



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa – PRPGP
Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação/PPGEC

**ETNOPRIMATOLOGIA DE *Sapajus flavius* (SCHREBER, 1774) EM FRAGMENTOS
DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NORDESTE DO BRASIL**

Annyelle Kelly da Silva Costa¹
Rômulo Romeu da Nóbrega Alves²

annyellek@hotmail.com¹
romulo_nobrega@yahoo.com.br²

Campina Grande – PB
Fevereiro de 2017

ANNYELLE KELLY DA SILVA COSTA

ETNOPRIMATOLOGIA DE *Sapajus flavius* (SCHREBER, 1774) EM FRAGMENTOS DE
FLORESTA ATLÂNTICA NO NORDESTE DO BRASIL

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós Graduação em
Ecologia e Conservação – PPGECC,
Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento às exigências para
obtenção do grau de Mestre em
Ecologia e Conservação.

Orientador: Rômulo Romeu da Nóbrega Alves

Campina Grande - PB
Fevereiro de 2017

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C837e Costa, Annyelle Kelly da Silva.
Etnoprimitologia de *Sapajus flavius* (Schreber, 1774) em fragmentos de Floresta Atlântica no nordeste do Brasil [manuscrito] / Annyelle Kelly da Silva Costa. - 2017.
41 p. : il. color.

Digitado.
Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2017.
"Orientação: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa".

1. Etnozoologia. 2. Macaco-prego-galego. 3. Conservação de espécies. 4. Conhecimento Ecológico Local. I. Título.
21. ed. CDD 591.7


ANNYELLE KELLY DA SILVA COSTA

ETNOPRIMATOLOGIA DE *Sapajus flavius* (SCHREBER, 1774) EM
FRAGMENTOS DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NORDESTE DO BRASIL

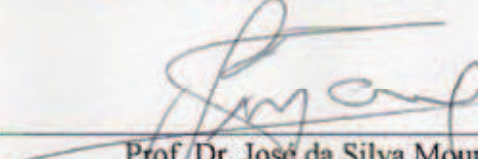
Dissertação apresentada ao
Programa de Pós Graduação em
Ecologia e Conservação – PPGEC,
Universidade Estadual da Paraíba,
em cumprimento às exigências para
obtenção do grau de Mestre em
Ecologia e Conservação.

Aprovada em: 23 / 02 / 2017 .

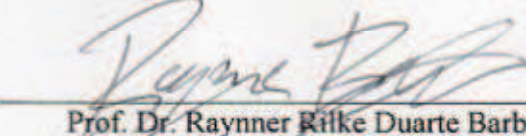
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. José da Silva Mourão
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Raynner Rilke Duarte Barboza
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Sou grata a tudo e todos que estiveram comigo nesse período, me apoiando, me fortalecendo e me ensinando sobre ciência e vida. Agradeço:

Ao meu orientador Rômulo Alves, pelos inúmeros ensinamentos, orientação e parceria durante o trabalho;

À CAPES pela bolsa de estudos que financiou a pesquisa;

A todos os moradores que participaram com muita boa vontade deste trabalho e me trouxeram um conhecimento que vai além do exposto aqui;

Aos meus familiares e amigos, que como sempre me deram o suporte necessário.

A todo o corpo docente do PPGEC pelo aprendizado durante o mestrado.

A todos, minha gratidão!

RESUMO

A sobreposição ecológica de humanos e demais primatas através da antropização acaba proporcionando interações diversas entre esses grupos animais, algumas de caráter harmonioso e outras gerando conflitos entre os mesmos, prejudicando, assim, o estado de conservação das espécies silvestres envolvidas. Com o presente estudo, investigamos a interação e conhecimentos dos moradores sobre a biologia de *Sapajus flavius*. Os dados foram obtidos através de questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas e livres com comunidades locais que vivem às margens de dois fragmentos de Floresta Atlântica importantes para a conservação de *S. flavius*, Estação Experimental de Camaratuba/ASPLAN e Estação Ecológica Estadual Pau Brasil, no município de Mamanguape, PB. Através de questionários aplicados aos moradores a respeito dos macacos-prego-galegos, foram obtidas informações sobre a ecologia e atitudes dos entrevistados com relação à conservação dos mesmos. Posteriormente foram elaborados Indicadores de Conhecimento Ecológico Local (CEL) e de Atitudes de Conservação para os moradores. Os resultados mostram que o contato dos moradores com a mata traz experiência sobre a biologia do macaco-prego-galego aos mesmos, e assim, eles possuem conhecimento no que diz respeito principalmente à sua dieta. Os moradores entrevistados afirmaram que os macacos-prego-galegos vêm diminuindo nos fragmentos de mata ao longo dos anos, e que possivelmente o motivo principal seja a redução da disponibilidade de recursos e o aumento de atividades antrópicas nas áreas. A maior parte dos moradores possui alto índice de conhecimento ecológico local sobre o macaco-prego-galego, embora as informações sejam distribuídas diferentemente entre homens e mulheres e conforme a idade, com os homens mais velhos possuindo maior índice de conhecimento. Da mesma forma, a presença de conflitos existente oriundos das invasões dos macacos às plantações dos moradores não afetou a atitude de conservação dos mesmos, e os entrevistados apresentaram alta predisposição em conservar a espécie. Esses resultados nos levam a considerar que o macaco-prego-galego é visto como uma espécie carismática, despertando o interesse dos moradores em conhecer a espécie, e, sobretudo a conservá-la.

PALAVRAS-CHAVE: Etnozoologia, macaco-prego-galego, conservação.

ABSTRACT

The ecological overlapping of humans and other primates through anthropization leads to diverse interactions between these animal groups, some with a harmonious character and others creating conflicts between them, thus damaging the state of conservation of the wild species involved. With the present study, we investigated the interaction and knowledge of the inhabitants about the biology of *Sapajus flavius*. Data were obtained through structured questionnaires and semi-structured and free interviews with local communities living on the banks of two fragments of Atlantic Forest important for the conservation of *S. flavius*, Camaratuba Experimental Station / ASPLAN and Pau Brasil State Ecological Station, in the municipality of Mamanguape, PB. Through questionnaires applied to the residents about the blond capuchin monkey, information was obtained on the ecology and attitudes of the interviewees in relation to their conservation. Subsequently, Local Ecological Knowledge Indicators (LEK) and Conservation Attitudes were developed for residents. The results show that the inhabitants' contact with the forest brings experience about the biology of the blond capuchin monkey to them, and thus, they have knowledge regarding mainly their diet. Residents interviewed stated that the blond capuchin monkey have been decreasing in forest fragments over the years, and that possibly the main reason is the reduction of the availability of resources and the increase of antropic activities in the areas. Most of the residents have a high index of local ecological knowledge about the blond capuchin monkey, although the information is distributed differently between men and women and according to age, with older men having a higher index of knowledge. Likewise, the presence of existing conflicts from the invasion of monkeys to the plantations of the residents did not affect their conservation attitude, and the interviewees showed a high predisposition to conserve the species. These results lead us to consider that the blond capuchin monkey is seen as a charismatic species, arousing the inhabitants' interest in knowing the species, and, above all, conserving it.

KEYWORDS: Ethnozoology, blond capuchin monkey, conservation.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	7
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1	<i>Interações entre primatas humanos e não humanos</i>	8
2.2	<i>Conhecimento Ecológico Local e Etnoprimatologia</i>	9
2.3	<i><u>Sapajus flavius</u>: biologia e conservação</i>	10
3.	MATERIAIS E MÉTODOS	11
3.1	<i>Área de estudo e população</i>	11
3.2	<i>Procedimentos e coleta dos dados</i>	14
3.3	<i>Análise dos dados</i>	14
4.	RESULTADOS	18
4.1	<i>Caracterização da amostra</i>	18
4.2	<i>Conhecimento Ecológico Local</i>	18
4.3	<i>Atitudes de Conservação</i>	20
4.4	<i>Declínio populacional e principais ameaças a <u>Sapajus flavius</u></i>	21
4.5	<i>Indicadores de CEL e Atitudes de Conservação</i>	22
5.	DISCUSSÃO	24
6.	CONCLUSÃO	27
7.	REFERÊNCIAS	28
8.	ANEXO	37

1. INTRODUÇÃO

As interações humanas com demais primatas ocorrem e são estudadas em todo o mundo com o propósito de compreender um pouco mais sobre como e por que ocorrem e quais consequência as mesmas podem gerar. Além disso, essas interações podem garantir que os humanos adquiram um amplo conhecimento da ecologia do animal selvagem, e que assim possam contribuir fortemente nas pesquisas científicas da espécie (RILEY; PRISTON 2010, FUENTES, 2012).

