésticos, contra um morador que disse não possuir animais (figura 7). O mesmo parou de responder ao questionário a partir deste ponto e só continuou a dar respostas nas últimas questões presentes no material. Portanto, as respostas das questões que envolvem criações e roças foram respondidas por 25 entrevistados, e analisadas sob o ponto de vista deste total.



**Figura 7:** Número de entrevistados que possuem criação de animais domésticos.

Foram citados 10 animais de criação, a saber: galinha/pintinho (*Gallus gallus domesticus*); pato (*Anas platyrhynchos*); cachorro (*Canis lupus familiaris*); gato (*Felis silvestris catus*); paca (*Cuniculus paca*); burro/mula (*Equus asinus*); cavalo/égua (*Equus caballus*); porco (*Sus scrofa domesticus*); boi (*Bos taurus*); e papagaio (*Amazona sp.*) (figura 8). Os entrevistados relataram quais animais domésticos criavam e também quantos de cada um, em média, possuíam. Nem todos deram a resposta exata de quantos animais podia-se encontrar em suas propriedades, mas com as respostas obtidas foi possível montar a tabela 2, que nos dá uma visão da média de animais por morador.



**Figura 8:** Espécies de animais domésticos presentes nas propriedades dos seringueiros.

**Tabela 2:** Número total de animais presentes nas comunidades estudadas; média por entrevistado; e variação do número de criação por entrevistado.

Animal doméstico (N=10)	Número total de animais	Média por morador entrevistado (N=26)	Varição do número de criação por entrevistado (N=26)
<b>Galinha/Pintinho</b>	453	17.4	0 a 60
<b>Pato</b>	182	7.0	0 a 50
<b>Cachorro</b>	29	1.1	0 a 3
<b>Porco</b>	19	0.73	0 a 9
<b>Gato</b>	8	0.3	0 a 2
<b>Boi</b>	6	0.23	0 a 3
<b>Cavalo/Égua</b>	5	0.19	0 a 2
<b>Burro/Mula</b>	4	0.16	0 a 2
<b>Paca</b>	1	0.04	0 a 1
<b>Papagaio</b>	1	0.04	0 a 1
<b>Total</b>	<b>708</b>	<b>27.19</b>	

As criações normalmente são mantidas soltas (92%; n=23; figuras 9 e 10). Porém, dois (8%; N=25) moradores que possuem porcos afirmaram manter os mesmos presos, sendo que o resto da criação permanece solta no terreiro. A finalidade dos animais criados é basicamente para consumo (n=20; 80%), mas 20% (n=5) dos moradores vendem o excedente da criação que possuem como forma de complemento da renda familiar.

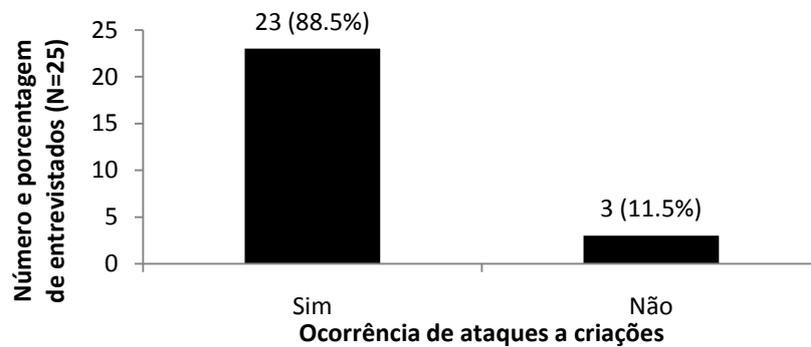


**Figura 9:** Criações soltas em torno da residência.

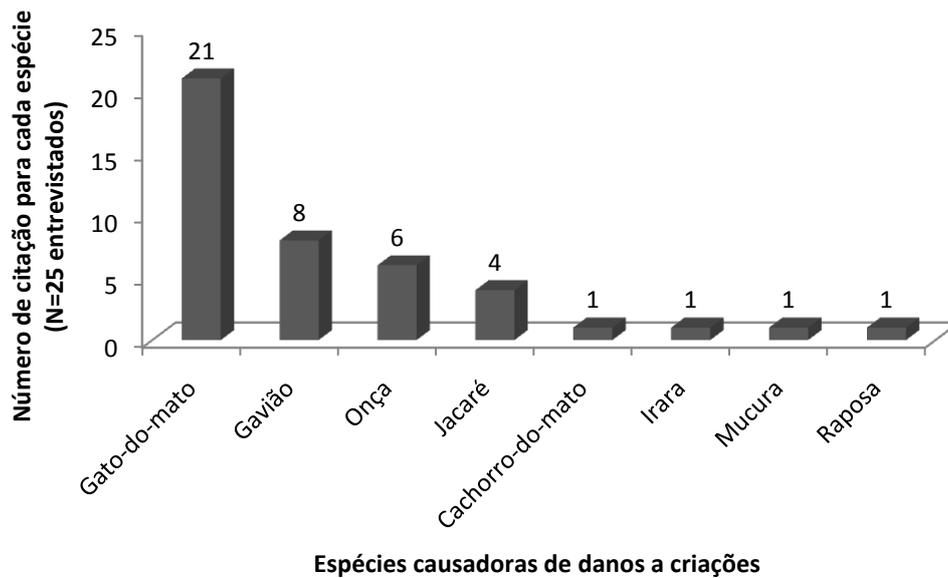


**Figura 10:** Criações embaixo da casa, mantidas soltas.

Sobre a ocorrência de ataques às criações, o fato foi relatado por 23 (92%) entrevistados (figura 11) e os animais responsáveis por tais danos foram listados (figura 12, tabelas 3, 4 e 5). No total, oito animais foram citados, sendo seis (66,7%; N=12) mamíferos: cachorro-do-mato (*Atelocynus microtis* Sclater, 1883); gato-do-mato (*Leopardus spp.* Gray, 1842); irara (*Eira barbara* Linnaeus, 1758); mucura (*D. marsupialis* Linnaeus, 1758); onça (*Panthera onça* Linnaeus, 1758) ; raposa (*Lycalopex vetulus* Lund, 1842); uma ave (8,3%): gavião (tabela 15); e um (25%) réptil: jacaré;



**Figura 11:** Porcentagem de entrevistados que relataram ocorrência de ataques às suas criações de animais domésticos.



**Figura 12:** Animais responsáveis pelos ataques às criações.

**Tabela 3:** Lista, número de citações e nomes populares das espécies de mamíferos causadoras de conflitos, com base nas entrevistas

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Número de citações (N=23)
<b>Ordem Carnivora</b>		
<b>Família Felidae</b>		
<b>Gênero <i>Leopardus</i> Gray, 1842</b>		
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Jaguatirica	} (Gato-do-mato) *
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	Gato-do-mato pequeno	
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	Gato-maracajá	
<b>Gênero <i>Panthera</i> Oken, 1816</b>		
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	Onça	6
<b>Família Canidae</b>		
<b>Gênero <i>Atelocynus</i> Cabrera, 1940</b>		
<i>Atelocynus microtis</i> (Sclater, 1883)	Cachorro-do-mato-de-relha-curta (cachorro-do-mato)	1
<b>Gênero <i>Lycalopex</i> Burmeister, 1854</b>		
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	Raposa-do-campo (raposa)	1
<b>Família Mustelidae</b>		
<b>Gênero <i>Eira</i> C. E. H. Smith, 1842</b>		
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Irara	1
<b>Ordem Didelphimorphia</b>		
<b>Família Didelphidae</b>		
<b>Subfamília Didelphinae</b>		
<b>Gênero <i>Didelphis</i> Linnaeus, 1758</b>		
<i>D. marsupialis</i> Linnaeus, 1758	Mucura	1

\*Gato-do-mato pode estar relacionando as três espécies de *Leopardus* acima citadas que ocorrem na região; \*\*a designação veado, assim como o gato-do-mato, pode significar uma das quatro espécies acima citadas que ocorrem na região; \*\*\*cutia também pode fazer referência as três espécies acima. (FONTE: REIS, N. R. *et al.* 2006. **Mamíferos do Brasil**).

**Tabela 4:** Lista, nome popular e número de citações das possíveis espécies de gaviões presentes na área.

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Número de citações (N=23)
<b>Família Accipitridae</b>		
<i>Harpia harpyja</i> Linnaeus, 1758	Gavião-real	} 8
<i>Leptodon cayanensis</i> Latham, 1790	Gavião-de-penacho	
<i>Spizaetus tyrannus</i> Wied, 1820	Gavião-pega-macaco	
<i>Spizaetus ornatus</i> Daudin, 1800	Gavião-de-cabeça-cinza	
<i>Elanoides forficatus</i> Linnaeus, 1758	Gavião-tesoura	
<i>Elanus leucurus</i> Vieillot, 1818	Gavião-peneira	
<i>Leucopternis albicollis</i> Latham, 1790	Gavião*	
<i>Geranospiza caerulescens</i> Vieillot, 1817	Gavião-branco	
<i>Rostrhamus homatus</i> Temminck, 1821	Gavião-prenilongo	
<i>Busarellus nigricollis</i> Latham, 1790	Gavião-do-igapó	
<i>Buteogallus urubitinga</i> Gmelin, 1788	Gavião-belo	
<i>Buteogallus meridionalis</i> Latham, 1790	Gavião-preto	
	Gavião-caboclo	

\*Quando citam "gavião" na região podem se referir às espécies acima listadas. (FONTE: SIGRISTI, T. 2006. **Aves do Brasil: Uma Visão Artística**).

**Tabela 5:** Espécie de jacaré ocorrente na região.

<b>Classificação Taxonômica</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Número de citações (N=23)</b>
<i>Ordem Crocodylia</i>		
<i>Família Alligatoridae</i>	Jacaré	4
<i>Melanosuchus niger</i>		

FONTE: [http://www.saudeanimal.com.br/jacare\\_acu.htm](http://www.saudeanimal.com.br/jacare_acu.htm). Acessado em 22 de janeiro de 2011 às 14:00h.

Foi feita uma relação entre o animal silvestre e a presa atacada, mostrada na tabela 6. O gato-do-mato foi citado em 84% das respostas, sendo responsável por ataques, principalmente, a galinhas e patos. A onça, apesar de menos freqüente nas citações, foi o animal que atacou uma maior diversidade de espécies de criação doméstica, quatro espécies diferentes (33,3%; N=12).

**Tabela 6:** Espécies de animais silvestres citados como causadores de danos às criações domésticas; freqüência de citação dos mesmos; e espécies predadas por cada um, segundo os informantes.

<b>Predador</b>	<b>Frequencia de citação (Porcentagem de entrevistados; N=25)</b>	<b>Espécies predadas (porcentagem do no de espécies citadas)</b>
Gato-do-mato	21 (84.0)	Galinha, pato
Gavião	8 (32.0)	Galinha, pintinho
Jacaré	4 (16.0)	Pato
Onça	6 (24.0)	Galinha, pato, porco e boi
Mucura	1 (4.0)	Pintinho
Irara	1 (4.0)	Galinha
Cachorro-do-mato	1 (4.0)	Galinha
Raposa	1 (4.0)	Galinha

As criações e os ataques direcionados as mesmas foram separados por comunidade (tabelas 7 e 8), para análise dos prejuízos em cada uma delas. Neste caso, a comunidade com maior diversidade de espécies de criação foi a Laranjal, a mesma também foi a que citou maior número de animais silvestres que atacaram suas criações, além de ter tido maior perda em número de espécies.

**Tabela 7:** Análise por comunidade dos tipos de criações mantidos, espécies de animais silvestres observados e espécies de animais domésticos atacados.

Comunidade	Criações	Espécies de predador citadas	Criações atacadas
Canindé	Galinha, pato, cachorro, gato, burro, égua e porco	Gato-do-mato, gavião, jacaré e onça	Galinha, pintinho, pato
Cajueiro	Galinha, pato, cachorro, gato e porco	Gato-do-mato, gato-maracajá, gavião, jacaré e onça	Galinha, pato e porco
Laranjal	Galinha, pato, cachorro, gato, paca, cavalo, boi, porco, mula e papagaio	Gato-do-mato, gavião, onça, mucura, irara, cachorro-do-mato, raposa	Galinha, pintinho, pato, porco e boi
Triunfo	Galinha, pato e cachorro	Gato-do-mato	Galinha

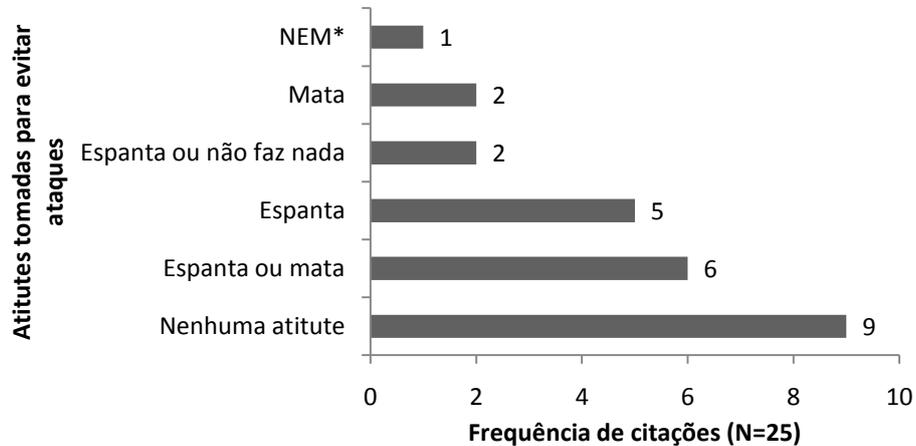
**Tabela 8:** Relação entre o número e a porcentagem do total de: criações domésticas; espécies de animais silvestres citadas; e as espécies vítimas de seus ataques em cada comunidade.

Comunidade	Espécies de criações domésticas (% do total de espécies citadas; N=10)	Espécies de animais silvestres (% do total de espécies citadas; N=8)	Nº de diferentes espécies de criação atacadas (% do número de espécies por comunidade)
Canindé	7 (70.0)	4 (50.0)	2 (28.6)
Cajueiro	5 (50.0)	4 (50.0)	3 (60)
Laranjal	10 (100.0)	7 (87.5)	4 (40)
Triunfo	3 (30.0)	1 (12.5)	1 (33.3)

Dentre os animais predados, a galinha foi a espécie mais freqüente, aparecendo nas respostas de 24 entrevistados, e tendo sido predada por 87,5% (n=7) das espécies de animais silvestres.

Quanto às atitudes (figura 13) tomadas para evitar ou suprimir os ataques foram observadas ações como tentar espantar com barulho, cachorro, ou objetos como pedaços de pau e varas; matar com arma de fogo ou outro objeto; ou não fazer nada e esperar o animal ir embora. Houve sobreposição de respostas e alguns moradores afirmaram tomar todas as atitudes acima “NEM” (às vezes neutra; outras vezes espantam; e outras matam) e outras pessoas informaram que matam ou

espantam os animais. Dentre todas as opções, analisadas separadamente, tentar espantar foi a mais observada (n=9; 36%).



**Figura 13:** Atitudes tomadas contra os ataques, tanto para diminuir como para evitar.

Dentre as formas de espantar os animais, 12% (n=3) disseram fazer muito barulho no local quando percebem os animais. Outros 16% (n=4) colocam cachorro atrás; e mais 16% usam objetos, como pedaço de pau, citado por um dos informantes; 12% (n=3) usam cachorros e fazem barulho ao mesmo tempo; e 44% (n=11) não responderam à questão. Já em relação à atitude matar, 28% (n=7) usam armas de fogo; 12% (n=3) usam outro objeto que estiver a frente; e a maioria (57,7%; n=15) não respondeu a pergunta.