Desta forma, e usando a abordagem da etnoprimateologia, este estudo pretende investigar o Conhecimento Ecológico Local (CEL) de moradores de duas comunidades sobre os grupos de *S. flavius*, associando ao conhecimento científico, a fim de contribuir com a compreensão sobre a ecologia e etnozootologia da espécie. Pretende-se também, identificar a interação que existe entre esses animais e as pessoas e seus possíveis conflitos, e averiguar atitudes de conservação das comunidades locais direcionadas à *Sapajus flavius*. Partindo desses conhecimentos e através de uma abordagem etnozoológica, as seguintes perguntas norteiam o desenvolvimento desse estudo:

PERGUNTA I

Existe relação direta entre o conhecimento ecológico local dos moradores entrevistados com o conhecimento científico da literatura de *S. flavius*?

HIPÓTESE I

O conhecimento local dos moradores é semelhante com o conhecimento científico da literatura, pois o fato de residir e trabalhar próximo aos fragmentos de floresta proporciona experiências sobre a vida do animal.

PERGUNTA II

Quais fatores podem interferir no conhecimento ecológico local dos moradores sobre os grupos de macaco-prego-galego?

HIPÓTESE II

O CEL dos moradores sobre os macacos-prego-galegos varia de acordo com a idade e gênero dos mesmos. Pessoas mais velhas e do sexo masculino possuem um maior ou mais

aprofundado domínio da ecologia de *S. flavius*, considerando sua maior vivência e contato com os animais.

PERGUNTA III

Qual fator pode influenciar, de forma negativa, as atitudes de conservação dos moradores com relação ao macaco-prego-galego?

HIPÓTESE III

As atitudes de conservação dos moradores estão relacionadas com as interações conflituosas com os macacos. Dessa forma, moradores com registro de conflito, possuem menor predisposição a conservar a espécie.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Interações entre primatas humanos e não humanos

As interações entre humanos e primatas não humanos ocorrem, em sua grande maioria, por conta do aumento da densidade populacional humana e alterações de habitats naturais, que proporcionam uma sobreposição espacial e ecológica de seus habitats, podendo afetar ambos os grupos animais (FUENTES & HOCKINGS, 2010). Para os primatas não humanos, essas interações podem afetar seu comportamento e ecologia através de competição de recursos ou por iminente ameaça de caça, por exemplo. Já para os humanos, as principais alterações envolvem seus meios de vida e estado nutricional, que são explicados pelos registros de ataques às pessoas e plantações que algumas espécies de primatas costumam atacar (RYLANDS; MITTERMEIER; RODRIGUEZ-LUNA, 1997; OLIVEIRA; LANGGUTH, 2006). Adicionalmente, as interações entre humanos e demais primatas podem facilitar a disseminação de patógenos, deixando ambas as populações sujeitas a adquirir doenças (DASZAK; CUNNINGHAM; HYATT, 2001; DOBSON; FOUFOPOULOS, 2001; GILLESPIE; NUNN; LEENDERTZ, 2008;).

A maior parte das relações que os humanos têm com os demais primatas diz respeito à caça para os fins alimentícios, ecoturísticos, uso como animais de estimação, e medicinais (PARATHIAN; MALDONADO, 2010; ALVES et al, 2010). Porém, também há interações com cunho espiritual, havendo duas diferentes crenças: que os primatas não humanos são mensageiros divinos, ou que são presságios do mal (FARGEY, 1992; OATES et al., 1992; KNIGHT, 1999; SIMONS & MEYERS, 2001). No segundo caso, os primatas são eliminados para que a má sorte seja desviada de quem os viu (SIMONS & MEYERS, 2001). Além de

serem vistos como presságio do mal, outras culturas possuem repúdio aos primatas, porque os consideram preguiçosos e perigosos, e por vezes também optam por eliminá-los (KNIGHT, 2003).

Parte das interações entre primatas humanos e primatas não humanos (daqui em diante referidos apenas como “humanos” e “primatas”, respectivamente) pode ser conflituosa (STRUM, 1994). A maior parte desses conflitos com humanos ocorrem devido ao alto sucesso ecológico de alguns primatas (*Cebus* e *Sapajus*, por exemplo), que os permitem sobreviver em habitats antropizados (FRAGASZY, VISALBERGHI, & ROBINSON, 1990), proporcionando certa divisão com relação ao uso do espaço. Tais interações conflituosas põem em risco a conservação da vida silvestre (STRUM, 1994), não havendo dúvida da importância de pesquisas que abordem essas interações (MADDEN, 2004).

2.2 Conhecimento Ecológico Local e Etnoprimatologia

De acordo com Cormier (2002) e Riley e Priston (2010) não há uma solução exata para as questões e conflitos oriundos das interações entre primatas humanos e não humanos, e por isso as compreensões culturais podem e contribuem para a conservação dos primatas não humanos, as quais podem ser discutidas e estudadas por meio da etnozootologia, disciplina que estuda as interações entre humanos e animais (ALVES; SOUTO, 2015), e que tem como um dos principais focos o Conhecimento Ecológico Local (CEL). O CEL se trata de um acúmulo de conhecimento, práticas e crenças sobre a relação dos seres vivos, que pode ser transmitido culturalmente através das gerações (BERKES et al., 2000; GILCHRIST et al., 2005). O CEL é uma chave importante para a conservação da biodiversidade, tendo em vista que este interfere diretamente a vida selvagem.

Considerando a relação humanos e primatas, o CEL vem sendo estudado através da etnoprimatologia, ramo da etnozootologia que busca estudar e compreender suas interconexões e aspectos ecológicos e culturais (FUENTES; HOCKINGS, 2010; FUENTES; WOLFE, 2002). Para a etnoprimatologia, os humanos, como qualquer outro grupo animal, vivem inseridos nos ecossistemas naturais, e dessa forma, suas interações com demais primatas não precisam ser exclusivamente conflituosas e de concorrência, já que os mesmos podem fornecer ideias e avanços para a sustentabilidade (FUENTES, CORTEZ, PETERSON, 2016).

Estudos etnoprimatológicos têm sido desenvolvidos em áreas da Ásia e África (FUENTES, 2012), com a maior parte dos trabalhos direcionada para o gênero *Macaca* (FUENTES & GAMERL, 2005; FUENTES; SOUTHERN; SUARYANA, 2005; RILEY 2007; MCCARTHY et al, 2009; RILEY 2010; RILEY & PRISTON, 2010; FUENTES et al.,

2011; RILEY & FUENTES, 2011). No Brasil, ainda há poucos estudos de etnoprimatologia (SOUZA-MAZUREK et al, 2000; CORMIER, 2002; 2003; 2003; 2006; STRIER et al, 2006) e estão concentrados na região amazônica. Para a espécie *Sapajus flavius*, alvo desse estudo, há o registro de um trabalho recém publicado com essa abordagem (TORRES JR; VALENÇA-MONTENEGRO; CASTRO, 2016), onde foi avaliado o CEL para a espécie em questão e para mais duas espécies de primatas (*Alouatta belzebul* e *Callithrix jacchus*), a fim de testar a influência da idade, gênero e taxa de contato entre os humanos e os animais com o CEL.

2.3 *Sapajus flavius*: biologia e conservação

Possuindo como principais características a morfologia do tufo e coloração da pelagem, além da presença de uma barbela nos machos adultos, os macacos-prego-galegos se distribuem ao longo de descontínuos 26 remanescentes de Floresta Atlântica no nordeste brasileiro, e o Estado da Paraíba possui 15 dessas populações, representando o maior registro de populações, quando comparado com os demais estados (MENDES; MALTA; ASFORA, 2006; OLIVEIRA; LANGGUTH, 2006; CPB, 2009; SILVA et al, 2009; SILVA JR, 2010). Estima-se que todas as populações de *S. flavius* totalizem aproximadamente mil indivíduos, e, atualmente a espécie é considerada em perigo (EN) de extinção (CPB, 2009; SILVA et al, 2009; ICMBio, 2014) e classificada na Lista Vermelha da *International Union for Conservation of Nature* como Criticamente Ameaçada de extinção (IUCN, 2016).

Buscando levantar informações sobre área de uso, composição sexo-etária, dieta e principais ameaças à espécie, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio) vem realizando pesquisas desde 2006 em dois fragmentos na Paraíba (VALENÇA-MONTENEGRO, 2007; FIALHO; GONÇALVES, 2008; SEVCIUC; MONTENEGRO, 2011). Em contrapartida, não há registros de levantamentos biológicos na única área de Unidade de Conservação de Proteção Integral do Estado (Estação Ecológica Estadual Pau-Brasil).

Dentre as principais ameaças da espécie, destacam-se a caça para uso alimentar ou a captura para criação, além da perda e fragmentação do habitat devido ações antrópicas (principalmente através do plantio de cana-de-açúcar) (IUCN, 2016). Macacos-prego também são conhecidos por causarem danos aos cultivos agrícolas e comerciais, implicando em conflitos com as pessoas (FREESE & OPPENHEIMER, 1981; FERRARI & DIEGO, 1995; KOEHLER & FIRSKOWSKI, 1996; ROCHA, 2000; SANTOS et al, 2007).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de estudo e população

O estudo foi realizado com duas comunidades humanas que vivem às margens de dois fragmentos de Floresta Atlântica importantes para a conservação de *S. flavius* (figura 1) (CPB, 2014), no município de Mamanguape, PB (figura 2).