Surpreendentemente, 64% (n=16) não responderam se fazem uso, na alimentação (figura 14), dos animais abatidos; apenas duas pessoas (8%) disseram usar estes animais como alimento; e 28% (n=7) não fazem uso dos mesmos. Algumas frases, em relação ao não uso dos animais abatidos, foram transcritas para enriquecimento da análise:

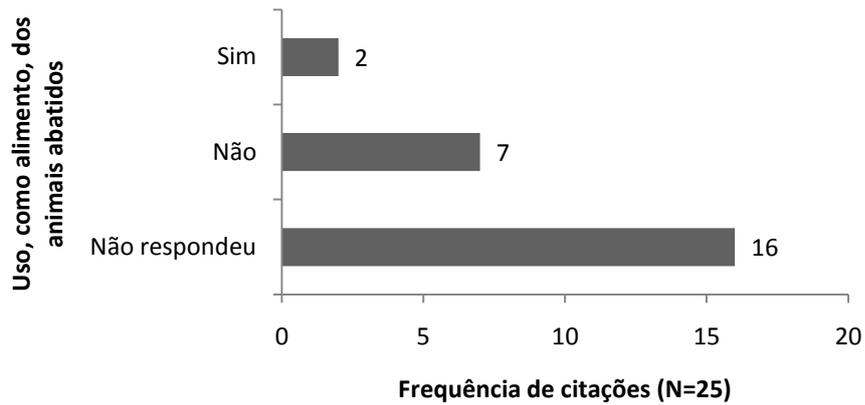
*“Carne de bicho não vai. A gente mata porque se deixar acabam com a criação”.*

*“Gato ninguém costuma comer”.*

*“A gente já tem o peixe, não precisa comer”.*

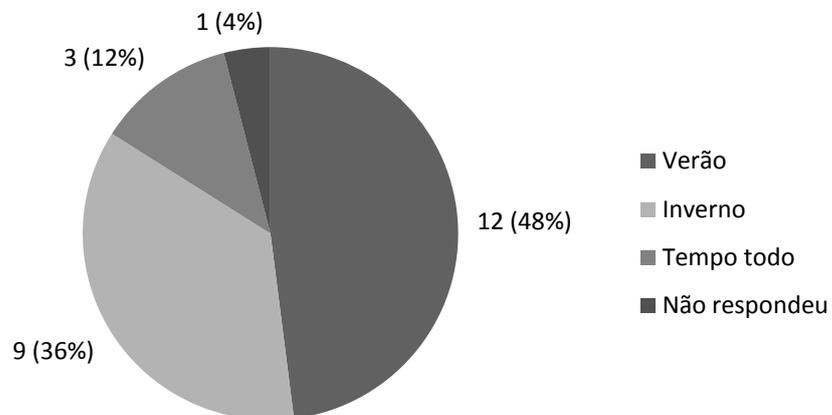
*“Ninguém come onça e gato”.*

*“Nóis não come porque a carne é fedida”.*



**Figura 14:** Relação dos entrevistados que fazem ou não uso daqueles animais abatidos em retaliação aos ataques.

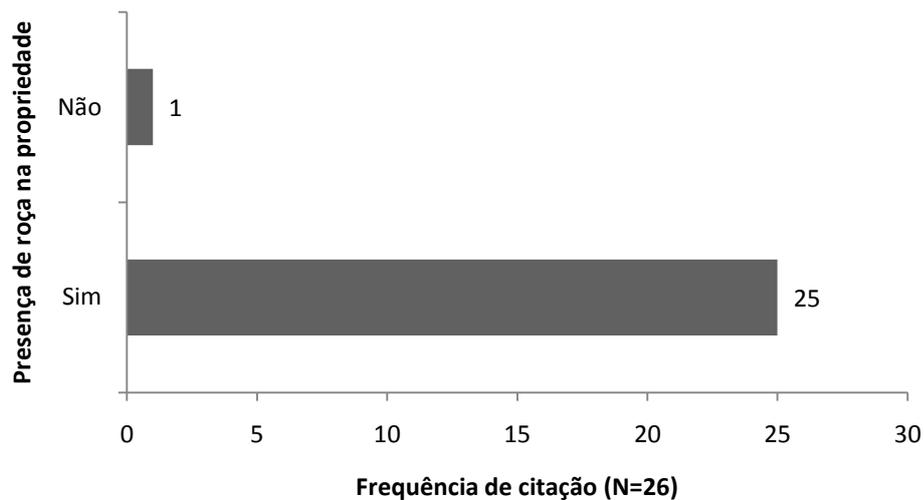
Foram indagados também se há uma época (figura 15) definida em que os ataques são mais freqüentes, 48% (n=12) disseram que são mais comuns no verão; 36% afirmaram ser o inverno; 12% disseram que não tem época definida e os ataques ocorrem o ano todo; e um (4%) morador não respondeu.



**Figura 15:** Época do ano mais propícia ao aparecimento das espécies de animais silvestres causadores de danos.

### 3- Pequenas culturas agrícolas e a relação com animais do entorno

Os cultivos agrícolas dos seringueiros são pequenas roças em que produzem alimentos para subsistência. Dentre os entrevistados desta fase da pesquisa, 25 (96,2%) disseram possuir pequenos cultivos na propriedade (figuras 16 e 17). O morador que afirmou não ter roça foi o mesmo que disse não possuir criações domésticas. Portanto, assim como conduzido anteriormente, as análises para este tópico da pesquisa foram feitas baseadas nas respostas de 25 informantes.

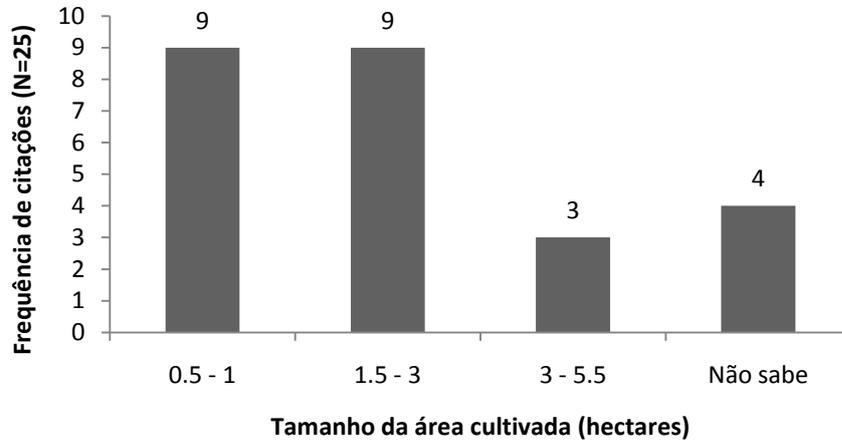


**Figura 16:** Seringueiros que possuem roças em suas propriedades.

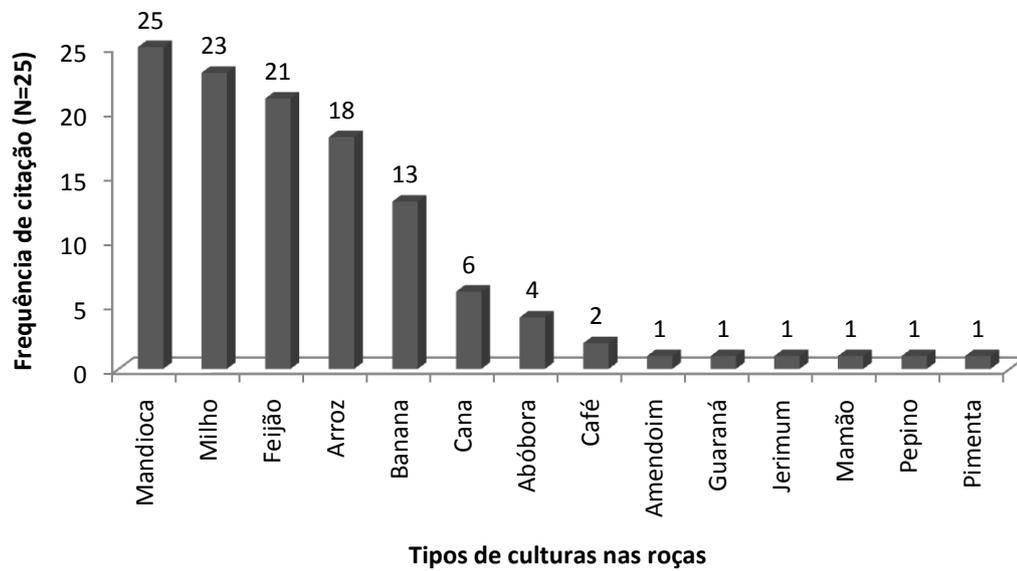


**Figura 17:** Roça cultivada pelos seringueiros. Detalhe para a ausência de cercados e para a proximidade à mata.

As roças são pequenas variando entre 0,5 a 5,5 hectares (ha) (figura 18). No total citado, 14 culturas são mantidas nas propriedades, tais como: mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), arroz (*Oryza sp.*), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.; *Vigna unguiculata* (L.) Walp), milho (*Zea mays* L.), banana (*Musa sp.*), abóbora (*Cucurbita pepo* L.), cana (*Saccharum officinarum* L), amendoim (*Arachis hypogaea* L.), pepino (*Cucumis sativus* L.), pimenta (*Capsicum spp.*), jerimum (*Curcubita moschata* (Duchesne) Poiret), café (*Coffea sp.*), guaraná (*Paulinia cupana* Kunth) e mamão (*Carica papaya* L.) (figura 19). Dentre estas, a mandioca foi a mais citada, aparecendo em 100% (n=25) das respostas daqueles que disseram possuir roça, em seguida o milho também foi bem citado, aparecendo em 92% (n=23) das entrevistas. A Tabela 9 mostra a frequência de citação de todas as espécies cultivadas nas colocações.



**Figura 18:** Tamanho das plantações distribuído entre os entrevistados.

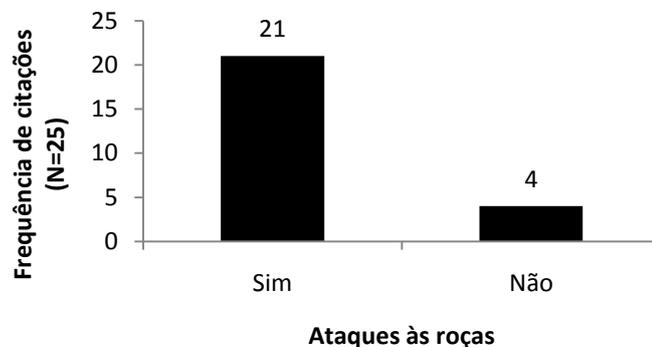


**Figura 19:** Tipos de culturas produzidas nas comunidades estudadas. Cada espécie foi analisada, separadamente, no total de 25 respostas.

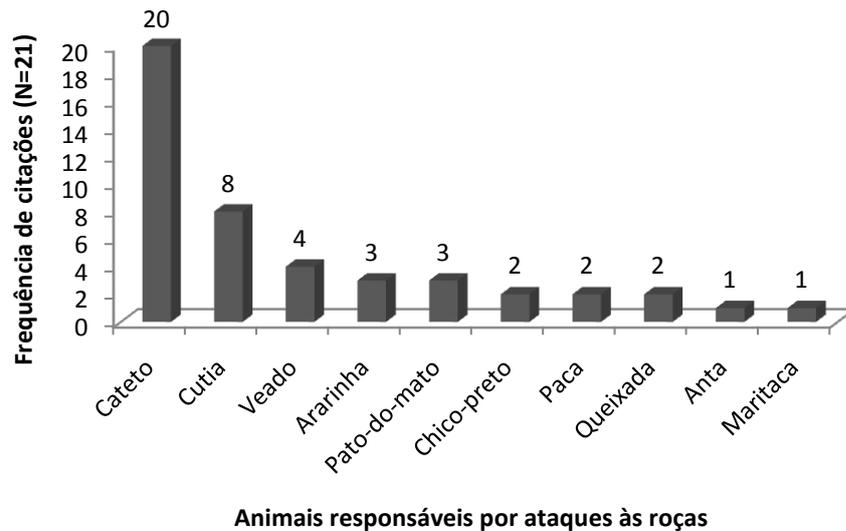
**Tabela 9:** Frequência e porcentagem de citação das espécies cultivadas nas comunidades do estudo.

Cultura	Frequência (N=25)	Porcentagem
Mandioca	25	100.0
Milho	23	92.0
Feijão	21	84.0
Arroz	18	72.0
Banana	13	52.0
Cana	6	24.0
Abóbora	4	16.0
Café	2	8.0
Amendoim	1	4.0
Pepino	1	4.0
Pimenta	1	4.0
Jerimum	1	4.0
Guaraná	1	4.0
Mamão	1	4.0

As roças são mantidas basicamente para subsistência, mas a maioria dos seringueiros (64%; n=16) afirmou vender o excedente do cultivo como forma de incremento da renda familiar. Quanto à existência de ataques às roças, 21 (84%) extrativistas relataram já terem tido a experiência negativa com animais silvestres, os outros quatro (16%) disseram que nunca houve ataques às suas roças por animais do entorno (figura 20). Os animais citados como causadores de danos às plantações somaram 10, sendo que destes, seis (60%; N=10) são mamíferos e quatro (40%) são aves (figura 21, tabelas 10 e 11). A espécie mais citada foi o cateto (*Pecari tajacu* Linnaeus, 1758), que apareceu nas respostas de 20 (95,2%; N=21) entrevistados.



**Figura 20:** Número de entrevistados com roças que relataram a ocorrência de ataques às mesmas por animais silvestres.



**Figura 21:** Frequência de citação dos animais causadores de danos às roças.

**Tabela 10:** Espécies de mamíferos causadores de danos às plantações segundo os entrevistados. Nomes e frequência de citações.

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Número de citações
<b>Ordem Artiodactyla</b>		
<b>Família Tayassuidae</b>		
<b>Gênero Pecari Reichenbach, 1835</b> <i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	Cateto (porquinho)	20
<b>Gênero Tayassu G. Fischer, 1814</b> <i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	Queixada (porco)	2
<b>Família Cervidae</b>		
<b>Gênero Mazama Rafinesque, 1817</b> <i>Mazama americana</i> (Erleben, 1777) <i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	Veado-mateiro Veado-catingueiro	4
<b>Gênero Odocoileus Rafinesque, 1832</b> <i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	Veado-da-cauda-branca	
<b>Gênero Ozotocerus Ameghino, 1891</b> <i>Ozotocerus bezoarticus</i> (Linnaeus, 1758)	Veado-campeiro	
<b>Ordem Perissodactyla</b>		
<b>Família Tapiridae</b>		
<b>Gênero Tapirus Brünnich, 1771</b> <i>Tapirus terrestris</i> Linnaeus, 1758	Anta	1
<b>Ordem Rodentia</b>		
<b>Família Caviidae</b>		
<b>Gênero Cuniculus Wagler, 1830</b> <i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1758)	Paca	2
<b>Gênero Dasyprocta Illiger, 1811</b> <i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823 <i>Dasyprocta fuliginosa</i> Wagler, 1832 <i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	Cutias***	8

(FONTE: REIS, N. R. *et al.* 2006. Mamíferos do Brasil).

**Tabela 11:** Espécies de aves causadoras de danos às plantações. Nomes e frequência de citações

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Número de citações
Família Psittacidae Rafinesque, 1815		3
<i>Ara ararauna</i> Linnaeus, 1758	Arara-canindé	} Ararinha
<i>Aratinga leucophthalma</i> Satus Muller, 1776	Aratinga-de-bando	
Família Anatidae Leach, 1820		3
<i>Cairina moschata</i> Linnaeus, 1758	Pato-do-mato	
Família Icteridae (Vigors, 1825)		2
<i>Gnorimopsar chopi</i> Vieillot, 1819	Pássaro-preto	
Família Psittacidae Rafinesque, 1815		1
<i>Pionus menstruus</i> Linnaeus, 1766	Maitaca-de-cabeça-azul	

(FONTE: SIGRISTI, T. 2006. **Aves do Brasil: Uma Visão Artística**).