O primeiro fragmento possui aproximadamente 170 ha (06°33'32.11S, 35°07'56.51W), e se encontra subdividido em duas unidades: Estação Experimental de Camaratuba (EEC), onde há experimentos com cana-de-açúcar realizados pela Associação de Plantadores de Cana da Paraíba (ASPLAN); e a Fazenda Jaçanã (FJ) (figura 3A), composta principalmente por plantações de cana-de-açúcar e coqueiros e alguns fragmentos e corredores de mata. A área, de acordo com a descrição do Ministério do Meio Ambiente (2007), é um fragmento de mata secundária, ou seja, resulta de processos naturais de sucessão, além de ser marcada por ações antrópicas, principalmente a caça e o corte ilegal de madeira (SANTOS, 2010). Estudos anteriores apontaram que a população de *S. flavius* na área está representada por apenas um grupo que se encontra em declínio populacional (SOUSA; VALENÇA-MONTENEGRO, 2012; PESSOA; VALENÇA-MONTENEGRO, 2012; MONTENEGRO, 2011), totalizando seis indivíduos, sendo quatro adultos (dois machos, uma fêmea e um com sexo não identificado), e dois juvenis (um macho e uma fêmea) (COSTA et al., 2015).

O segundo fragmento trata-se da Estação Ecológica Pau-Brasil (figura 3B), localizada na Mesorregião da Mata Paraibana, Microrregião do Litoral Norte no município de Mamanguape, (6° 36' 16''S, 3° 07' 45'' W), distando aproximadamente 70 Km da capital João Pessoa. A ESEC é caracterizada como uma Floresta Estacional Semidecidual, e há grande abundância de árvores de Pau-Brasil margeando o fragmento (VELOSO et al., 1991). Com aproximadamente 95 ha de floresta, a ESEC ainda carece de pesquisas científicas, e pouco se conhece sobre a biologia do grupo de macaco-prego-galego que ocorre nessa área.



Figura 1 – *Sapajus flavius* em fragmento de Floresta Atlântica, PB. Foto: Keoma Rodrigues, 2013.

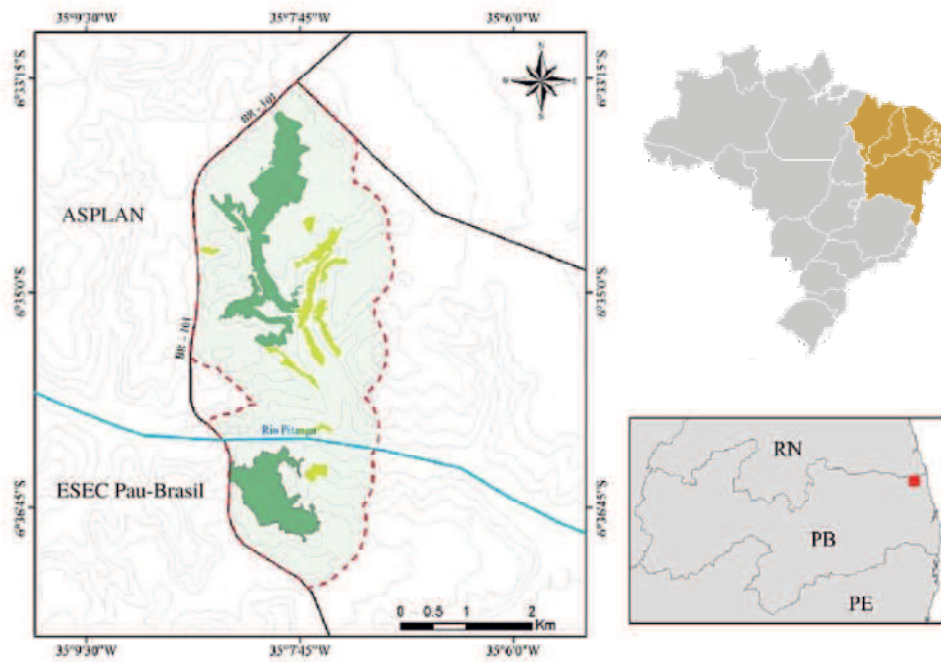


Figura 2 – Mapa das áreas de estudo, ASPLAN e ESEC Pau-Brasil. Fonte: CPB, 2014.



Figura 3 – Localização das áreas de estudo: (A) ASPLAN e (B) ESEC Pau-Brasil, Mamanguape, PB. Fonte: Google Earth.

3.2 Procedimentos e coleta dos dados

A pesquisa em campo foi realizada durante agosto de 2015 e abril de 2016. Entrevistas foram realizadas com moradores das comunidades pesquisadas, de ambos os sexos. De acordo com observações preliminares, não são tão numerosas as populações humanas que residem próximo ao remanescente de Floresta Atlântica da Estação Experimental de Camaratuba e ASPLAN, desta forma, todos os moradores que se disponibilizaram a participar da pesquisa foram entrevistados. Os entrevistados que residem próximo à ESEC Pau-Brasil foram escolhidos com base nos critérios: (1) conhecer o macaco-prego-galego; e (2) já ter desenvolvido alguma interação com o mesmo.

Os dados foram obtidos através de questionário estruturado e entrevistas semiestruturadas e livres (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004; HUNTINGTON, 2000). Antes das entrevistas foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado segundo instruções da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, e um termo de autorização para o uso de imagem no qual o indivíduo teve a liberdade de aceitar ou não participar da pesquisa.

O questionário, além de informações usuais para esse tipo de levantamento (idade, escolaridade, tempo de residência), levantou dados sobre o conhecimento dos moradores sobre os macacos-prego-galegos e sobre suas atitudes com relação à conservação do mesmo (ver anexo 1).

3.3 Análise dos dados

Os resultados foram analisados qualitativamente, segundo o modelo de união das diversas competências individuais (WERNER, 1969) que considera todas as informações referentes ao assunto pesquisado. Para as análises dos demais dados obtidos foram usados estatística descritiva.

Para realizar análises quantitativas envolvendo o conhecimento ecológico e as atitudes de conservação dos moradores em relação aos macacos-prego-galegos, foram elaborados indicadores, baseados no trabalho de Nazario e Bittencourt (2003).

O Indicador de CEL foi elaborado a partir de cinco questões sobre reprodução e ecologia de macaco-prego-galego. Foram atribuídos valores entre 0 e 1 para as respostas dos moradores, conforme mostrado na tabela 1. O Indicador de Atitudes de Conservação foi construído baseado em quatro questões, que refletem: 1) a disposição dos moradores em conservar os macacos-prego-galegos, 2) a empatia que têm com a espécie, 3) os conflitos com

esses animais e, 4) a opinião sobre a caça direcionada ao animal. As respostas foram pontuadas conforme mostra a tabela a tabela 2.

O conhecimento e a predisposição para conservar foram classificados em baixo, médio ou alto, de acordo com a média dos valores dos indicadores (0 a 0,33 - 0,34 a 0,66 - 0,67 a 1,0; respectivamente), para cada morador entrevistado.

Foi feito um Teste t, para verificar a relação entre o gênero dos entrevistados com o Indicador de CEL, e uma correlação para verificar a influência da idade e da escolaridade no mesmo indicador. Também avaliamos a relação entre todas as variáveis com o Indicador de Conservação através da correlação de Pearson para checar a influência de potenciais conflitos com o macaco-prego-galego com a predisposição em conservar a espécie (FIGUEIREDO-FILHO e SILVA-JUNIOR, 2009). Os cálculos foram feitos no programa SPSS Statistics 23.