Os alimentos atacados pelos animais foram: mandioca (90,5%; n=19); milho (38,1%; n=8); feijão (14,3%; n=3); arroz (9,5%; n=2); e abóbora (9,5%; n=2). O total de cinco espécies vegetais atacadas representa 35,7% (N=14) das espécies cultivadas. A tabela 12 mostra as culturas atacadas por cada espécie animal e a porcentagem que ambos, animais e vegetais, representam no total de citações.

**Tabela 12:** Animais causadores de danos às roças; frequência de citação destes; culturas comumente atacadas pelos mesmos; e porcentagem do total de espécies cultivadas.

Animal causador de danos (N= 11)	No de vezes citado (% do total de entrevistados); N= 21	Culturas atacadas (% do total cultivado); N= 14	% do total cultivado (N=14)
Cateto	20 (95.2)	Mandioca, milho	(14.3)
Maritaca	1 (4.8)	Milho	(7.2)
Pato-do-mato	3 (14.3)	Arroz	(7.2)
Queixada	2 (9.2)	Mandioca	(7.2)
Paca	2 (9.2)	Mandioca	(7.2)
Anta	1 (4.8)	Abóbora	(7.2)
Veado	4 (19.0)	Feijão	(7.2)
Cutia	8 (38.1)	Mandioca	(7.2)
Ararinha	3 (14.3)	Milho	(7.2)
Chico-preto	2 (9.2)	Milho	(7.2)

Foi feita também uma análise dos ataques às roças, separados por comunidade. Uma das análises descreveu as espécies citadas em cada comunidade, tanto de animais causadores de danos como das espécies afetadas

(tabela 13); e a outra análise buscou observar a frequência de citação das mesmas espécies e comparar os danos ao total de culturas produzidas, para observação da intensidade do dano por comunidade (tabela 14). Constatou-se que a comunidade que teve maiores danos, proporcionais à quantidade cultivada, foi a Cajueiro, em que 66,7% (n=4; N=6) de suas culturas foram afetadas por animais silvestres. A tabela 12 mostra, ainda, que o cateto foi o único animal citado por todas as comunidades.

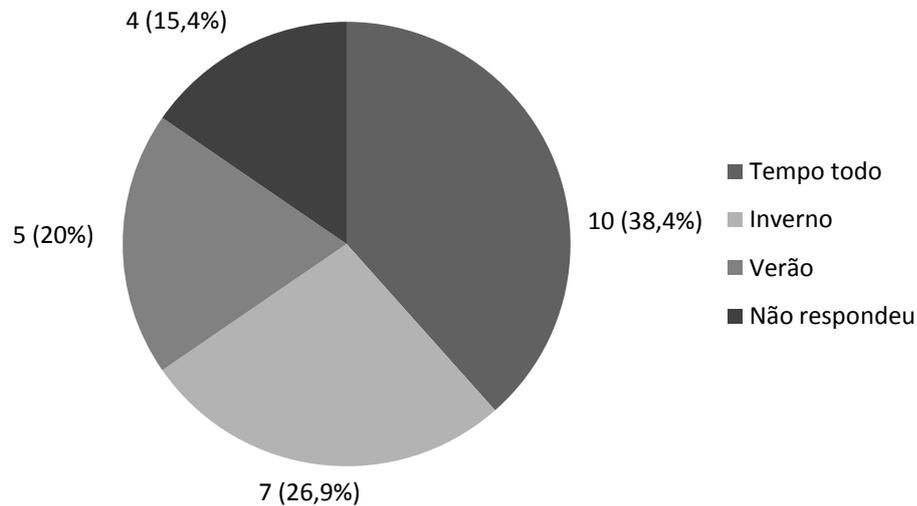
**Tabela 13:** Descrição, por comunidade, do total de espécies vegetais cultivadas; espécies de animais causadoras de danos; e as culturas atacadas por estas espécies.

Comunidade	Roças	Espécies de animais citadas	Culturas atacadas
Canindé	Mandioca, milho, feijão, arroz, banana, abóbora e cana	Cateto, maritaca, pato selvagem, paca, anta, veado e cutia	Mandioca, milho, feijão e abóbora
Cajueiro	Mandioca, milho, feijão, arroz, banana e cana	Cateto, queixada, paca, veado, cutia e Chico-preto	Mandioca, milho, feijão e abóbora
Laranjal	Mandioca, milho, feijão, arroz, banana, amendoim, abóbora, pepino, pimenta, gerimum, cana, café, guaraná e mamão	Cateto, pato selvagem, veado, cutia, ararinha e Chico-preto	Mandioca, milho, arroz e feijão
Triunfo	Mandioca, milho, arroz, banana e feijão	Cateto, pato selvagem e cutia	Mandioca

**Tabela 14:** Total por comunidade: de espécies vegetais cultivadas (% do total cultivado); espécies animais causadoras de danos (% do total citado); e número de culturas atacadas (% do total cultivado por comunidade).

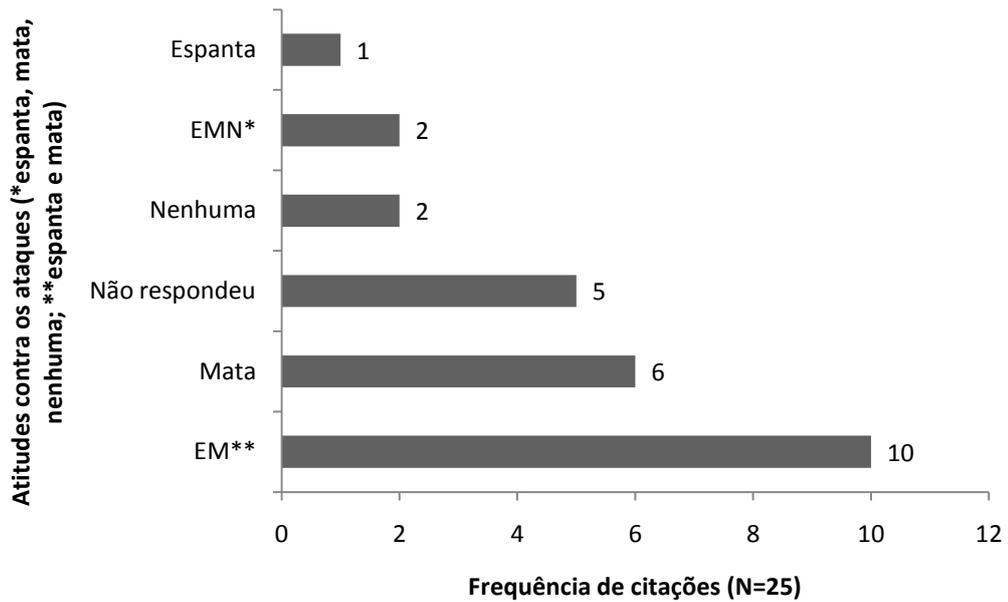
Comunidade	Espécies cultivadas (%) N= 14	Espécies de animais citadas (%) N= 10	No de culturas atacadas (% do total cultivado por comunidade)
Canindé	7 (50.0)	7 (70.0)	4 (57.1)
Cajueiro	6 (42.9)	6 (60.0)	4 (66.7)
Laranjal	14 (100.0)	6 (60.0)	4 (28.6)
Triunfo	5 (35.7)	3 (30.0)	1 (20.0)

A época de aparecimento dos animais variou entre verão, inverno e tempo todo (frequência no ano inteiro) (figura 22), porém quatro moradores (15,4%) não responderam a questão.



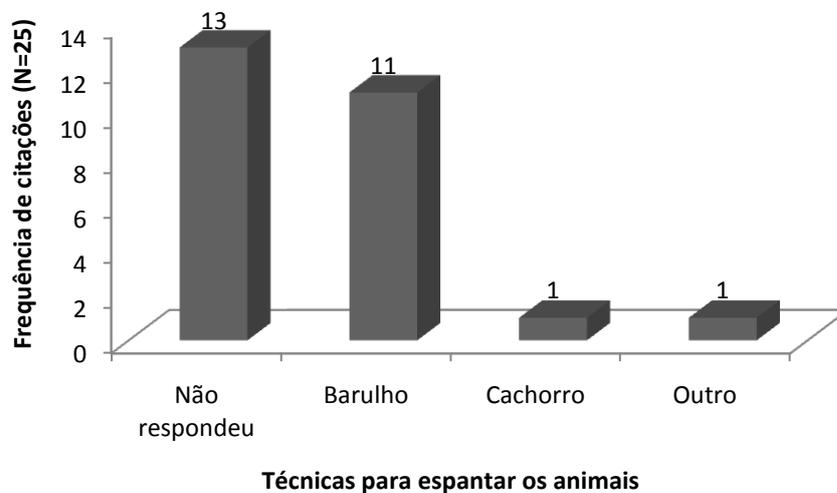
**Figura 22:** Período do ano de maior incidência das espécies causadoras de danos às roças.

As atitudes (figura 23) tomadas contra os ataques foram parecidas com aquelas direcionadas aos animais que atacam as criações, ou seja, espantar (4%; n=1), matar (24%; n=6) ou não fazer nada (neutra) (8%; n=2) e esperar o animal ir embora. No restante houve sobreposição de algumas respostas em que dois moradores (8%) disseram espantar, matar e neutra (EMN\*) e outra, assinalada por 10 entrevistados (40%), em que as atitudes são espantar ou matar (EM\*\*) os animais. Cinco informantes (16%) não responderam a questão. Quando as atitudes foram analisadas separadamente, matar se sobressaiu às outras medidas, tendo sido observada em 18 (72%) respostas assinaladas, contra 13 (52%) em que uma das medidas é espantar e quatro (16%) em que aparece a atitude não fazer nada e esperar o animal ir embora.



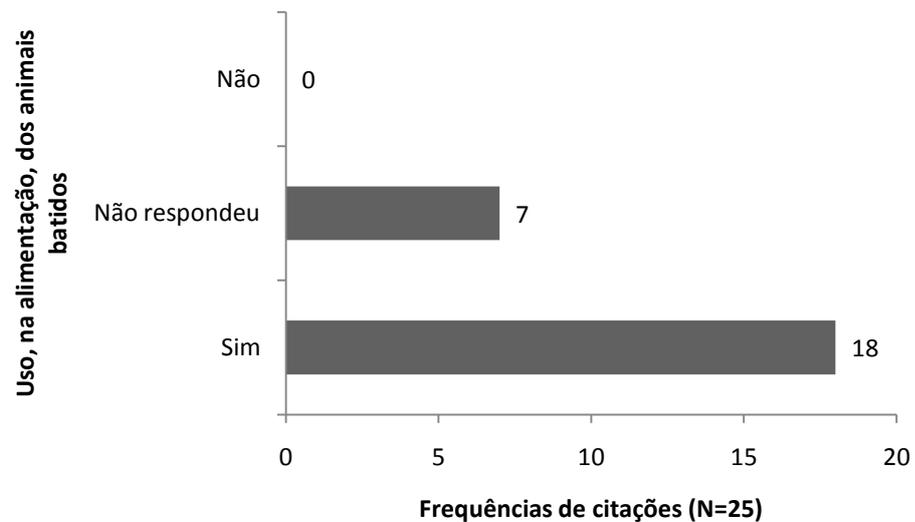
**Figura 23:** Diferentes atitudes tomadas contra os ataques de animais silvestres às roças, ou na tentativa de evitá-los.

Dentre os métodos utilizados para espantar os animais (figura 24), barulho foi o mais freqüente (44%; n=11); um entrevistado usa cachorros (4%) e outro (4%) disse que o método que utiliza para espantar é “matar” um animal para que os outros não apareçam, disse o mesmo: “*mata um e os outros passam uns dia sem vim, mas depois volta tudo*”. Metade dos entrevistados (n=13) não respondeu quais métodos utilizam para espantar.



**Figura 24:** Métodos utilizados pelos entrevistados como forma de espantar os animais silvestres que estejam próximos às propriedades.

Quanto aos métodos utilizados para matar, 68% (n=17) utilizam arma de fogo; um (4%) diz colocar os cachorros para matar; e os outros sete (28%) não responderam à questão. Dentre aqueles que matam os animais, 72% (n=18) fazem uso dos mesmos na alimentação, o restante (n=7; 28%) não deu resposta sobre tal prática (figura 25).



**Figura 25:** Número de informantes que fazem uso, na alimentação, daqueles animais abatidos em virtude dos danos.

#### 4- Intensidade dos Conflitos

Ataques às criações foram relatados por 23 (88,5%; N=26) moradores, enquanto ataques às roças por 21 (80,8%; N=26). Portanto, quando analisadas as respostas de todos os questionários (tabela 15) viu-se que para 20 (76,9%) informantes os ataques ocorreram tanto em criações como em plantações. Três (11,5%) entrevistados relataram ataques apenas em criações e um (3,8%) morador verificou ataques apenas na sua roça. Não foram relatados ataques a pessoas, porém dois moradores deixaram claro o medo de que tal evento pudesse acontecer, por jacarés:

*"Agora jacaré se tivesse jeito do IBAMA dar licença pra matar, eles pode matar até gente".*

*"Hoje a gente mata um bicho e vai preso. Lá em Guajará o jacaré matou uma criança e o moço foi preso, em que mundo a gente vive?"*

**Tabela 15:** Direção dos ataques segundo os informantes. As respostas afirmativas foram assinaladas com um "X".

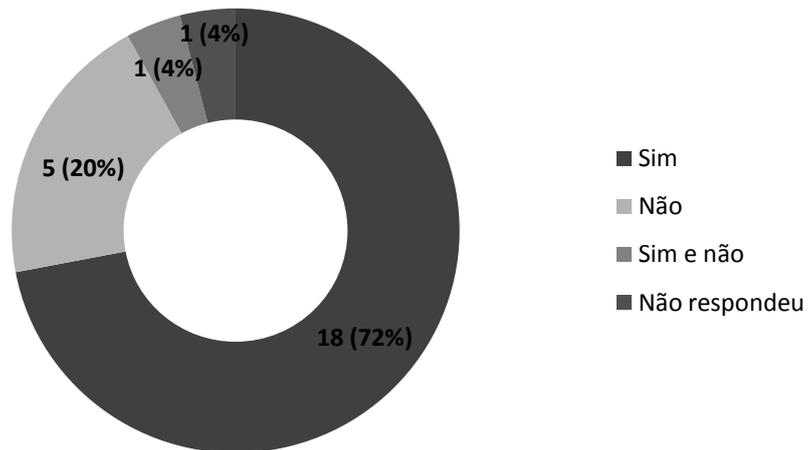
Questionário	Ataques criações	Ataques roças
1	-	-
2	X	X
3	X	X
4	-	X
5	X	X
6	X	X
7	X	X
8	X	X
9	X	X
10	X	X
11	X	X
12	X	-
13	X	X
14	X	X
15	X	X
16	X	X
17	X	-
18	-	-
19	X	X
20	X	-
21	X	X
22	X	X
23	X	X
24	X	X
25	X	X
26	X	X

Portanto, o conflito foi considerado "baixo" para aqueles entrevistados que relataram apenas um tipo de perda, totalizando 15,3% (n=4) dos moradores; e foi de

ordem “média” para a maioria que relatou ataques às criações e plantações, ou seja, 76,9% dos informantes. Não houve conflitos “severos” pelo não ataque a humanos.

## 5- Prejuízos, opinião e responsabilidade pelos ataques

Ao final do questionário, os entrevistados foram indagados se todos estes danos causados pelos animais silvestres, tanto às plantações como nas criações, eram considerados prejuízos financeiros para eles. Boa parte dos informantes (72%; n=18) disseram que sim; para cinco (20%) tais danos não são prejuízos; um (4%) afirmou que considerava prejuízo por um lado e não considerava por outro; e outra pessoa (4%) não respondeu à pergunta (figura 26).



**Figura 26:** Porcentagem de respostas para a questão sobre os ataques serem prejuízos.

As falas dos informantes que deram respostas em relação aos prejuízos foram transcritas na tabela 16 e nos deram uma boa visão sobre a percepção dos moradores sobre a fauna com a qual convivem.

**Tabela 16:** Respostas dos entrevistados sobre o fato dos ataques às suas criações serem prejuízos financeiros.

<b>Prejuízos</b>	
<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<i>"Sim. Se deixar eles acabam com tudo"</i>	<i>"Prejuízo em geral não, porque sempre sobra pra gente. Na verdade é ruim num certo ponto, porque ocê planta e eles vêm, aí a colheita não é 100%, mas eles tão no lugar deles, não tem jeito de combater"</i>
<i>"Só no caso do porquinho que dá prejuízo financeiro"</i>	<i>"Eles não come muito, come se deixar, como nós num vai muito na roça, aí o porquinho come"</i>
<i>"Porque a gente espera o lucro, aí o bicho vem e come tudo"</i>	<i>"Não dá muito prejuízo. Eles come bastante, mas a gente tá no meio deles"</i>
<i>"Porque o porquinho quando ataca vai arrancando tudo se deixar"</i>	<i>"Até agora não, mas se começar a atacar muito é"</i>
<i>"Porque eles não só come como estraga"</i>	<i>"Não, acho que não porque se for ficá diretamente lá na roça eles não vão comê"</i>
<i>"Porque às vezes a gente conta com uma quantidade, aí vem o bicho e come"</i>	
<i>"Rapaz é um pouco sim. Porque a macaxeira eles estraga. O milho porque estraga muito. Roe tudo, aí fica exposto e quando chove fica tudo querendo nascer no pé, aí estraga"</i>	
<i>"É né! Porque daí a gente tira pra comê e venda e eles chegam e estragam tudo"</i>	
<i>"Pra gente é. Porque pro pequeno pedaço de terra que a gente planta eles come. Aí tem que esperar um pouco porque a mandioca demora 1 ano a 1 ano e meio pra dá de comê"</i>	
<i>"As vezes é. Porque aqui tem um limite de plantá e eles vem e as vezes come metade"</i>	
<i>"Muito! Porque você tem um plano, aí eles vem e distroe. Aí você não tem a farinha e a mandioca e tem que comprar. E o bicho a mesma coisa, as vezes você tem pra vender e o bicho come."</i>	
<i>"De vez em quando é. Porque mata as galinha, até onça anda perto."</i>	
<i>"Sim, um pouco bom. Você conta com aquela quantidade e eles come quase o que não ia ter"</i>	
<i>"Sim. Porque as coisas são pro alimento da gente"</i>	
<i>"Sim. Porque eles estragam metade e quando vai arranca tá pôdi".</i>	
<i>"Perda da criação sim porque é o que a gente come e a gente cria com tanto sacrifício"</i>	
<i>"Sim. Porque faz falta pra nós, eles come muito."</i>	
<i>"É porque eles estraga muito além de comê"</i>	
<i>"Sim, porque a gente planta sabendo mais ou menos quantos saco de farinha ia dá. Aí eles come e ao invés de vinte a quarenta saco, sai uns quinze".</i>	

Outra questão abordada referia-se a quem os entrevistados apontavam a responsabilidade dos ataques, as respostas obtidas foram atribuídas: aos próprios moradores (n=7; 28%); ao governo (n=7; 28%); a ninguém (n=6; 24%); não sabiam responder (n=2; 8%); e outros três moradores (12%) não quiseram responder.

Conversando com os entrevistados, procuramos saber também sobre suas opiniões em relação a medidas que poderiam ser tomadas visando a diminuição dos ataques. Mais da metade (n=15; 60%) deu opinião em relação ao tema; sete (28%) não souberam responder; e três informantes (12%) não responderam.

As opiniões dos mesmos também foram transcritas para melhor análise e estão dispostas na tabela 17.

**Tabela 17:** Opiniões dadas pelos informantes a respeito de medidas cabíveis no intuito de se evitarem os danos, ou na mitigação dos mesmos.

<b>Opinião sobre os ataques</b>
Não respondeu
"É difícil. A não ser que o IBAMA venha combater"
"O que tem que ser feito é plantá um pouco a mais"
Fazer cercado. Pra fazer isso o governo tinha que dar uma ajuda
Não sabe. Acha que na natureza eles tem que viver soltos e é difícil controlar
"Não tem jeito. Porque é caça do mato, se dexá ela come mesmo"
"Vamos comer um pouco e eles comem um pouco"
Não respondeu
"Pros bichos: um cercado em volta da casa; Pra plantação: num tem jeito"
Não sabe. Acha que não tem solução
Não sabe
Não respondeu
Não sabe responder
Não sabe. Às vezes coloca saco ou roupa pra espantar, mas não sabe
"Só se cercá de arame. Aí num ofende"
"Eles devia colocá uma fiscalização mais constante e prendê ou exterminá esses predadores já que o morador não pode fazê"
"Se continuar matando tem que dá uma afastada, tem que matá"
Não respondeu
"Meio difícil. Eles são da natureza, vive solto e gosta de comê mandioquinha"
Não tem nada a fazer porque não pode matar. "Fazê um cercado pra dá jeito do bicho não pegá"
"Não tem jeito não. Se a gente vê direito eles quase não ataca, espanta."
Não sabe, acha que são eles mesmos que vão lá e espantam
"Só se matá eles mesmo, mas a lei impede."
"Só matano mesmo".
"Eles são do mato e vem pra comê mesmo". Não sabe.
"Pra cercá roça tinha que ter cerca de arame pro animal não entrar".

## 6- Pranchas

As pranchas continham 26 fotografias de mamíferos (figura 27), e todos os entrevistados (N=26) olharam as pranchas e fizeram considerações. Praticamente todos os animais presentes nas pranchas foram apontados como responsáveis por ataques. Algumas espécies coincidiram com aquelas citadas através dos questionários, outras foram apontadas apenas nas pranchas. Apenas uma espécie (3,8%) de cachorro-do-mato (*Speothos venaticulus*) não foi apontada como ocorrente na região. A tabela 18 mostra as espécies presentes na prancha e a frequência de citação de cada uma no total de 26 entrevistas.



**Figura 27:** Entrevistada analisando as pranchas ilustrativas.

**Tabela 18:** Espécies de mamíferos apontadas nas pranchas como ocorrentes na região, e eventualmente relacionadas à danos econômicos. Nomes e frequência de citações.

Prancha	Classificação Taxonômica	Nome Popular	Frequência de citações
1	<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposa-do-campo	17
	<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-do-mato-vinagre	0
	<i>Atelocynus microtis</i>	Cachorro-do-mato	6
	<i>Nasua nasua</i>	Quati	22
2	<i>Panthera onca</i>	Onça-pintada	21
	<i>Puma concolor</i>	Onça Parda	13
	<i>Puma (Heirpailurus) yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	5
	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaritica	19
	<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato	12
	<i>Leopardus geoffroyi</i>	Gato-do-mato-grande	9
3	<i>Pecari tajacu</i>	Cateto	26
	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	24
	<i>Didelphis marsupialis</i>	Mucura	18
	<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	25
4	<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	Veado-campeiro	18
	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervo-do-pantanal	15
	<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro	14
	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	16
	<i>Odocoileus virginianus</i>	Veado-de-cauda-branca	11
5	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	25
	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Cutia	10
	<i>Cuniculus paca</i>	Paca	24
	<i>Dasyprocta leporina</i>	Cutia	15
6	<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	16
	<i>Eira barbara</i>	Irara	11
	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha	17

FONTE: REIS, N. R. *et al.* 2006. Mamíferos do Brasil.

## 1- Espécies Ameaçadas

As espécies citadas nos questionários e nas pranchas, considerando apenas as espécies por seus nomes populares, somaram 27. Porém, quando se leva em consideração as espécies prováveis<sup>4</sup> de ocorrência na região, este número passa para 43.

Dentre estas espécies, 10 (23,3%; N=43) encontram-se em categorias ameaçadas da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (International Union for Conservation of Nature). Cinco (11,6%) delas estão na categoria NT (quase ameaçadas), três (6,9%) estão na categoria VU (vulnerável) e uma (2,3%) espécie na categoria EM (em perigo). É interessante destacar também que duas (4,6%) espécies encontram-se “deficientes em dados”.

Uma (2,3%) espécie foi citada apenas pelo questionário, oito (18,6%) através de questionários e pranchas, e três (6,9%) por meio das pranchas unicamente. A tabela 19 mostra as espécies ameaçadas e as categorias em que se encontram.

**Tabela 19:** Espécies, dentre as citadas pelos entrevistados, que encontram-se em categorias de ameaça da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN.

Classificação Taxonômica	Nome Popular	Método em que foi citado	Estado de Conservação (IUCN)**
<b>Classe Mammalia</b>			
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	Queixada	Questionário/prancha	NT
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	Gato-maracajá*	Questionário/prancha	NT
<i>L. geoffroyi</i> (d'Orbigny & Gervais, 1844)	Gato-do-mato-grande*	Prancha	NT
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	Onça	Questionário/prancha	NT
<i>Atelocynus microtis</i> (Sclater, 1883)	Cachorro-do-mato	Questionário/prancha	NT
<i>Tapirus terrestris</i> Linnaeus, 1758	Anta	Questionário/prancha	VU
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	Gato-do-mato-pequeno*	Questionário/prancha	VU
<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger, 1815)	Cervo-do-pantanal	Prancha	VU
<i>Pteronura brasiliensis</i> (Gmelin, 1788)	Ariranha	Prancha	EN
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	Veado-mateiro	Questionário/prancha	Data deficient
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	Cutia	Questionário/prancha	Data deficient
<b>Classe Aves</b>			
<i>Harpia harpyja</i> Linnaeus, 1758	Gavião-real	Questionário	NT

\*As três espécies de gatos citadas fazem referência ao que os entrevistados chamam de “gato-do-mato”, para a área do estudo.

\*\*Representação das categorias da Lista Vermelha da IUCN: LC – Pouco preocupante; NT – Quase ameaçado; VU – Vulnerável; EN – Em perigo; CR – Em perigo crítico; EW – Extinto na natureza; EX – Extinto. (FONTE: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded em **05 Dezembro de 2010**).

<sup>4</sup> Espécies prováveis de ocorrência na região em virtude do fato de que os moradores nos informam apenas o nome vulgar das espécies. Portanto, a citação de um animal pode se referir a mais de uma espécie. Para este estudo quando o informante citou um animal, foram buscadas as espécies relacionadas com o mesmo levando-se em consideração a área do estudo

## Discussão

Este capítulo destinou-se a traçar as relações entre os moradores das reservas e a fauna do entorno de suas colocações. Em um primeiro momento buscamos tais relações com os mamíferos da área, mas em virtude do fato de os moradores terem citado outros grupos animais procuramos discutir os resultados à partir de todas as espécies apontadas.

### 1- Perfil dos entrevistados

O número de entrevistados nesta pesquisa foi bem representativo, sendo composto por quase a metade do número de famílias residentes na área. Assim como observado no Capítulo 1, a maior parte dos informantes pertencia ao sexo masculino, porém neste caso o número de mulheres foi mais representativo. Esta situação ocorreu por que nos dias em que as entrevistas foram feitas muitos chefes de família estavam fora, segundo suas esposas, realizando tarefas nas roças ou na cidade. Em contrapartida, em relação à faixa etária, nesta etapa do estudo a maior parte dos informantes encontrou-se no grupo daqueles de mais idade, o que fortalece a discussão de que seus conhecimentos a respeito do ambiente sejam mais consistentes, pois para DIEGUES et. al. (2000):

*(...) os sistemas tradicionais se caracterizam pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido por oralidade de geração em geração (DIEGUES et. al., 2000; p. 21).*

Quanto à escolaridade dos participantes, encontramos uma situação semelhante ao primeiro capítulo, onde a maioria é apenas alfabetizada. Porém, nesta fase viu-se que um morador possui ensino superior incompleto, em andamento, e que o mesmo é professor na Escola da comunidade em que habita, a Canindé. Esta situação é favorável do ponto de vista da educação dos jovens das comunidades que tem acesso à esta escola e mostra uma preocupação com o conhecimento que, de acordo com DORIA (2004) neste cenário de educação, as

comunidades amazônicas estão privadas de uma das armas fundamentais do homem da civilização ocidental, que é a faculdade de ler e escrever.

A média de residência dos moradores nas comunidades foi baixa, mas a amplitude de variação do tempo de residência foi alta. Este fato é semelhante ao discutido no Capítulo 1 e baseado em BISAGGIO (2008) quando cita que muitos seringueiros ou se mudaram da reserva ou vieram de outras localidades. Outro ponto importante neste caso do estudo é que no início de 2008, quando foi realizada a primeira fase da pesquisa, não existia a comunidade do Triunfo. A recém chegada destes moradores, estando na comunidade há cerca de dois anos, é uma das explicações desta pequena média de tempo de residência nas comunidades. Viu-se também, da mesma forma que na primeira fase da pesquisa, que os locais de origem de boa parte dos informantes foram principalmente no Estado de Rondônia.

## **2- Aspectos Econômicos, potenciais conflitos**

### **2.1- Criações**

Praticamente todos os moradores possuem pequenas criações de animais domésticos. Segundo MING (2007), a presença de animais domésticos dentro do terreiro é prática normal dentro da colocação. As casas são construídas cerca de um metro acima do nível do solo e na parte abaixo do piso, os animais domésticos se abrigam. A criação de animais domésticos também é de pequena escala e voltada para a subsistência. As criações mais comuns são de aves (muitos galináceos e poucos gansos e patos), suínos, eqüinos e as menos comuns são de bovinos, caprinos, entre outros (PALMEIRA & BARRELLA, 2007). Observou-se que os animais são mantidos basicamente para subsistência, mas como visto no primeiro capítulo, grande parte dos seringueiros vendem o excedente como forma de incremento à renda da família.

O fato de apenas um morador ter citado a não presença de animais domésticos pode ser discutido sob a ótica de que talvez ele não quisesse participar da entrevista. Esta hipótese é corroborada pelo próprio comportamento do entrevistado, que não respondeu a nenhuma resposta seguinte e deu considerações apenas quando as pranchas ilustrativas foram apresentadas.

As criações não são muito grandes e o principal animal doméstico observado foi a galinha, apresentando maior média por morador. Outro animal que apresentou uma média significativa foi o cachorro. A presença deste animal citada por grande parte dos moradores pode estar ligada a função que o animal desempenha na moradia, sendo usado basicamente para proteção. A utilização de cachorros domésticos para proteger criações é relatada em diversos trabalhos (PALMEIRA & BARRELLA, 2007; MENDES et. al., 2005; OLI et. al., 1994).

A presença de cabeças de gado, ainda que em pequenas quantidades é relatada por MURRIETA et. al. (2008) somada à pesca e caça como fontes protéicas em comunidades ribeirinhas.

De acordo com COSTA (2001) apud DORIA (2004) nestas áreas, a criação de animais (pecuária) desempenha um papel de reserva de “recurso/poupança” para necessidades de emergência. Porém, como ressaltado pelo mesmo autor, a pecuária extensiva de corte requer substituição de floresta por grandes áreas de campos para pastagem, e geralmente são implantadas sem planejamento e sem tecnologia. De todas as atividades antrópicas que possa ocorrer nas RESEX, a pecuária é a que mais ameaça o ecossistema (DORIA, op. cit.).