PERGUNTAS RELACIONADAS	Você costuma ver o macaco-prego-galego em grupos de quantos?	Onde você costuma vê-los?	O que os macacos-prego-galegos comem?	Qual época se reproduzem?	Quantos filhotes costumam nascer?								
VARIÁVEIS	Composição de grupos			Uso do espaço		Alimentação			Reprodução		Quantidade de filhotes		
RESPOSTAS	Sozinho	2-3	Acima de três	Não sabe	Descreveu corretamente	Não sabe	Um item listado	Acima de dois itens listados	Maio a Setembro	Parcialmente certa	Outubro a Janeiro	Não sabe	Um por ano
PONTUAÇÃO CONFERIDA	0	0,5	1	0	1	0	0,5	1	0	0,5	1	0	1

Tabela 1 – Pontuação atribuída às respostas do questionário para construção do Indicador de Conhecimento Local

PERGUNTAS RELACIONADAS	O que os macacos-prego- galegos representam para você?	Acha importante manter o macaco- prego-galego no ambiente em que ele vive? Por que?	Em sua opinião, a presença do macaco-prego-galego prejudica as plantações agrícolas? Por que?	O que você acha da proibição da caça de macaco-prego-galego?								
VARIÁVEIS	Simpatia pelo macaco-prego- galego		Manutenção da espécie		Conflito com as plantações agrícolas		Opinião sobre proibição da caça					
RESPOSTAS	Mostrou antipatia	Indiferente	Mostrou simpatia	Não	Sim, sem motivo	Sim, com motivo	Prejudica muito	Prejudica pouco	Não	Ruim	Indiferente	Boa
PONTUAÇÃO CONFERIDA	0	0,5	1	0	0,5	1	0	0,5	1	0	0,5	1

Tabela 2 - Pontuação atribuída às respostas do questionário para construção do Indicador de Conservação

4. RESULTADOS

4.1 Caracterização da Amostra

Foram entrevistadas 119 pessoas, (34 na ASPLAN e 85 na ESEC Pau-Brasil), dessas, 64 homens e 55 mulheres. A estrutura etária mostrou que a idade dos participantes variou de 18 e 83 anos, com média de 45,3 anos, e um total de 25 jovens de até 30 anos de idade. Os dados sobre a escolaridade mostraram que a grande maioria (n=56; 47,05%) possui apenas o ensino fundamental completo, e ainda há dois moradores que nunca estudaram. No que diz respeito ao tempo de moradia na comunidade, 41 entrevistados (34,45%) residem próximo aos fragmentos de Floresta Atlântica há mais de 10 anos. A maior parte das mulheres (n=31; 56,36%) são donas de casa, a renda das famílias é proveniente da agricultura e/ou de diversas atividades que são desempenhadas nas fazendas próximas.

4.2 Conhecimento Ecológico Local

No geral, 98,31% (n=117) dos entrevistados relataram ter visto ao menos uma vez o macaco-prego-galego no fragmento próximo à sua residência, em grupos com mais de três indivíduos. Os outros dois moradores que nunca viram o macaco, já ouviram falar sobre a espécie, e possuem conhecimento sobre a sua morfologia e comportamento. De acordo com os entrevistados, os animais são geralmente encontrados nas bordas das matas (n=111; 94,11%) se deslocando e/ou se forrageando, e em menor frequência em seu interior (n=23; 19,32%), mas também são vistos em corredores de mata (n=29; 24,36%) e em plantações agrícolas (n=87; 73,10%).

Na ESEC Pau-Brasil a quantidade de casas próximas e de pessoas que circulam perto da mata vem crescendo nos últimos anos. Mesmo assim, ao comparar as áreas de estudo, observamos que os moradores da ESEC Pau-Brasil foram os que tiveram mais registros de observações relatados, e que isto era proporcional ao histórico da riqueza de macaco-prego-galego nesta área, que segundo os entrevistados (n= 56; 47%) sempre foi superior ao da ASPLAN.

Quando perguntados sobre como os macacos se comportam na presença dos humanos, as respostas se distribuíram da seguinte forma: 37,81% (n=45) afirmaram que os animais possuem um comportamento receoso (quando o animal se afasta do humano e o observa de longe, em posição de alerta), 36,13% (n=43) alegaram comportamento curioso (quando o

animal aos poucos se aproxima do humano e o observa); 24,36% (n=29) responderam que os macacos se comportam de forma agressiva (quando o animal se mantém em posição de alerta e se desloca pelos galhos os sacudindo com agilidade, mostrando os dentes e/ou vocalizando alto), e 1,68% (n=2) responderam que os animais se mantêm sossegados (quando o animal continua fazendo suas atividades ou se mantém em posição de relaxamento).

Alguns relatos (n=49; 41, 17%) sugerem que o comportamento dos macacos pode ser alterado de acordo com a localização que eles se encontram, de modo que, os animais localizados nos corredores e bordas de mata possuem maior tendência a apresentar comportamentos curiosos e receosos, e os animais observados no interior da mata apresentem comportamentos mais agressivos. Embora o comportamento agressivo tenha sido citado e enfatizado pelos moradores, este dado está mais associado a forma como o animal mostra os dentes e balança os galhos das árvores para assustar os humanos do que a qualquer tipo de ataque físico direto ou lançamento de objetos contra as pessoas, por exemplo. Dessa forma, quando incomodados com a presença do humano, os animais se subdividem em grupos e se dispersam pela mata.

No que diz respeito à alimentação, a maioria dos moradores (n= 108; 90,75%) afirmaram ter conhecimento sobre o que os animais comem, e sobre qual parte é consumida de cada item. De acordo com os entrevistados, há predominância na dieta (tabela 3) foi de itens vegetais, com maior relato para milho (*Zea mays* L.), dendê (*Elaeis guineenses* Jacq.) e cana-de-açúcar (*Saccharam* sp.), respectivamente.

O período de reprodução foi a variável em que a maioria dos moradores teve mais dificuldade para responder. Um total de 62 dos entrevistados (52,11%) desconhecem o período de reprodução do macaco-prego-galego, 25 (21%) responderam que o período de reprodução está intimamente ligado com o clima e a disponibilidade de recursos e chuvas, e 32 entrevistados (26,89%) responderam que o período reprodução do macaco-prego-galego varia entre os meses de outubro e janeiro. Sobre a quantidade de filhotes, mais da metade dos moradores (63; 52,94%) afirmaram não possuir conhecimento e 56 moradores (47,06%) sugeriram que há nascimento de um único indivíduo por ano, e desses, 13 moradores acrescentaram a existência do cuidado parental da fêmea em relação ao filhote.

Tabela 3- Itens alimentares vegetais e animais, respectivamente, presentes na dieta de *Sapajus flavius* citados pelos entrevistados

ITENS VEGETAIS		
Táxon	Nome comum	Parte Consumida
ANACADIARCEAE		
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupiúba	Fruto
<i>Anacardium occidentale</i> Linneu	Cajueiro	Pseudofruto
ANONACEAE		
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	Envira	Fruto
ARECACEAE		
<i>Elaeis guineenses</i> Jacq.	Dendezeiro	Fruto
<i>Syagrus</i> sp.	Coco-católé	Pecíolo
BURSERACEAE		
<i>Protium</i> sp.	Amescla	Folha
LECYTHIDACEAE		
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Embiriba	Flor e semente
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	Semente
LEGUMINOSAE (MIMOSOIDEAE)		
<i>Inga</i> sp.	Ingá	Folha e semente
MORACEAE		
<i>Artocarpus integrifolia</i> Lam.	Jaqueira	Fruto
MUSACEAE		
<i>Musa</i> sp.	Bananeira	Pseudofruto
POACEAE		
<i>Saccharum</i> sp.	Cana-de-açúcar	Colmo
<i>Zea mays</i> L.	Milho	Fruto
SAPOTACEAE		
<i>Pouteria</i> sp.	Guapeba	Fruto
URTICACEAE		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	Embaúba	Fruto
ITENS ANIMAIS		
ISOPTERA	Cupim	Animal inteiro
HYMENOPTERA	Formiga	Animal inteiro

4.3 Atitudes de Conservação

A maior parte dos entrevistados (n=104; 87,40%) demonstraram simpatia pelo macaco-prego-galego. Ao responderem sobre a representação do macaco em suas vidas, as respostas foram que eles são “animais bonitos, fofos e brincalhões”, “são interessantes, pois se parecem com humanos”, “representam a natureza viva”, “são obras de Deus”. Apenas 10,08%

(n=12) entrevistados aparentou ser indiferente à existência do macaco, e 2,52% (n=3) responderam com antipatia, citando eventos de invasões às suas plantações agrícolas.

Sobre a importância dos animais em seus habitats naturais, a maior parte (n=77; 64,70%) se mostrou a favor, justificando que “as florestas são a casa deles, e que o homem não deve mexer”, “que é o equilíbrio da natureza”, “que são importantes pros outros animais”. Os demais entrevistados não justificaram o motivo, mas também consideraram importante que os macacos permaneçam em seu habitat natural.

Embora os moradores tenham citado haver invasão dos macacos às suas plantações ou de algum vizinho, a maior parte deles (n=73; 61,34%) afirmou que isso não é prejudicial, 34,45% (n=41) alegaram que prejudica pouco, e apenas 4,20% (n=5) relataram que as invasões são conflituosas e que prejudica muito.

Entre os entrevistados, quando perguntados sobre a proibição da caça do macaco-prego-galego, a maior parte (n=93; 78,15%) mostrou ter uma opinião positiva, alegando que o ser humano não pode interferir na vida existente na floresta, e que deveria haver leis e fiscalizações rígidas que impedissem a caça de todo e qualquer animal. Apenas um morador afirmou já ter caçado o macaco no passado, alegando que a prática era comum para alimentação, ou mesmo diversão.

*4.4 Declínio populacional e principais ameaças a *Sapajus flavius**

Os depoimentos dos entrevistados sugerem que vem ocorrendo um forte declínio populacional da espécie ao longo dos anos. Um total de 93 entrevistados (78,15%) responderam que as populações têm diminuído, e os demais não souberam responder a essa pergunta, no entanto, nenhum entrevistado afirmou ter ocorrido aumento do número de indivíduos nesses grupos animais. Pouco foi declarado sobre os casos de caça de macaco-prego-galego, os moradores afirmam que atualmente essa prática não acontece mais, mas acreditam que a caça de tatu e de aves tem influência sob a ocorrência e disposição dos grupos de macaco, pois podem perturbar os animais existentes nas matas.

As causas apontadas pelos moradores para a diminuição de macaco-prego-galego são diversas, incluindo: caça, expansão de áreas de plantio, aumento de construção de casas e a disponibilidade de recursos alimentares.

Atualmente muitos dos entrevistados (n=89; 74,78%) têm observado grupos de macaco-prego-galego com menor número de indivíduos (média de 3 indivíduos) quando comparado com o que eles relataram observar há mais de cinco anos, quando eram

observados grupos com mais de uma dezena de animais. De forma geral, os moradores descrevem que os grupos atuais são difíceis de serem vistos ($n=55$; 46,21%), alguns sequer avistam os macacos ($n=21$; 17,64%), e outros apenas escutam, com menor frequência, suas vocalizações ($n=11$; 9, 24%).

As causas relatadas para explicar a diminuição dos grupos de macaco-prego-galego coincidem com as respostas sobre o que os moradores consideram ser uma ameaça atual para o animal. Quase em unanimidade dos moradores entrevistados ($n=109$, 91,59%), afirmam que, além da área de mata ser relativamente pequena, ela é de fácil acesso humano, e estes por sua vez estão constantemente alterando seu entorno e cada vez se aproximando mais dos animais silvestres.

Aparentemente, os impactos afetam outras espécies além do macaco-prego-galego. Os entrevistados citaram que há alguns anos havia outras espécies de animais silvestres que não existem mais, ou também se encontram em declínio populacional, são elas: macaco guariba (*Alouatta guariba*, É. Geoffroy, 1812), veado (*Mazama gouazoubira*, G. Fischer, 1814), quandú (*Coendou* sp.) e bicho-preguiça (*Bradypus variegatus*, Schinz, 1825).

4.5 Indicadores de CEL e Atitudes de Conservação

A média de CEL foi de 0,69 ($N=119$; desvio padrão= 0,22) com a maior parte dos entrevistados ($n=58$; 48,73%) mostrando alto conhecimento sobre a espécie. O indicador de atitude de conservação teve média 0,83 ($N=119$; desvio padrão=0,16), também com a maior parte dos entrevistados mostrando alta predisposição em conservar ($n=100$; 84,87%). Todas as classificações e proporções para os indicadores avaliados podem ser visualizadas na tabela 4.

Os resultados de CEL para homens e mulheres ($p=0,007$) mostraram diferença, com homens apresentando uma média mais alta (0,74) com relação às mulheres (0,63). Deste modo, os homens entrevistados possuíam maior conhecimento ecológico sobre o macaco-prego-galego. A correlação de Pearson nos mostrou também diferença conforme a idade dos entrevistados em relação ao Indicador de CEL ($N=119$; $r=0,56$; $p<0,05$), e uma relação negativa conforme a escolaridade ($N=119$; $r= -0,33$; $p<0,05$), evidenciando que, quanto maior a idade dos entrevistados, maior seu CEL.

A respeito do Indicador de Conservação, a correlação nos mostrou forte relação positiva com a variável *conflito* ($N=119$; $r=0,72$; $p<0,05$), sendo a variável com maior correlação para este indicador, quando comparado com as variáveis *empatia* ($N=119$; $r=0,60$;

$p < 0,05$) *manutenção da espécie* ($N=119$; $r=0,53$; $p < 0,05$) e *proibição da caça de S. flavius* ($N=119$; $r=0,66$; $p < 0,005$). Constatou-se, que mesmo quando o conflito (geralmente devido invasões às plantações) se fez presente para alguns entrevistados, não foi suficiente para interferir sua empatia e vontade de conservar a espécie.

Tabela 4- Classificação dos Indicadores em baixo, médio e alto.

CLASSIFICAÇÃO	Indicador de Conhecimento Ecológico Local (CEL)		Indicador de Conservação (IC)	
	Quantidade de pessoas	Percentual (%)	Quantidade de pessoas	Percentual (%)
BAIXO	4	3,36%	1	0,84%
MÉDIO	57	47,89%	18	14,28%
ALTO	58	48,73%	100	84,87%

Quadro 1 – Estatística descritiva das variáveis dos indicadores analisados.

INDICADOR DE CEL			
VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	N
Composição	,895	,2243	119
Alimentação	,824	,2651	119
Uso do espaço	,975	,1574	119
Reprodução	,324	,4044	119
Quantidade de filhotes	,462	,5007	119
INDICADOR DE CONSERVAÇÃO			
VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	N
Empatia	,924	,2123	119
Manutenção da espécie	,824	,2400	119
Conflitos	,735	,2970	119
Proibição da caça de macaco-prego-galego	,870	,2560	119

5. DISCUSSÃO

De forma geral, os entrevistados possuem conhecimento profundo e detalhado sobre as populações de *S. flavius*, resultado contrário ao encontrado por Torres Jr, Valença-Montenegro e Castro (2016) para *S. flavius*, *A. belzebul* e *C. jacchus* que observaram um CEL baixo, decorrente a influência do contato dos entrevistados com os animais. Muitos desses conhecimentos assemelham-se com o que encontramos na literatura sobre o macaco-prego, como veremos mais adiante, principalmente no que diz respeito à dieta. A maior parte do conhecimento é obtido diretamente, através de observações diárias de comportamento, colorações e morfologia dos animais, bem como da audição de vocalizações. Adicionalmente, as informações são passadas entre os membros das famílias, de pai para filho, por exemplo.

Apesar do macaco-prego-galego ser uma espécie onívora, as informações dos entrevistados sobre sua alimentação mostraram uma dieta com predominância de itens vegetais. Essa tendência também foi observada por Robinson e Jason (1987), que mencionam que a dieta dos macacos-prego é preferencialmente composta por frutos e em menor quantidade por insetos, o que está de acordo com o conhecimento local dos entrevistados. Todos os itens da dieta citados pelos moradores constam na literatura para os gêneros de macaco-prego (GALETTI; PEDRONI; 1994; ISAWA, 1979; SIEMERS, 2000; RÍMOLI, 2001), nos permitindo inferir que os entrevistados possuem um rico conhecimento sobre a dieta do macaco-prego-galego.

Além da dieta de macaco-prego ser predominantemente vegetal, ela pode indicar uma variação no uso do espaço, tendo em vista a sazonalidade na distribuição do alimento (ROBINSON, JASON, 1987; MILON, MAY, 1679), uma situação também mencionada pelos entrevistados. Isso justifica a maior parte das observações terem ocorrido nas bordas dos fragmentos, local onde havia maior disponibilidade de recursos o ano inteiro. Essa situação também foi observada por Siemers (2000) para *Cebus apella*, e por Valença-Montenegro e Ferreira (2012) para a mesma espécie deste estudo. Embora a disponibilidade de alimentos seja um fator que influencie diretamente o local onde os animais foram observados, também devemos considerar a existência de clareiras no interior das matas estudadas e o fato de que animais nas bordas são mais fáceis de serem vistos.

O período de reprodução e a quantidade de filhote foram as variáveis com menor média em relação ao conhecimento dos moradores (quadro 1), talvez por exigir maior

proximidade e continuidade no acompanhamento com os grupos de primatas, justificando a dificuldade em coletar essas informações.

No entanto, as observações dos entrevistados sobre a relação entre o nascimento do filhote de macaco-prego-galego com os fatores climáticos são reais e já citados na literatura, de modo que seu nascimento geralmente ocorre no fim do período seco ou no início da estação chuvosa (FRAGASZY; VISALBERGHI; FEDIGAN, 2004).

De mesmo modo, os dados sobre a *quantidade de filhotes* corroboram com as informações da literatura sobre a biologia reprodutiva da espécie. A gestação de macaco-prego tem duração de 150 a 180 dias, com nascimento de geralmente um filhote, salvo raras exceções de gêmeos, e o intervalo entre partos pode variar entre 19 a 24 meses (FRAGASZY, VISALBERGHI, FEDIGAN, 2004; FREESE, OPPENHEIMER, 1981).

Atualmente, segundo os entrevistados, a quantidade média de animais observados é de três indivíduos. Tal constatação difere dos resultados obtidos por Fragaszy, Visalberghi e Fedigan (2004), que estimaram em 18 animais a composição média por grupo de macaco-prego. A percepção dos moradores pode estar correlacionada diretamente com a diminuição populacional de macacos nos fragmentos, tendo em vista que os moradores mais antigos relatam que há mais de cinco anos eram observados bandos com dezenas de animais.