A grande maioria dos entrevistados disse que suas criações são mantidas soltas. Apenas dois moradores que possuem porcos afirmaram prender estes animais, porém o resto da criação dos mesmos permanece sem tipo algum de cercado. Inclusive os dois informantes que disseram possuírem cabeças de gado mantêm a criação destes animais sem cercado.

Este fato corrobora o próximo ponto de discussão da pesquisa, relacionado aos ataques às criações domésticas, considerados como conflitos entre as comunidades e animais. Conflitos entre seres humanos e animais selvagens são relatados por diversas pesquisas (MENDES et. al., 2005; PALMEIRA & BARRELLA, 2007; GRAHAM et. al., 2005; GUSSET et. al., 2009). A predação de bovinos por mamíferos carnívoros é uma das fontes mais freqüentes do conflito entre humanos e vida selvagem em torno do mundo (GRAHAM et. al., 2005). Estudos sobre os problemas da predação de animais domésticos nos Estados Unidos têm mostrado que os proprietários tendem a atribuir a morte de seus animais aos predadores mais do que realmente acontece, e exageram em relação ao número de animais perdidos pela predação (GRAHAM, op. cit.). Para YODZIS (2001), a percepção tem sido de

que o predador sozinho reduz diretamente a densidade de presas disponíveis para os humanos e isto pode ser prevenido removendo os predadores do sistema.

Muitos dos grandes felinos têm experimentado o declínio de suas populações em torno do mundo dirigidas quase que totalmente por atividades humanas e/ou conflitos com humanos (MICHALSKI et. al., 2005). Em torno das fronteiras de desmatamento das florestas tropicais, grandes felinos freqüentemente trocam as presas naturais pelas domésticas por causa da proximidade com a agropecuária humana, o que aumenta a probabilidade de conflitos com humanos (OLI et. al., 1994). Viu-se neste estudo que os seringueiros vivem muito próximos a mata e inclusive mantêm cultivos e criações soltas.

Os ataques às criações neste estudo foram relatados por um número considerável de informantes, praticamente todos. A predação de animais domésticos pode ter íntima relação com as formas de manejo mantidas para as criações dos seringueiros. MENDES et. al. (2005) mostra em seu estudo que as populações sabem que seus animais muitas vezes são atacados pela forma extensiva como são mantidos, e propõe que trabalhos de educação ambiental e orientação dos moradores são necessários. Em PALMEIRA & BARRELLA (op. cit.), muitos entrevistados se mostraram relutantes em confinar suas criações porque a disponibilidade de alimentos é maior quando as criações são mantidas soltas, facilitando o manejo e diminuindo o custo econômico.

Dentre os animais relacionados aos ataques, a maior parte foi mamíferos, seguidos por répteis e aves. Os felinos e canídeos foram os mais apontados. E quando analisados separadamente, o gato-do-mato (*Leopardus sp.* Gray, 1842) foi citado por quase todos os informantes que disseram ter criações atacadas, seguido pela onça (*Panthera onca* Linnaeus, 1758). Os répteis foram pouco apontados, porém na classe das aves o gavião foi consideravelmente apontado. Carnívoros são apontados como causadores de conflitos em diversas partes do mundo (CONFORTI & AZEVEDO, 2003; OLI et. al., 1994; MISHRA, 1997; INSKIP & ZIMMERMANN, 2009).

Quando considerada a relação animal-presa atacada, observou-se que a onça foi a espécie com maior diversidade de presas, e dentre as mesmas encontramos as de maior porte, como o porco e boi. A presa preferida pelos animais foi a galinha, apontada como vítima de quase todos os ataques. A predação de animais domésticos realizada por espécies de carnívoros que não a onça-pintada e

o puma, geralmente ocorre sobre galinhas e patos (OLIVEIRA & CAVALCANTI, 2002). Segundo OLI et al. (1994) quando as criações são mantidas para subsistência e têm uma baixa produtividade, os prejuízos causados por predadores são maiores para estes criadores do que para produtores de grande escala.

Quando separados por comunidade, a relação predador-presa foi diretamente proporcional ao número de criações nas comunidades e ao número de espécies de predadores citadas por cada uma delas. Diante deste fato, Laranjal representou a comunidade com maior diversidade de animais domésticos e com maior diversidade de animais silvestres citados como predadores. Por consequência, foi também a comunidade que apresentou maior diversidade de espécies atacada. É evidente que há uma relação com a variedade de presa para predador, por isto esta comunidade apresentou elevados índices de ataque às criações.

As formas para se evitar ou suprimir os ataques mostraram uma variedade de atitudes direcionadas aos predadores. Dentre aqueles que tomam atitudes, a maioria espanta ou mata os animais. Porém, analisadas separadamente, espantar está entre as ações mais tomadas, já matar não representou uma ação muito praticada, pois muitos afirmavam que não dava tempo de “pegar” o animal. Como apontado em diversos estudos (MENDES et. al., 2005; OLI et. al., 1994), o uso do cachorro parece ser uma ferramenta eficiente usada pelas comunidades para driblar os ataques.

Conflitos homem-felinos tipicamente ocorrem quando os animais predam animais domésticos ou, eventualmente, atacam humanos, e as pessoas respondem aos ataques matando ou ferindo os animais, como medidas preventivas ou de retaliação (INSKIP & ZIMMERMANN, 2009). Matar animais que causam danos às criações é uma prática relatada em muitas pesquisas ao longo do mundo (OLI et. al. 1994; MENDES et. al., 2005; INSKIP & ZIMMERMANN, 2009; MICHALSKI et. al., 2005; PALMEIRA & BARRELLA, 2007; MISHRA, 1997).

Porém, neste estudo observou-se que a maioria dos informantes disse não tomar nenhuma atitude e esperar o animal ir embora. Esta afirmação pode refletir uma postura de apreensão em relação aos órgãos gestores das unidades. A Lei 9.985 (SNUC) de 18 de Julho de 2000, em seu parágrafo 6º do artigo 18, diz “são proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional” nas reservas extrativistas. O Plano de Utilização (PU) da Unidade Estadual (PLANAFLORO, SEDAM, ITERON, OSR, 1997) permite a caça de animais para

proteção de roças e criações domésticas, porém impede o uso de cachorros em qualquer atividade de caça. Já o PU da Unidade Federal (OLIVEIRA, 2009) diz que no caso de um animal estar prejudicando a roça, animais domésticos ou a segurança do morador, este deverá comunicar ao ICMBio, para as devidas providências. Portanto, os moradores podem ter se sentido intimidados com as perguntas que direcionavam a estas práticas que são limitadas. Ou as respostas foram dadas a partir da intenção dos entrevistados de passarem a imagem que pretendiam ao pesquisador.

Esta discussão leva a outra, na qual um número elevado de entrevistados não responderam se fazem uso na alimentação das espécies predadoras, quando abatidas como consequência dos ataques. Dentre aqueles que responderam, pouquíssimos disseram fazer uso dos animais. Estas informações podem estar relacionadas com o fato de ataques a criações serem provocados por animais não considerados como caça, no caso são principalmente felinos e canídeos. Além disto, tais resultados podem ser discutidos com as próprias falas dos moradores, quando dizem: “gato ninguém costuma comer”; “ninguém come onça e gato” e “nóis não come porque a carne é fedida”. De acordo com CALOURO (1995) estes são considerados tabus alimentares e, dentre os tabus propostos pelo pesquisador em seu estudo, estes apontados pelos entrevistados são considerados “repugnância”.

A variação sazonal também foi considerada em relação aos ataques. O verão sendo a época apontada como a de maior aparecimento das espécies mostra um caráter oportunistas das espécies, pois no verão a disponibilidade de caça é maior que no inverno, quando muitas áreas são inundadas. Isto justifica outro fator de discussão, de que as criações mantidas soltas e a proximidade das moradias com as matas favorecem o aparecimento destas espécies de predadores. Em contrapartida, muitos outros seringueiros apontaram o inverno como sendo período de maior aparecimento das espécies. Esta observação pode refletir maior representatividade das perdas nesta época, ou seja, os prejuízos para os moradores podem ser maiores no inverno. ADAMS et. al. (2005) mostra uma variação sazonal na diversidade de itens consumidos nas unidades domésticas de comunidades ribeirinhas, sendo mais baixa no inverno, quando parte dos recursos é coberta pela cheia e a locomoção entre unidades domésticas é dificultada.

## 2.2- Roças

A presença de roças foi relatada por praticamente todos os informantes, sendo que apenas um relatou a não manutenção de pequenos cultivos. Para MING (2007) o roçado é o local onde se faz o plantio de culturas diversas e tradicionais, como milho, arroz, feijão, macaxeira, jerimum, etc. Tal sistema tem sido utilizado historicamente pelos indígenas brasileiros e passado aos outros povos que ocuparam os espaços territoriais brasileiros. O mesmo autor diz ainda que o roçado é feito em áreas de floresta primária ou em áreas de floresta secundária. As roças dos moradores desta pesquisa são pequenas, reforçando a utilidade das mesmas, que são para subsistência principalmente.

A mandioca foi o alimento mais citado, mostrando sua importância para os comunitários. Para ADAMS (2008) das espécies cultivadas em populações ribeirinhas, a mandioca é o recurso vegetal mais importante, constituindo a principal fonte de energia na dieta dessas populações. Diz ainda que a mandioca é usada para fabricação de farinha. Este fato revela a importância do vegetal como incremento de renda para as famílias. Segundo MING (op. cit.) para a fabricação de farinha, há mandiocas que são deixadas, após a colheita, por dezoito meses e outras por até trinta meses. Outro alimento de grande relevância para os seringueiros e citado por grande parte dos entrevistados é o milho que, segundo ADAMS (2008) é usado principalmente para alimentação da criação doméstica e de aves.

Ataques às roças foram relatados pela maioria dos moradores, porém o número de citações foi menor que para ataques às criações. Os ataques a roças também foram considerados conflitos entre as comunidades e a fauna de herbívoros do entorno. GILLINGHAM & LEE (2003) mostraram que nas comunidades do vilarejo de seu estudo as pessoas percebem os danos às culturas vegetais como uma restrição significativa em sua atividade econômica, a produção agrícola. Observamos que nenhuma roça apresentava cercados de proteção, portanto, os ataques por animais silvestres podem ter sido reforçados.

Novamente os mamíferos foram os animais mais citados, somados às aves. E dentre estes, o cateto foi o animal com citação mais representativa, e esteve relacionado principalmente a ataques a mandioca e milho. Danos a culturas por aves foram relatados em GILLINGHAM & LEE (2003), durante monitoramento de áreas

cultivadas. Os ataques à roças se direcionaram principalmente às culturas de mandioca e milho, que segundo ADAMS (op. cit.) são as mais importantes para estas comunidades. Para WELADJI & TCHAMBA (2003), danos às culturas podem afetar a segurança alimentar, principalmente quando as culturas mais importantes são também as mais afetadas.

Este fato pode gerar sentimentos negativos nas populações em relação a estas perdas, e intensificar as medidas de retaliação. O que corrobora esta discussão são as respostas dadas pelos moradores quando foram perguntados se consideravam estes ataques como prejuízos financeiros. Dentre aqueles que responderam a pergunta, a grande maioria afirmou considerar tais ataques como prejuízos, e este sentimento em relação à mandioca é assegurado em algumas respostas como:

*“Rapaz, é um pouco sim. Porque a macaxeira eles estraga. O milho porque estraga muito. Roe tudo, aí fica exposto e quando chove fica tudo querendo nascer no pé, aí estraga”;*

*“Sim, porque a gente planta sabendo mais ou menos quantos saco de farinha vai dá. Aí eles come e ao invés de vinte a quarenta saco, sai uns quinze”.*

Quando os ataques foram analisados em cada comunidade, separadamente, observou-se que apesar da Canindé ter citado maior número de espécies nas roças, os danos se mostraram maiores, proporcionalmente, para a comunidade Cajueiro que, apesar de possuir roças menos variadas, apresentou porcentagem maior de culturas atacadas. Portanto, pode-se dizer que o conflito, neste caso, foi maior para a comunidade Cajueiro.

De acordo com os informantes, as espécies aparecem o ano todo, sem distinção de época. Porém, para aqueles que fizeram tal distinção, o inverno foi a época mais apontada. Tal situação é justificada pelo fato de que no inverno muitas áreas são inundadas devido às chuvas, o que desfavorece os animais silvestres que então intensificam seus ataques às roças. Segundo MING (op. cit.) as áreas a serem cultivadas são escolhidas em áreas com determinado tipo de vegetação que não são inundadas.

Quanto às atitudes direcionadas aos animais, foram notadas as mesmas medidas direcionadas aos ataques às criações. O uso de cachorros como medida de

espanto foi pouco relatado neste caso, sendo o barulho a medida mais usada como forma de espantar os animais. Porém, neste caso, observou-se que matar os animais foi a medida mais adotada para suprimir o conflito, principalmente quando as categorias foram analisadas separadamente. Apesar da arma de fogo ser o principal método utilizado para matar, o uso de cachorros para este fim também foi citado.

Esta situação é justificada pelo fato de que, dentre os mamíferos citados como causadores de danos, todos estão entre os animais comumente caçados e utilizados na alimentação de comunidades ribeirinhas da Amazônia, de acordo com MARTINS, 1993 e BELCHIOR (2011, capítulo 1). KRÜGER (1999) apud GEHARA et. al. (2009) encontrou em seu estudo que os animais que danificam as plantações eram muitas vezes caçados; nesse sentido, estas plantações serviriam como forma de atrair espécies cinegéticas (de interesse para caça). GEHARA et. al. (2009) diz que, segundo declarações dos informantes em sua pesquisa, as plantações de feijão, milho, mandioca e batata, serviriam como atrativo para os cervídeos estudados. Portanto, discute-se a real dimensão do conflito em relação aos ataques às roças. O conflito existe do ponto de vista financeiro, pois culturas importantes economicamente para os seringueiros, como a mandioca e o milho, são geralmente as mais afetadas. Porém, do ponto de vista de incremento de proteína à alimentação, os ataques às plantações podem servir para atrair as espécies comumente caçadas, o que mostra ser um caráter oportunista das comunidades em relação a praticidade de se obter a caça

### **2.3- Intensidade dos Conflitos e Opinião dos Entrevistados**

Como visto acima, os conflitos foram analisados, em primeiro momento, separadamente de acordo com o tipo de produção. Porém, buscamos atribuir níveis de intensidade para os conflitos, a fim de gerar discussões sobre os sentimentos das comunidades em relação aos mesmos.

Os conflitos foram “consideráveis” na maioria dos casos. Foram poucos os conflitos “baixos” e inexistentes os conflitos “severos”. Este caráter “considerável” dos conflitos pode ser importante na tomada de medidas de retaliação dos ataques por parte dos moradores. A predação é considerada mais importante

economicamente para os pequenos produtores que podem vir a perder seu único animal (PALMEIRA & BARRELLA, op. cit.).

Apesar de não haver relatos sobre ataques de animais silvestres aos humanos, o medo de que isto ocorresse ficou bem claro com a citação de um informante que discorreu sobre o ataque de jacaré a uma criança em Guajará-Mirim, e que veio a falecer. Além disto, deixou bem claro sua indignação com os órgãos federais que prenderam a pessoa que matou o jacaré envolvido. De acordo com PALMEIRA & BARRELLA (op. cit.) os ataques causados por onças têm gerado um intenso conflito socioambiental devido à presença destes predadores nas proximidades das residências dos quilombolas, e em sua pesquisa mostraram que todos os entrevistados relataram temer serem atacados por onças.

Outro fator de grande interesse para discussão e que intensifica o conflito foram as respostas dadas pelos informantes apontando se os danos causados pelos animais eram considerados prejuízos. A grande maioria afirmou que sim, e as respostas transcritas mostraram que os danos maiores são causados pelos herbívoros, principalmente o cateto, apesar de algumas respostas apontarem prejuízos às criações também. Uma resposta ilustra claramente o prejuízo para ambos os casos: “Muito! Porque você tem um plano, aí eles vem e destrói. Aí você não tem farinha e a mandioca e tem que comprar. E o bicho a mesma coisa, as vezes você tem pra vender e o bicho come”.

A responsabilidade dos ataques foi atribuída principalmente aos próprios moradores e ao governo. Em PALMEIRA & BARRELLA (op. cit.) mais da metade dos moradores atribuíram ao governo seus prejuízos por ataques de animais. Esta situação reflete uma falta de preocupação do governo com as RESEXs, pois segundo os informantes falta apoio dos órgãos federais, seja apoio financeiro bem como estrutural. OLIVEIRA & CAVALCANTI (2002) dizem que a falta de uma política regional para o manejo das criações, que vise a diminuição da frequência de predação por carnívoros, faz com que os proprietários rurais resolvam este problema, muitas vezes, eliminando os predadores. Esta situação pode ser estendida ainda para os animais herbívoros que, como visto neste estudo, também são causadores de prejuízos aos seringueiros.

Dentre as opiniões dadas para se diminuir ou evitar os ataques estão fazer cercado, plantar mais, espantar com sacos e roupas. Fazer cercado apareceu na maior parte das respostas e um morador disse que para fazer cercado o governo

teria que dar apoio. Este é um dado importante que mostra que os moradores procuram soluções para evitar os ataques. Em PALMEIRA & BARRELLA (op. cit.) os proprietários desenvolveram técnicas próprias para manejar seus rebanhos e muitos entrevistados também se mostraram relutantes em confinar suas criações porque a disponibilidade de alimentos é maior quando as criações são mantidas soltas, facilitando o manejo e diminuindo o custo econômico, além de acreditarem que é impossível evitar os ataques quando as criações estão confinadas. OLI et. al., (op. cit.) aponta que melhorias nas práticas de manejo podem ser a melhor opção para diminuir os ataques. MENDES (2005) discute ainda que mesmo a população estando ciente de que seus animais domésticos estão sendo predados pela forma extensiva como são criados, é necessária a realização de trabalhos mais intensivos de educação ambiental e de orientação dos moradores do local de estudo.

Para reduzir o conflito entre habitantes e os grandes felinos, têm sido sugerido a criação e manutenção de fundos de indenização financeira específicos para as famílias de comunidades tradicionais residentes em áreas protegidas (PALMEIRA & BARRELLA, op. cit.). Um esquema de compensação financeira pela perda de estoques por ataques de animais silvestres tem sido implementado na América do Norte (OLI et. al., op. cit.). WELADJI & TCHAMBA (2003) recomendam co-manejo dos conflitos homem-vida selvagem como uma abordagem para sustentar a conservação de animais silvestres. PALMEIRA & BARRELLA (op. cit.) dizem ainda que conhecer a percepção local é fundamental para adotar um planejamento participativo que reduza os danos dos moradores locais e garanta a conservação das espécies.

## **2.4- Uso das Pranchas Ilustrativas e Conservação de Espécies Ameaçadas**

O uso das pranchas ilustrativas se mostrou uma ferramenta eficiente do ponto de vista de fortalecimento das respostas dos envolvidos nas entrevistas. O uso de pranchas ilustrativas com animais silvestres é encontrado também em GEHARA et. al. (2009).

Através das pranchas, os mesmos animais citados como causadores de conflitos foram apontados, e para o mesmo fim. Além disto, com as pranchas foi possível constatar o conhecimento dos informantes a respeito das espécies, pois a

cada animal apontado foi dado o nome condizente com a literatura. Outro fator interessante é que todos os animais apontados são de real ocorrência para região, sendo que o único que não foi citado é também o animal que não ocorre na região do estudo, apesar de estar no Bioma Amazônico.

Além das espécies já referidas à partir do questionário, o uso das pranchas foi eficiente pois os informantes apontaram mais espécies como causadoras de danos como o quati (*Nasua nasua*), lontra (*Lontra longicaudis*) e ariranha (*Pteronura brasiliensis*).

A prancha foi importante também por ter dado a informação das espécies que causam danos, pois com questionário o informante aponta o nome popular da espécie sem dar maiores informações sobre a mesma. A partir deste método sabemos que todas as espécies de gatos-do-mato, cachorro-do-mato, veado e cutia, ocorrentes na região de acordo com a literatura, são também aquelas relacionadas aos conflitos. Além dos outros animais em que o nome popular já faz referência a própria espécie.

Quanto à conservação de espécies, viu-se que uma considerável porcentagem de animais apontados tanto nos questionários como nas pranchas estão entre aqueles inseridos na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza) (IUCN, 2010). O fato de haver espécies ameaçadas dentre as referidas com relação conflituosa com os moradores, mesmo que não estejam ameaçadas para o Estado de Rondônia, mostra a gravidade do conflito para a conservação da biodiversidade. Esta discussão é reforçada por haver uma espécie na categoria “EM” (em perigo) mostrando a vulnerabilidade da mesma perante tais relações.

As atitudes direcionadas pelos moradores como matar e colocar cachorros para diminuir os conflitos mostra que políticas governamentais precisam ser instituídas e acompanhadas para controlar estas relações e diminuir as medidas de retaliação dos ataques que prejudiquem as populações de animais silvestres. Para MENDES (op. cit.) os cachorros, apesar de serem considerados uma ferramenta eficaz contra os ataques, muitas vezes acabam por matar os animais silvestres em tentativa de predação ou quando perseguidos.

Dentre estas espécies ameaçadas, a maioria é carnívora. OLIVEIRA & CAVALCANTI (2002) dizem que a concepção de que os carnívoros são prejudiciais e que devem ser mortos sempre que possível é completamente errônea. Os

carnívoros têm um importante papel na manutenção de ecossistemas estáveis e balanceados.

A combinação de abordagens para a conservação pode ser, talvez, a única forma para evitar a extinção e/ou recuperar a população de algumas espécies animais. Somente a participação de toda a sociedade pode possibilitar um desenvolvimento que considere movimentos agrários, mecanismos de produção agrícola e de energia, legislação, políticas públicas e outras (ANDRIOLO, 2006). Uma das mais importantes questões que os envolvidos precisam se fazer a respeito do conflito em particular é: os predadores são realmente um problema? (GRAHAM et. al., 2005). O engajamento com a população local é claramente o componente chave de qualquer estratégia para resolver conflitos homem-vida selvagem. Depois de tudo, é a população local quem experimenta os custos de viver com animais silvestres e, portanto, são os que comumente matam os animais, legal ou ilegalmente (WOODROFFE et. al., 2005).

As comunidades tradicionais necessitam de alternativas econômicas eficazes e não podem sofrer os prejuízos causados pelas predações. As medidas preventivas são importantes ferramentas para evitar as perdas dos proprietários e aumentar as chances de conservação das espécies (PALMEIRA & BARRELLA, op. cit.).

## Conclusões

Com esta pesquisa viu-se que relações conflituosas entre populações de seringueiros e a fauna das Reservas Extrativistas do Rio Cautário existem e são de intensidade considerável.

Estes conflitos são de relevado interesse pois estas comunidades vivem em um sistema de subsistência, e pequenas perdas representam um prejuízo grande em termos alimentares. É preciso levar em consideração que não só os prejuízos econômicos estão envolvidos nestas relações, mas também o medo que algumas pessoas possuem de certas espécies, principalmente aquelas de grande porte.

O fato de muitos moradores matarem os animais e o uso de cachorro para combatê-los também representou pontos de discussão do ponto de vista ambiental. Isto porque os cachorros usados como ferramenta de proteção podem matar animais silvestres que não estejam envolvidos com os eventos de ataques. Do ponto de vista conservacionista, isto é muito importante, principalmente por esta pesquisa apresentar espécies de animais silvestres ameaçados de extinção em âmbito nacional.

Em contrapartida, muitos entrevistados apontaram medidas que consideram ser eficientes para diminuir os ataques, como cercados, mas que só teriam condições de implementá-las mediante auxílio do governo. Outro detalhe interessante da pesquisa foi o uso de pranchas ilustrativas para reforçar as respostas em relação à presença dos animais, o que mostrou o conhecimento dos seringueiros em relação à fauna. Isto mostra que participação da comunidade em medidas de mitigação destes ataques é o ponto chave para a conservação de determinadas espécies.

É interessante propor a ação ativa dos órgãos ambientais na tomada de decisões que amenizem tais relações, pois são duas direções: os prejuízos econômicos para as populações e os prejuízos ambientais para a conservação de determinadas espécies. Medidas de mitigação dos ataques devem ser implantadas, como o uso de cercas, espantalhos; incentivos econômicos para amenizar os prejuízos causados pelas perdas de criações e plantações; além de trabalhos de educação ambiental visando mostrar a importância dos animais para o meio, e

também medidas mais satisfatórias e menos predatórias de se evitar os ataques, como a importância de não usar cachorros contra os eventos de predação.

Portanto, fica evidente que para uma satisfatória conservação de espécies envolvidas em relações conflituosas com seres humanos é de suma importância a participação dos órgãos federais com o objetivo de propor e buscar, junto das comunidades, medidas de prevenção e diminuição dos ataques à produção agropecuária. O governo precisa dar apoio financeiro e estrutural para que as populações locais, os seringueiros deste estudo, sejam capazes de manejar suas criações e roças sem prejudicar as populações de animais silvestres e, acima de tudo, sem sofrer prejuízos de qualquer ordem.

## Referências Bibliográficas

ADAMS, C.; MURRIETA, R. S. S. & SANCHES, R. A. **Agricultura e alimentação em populações ribeirinhas das várzeas do Amazonas: Novas Perspectivas.** Ambiente & Sociedade – Vol. VIII, 2005.

ANDRIOLO, A. **Desafios para a Conservação da Fauna.** In: Cubas, Z.S.; Silva, J.C.R. e Catão-Dias, J.L.. Tratado de Animais Selvagens. 1ª.ed., São Paulo, Editora Roca, p. 19-25, 2006.

BERNARD, H.R. **Research Methods in Anthropology-Qualitative and Quantitative Approaches.** 2a ed. United States of America: Altamira Press, 1995.

BELCHIOR, V. **Potenciais Conflitos na Interação de Comunidades de Seringueiros com a mastofauna da Reserva Extrativista Estadual Rio Cautário, Costa Marques, RO.** (Monografia) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, MG, 2010.

CALOURO, A. M. **Caça de Subsistência: Sustentabilidade e Padrões de Uso entre Seringueiros Ribeirinhos e Não-ribeirinhos do Estado do Acre.** (Dissertação de mestrado) Universidade de Brasília (UNB). Brasília, DF. 82 p, 1995.

CONFORTI, V.A & AZEVEDO, F.C.C. DE. **Local perception of jaguars (*Panthera onça*) and pumas (*Puma concolor*) in the Iguaçu National Park área, south Brazil.** Biological Conservation, 111: 215-221, 2003.

DIEGUES, A. C. (org.). **Desmatamento e modos de vida na Amazônia.** NUPAUB. São Paulo, SP. 146 p., 1999.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V.; SILVA, V. C. F. ; FIGOLS, F. A. B. & ANDRADE, D. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil.** São Paulo: NUPAUB / USP. 189p, 2000.

DORIA, C. R. C. **Viabilidade do Ecoturismo como alternativa de renda para comunidades na Amazônia.** (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Pará. Belém, PA, 2004.

GEHARA, M. C. M. & ANDRIOLO, A. **Conhecimento Popular de Moradores de Entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG, Brasil, sobre o Gênero Mazama Rafinesque, 1817 (Cervidae).** Sitientibus Série Ciências Biológicas, 2009.

GILLINGHAM, S. & LEE, P. **People and protected areas: a study of local perceptions of wildlife crop-damage conflict in an area bordering the Selous Game Reserve, Tanzania.** Oryx, 37(3), 316–325, 2003.

GRAHAM, K.; BECKERMAN, A. P.; THIRGOOD, S. **Human-predation-prey conflicts: ecological correlates, prey losses and patterns of management.** *Biological Conservation* 122 (2005) 159–171, 2005.

GUSSET, M.; SWARNER, M. J.; MPONWANE, L.; KELETILE, K. & McNUTT, J. W. **Human-wildlife conflict in northern Botswana: livestock predation by Endangered African wild dog *Lycaon pictus* and other carnivores.** *Oryx*, 43(1), 67–72, 2009.

HEDGES, S. & GUNARYADI, D. **Reducing human-elephant conflict: do chillies help deter elephants from entering crop fields?** *Oryx*, 44(1), 139–146, 2009.

INSKIP, C. & ZIMMERMANN, A. **Human-felid Conflict: a Review of Patterns and Priorities Worldwide.** *Fauna & Flora International, Oryx*, 43 (1), 18-34, 2009.

IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded em **05 Dezembro de 2010**.

MARTINS, E. **A Caça de Subsistência de Extrativistas na Amazônia – Sustentabilidade, Biodiversidade e Extinção de Espécies.** 1993. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1993.

MENDES, F.R; MIKICH, S.B.; BIANCONI, G.V. & PEDRO, W.A. **Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: etnozootologia e conservação.** *Revista Brasileira de Zoologia* 22 (4): 991-1002. Juiz de Fora, MG, 2005.

MICHALSKI, F.; BOULHOSA, R. L. P.; FARIA, A. & PERES, C. A. Human-wildlife conflicts in a fragmented Amazonian forest landscape: determinants of large felid depredation on livestock. *Animal Conservation* 9 (2006) 179–188, 2005.

MING, L. C. **Zoneamento de Ambientes na Reserva Extrativista Chico-Mendes, Acre.** Recife-Nuppea: EDUFRPE. Série Estudos e Debates (coord. Natalia Hanazaki; v4) 93 p., 2007.

MISHRA, C. **Livestock depredation by large carnivores in the Indian trans-Himalaya: conflict perceptions and conservation prospects.** *Environmental Conservation* 24 (4): 338–343, 1997.

MURRIETA, R. S. S.; BAKRI, M. S.; ADAMS, C.; OLIVEIRA, P. S. S.; STRUMPF, R. **Consumo alimentar e ecologia de populações ribeirinhas em dois ecossistemas amazônicos: um estudo comparativo.** *Revista de Nutrição, Campinas*, 21 (Suplemento): 123s-133s, 2008.

NYHUS, P. J. & TILSON, R. **Characterizing human-tiger conflict in Sumatra, Indonesia: implications for conservation.** *Oryx*, 38(1), 68–74, 2004.

OLI, M. K., TAYLOR, I. R., ROGERS, M. E. **Snow leopard *Phantera uncial* predation of livestock: an assessment of local perceptions in the Annapurna conservation area, Nepal.** *Biological Conservation* 68: 63-68, 1994.

OLIVEIRA, T. G. & CAVALCANTI, S. M. C. **Identificação de predadores de animais domésticos**, 2002. In: PITMAN, M. R. P. L.; OLIVEIRA, T. G.; DE PAULA, R. C. & INDRUSIAK, C. **Manual de Identificação, Prevenção e Controle de Predação por Carnívoros.** Associação Pró-Carnívoros/IBAMA. Brasília, DF, 2002.

OLIVEIRA, R. T. **Relatório da Oficina de Construção do Plano de Utilização da Reserva Extrativista do Rio Cautário/Rondônia.** MMA. Rio Branco, AC, 2009.

PALMEIRA, F.B.L & BARRELLA.W. **Conflitos causados pela predação de rebanhos domésticos por grandes felinos em comunidades quilombolas na Mata Atlântica.** *Biota Neotropica*, 7: 21-30, 2007.