O fato dos grupos se encontrarem reduzidos em um fragmento relativamente pequeno, de fácil acesso e com baixa demanda de recursos (no caso da ASPLAN), evidencia uma situação de ameaça aos macacos, conferindo comportamentos receosos e de fuga, quando em contato próximo com os humanos. Essa tendência comportamental do macaco-prego-galego com humanos também foi observada por Santos (2010) na ASPLAN, e segundo o autor, isso se deve à não habituação do grupo animal.

O formato da mata influencia diretamente na quantidade de bordas e na distribuição e riqueza dos animais (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Isso pode explicar a maior quantidade de macacos-prego-galego na ESEC em relação à ASPLAN, pois sua área florestal contém menos bordas, o centro do fragmento se encontra mais distante da borda, e há maior disponibilidade de recursos o ano inteiro, permitindo maior capacidade de suporte aos macacos-prego-galegos.

Os fatores mais preocupantes relacionados à conservação dos primatas da Floresta Atlântica são, além da perda e fragmentação do habitat, a caça ilegal, o corte seletivo de madeira, e provavelmente as doenças humanas (IUCN, 2016; ESTRADA; COATES-ESTRADA, 1996; MENDES, 1991; CULLEN JÚNIOR. et al, 2000; CHIARELLO, 2003),

além dos efeitos associados, tal como o efeito de borda (PIRES; FERNANDEZ; BARROS, 2006).

Independente da área de estudo, todos os fatores de ameaça citados pelos moradores estão interligados: quando a demanda de recurso é baixa, os animais procuram plantações privadas próximas, se aproximam ainda mais dos humanos, e geram conflitos com os mesmos através dos prejuízos em suas plantações. Da mesma forma, os estudos de Riley (2007) com *Macaca tonkeana*, Riley e Priston (2010) com *Macaca* sp e de Rocha et al (2014) com *Cebus nigrinus* nos mostram que a sobreposição espacial e ecológica de humanos e demais macacos são um fator importante na presença desse tipo de conflito (prejuízo em plantações) que é um dos mais comuns. Esses estudos corroboram com os nossos resultados, quando vemos que o único conflito citado pelos moradores é a invasão nas plantações, muitas vezes causadas pela sobreposição de habitats e associada aos demais fatores listados anteriormente.

Os resultados do indicador de CEL mostram uma variação na distribuição do conhecimento entre homens e mulheres, o mesmo ocorre com a idade e com o nível de escolaridade. O fato dos homens terem suas atividades ligadas à mata e às plantações mais cedo proporciona maior contato com a natureza, confirmando assim, a hipótese de que os homens mais velhos possuem maior índice de CEL, já que este é um conhecimento prático e acumulado por experiência (DREW, 2005).

Os resultados do indicador de atitudes de conservação nos mostram alta predisposição em conservar *Sapajus flavius*, mesmo com os moradores vivendo próximo aos fragmentos de mata e facilitando o conflito entre eles através de ataques nas plantações. Porém, apesar da considerável presença de conflito entre os entrevistados e os macacos-prego-galegos (média= 0,735), a correlação dessa variável com este indicador é positiva. Ou seja, estes conflitos oriundos dos ataques nas plantações não influenciam na predisposição da conservação da espécie. Isso explica porque a empatia é a variável com média mais alta para o indicador (0,924), nos levando a crer também que até mesmo as pessoas com baixo e/ou médio conhecimento ecológico local possuem alta empatia pelo macaco-prego-galego.

Da mesma maneira, as pesquisas de Riley e Priston (2010) e Rocha et al (2014) corroboram com essa afirmação, pois mostram que embora os macacos causem prejuízos nas plantações e gerem conflitos com os humanos, esses conflitos são pouco expressivos e não são suficientes para proporcionar uma percepção negativa do humano em relação ao animal, garantindo assim um cenário positivo na conservação das espécies.

É importante destacar que na ASPLAN, os macacos já vêm sendo acompanhados por pesquisadores desde 2009 (MONTENEGRO, 2011), e isso pode agregar conhecimento aos

moradores, e proporcionar um comportamento de maior cuidado pela espécie ou até mesmo gerar medo de como eles irão se comportar e/ou responder ao questionário. Alguns deles informaram ser a favor de uma fiscalização regularizada, que impedisse o fácil acesso à mata, alegando que nos períodos de monitoramento a caça no geral era amenizada, e isso contribuía para a sobrevivência de todas as espécies.

6. CONCLUSÕES

Os moradores se mostraram interessados em participar da pesquisa, bem como em saber um pouco mais sobre a vida selvagem das florestas próximas. Eles possuem um rico conhecimento ecológico sobre os macacos-prego-galegos e grande parte dos resultados obtidos sobre a biologia do animal já se encontra na literatura científica. Essa pesquisa também trouxe novos resultado sobre os acontecimentos nas florestas, e as visões dos entrevistados sobre o estado em que o macaco se encontra vivendo em um meio antropizado e suas consequências e sugestões para conservação do mesmo. Os entrevistados mais velhos e do sexo masculino possuem maior contato e experiência com a biodiversidade local, garantindo a eles um CEL maior quando comparado com jovens e mulheres.

No presente estudo confirmamos a importância do Conhecimento Ecológico Local para a biodiversidade e sua conservação, por trazer informações necessárias sobre o animal, bem como sua interação com o meio, fator bastante influenciador para as tomadas de decisões. O macaco-prego-galego se mostrou ser uma espécie carismática, fazendo com que os conflitos com os humanos não interferissem na simpatia com o animal, e proporcionando um interesse natural dos moradores em conhecer um pouco mais sobre a espécie, e garantindo uma alta predisposição para a conservação. Apesar disso, a caça de outros animais ainda ocorre, mesmo que em menor frequência, nos locais estudados, indicando a necessidade de outras pesquisas e de trabalhos voltados para a educação ambiental.

7. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P. e LUCENA, R.F.P. Métodos e técnicas para coleta de dados. pp. 37-62 in U.P. Albuquerque, R.F.P. Lucena editors. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. NUPEEA/Livro Rápido, Recife, 2004.

ALVES, R.R.N., SOUTO, W.M.S., 2015. Ethnozoology: A Brief Introduction. **Ethnobiology And Conservation** 4, 1-13.

ALVES, R.R.N.; SOUTO, W.M.S.; BARBOZA, R.R.D., 2010. Primates in traditional folk medicine: a world overview. *Mammal Review* 40, 155 - 180.

BERKES, F., J. COLDING, AND C. FOLKE. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10:1251–1262.

CHIARELLO, A. G. Primates of the Brazilian Atlantic Forest: the influence of forest fragmentation on survival. In: MARSH, L. K. (Ed.) **Primates in fragments**. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. p.99-122.

CORMIER L. 2006. A preliminary review of neotropical primates in the subsistence and symbolism of indigenous lowland South American peoples. *Ecological and Environmental Anthropology* 2:14–32.

CORMIER, L. A. 2003. Animism, Cannibalism, and Pet-keeping among the Guajá of Eastern Amazonia. *Tipití: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America*: Vol. 1: Iss. 1, Article 5.

CORMIER, L.A. 2002 Monkey as Food, Monkey as Child: Guajá Symbolic Cannibalism. *In Primates Face to Face: Conservation Implications of Human-Nonhuman Primate Interconnections*. A. Fuentes and L. Wolfe, eds. Pp. 63-84. Cambridge: Cambridge University Press.

COSTA, A. K. S.; PESSOA, T. S. A. ; NECO, E. C. ; LUCAS, J. L. B. ; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M.. Área de uso de *Sapajus flavius* (SCHREBER, 1774) em fragmento de Floresta Atlântica na Paraíba. *In: Anais do VIII Congresso Brasileiro de Mastozoologia*, João Pessoa, PB. 2015.

CPB - CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE PRIMATAS BRASILEIROS/ICMBio. 2014. Áreas importantes para a conservação de primatas no Centro

de Endemismo Pernambuco 2014. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. João Pessoa. Disponível em: www.icmbio.gov.br/cpb.

CULLEN JÚNIOR, L.; BODMER, R. E.; VALLADARES-PÁDUA, C. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic Forests, Brazil. **Biological Conservation**, v.95, n.1, 2000. p. 49-56.

DASZAK, P.; CUNNINGHAM, A.A.; HYATT, A.D. Anthropogenic environmental change and the emergence of infectious diseases in wildlife. **Acta Tropica**, Basel, v. 78, p. 103–116, 2001.

DOBSON, A.; FOUFOPOULOS, J. Emerging infectious pathogens of wildlife. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, London, v. 356, n. 1411, p. 1001-1012, 2001.

DREW, J. A. Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. **Conservation Biology**, v.19, n. 4, p. 1286-1293, 2005.