PASINATO, N. **Aspectos Etnoentomológicos, Socioeconômicos e Ecológicos relacionados à cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no município de Salto do Lontra, Paraná, Brasil.** 2003. (Dissertação) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, SP, 2003.

PETERSON, D. **Etnobiologia dos botos (*Tursiops truncatus*) e a pesca cooperativa em Laguna, Santa Catarina.** 2005. Monografia apresentada para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 74p, 2005.

PITMAN, M. R. P. L.; OLIVEIRA, T. G.; DE PAULA, R. C. & INDRUSIAK, C. **Manual de Identificação, Prevenção e Controle de Predação por Carnívoros.** Associação Pró-Carnívoros/IBAMA. Brasília, DF, 2002.

PLANAFLORO; ITERON; SEDAM & ORGANIZAÇÃO DOS SERINGUEIROS DE RONDÔNIA-OSR. **Plano de Utilização da Reserva Extrativista Rio Cautário (Estadual).** Porto Velho, RO, 1997.

REIS, N. R. *et al.* **Mamíferos do Brasil.** Londrina, PR. 2006. 437 p.

SIGRIST, T. **Aves do Brasil: uma visão artística.** 2ª Edição. Editora: Avis Brasilis. São Paulo, SP, 2006.

SNUC: LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000, em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm)

VIERTLER, R. B. **Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia.** In: AMOROZO, M.C.M.; MING, L.C. & SILVA, S.P. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: UNESP/ CNPq. p. 11- 30, 2002.

[www.saudeanimal.com.br/jacare\\_acu.htm](http://www.saudeanimal.com.br/jacare_acu.htm). Acessado em 22 de janeiro de 2011.

WEBBER, A. D.; HILL, C. M.; REYNOLDS, V. **Assessing the failure of a community-based human-wildlife conflict mitigation project in Budongo Forest Reserve, Uganda.** *Oryx*, 41(2), 177–184, 2007.

WELADJI, R. B. & TCHAMBA, M. N. **Conflict between people and protected areas within the Bénoué Wildlife Conservation Area, North Cameroon.** *Oryx*, 37(1), 72–79, 2003.

Wiki Aves: [www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br). Acessado em 23/11/2010.

WOODROFFE, R.; THIRGOOD, S. & RABINOWITZ, A. **The impact of human–wildlife conflict on natural systems.** In: WOODROFFE, R.; THIRGOOD, S. & RABINOWITZ, A. *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?* Cambridge University Press, 2005.

YODZIS, P. **Must top predators be culled for the sake of fisheries?** *TRENDS in Ecology & Evolution* Vol.16, 78-83, 2001.

## Considerações Finais

Através deste estudo foi possível constatar a estreita relação e direta dependência que os seringueiros possuem com as reservas. Dentro deste espaço realizam suas atividades extrativistas, agricultura, pesca, caça, convivência, etc. Diante deste fato é impossível negar a importância que representam para a manutenção do ambiente. Além disto, o estudo mostrou a eficiência do método etnobiológico em resgatar informações de interesse para a conservação.

No primeiro capítulo vimos a percepção destes moradores sobre o ambiente e os problemas que enfrentam, como pesca ilegal, desmatamentos, caça predatória, etc. Foi interessante observar também a importância do extrativismo como fonte de renda para os moradores, além de suas criações, pequenas roças e produção de farinha de mandioca. Isto mostra a importância destas comunidades para a conservação da natureza, pois vivem e dependem diretamente do que a reserva produz. Em contrapartida, observamos pontos não muito satisfatórios, como precárias condições de saúde e educação. Além disto, economicamente os seringueiros possuem pouco ou nenhum incentivo.

O segundo capítulo, entretanto, abordou situações de extremo interesse para a conservação. Os conflitos observados entre as populações e a fauna da reserva mostraram um quadro interessante para a comunidade acadêmica. O fato de muitos seringueiros matarem os animais como medida de retaliação mostra que tais ataques são prejudiciais para os mesmos, e de igual intensidade para os animais envolvidos. Torna-se novamente relevante destacarmos a importância da participação dos órgãos competentes na tomada de decisões que sejam capazes de mitigar tais relações.

Diante destas questões, a participação das comunidades envolvidas é a chave para o sucesso de qualquer medida proposta. O engajamento com a população local é claramente o componente chave de qualquer estratégia para resolver conflitos homem-animal. Pois, no final, é a população local quem experimenta os custos de viver com animais silvestres e, portanto, são os que comumente matam os animais, legal ou ilegalmente.

Portanto, propomos aqui algumas medidas que, de acordo com a literatura, seriam eficientes para a melhoria das condições de vida nas reservas extrativistas.

Estas sugestões são de interesse das instituições gestoras destas unidades, as responsáveis pela aplicação e condução das melhorias. São elas:

- ✓ Melhorias na educação, com contratação de professores, fornecimento de transportes para as escolas ou reforma na estrutura das existentes;
- ✓ Melhorias na saúde, com a inserção de mais agentes de saúde nas reservas, capazes de atender às necessidades emergenciais dos moradores;
- ✓ Interesse nas atividades extrativistas, com maiores auxílios financeiros e promoção de alternativas econômicas;
- ✓ Auxílio financeiro na construção de galinheiros e cercados para as criações e roças;
- ✓ Propostas de manejo de criações, como confinamento noturno, sazonal ou integral;
- ✓ Trabalhos de educação ambiental que promovam a conscientização da importância de evitar o uso de cachorros contra animais silvestres e de mantê-los vivos, mesmo aqueles que causam danos às criações e plantações.
- ✓ Incentivo ao funcionamento pleno dos Conselhos Deliberativos, garantindo assim a participação destas comunidades nas estratégias a serem tomadas.

# ANEXOS

## CAPÍTULO 1

### Anexo I

1. Identificação coordenadas: \_\_\_\_\_

- Nome (responsável pela família)

\_\_\_\_\_ apelido: \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_

Nome da comunidade: \_\_\_\_\_ nome da colocação: \_\_\_\_\_

Meio de acesso: \_\_\_\_\_

- A família/responsável possui alguma propriedade na cidade? ( )

Quantas? \_\_\_\_\_ localidade: \_\_\_\_\_

Estado civil: ( )

- O chefe da família sempre morou nesta colocação ? ( )

Há quantos anos reside nesta colocação? \_\_\_\_\_

Se a resposta for não, em que localidade residia anteriormente ?

\_\_\_\_\_

E há quantos anos reside nesta reserva? \_\_\_\_\_

- Categoria do responsável pela propriedade:

( ) proprietário rural ( ) ocupante (extrativista) ( ) pescador

( ) posseiro em área rural ( ) parceiro ou meeiro em propriedade rural

( ) proprietário de comércio em povoado ( ) trabalhador autônomo em área urbana

( ) arrendatário de propriedade rural ( ) empregado rural

(caseiro ou vaqueiro) ( ) empregado em área urbana ( ) outros

- Qual a situação dominial da propriedade?

( ) escritura definitiva ( ) outro documento ( ) documento de compra e venda ( ) sem documentação ( ) recibo simples

- Há energia elétrica na colocação ? ( ) qual tipo \_\_\_\_\_

- Tipo estrutural da cobertura da moradia:

( ) cobertura c/ telha de barro ( ) cobertura com palha ( ) material aproveitado ( ) cobertura c/ telha de amianto

- Número de cômodos da moradia: ( )

- Tipo de piso da moradia:

( ) madeira ( ) cerâmica ( ) cimento ( ) material aproveitado

( ) outros \_\_\_\_\_ ( ) material aproveitado

- Há sistema de esgoto na colocação? ( ) se houver, onde é lançado o esgoto?

\_\_\_\_\_

- Qual o tipo de instalação sanitária na sua colocação?

- ( ) fossa rudimentar ( ) fossa seca (latrina) ( ) fossa séptica e sumidoro  
 ( ) outros ( ) não há instalação sanitária

- Qual o tratamento que se dá à água consumida:

- ( ) fervida ( ) não é tratada ( ) tratada com cloro ( ) filtrada ( ) coada  
 ( ) outros

- Qual a forma de abastecimento de água utilizada:

- ( ) rede geral de distribuição ( ) poço ou nascente (na propriedade)  
 ( ) rio ou igarapé ( ) outros

Tipo de paredes da moradia:

- ( ) alvenaria ( ) mista ( ) madeira ( ) outros

- Qual o destino para o lixo doméstico?

- ( ) joga no rio/igarapé ( ) enterra ( ) joga no mato ( ) outros  
 ( ) queima

- O morador é alfabetizado? ( )

- Qual a escolaridade do morador? ( ) somente alfabetizado ( ) ensino fundamental ( ) ensino médio

- Existe escola na comunidade? ( )

Se a resposta for sim, a escola está funcionando atualmente? ( )

Por quê? \_\_\_\_\_

- Se houver escola na comunidade,

Sim especificar quem é o gestor: ( ) estado ( ) prefeitura ( ) projeto

- ( ) outros

- Quais as doenças que já ocorreram na família ?

- ( ) malária ( ) epilepsia ( ) verminoses/diarréia ( ) alcoolismo ( ) dengue  
 ( ) problemas cardíacos ( ) tuberculose ( ) gastrite ( ) doenças respiratórias ( ) hanseníase  
 ( ) febre amarela ( ) doenças da pele ( ) problemas renais ( ) derrame  
 ( ) doenças mentais (nervos) ( ) nenhuma ( ) outras

- Quantas vezes, nos últimos 6 meses, sua família contraiu malária? \_\_\_\_\_ ( ) não contraiu

- Existe agente de saúde atuando na comunidade? ( )

- Onde a família recorre a serviços médicos ?

- ( ) agente de saúde hospital da cidade ( ) posto de saúde da região

- ( ) posto de saúde da cidade ( ) outros

- Existe campanha de vacinação na comunidade? ( )

- Utiliza crédito rural ? ( )

- Qual a instituição de crédito ? ( ) emater ( ) banco do brasil

- ( ) banco da amazônia ( ) incra

outros \_\_\_\_\_

- Qual a utilidade do crédito ? ( ) atividades agrícolas ( ) atividades pecuárias

- ( ) atividades extrativistas ( ) benfeitorias

Onde é comercializada a maior parte da produção extrativista?

ESTÁ EM DIA COM O PAGAMENTO ? ( ) se a resposta for (não) especificar há quanto tempo e por que \_\_\_\_\_

- Como está dividida a utilização das terras desta colocação?

Áreas com lavouras: \_\_\_\_\_ ha

Áreas com pastagens: \_\_\_\_\_ ha

Áreas com matas: \_\_\_\_\_ ha

Qual a quantidade de estradas

- de seringueiras na colocação? \_\_\_\_\_
- qual a média de seringueiras por estrada? \_\_\_\_\_
- (produziu mel no último ano)? ( ) produção em (l) \_\_\_\_\_
- Local de colheita do mel: ( ) floresta ( ) criação
- possui quantas unidades de produção (caixas de mel) ? \_\_\_\_\_
- onde comercializa o mel? \_\_\_\_\_
- quais são as benfeitorias existentes na propriedade ?

casa \_\_\_\_\_ curral \_\_\_\_\_ galinheiro \_\_\_\_\_ depósito \_\_\_\_\_ poço \_\_\_\_\_ porto de areia \_\_\_\_\_  
 energia elétrica \_\_\_\_\_ estrada \_\_\_\_\_ escola \_\_\_\_\_ lavoura \_\_\_\_\_  
 pastagem \_\_\_\_\_ casa de farinha \_\_\_\_\_

Meio ambiente

- Quantas pessoas caçam na sua colocação?
- Qual a melhor época do ano para caçar? ( ) verão ( ) inverno
- Qual o modo mais utilizado para caçar ( ) a ponto ( ) espera

( ) com cachorro ( ) armadilha ( ) outros

- Qual o tempo de duração das caçadas em horas?

Verão \_\_\_\_\_ inverno \_\_\_\_\_

- Onde costumam realizar suas caçadas no verão? ( ) terra firme  
 ( ) roçado ( ) várzea ( ) estrada de seringa ( ) castanhal ( ) capoeira

( ) outro

- Onde costumam realizar suas caçadas no inverno? ( ) terra firme  
 ( ) roçado ( ) várzea ( ) estrada de seringa ( ) castanhal ( ) capoeira

( ) outro

- No último ano, quais as três espécies de animais que sua família mais consumiu no verão e inverno?

Verão \_\_\_\_\_ inverno \_\_\_\_\_

- Quais as três espécies de caça que mais gosta de consumir?

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_

- Existem espécies de caça que estão desaparecendo da floresta?

( ) sim ( ) não

- Se a resposta for sim, especificar quais:

- Existem espécies de animais silvestres causando danos aos animais domésticos ou plantações na sua colocação? ( )sim ( )não
  - Se a resposta for sim, especificar quais espécies:
  - Qual (ais) o (s) principal (ais) problema (s) ambiental (ais) encontrado (s) na resex ?  
( )desmatamento ( ) pesca ilegal ( )retirada ilegal de madeira ( )queimadas ( )caça ilegal  
( )não tem problemas ( )outro
  - Quantas pessoas da sua família pescam na sua colocação?
  - Qual a época do ano que mais há abundância de peixes nos locais que vocês costumam pescar? ( ) verão ( ) inverno
  - Qual o modo mais utilizado para pescar no verão?  
( )mergulho ( )cipó ( )tarrafa ( )malhadeira ( )anzol ( )outros
  - Qual o modo mais utilizado para pescar no inverno? ( )mergulho  
( )cipó ( )tarrafa ( )malhadeira ( )anzol ( )outros
  - Onde costumam pescar no verão? ( )garapé igapó/ várzea ( )lago  
( )rio ( )açude ( )outro
  - No último ano, quais as três espécies de peixes que mais consumiu (verão e inverno)?
  - Existem espécies de peixes que estão desaparecendo dos locais onde costumam pescar? ( )sim ( )não
- Se a resposta for sim, especificar quais:
- Onde costumam pescar no inverno? ( )igarapé igapó/ várzea  
( )lago ( )rio ( )açude ( )outro
  - Onde costumam pescar no verão? ( )igarapé igapó/ várzea  
( )lago ( )rio ( )açude ( )outro
  - Qual o tempo de duração da pesca em horas?
  - Utiliza fertilizantes e defensivos (agrotóxicos) na colocação? ( )sim ( )não
  - Se a resposta no ítem anterior for sim, especificar quais os tipos ?  
( )adubos químicos calcário ( )defensivos (agrotóxicos) ( )adubos orgânicos ( ) outros ( )remédio pra gado
  - Explora recursos não-madeireiros na colocação (exemplo: cipós, sementes, essências, etc.? ( )sim ( )não
  - Se a resposta for sim,especificar quais:
- Nome popular qual a forma de exploração se vender, especificar onde:
- Conhece o plano de utilização da reserva extrativista? ( )sim ( )não
  - Já ouviu falar do plano de manejo de uso múltiplo da reserva extrativista ( )sim ( )não
- Se a resposta for sim, qual a sua opinião a respeito?
- Pretende continuar morando na reserva nos Próximos anos? ( ) sim ( ) não ( ) não sabe informar
  - Conhece o documento de concessão real de uso da reserva extrativista? ( )sim ( )não
- Se a resposta for sim, qual a sua opinião a respeito?



**Anexo II****AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA**

O Escritório da SEDAM de Costa Marques autoriza, para os devidos fins, a coleta de dados biológicos e etnobiológicos na Reserva Extrativista Estadual Rio Cautário, e o uso dos mesmos pela estudante Verônica Aline Belchior Silva, para dissertação de seu mestrado, cujo projeto intitulado "Conflitos e Conhecimentos Tradicionais de Comunidades de Seringueiros das Reservas Extrativistas do Rio Cautário" será realizado sob orientação do professor Dr. Artur Andriolo e em parceria com a Universidade Federal de Juiz de Fora, através do Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

Esta Licença terá a validade de 01 ano, a partir da data deste documento, e somente para a estudante supracitada, com a apresentação da mesma. Sendo que a mesma será responsável pela publicação e divulgação das informações adquiridas.