ESTRADA, A.; COATES-ESTRADA, R. Tropical rain forest fragmentation and wild populations of primates at Los Tuxtlas, México. **International Journal of Primatology**, v.17, n.5, 1996. p.759-783.

FARGEY, P.J. 1992. Boabeng-Fiema Monkey Sanctuary—na example of traditional conservation in Ghana. *Oryx* 26:151–156.

FERRARI, S.F. & DIEGO, V.H. 1995. Habitat fragmentation and primate conservation in the Atlantic Forest of eastern Minas Gerais, Brazil. *Oryx* 29:192-196.

FIALHO, M. S.; GONÇALVES, G. F. Primatas da RPPN Gargaú, Paraíba, Brasil. **Neotropical Primates**, Arlington, v. 15, n. 2, 2008. p. 50-54.

FIGUEIREDO-FILHO, D. B.; SILVA-JUNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, Vol. 18, n. 1, 2009.

FORD, S. M. & HOBBS, D. G.. **Species definition and differentiation as seen in the postcranial skeleton of *Cebus***. Adaptive radiations of neotropical primates. New York, Plenum Publishing Corporation. 1996. p 229-249.

FRAGASZY, D.M., VISALBERGHI, E. & ROBINSON, J.G. 1990. Variability and adaptability in the genus *Cebus*. **Folia Primatologica** 54 (3-4): 114- 118.

FRAGASZY, D.M.; VISALBERGHI, E.; FEDIGAN, L.M. **The Complete Capuchin: The Biology of the Genus *Cebus***. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 337p.

FREESE, C. H.; OPPENHEIMER, J. R. The capuchin monkeys, genus *Cebus*. In: COIMBRAFILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. S. (Ed.) **Ecology and Behavior of Neotropical Primates**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. 1981. v. 1. p. 331-390.

FUENTES, A.; CORTEZ, A. D.; PETERSON, J. V. 2016. Ethnoprimateology and Conservation: Applying Insights and Developing Practice. *In*: Waller, M. T. (Ed) *Ethnoprimateology: Primate Conservation in the 21st Century (Developments in Primatology: Progress and Prospects)*. pp. 11-29. **Springer**, Switzerland. 1. ed.

FUENTES A, GAMERL S. 2005. Disproportionate participation by ages/sex class in aggressive interactions between long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) and human tourists at Padangtegal Monkey Forest, Bali, Indonesia. *Am. J. Primatol.* 66:197–204.

FUENTES A, HOCKINGS KJ. 2010. The ethnoprimateological approach in primatology. *Am J Primatol* 72:841–847.

FUENTES A, SOUTHERN M, SUARYANA KG. 2005. Monkey forests and human landscapes: Is extensive sympatry sustainable for *Homo sapiens* and *Macaca fascicularis* in Bali? See Paterson & Wallis 2005, pp. 168–95.

FUENTES A. 2012. Ethnoprimateology and the anthropology of the human-primate interface. *Ann Rev Anthropol* 41: 101– 17.

FUENTES A. et al., 2011. Macaque behavior at the human-monkey interface: the activity and demography of semi-free ranging *Macaca fascicularis* at Padangtegal, Bali, Indonesia. See Gumert et al. 2011, pp. 159–79.

FUENTES, A.; WOLFE, L. D., eds. 2002. *Primates Face to Face: The Conservation Implications of Human-Nonhuman Primate Interconnections*. Cambridge: Cambridge University Press.

GALETTI, M. & PEDRONI, F. (1994) - Seasonal diet of capuchin monkeys (*Cebus apella*) in a semideciduous forest in south-east Brazil. *J. Trop. Ecol.*, 10 : 27-39.

GILCHRIST, G., M. MALLORY AND F. MERKEL 2005. Can local ecological knowledge contribute to wildlife management? Case studies of migratory birds. *Ecology and Society* 10(1): 20.

GILLESPIE, T.R.; NUNN, C.L.; LEENDERTZ, F.H. Integrative approaches to the study of primate infectious disease: implications for biodiversity conservation and global health. *Yearbook of Physical Anthropology*, Saint Louis, v. 51, p. 53–69, 2008.

HUNTINGTON, H.P. Using Traditional Ecological Knowledge in Science: Methods and Applications. *Ecological Applications* 10, 2000, pág 1270-1274.

ICMBio – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, 2014. Diagnóstico do Risco de Extinção de Espécies da Fauna: 2012-2014. **Série Estado de Conservação da Fauna Brasileira no.1** (ed. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). Brasília – DF.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **Red List of Threatened Species**, 2016. Disponível em: <www.iucnredlist.org> Acesso em: agosto de 2016.

ISAWA, K. - Foods and Feeding Behavior of Wild Black-capped Capuchin (*Cebus apella*). **PRIMATES**, 1979. 20(1): 57-76.

KNIGHT J. 1999. Monkeys on the move: the natural symbolism of the people-macaque conflict in Japan. *Journal of Asian Studies* 58:622–647.

KNIGHT J. 2003. *Waiting for wolves in Japan: an anthropological study of people-wildlife relations*. Oxford: Oxford University Press.

KOEHLER, A. & FIRKOWSKI, C. (1996) Descascamento de pinus por macaco-prego. *Floresta* 24:61-75.

LEIGHTY, K. A.; BRYNE, G.; FRAGASZY, D. M.; VISALBERGHI, E.; WELKER, C. & LUSSIER, I. 2004. Twinning in tufted capuchins (*Cebus apella*): rate, survivorship, and weight gain. **Folia Primatologica** 75: 14-18.

LYNCH ALFARO, J. W. ; BOUBLI, J. P; OLSON, L. E; FIORE, A. D.; WILSON, B.; GUTIE’RREZ-ESPELETA, G. A.; CHIOU, K. L.; SCHULTES, M.; NEITZEL, S.; ROSS, V.; SCHWOCHOW, D.; NGUYEN, M. T. T.; FARIAS, I.; JANSON. C. H.; ALFARO, M. E. Explosive Pleistocene range expansion leads to widespread Amazonian sympatry between robust and gracile capuchin monkeys. **Journal of Biogeography**, Oxford, v. 39, n. 2, p. 272-288, 2011.

LYNCH ALFARO, J. W.; SILVA, J. S. & RYLANDS, A. B. **How different are robust and gracile capuchin monkeys? An argument for the use of *Sapajus* and *Cebus*.** American Journal of Primatology, 1-14. 2012.

MADDEN, F. 2004. Creating coexistence between humans and wildlife: global perspectives on local efforts to address human-wildlife conflict. **Human Dimensions of Wildlife 9**: 247-257.

MARQUES, J.G.W. 1991. **Aspectos ecológicos na Etnoictiologia dos pescadores do complexo Estuarino-Lagunar Mundaú-Manguabá Alagoas.** Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 280 p.

MCCARTHY M.S., MATHESON M.D., LESTER J.D., SHEERAN L.K., LI J.H., WAGNER R.S. 2009. Sequences of Tibetan macaque (*Macaca thibetana*) and tourist behaviors at Mt. Huangshan, China. *Prim. Conserv.* 24:145–51.

MENDES, A. R. P.; MALTA, A. & ASFORA, P. H. **A new specie of capuchin monkey, genus *Cebus* Erxleben (Cebidae, Primates): Found at the very brink of extinction in the Pernambuco Endemism Centre.** Zootaxa 1200: 1–12. 2006.

MENDES, S. L. Situação atual dos primatas em reservas florestais do estado do Espírito Santo. *In*: Rylands, A. B. & Bernardes, A. T. (eds.). **A primatologia no Brasil** – 3. pp. 347-356. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, Brasil. 1991.

MILTON, K.; MAY, M. L. Body weight, diet and home range area in primates. **Nature**, Londres, v. 259, n. 5543, p. 459-462, 1976.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **BIOMAS – Estágios sucessionais da vegetação da Mata Atlântica.** 2007. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/conama_res_cons_2007_391_estgios_sucessionais_de_florestas_pb_202.pdf>. Acesso em junho de 2015.

MONTENEGRO, M. M. V. **Ecologia de *Cebus flavius* (Schreber, 1774) em remanescentes de Mata Atlântica no estado da Paraíba**. 2011. 131 p. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Universidade de São Paulo, Piracicaba.

NAZARIO, N. e BITTENCOURT, M.D. Atitudes e condutas de produtores rurais: perspectivas de conservação dos remanescentes de cerrado do Assentamento Reunidas, Promissão – SP. OLAM – **Ciência & Tecnologia** vol 3, p 309-350. 2003.

OATES, J.F. et al. 1992. Sclater's Guenon. *National Geographic Research & Exploration* 8:476–491.

OLIVEIRA, M.M.; LANGGUTH, A. Rediscovery of Marcgrave's Capuchin Monkey and Designation of a Neotype for *Simia flavia* Schreber, 1774 (Primates, Cebidae). **Boletim do Museu Nacional**, Rio de Janeiro, n. 523, p. 1-16, 2006.

PARATHIAN, H. E.; MALDONO, A. M. Human–Nonhuman Primate Interactions Amongst Tikuna People: Perceptions and Local Initiatives for Resource Management in Amacayacu in the Colombian Amazon. 2010. **American Journal of Primatology** 71:1–11.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Londrina, Ed. Planta. Pp. 95-103. 2001.

PESSOA, T. S. A.; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M. **Uso do espaço por um grupo de macaco-prego-galego (*cebus flavius*) em fragmento de Mata Atlântica na Paraíba**. Programa de Iniciação Científica-PIBIC/ICMBio. 2012.

PIRES, A. S.; FERNANDEZ, F. A. S. & BARROS, C. S. Vivendo em um mundo em pedaços: Efeitos da fragmentação florestal sobre comunidades e populações animais. *In*: ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; SLUYS, M. V.; ALVES, M. A. S. (Eds). **Biologia da conservação** : Essências. São Paulo: Rima Editora, 2006. p. 231-260.

RILEY E.P. 2010. The importance of human-macaque folklore for conservation in Lore Lindu National Park, Sulawesi, Indonesia. *Oryx* 44(2):235–40.

RILEY E.P., 2007. The human-macaque interface: conservation implications of current and future overlap and conflict in Lore Lindu National park, Sulawesi, Indonesia. *American Anthropology* 109:473–484.

RILEY E.P., FUENTES A. 2011. Conserving social-ecological systems in Indonesia: human-nonhuman primate interconnections in Bali and Sulawesi. *Am. J. Primatol.* 73:62–74.

RILEY E.P., PRISTON NEC. 2010. Macaques in farms and folklore: exploring the human-nonhuman primate interface in Sulawesi, Indonesia. *Am. J. Primatol.* 72:848–54.

RÍMOLI, J. (2001). Ecologia de macacos-pregos (*Cebus apella nigrinus*, Goldfuss, 1809, Primates, Cebidae) na Estação Biológica de Caratinga (MG): implicações para a conservação de fragmentos de Mata Atlântica. Ph.D. dissertation. Centro de Ciência Biológicas, Universidade Federal do Pará.

ROBINSON, J. G.; JASON, C. H. Capuchins, Squirrel Monkeys, and Atelines: Socioecological Convergence with Old World Primates. *In: Primate Societies*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

ROCHA, L. C. et al. Percepções e atitudes de moradores rurais em relação ao macaco-prego, *Sapajus nigrinus* (Goldfuss, 1809), na área de influência da Usina Hidrelétrica Dona Francisca: contexto local e perspectivas para a solução dos conflitos. *In: PASSOS, F.C. & MIRANDA, J.M.D. (Eds.) A Primatologia no Brasil*. Vol. 13. Curitiba: SBPr, 2014.

ROCHA, V.J. 2000. Macaco-prego, como controlar essa nova praga florestal? *Floresta* 30:95-99.

RYLANDS, A. B.; FONSECA, G. A. B.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A. Primates of the Atlantic Forest. *In: NORCONK M. L.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.) Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press. 1996. p. 21-51.

SANTOS, A. C. A. **Atividades antrópicas que ameaçam o macaco-prego-galego *Cebus flavius* (SCHREBER, 1774) em fragmento de Mata Atlântica na Paraíba**. 2010. 49 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa.

SANTOS, C. V. et al, 2007. Ecologia, comportamento e manejo de primatas invasores e populações-problema. *In: A Primatologia no Brasil*, vol. 10. BICCA-MARQUES, J.C. Editor. Sociedade Brasileira de Primatologia. Porto Alegre, RS. pp. 101-118.

SEVCIUC, S. M.; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M. Ecologia comportamental de uma nova forma taxonômica de *Cebus* (Primates, Cebidae) na Mata Atlântica Nordestina. *In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PIBIC/IBAMA/CNPq*, 4., 2007. Brasília. **Resumos...** Brasília: Pibic/CNPq/Ibama, 2007. 1 CD-ROM.

SHEA, B. T. Ontogenetic approaches to sexual dimorphism in anthropoids. *Journal Human Evolution* 1: 97-110. 1986.

SIEMERS, B. M. (2000) – Season variation in food resource and forest strata use by Brown Capuchin Monkeys (*Cebus apella*) in a disturbed forest fragment. **Folia Primatol.** 71: 181-184.

SILVA JR., J. S. **Especiação nos macacos-prego e caiararas, gênero *Cebus*, Erxleben, 1777 (Primates, Cebidae).** 2001. 407p. Tese (Doutorado em Genética). Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro.

SILVA, T.C.F.; FIALHO, M. S.; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M.; FERREIRA, J. G.; LAROQUE, P. O. Mapeamento das populações de *Cebus flavius* (Schreber, 1774) e *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1776) na Mata Atlântica acima do rio São Francisco. *In: I CONGRESSO BRASILEIRO DE PRIMATOLOGIA*, 13., 2009. Blumenau. **Resumos...** Blumenau: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2009. 1 CD-ROM.

SIMONS, E.L; MEYERS, D.M. 2001. Folklore and beliefs about the aye aye (*Daubentonia madagascariensis*). *Lemur News* 6:11–16.

SOUSA, B. R. A.; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M. **Monitoramento de uma população de *Sapajus flavius* na Paraíba.** Programa de Iniciação Científica-PIBIC/ICMBio. 2012.

SOUZA-MAZUREK, R. et al., 2000. Subsistence hunting among the Waimiri Atoari Indians in central Amazonia, Brazil. *Biodivers Conserv* 9:579–596.

STRIER K.B, et al., 2006. Human dimensions of northern miquiqui conservation efforts. *Ecological and Environmental Anthropology* 2:44–53.

STRUM, S.C. 1994. Prospects for management of primate pests. **Revue d'Ecologie (Terre Vie)** 49(3): 295 306.

TORRES JUNIOR, E.U.; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M.; CASTRO, C. S. S. Local Ecological Knowledge about Endangered Primates in a Rural Community in Paraíba, Brazil. **Folia Primatol** 2016;87:262-277 Torres Junior E, U, Valença-Montenegro M, M, Castro C, S, S, Local Ecological Knowledge about Endangered Primates in a Rural Community in Paraíba, Brazil. *Folia Primatol* 2016;87:262-277.

VALENÇA-MONTENEGRO, M. M.; FERREIRA, F. **Aspectos da ecologia de *Sapajus flavius* em fragmento de Mata Atlântica na Paraíba.** *In: Anais do IV Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: da pesquisa à política pública.* Brasília, DF. 4.: 2012.

VELOSO, H.P.; RANGEL Fo, A.L.R.; LIMA, J.C.A. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro. **Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**, 1991.

WERNER, O. The basic assumptions of ethnoscience. **Semiotica**, vol 01: 329–338, 1969.

YOULATOS, D. **Tail-use in capuchin monkeys**. Neotrop. Primates 7 (2): 16-20, 1999.

8. ANEXO

Roteiro para entrevista de moradores de dois fragmentos de Floresta Atlântica no nordeste brasileiro

Parte I. Dados gerais da entrevista

1. Data
2. Local

Parte II. Dados pessoais do entrevistado

3. Nome
4. Apelido
5. Sexo
6. Idade
7. Escolaridade
8. Quanto tempo mora aqui?

Parte III. Conhecimento Ecológico Local (CEL) sobre macacos-prego-galegos (Composição de grupos, uso do espaço, alimentação, reprodução, comportamento, conflitos e uso dos macacos)

9. Costuma ver macaco-prego-galego em grupos de quantos indivíduos?
10. Onde?
 Borda do fragmento
 Corredores de floresta
 Interior do fragmento
 Plantações
11. Houve aumento ou diminuição do grupo de macaco-prego-galego ao longo dos anos?

12. O que os macacos-prego-galegos comem?

() Invertebrados: _____

() Folhas: _____

() Fruto: _____

13. Qual época eles se reproduzem?

() Fevereiro a abril

() Maio a setembro

() Outubro a janeiro

14. Quantos filhotes nascem?

() Não sabe

() 1 indivíduo por ano

() Outro: _____

15. Como eles se comportam na sua presença?

() Agressivos

() Curiosos

() Receosos

() Outro: _____

16. Já teve algum conflito com eles? Qual? O que fez?

17. Qual a principal ameaça para o macaco-prego-galego?

Parte IV. Atitudes do entrevistado em relação à conservação do macaco-prego-galego

18. O que o macaco-prego-galego representa para você?

19. É importante mantê-los no ambiente em que vivem?

- Sim
 Não
 Indiferente

20. Os macacos-prego-galegos já prejudicaram plantações agrícolas? De que forma? O que fez?

- Não
 Prejudica pouco
 Prejudica muito

21. O que acha da proibição da caça de macacos?

- Ruim
 Indiferente
 Boa

22. Antigamente era comum caçar macaco-prego-galego? Como eram capturados? Pra quê?

23. Já caçou macaco-prego-galego? Pra quê? De que forma?