  
\_\_\_\_\_  
Luciano Renato Barzzotto  
Diretor Regional Sedam/Costa Marques-RO

Costa Marques 18 de outubro de 2008.

\_\_\_\_\_  
LUCIANO RENATO BARZZOTTO  
DIRETOR REGIONAL  
SEDAM - C. MARQUES - RO

**Anexo III**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio  
RESEX do Rio Cautário. Av. Limoeiro, s/nº. CEP 78971-000 Costa Marques - RO  
Tel.: (69) 3651-2315

**AUTORIZAÇÃO**

Autorizo a pesquisadora Verônica Aline Belchior a utilizar, para fins científicos, as informações obtidas no diagnóstico sócio-ambiental, realizado pela equipe da RESEX Federal do Rio Cautário durante o primeiro semestre de 2008, o qual objetivou colher dados sobre os moradores das Reservas Extrativistas do Rio Cautário.

  
EDUARDO L. BISACCIO  
Analista Amb.-Mat. 151.249-2  
Port. Fisc. 2.003/06  
Resp. RESEX Federal do Rio Cautário

## CAPÍTULO 2

### Anexo I

Questionário Seringueiros RESEX Rio Cautário – Costa Marques, RO. 2010.

#### Perfil do Entrevistado

Nº: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
 Sexo: ( )F ( )M \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_  
 Comunidade: \_\_\_\_\_ Nome da Colocação: \_\_\_\_\_ Nº de moradores: \_\_\_\_\_  
 Local de origem: \_\_\_\_\_ Tempo que reside na comunidade: \_\_\_\_\_

#### Prejuízos

1-Possui criação de animais domésticos ou silvestres em sua colocação?

( )Sim ( )Não

2-Quais e quantos?

( )galináceos ( )eqüinos ( )suínos  
 ( )bovinos ( )cachorros ( )caprinos  
 ( )outros. Quais?

3-Qual o local em que estes animais são criados?

---



---

4-Qual a finalidade das criações?

---



---

5-Já teve alguma criação atacada por algum animal da floresta?

( )Sim ( )Não

6-Quais animais mais atacam e quantas criações são atacadas?

---



---

7-O que você faz? (saber se atitudes diferentes são tomadas para diferentes espécies)

( )Espantou (com que frequencia) ( )Matou (com que frequencia) ( )Nada

8-Se espanta, o que utiliza?

---



---

9-Se mata, o que utiliza? (São as mesmas que espanta?)

---



---

10-Os animais mortos foram utilizados na alimentação?

( )Sim ( )Não

11-Se não, porque?

---



---

12-Qual é a época que mais aparecem? (Qual época para cada espécie)

---



---

13-Possui roça em sua colocação?

( )Sim ( )Não

14-Se sim, qual o tamanho?

---

---

15-O que é plantado?

---

---

16-Qual a finalidade?

---

---

17-Sua roça já foi atacada por animais?

---

---

18-Quais animais mais atacam a roça?

---

---

19-Qual alimento é mais atacado?

---

---

20-Qual a época do ano que mais aparecem na roça?

---

---

21-O que você faz? (saber se atitudes diferentes são tomadas para diferentes espécies)

( )Espantou (com que frequencia) ( )Matou (com que frequencia) ( )Nada

22-Se espanta, o que utiliza?

---

---

23-Se mata, o que utiliza? (São as mesmas que espanta?)

---

---

24-Estes animais são utilizados na alimentação?

( )Sim ( )Não

25-Se não, porque?

---

---

26-Qual é a época que mais aparecem? (Qual época para cada espécie)

---

---

27-Quais destes animais geralmente são vistos nas redondezas ou na mata? Quais destes vistos causam danos? (PRANCHA)

---

---

**Percepção**

1-Estes ataques são prejuízos para sua família? Que tipo de prejuízo? Porquê?

---

2-O que você acha que deveria ser feito para diminuir os prejuízos?

---

3-De quem você acha que é a culpa?

- ( ) proprietário (o entrevistado)                      ( ) governo  
( ) não sabe    ( ) ninguém  
( ) outros. Citar:

4-Acha que alguma coisa precisa ser feita para controlar? O que?

---

Observações:

---

---

---

---

## Anexo II



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL  
UNIDADES OPERACIONAIS DE COSTA MARQUES-RO / SEDAM



**LICENÇA PARA PESQUISA NA RESERVA ESTADUAL  
EXTRATIVISTA RIO CAUTARIO**

A **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental**, no uso de suas atribuições, vem por meio deste autorizar a **VERÔNICA ALVES BELCHIOR SILVA**, CPF Nº **083 832 556-40**. A realizar PESQUISA DE COLETA DE DADOS na Reserva Estadual Extrativista Rio Cautario – Decreto estadual Nº 7 028/95.

Esta licença NÃO autoriza a coleta de material biológico, captura de animais ou participação de pesquisador estrangeiro durante atividades de pesquisa nesta Unidade ou outras áreas.

O Prazo de Expedição da Licença é de, no máximo, 40 (quarenta) dias, a contar do ato de sua entrega, sendo este documento intransferível.

A SEDAM/CM não se responsabiliza por danos físicos ou econômicos causados ao interessado, devendo este arcar com os custos que venha a ter.

Costa Marques-RO, 01 de Abril de 2010

Francisco Alves Sales  
Diretor Regional Ambiental

## Anexo III



Ministério do Meio Ambiente - MMA  
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio  
 Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

### Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 19447-3	Data da Emissão: 21/08/2009 11:14
-----------------	-----------------------------------

Dados do titular	
Nome: Verônica Aline Belchior Silva	CPF: 083.832.556-40
Título do Projeto: CONFLITOS E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DE COMUNIDADES DE SERINGUEIROS DA RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO CAUTÁRIO, COSTA MARQUES/GUAJARÁ-MIRIM, RO - POTENCIAIS CONFLITOS NA INTERAÇÃO COM A FAUNA	
Nome da Instituição : Universidade Federal de Juiz de Fora	CNPJ: 21.195.755/0001-69

#### Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Montagem dos Questionários	01/2009	03/2009
2	Revisão de Literatura	01/2009	07/2010
3	Aplicação I dos questionários e entrevistas	08/2009	09/2009
4	Aplicação II dos questionários e entrevistas	01/2010	03/2010
5	Escrita do texto	01/2010	10/2010
6	Organização dos dados e análise	04/2010	10/2010
7	Apresentação do trabalho	12/2010	12/2010

De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto.

#### Observações e ressalvas

1	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passa da, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia.
2	Esta autorização não exime o titular e a sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade.
3	Esta autorização não poderá ser utilizada para fins comerciais, industriais, esportivos ou para realização de atividades inerentes ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
4	O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos; e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ.
5	Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico.
6	Em caso de pesquisa em Unidade de Conservação Federal, o pesquisador titular deverá contactar a administração dessa unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infra-estrutura da unidade.
7	As atividades contempladas nesta autorização NAO abrangem espécies brasileiras constante de listas oficiais (de abrangência nacional, estadual ou municipal) de espécies ameaçadas de extinção, sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração.

#### Outras ressalvas

1	Entregar a Unidade gestora da UC, no prazo máximo de um mês, uma cópia da Tese após a conclusão.
---	--

#### Equipe

#	Nome	Função	CPF	Doc. Identidade	Nacionalidade
1	artur andriolo	Professor Orientador	089.878.888-94	15831890 SSPSP-SP	Brasileira

#### Locais onde as atividades de campo serão executadas

#	Município	UF	Descrição do local	Tipo
1	GUAJARÁ-MIRIM	RO	RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO DO CAUTÁRIO	UC Federal

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

Código de autenticação: 29938738



Página 1/2



## Anexo IV



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PRO-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF  
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

## Parecer nº 229/2009

**Protocolo CEP-UFJF:** 1825.169.2009 **FR:** 281925 **CAAE:** 0130.0.180.000-09

**Projeto de Pesquisa** Conflitos e conhecimentos tradicionais de comunidades de seringueiros da reserva extrativista do Rio Cautário, Costa Marques/Guarará-Mirim, RO – potenciais conflitos na interação com a fauna.

**Area Temática:** Grupo III

**Pesquisador Responsável:** Verônica Aline Belchior Silva

**Pesquisadores Participantes:** Artur Andriolo

**Instituição:** Universidade Federal de Juiz de Fora

**Sumário/comentários do protocolo:**

- Justificativa(s): O modo de vida dos extrativistas e o fato de muitos possuírem criações e moradias simples fortalece a hipótese de que existam conflitos entre estes e os animais que vivem no entorno de suas colocações. Espécies predadoras competem com os humanos pelo uso dos recursos biológicos tais como alimentos e espaço. Assim, sua ocorrência pode causar danos significantes podendo-se com isto gerar conflitos entre vida selvagem e homens Mesmo que não seja caracterizada uma relação conflituosa danosa entre homem-animal, tais estudos que abordem estas relações são de grande importância, principalmente pelo fato de que as percepções e atitudes relacionadas ao tratamento de animais causadores de danos são de cunho particular, dependendo de vários fatores como nível educacional, proporções da criação, imagem do animal causador de danos na região, dentre outros.

- Objetivo geral: estudar, através da etnobiologia, as comunidades tradicionais deseringueiros da Reserva Extrativista do Rio Cautário, localizada em Costa Marques, Guajarará-Mirim, RO, atentando para situações de conflitos entre seres humanos e animais, evidenciando a importância das comunidades em estudos de conservação da biodiversidade. **Objetivos Específicos:** Pesquisar a existência de potenciais conflitos homem-animal e suas implicações para conservação da fauna; Entender as práticas locais, os conhecimentos específicos, a cultura, as crenças e os mitos relacionados aos animais;

- Metodologia: estudo quali-quantitativo a partir da aplicação de questionários e entrevistas semi-estruturadas a membros da Comunidade da Reserva Extrativista do Rio Cautário, Costa Marques, Guajarará-Mirim, Rondônia, além de conversar informais, fotos e filmagens

- Revisão e referências sustentam o(s) objetivo(S) do estudo.

- Características da população a estudar: 1 representante de cada uma das 50 famílias residentes no local O acesso às famílias será viabilizado e acompanhado por um funcionário do IBAMA

- Orçamento está detalhado

- Instrumento de coleta de dados entrevista / questionário – questões pertinentes aos objetivos propostos,

- Cronograma – adequado

- Riscos e desconfortos possíveis e benefícios esperados descritos

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –linguagem adequada aos sujeitos da pesquisa, riscos e desconfortos esperados explicitados, ressarcimento de despesas e indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa também explicitados,

- Qualificação do(a) pesquisador(a) compatível com o projeto de pesquisa.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

**Situação:** Projeto Aprovado

Juiz de Fora, 18 de março de 2010

*Alfredo Chaoubah p/*

Prof. Dr. Alfredo Chaoubah  
Coordenador em Exercício – CEP/UFJF

RECEBI
DATA: ___/___/20__
ASS: _____

## Anexo V

NOME DO SERVIÇO DO PESQUISADOR

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: ARTUR ANDRIOLO

ENDEREÇO: Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Biológicas  
Depto. Zoologia - ICB/UFJF - Campus Universitário

CEP: 36036-900 – JUIZ DE FORA – MG

FONE: (32) 3229-3218

E-MAIL: [ARTUR.ANDRIOLO@UFJF.EDU.BR](mailto:ARTUR.ANDRIOLO@UFJF.EDU.BR)

PESQUISADORA PARTICIPANTE: VERÔNICA ALINE BELCHIOR SILVA

ENDEREÇO: RUA PROFESSOR FREIRE 34 – SÃO MATEUS

CEP: 36025-250 – JUIZ DE FORA – MG

FONE: (32) 9908-3877

E-MAIL: [VERONICAUFJF@YAHOO.COM.BR](mailto:VERONICAUFJF@YAHOO.COM.BR)

### TERMO DE CONSENTIMENTO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“Conhecimentos Tradicionais e Potenciais Conflitos na Interação entre Comunidades de Seringueiros e a Fauna das Reservas Extrativistas do Rio Cautário, Costa Marques, RO, Guajará-Mirim, RO”**. Esta pesquisa tem como objetivo estudar o conhecimento da sua comunidade em relação à floresta e aos animais que vivem em torno de sua residência, e saber se alguns destes animais prejudicam seus roçados, sua casa, se a simples presença deles gera algum desconforto para você e sua família.

Nosso objetivo é saber se a presença destes animais é ruim, boa ou se não tem interferência dentro da comunidade e, quando tem, quais são as atitudes tomadas por vocês em relação a eles. Sabendo disto, o Sr. nos ajudará a justificar ações conservacionistas para a Reserva, além de contribuir para o nosso conhecimento da situação dos animais que vivem aqui. Nenhuma de nossas ações está relacionada ao uso econômico das informações obtidas. Para que o Sr saiba, os riscos com aplicações de questionários são considerados mínimos para a comunidade, segundo a legislação brasileira para Pesquisas com Seres Humanos. Portanto, não faremos nenhuma modificação física ao Sr e sua família, bem como para a comunidade.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: primeiramente conversaremos com o Sr. e, se nos permitir, gravaremos a nossa conversa em um gravador de voz. Depois, gostaríamos que o Sr. respondesse a um questionário em que eu, Verônica Aline Belchior Silva, lhe farei algumas perguntas em relação a sua comunidade, e também sobre os animais, e a relação que o Sr. e sua família possuem com eles, se é boa ou ruim.

Além disto, se o Sr concordar faremos algumas fotos e filmagens de nossa conversa. O Sr tem total liberdade de interromper nossa conversa se sentir-se desconfortável ou se não quiser responder ao questionário.

Quando terminada esta fase de conversa com o Sr e outros integrantes das comunidades desta Reserva, faremos uma interpretação destes dados para escrever um texto. O Sr e sua família terão acesso ao mesmo que se encontrará no IBAMA de Costa Marques. O seu nome e de sua família não serão divulgados neste texto, sem sua aprovação e vontade. Por isto, nos comprometemos em assegurar sigilo de sua identidade.

O Sr tem total liberdade para aceitar ou recusar sua participação nesta pesquisa. Além disto, poderá, se mudar de idéia, retirar sua participação a qualquer momento deste estudo, pois sua participação é voluntária. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada por mim, Verônica Aline Belchior Silva, na Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Zoologia, e a outra será fornecida ao Sr.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos do estudo "**Conhecimentos Tradicionais e Potenciais Conflitos na Interação entre Comunidades de Seringueiros e a Fauna das Reservas Extrativistas do Rio Cautário, Costa Marques, RO, Guajará-Mirim, RO**", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 .

---

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

---

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

---

Nome	Assinatura testemunha	Data
------	-----------------------	------

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o  
 CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/UFJF  
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UFJF  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
 CEP 36036.900  
 FONE:32 3229 3788

Anexo V  
Pranchas







## FOTOGRAFIAS



1: Pequeno cultivo de cebolinha (*acima à esquerda*); 2: Filhos de seringueiros (*acima à direita*); 3: Casa de seringueiro da comunidade Renascença (*centro à esquerda*); 4: Filhas de seringueiros (*centro à direita*); 5: Entrevista na comunidade Renascença (*abaixo à esquerda*); 6: Moradores jogando bola (*abaixo à direita*).



1: Placa na entrada da Reserva Federal (*acima à esquerda*); 2: Filhos de seringueiros (*acima à direita*); 3: Filhote de cateto criado por moradores (*centro à esquerda*); 4: Entrevista na comunidade Triunfo (*centro à direita*); 5: Moradia na comunidade Cajueiro (*abaixo à esquerda*); 6: Seringueiro indo caçar (*abaixo à direita*).

