



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO

MARIA BETÂNIA RIBEIRO GONÇALVES

CONHECIMENTO E USO DA FAUNA CINEGÉTICA POR CAÇADORES NO
SEMIÁRIDO PARAIBANO

CAMPINA GRANDE – PB

2012

MARIA BETÂNIA RIBEIRO GONÇALVES

CONHECIMENTO E USO DA FAUNA CINEGÉTICA POR CAÇADORES NO
SEMIÁRIDO PARAIBANO

Dissertação apresentada a Universidade Estadual da Paraíba como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação para obtenção do título de Magister Scientiae.

Orientador: Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves

Co-orientador: Dr. Washington Luiz da Silva Vieira

CAMPINA GRANDE – PB

2012

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua 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.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

G635c Gonçalves, Maria Betânia Ribeiro.
Conhecimento de uso da fauna cinegética por caçadores no semiárido paraibano [manuscrito]. /Maria Betânia Ribeiro Gonçalves. – 2012.

123 f. : il. color.

Digitado.
Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.
“Orientação: Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves, Departamento de Biologia”.

1. Etnozootologia. 2. Fauna cinegética. 3. Conservação. I. Título.

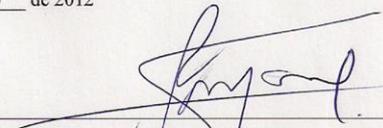
21. ed. CDD 577.309 13

MARIA BETÂNIA RIBEIRO GONÇALVES

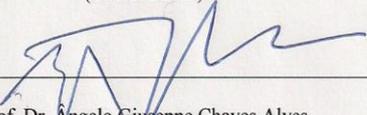
CONHECIMENTO E USO DA FAUNA CINEGÉTICA POR CAÇADORES NO
SEMIÁRIDO PARAIBANO

Dissertação apresentada a Universidade Estadual da
Paraíba como parte das exigências do Programa de
Pós-Graduação em Ecologia e Conservação para
obtenção do título de Magister Scientiae.

Aprovado em 28 de 02 de 2012



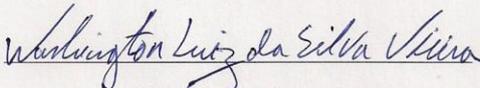
Prof. Dr. José da Silva Mourão
Examinador
(UEPB/UEPB)



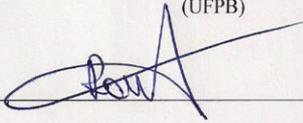
Prof. Dr. Angelo Giuseppe Chaves Alves
Examinador externo
(UFRPE)



Dra. Tacyana Pereira Ribeiro de Oliveira
Suplente
(UEPB)



Dr. Washington Luiz da Silva Vieira
Co-orientador
(UEPB)



Prof. Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves
Orientador
(UEPB/UEPB)

A Deus, e aos meus pais Erasmo
Gonçalves e Ivanete Ribeiro
Gonçalves.

AGRADECIMENTOS

Quero primeiramente agradecer a Deus por ter ingressado no mestrado e ter chegado até aqui. Por tudo o que aprendi e tenho ainda a aprender, desde já o agradeço por tamanha benção.

Agradeço pelo o apoio dos meus pais que me incentivaram ao longo da pesquisa. Em especial ao meu pai, Erasmo Gonçalves, que me acompanhou em todas as coletas contribuindo em cada alvo do trabalho. A minha mãe, Ivanete Ribeiro, que tanto cooperou nos momentos em que eu mais precisava assim como pela compreensão nos momentos em que me ausentei durante a pesquisa.

Quero agradecer a minha família, em especial aos meus tios (Givaldo e João). Estes se fizeram presente nas minhas coletas dando um grande apoio assim como acompanhando em trilhas juntamente com os caçadores. Muito obrigada!

Um agradecimento especial a Ednaldo, mais conhecido por “Jagunço”, este foi o pivô da minha pesquisa, haja vista que o mesmo foi responsável por me apresentar às pessoas das comunidades em estudo, informando-os a importância desta para o meu crescimento acadêmico. Obrigada Jagunço!!!

Também quero agradecer a cada caçador e entrevistado nesta pesquisa, pela paciência em responder aos questionários, por ter me recebido muito bem em suas casas, pelo o conhecimento compartilhado. O apoio deste foi sem dúvida o responsável por tudo o que foi documentado.

A seu Venezo por ter me acolhido em sua casa por alguns dias para a realização desta pesquisa. Homem de grande conhecimento e simplicidade. Juntamente com Dona Guia (esposa), e seus filhos (Marília, Milena e Chiquinho). Agradeço a Deus por mais esta família que conquistei.

Muito obrigado meu Deus pela oportunidade de ter como Orientador, Dr. Rômulo Romeu da Nóbrega Alves, que além de grande pesquisador é um ótimo conselheiro e amigo. Obrigada pela correção dos meus erros e principalmente pela confiança depositada em minha pessoa para a realização desta pesquisa. Sem dúvida é um espelho para muitos acadêmicos. Muito obrigada!

Quero agradecer ao meu Co-orientador, Washington Luiz da Silva Vieira. Meu querido, sua orientação foi indispensável para o andamento da pesquisa. Será sempre um mestre e amigo para mim.

Um agradecimento especial ao professor e Doutor Luiz Lopes, que quando recorri com dúvidas, quanto aos dados estatísticos, se mostrou apto a ajudar! Muito Obrigada Luiz!

A minha grande amiga Fernanda Kelly, conselheira, fiel e acima de tudo amiga! Agradeço muito a Deus por ter colocado você na minha vida. Sua ajuda e seus conselhos irão ser carregados pra sempre comigo. Que Deus lhe abençoe abundantemente.

Obrigada por Lívia Mendonça que na fase final desta pesquisa se mostrou uma grande amiga. Deus te abençoe Livinha.

Aos meus amigos (Raquel Cordeiro e Antônio Neto), pelo companheirismo. Vocês são muito importantes pra mim.

Ao meu irmão Adalberto que me acompanhou em várias coletas junto aos caçadores. Obrigada Beto!

Por fim, quero agradecer a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que me ajudou financeiramente ao desenvolvimento desta.

“Há um casamento que ainda não foi feito no Brasil: entre o saber popular e o saber acadêmico. O saber popular nasce da experiência sofrida, dos mil jeitos de sobreviver com poucos recursos. O saber acadêmico nasce do estudo, bebendo de muitas fontes. Quando esse dois saberes se unirem, seremos invencíveis”.

(Dr. Leonardo Boff)

Resumo

A caça e a utilização dos recursos faunísticos são práticas antigas e de importância social, cultural e ecológica. Em especial no Nordeste Brasileiro, estas atividades tem papel relevante, uma vez que animais desempenham importante papel socioeconômico na região, por fornecer carne e outros produtos às famílias locais e tem evidentes implicações ambientais. Nesse contexto, pesquisas etnozoológicas para o estabelecimento de estratégias de conservação da fauna e manutenção das práticas culturais locais, são sem dúvidas de grande importância. O objetivo desta pesquisa foi documentar e caracterizar o contexto biológico e ecológico em que se dá a utilização dos recursos faunísticos nos municípios de São João do Cariri e Cabaceiras, semiárido paraibano. Para tanto foram realizadas 37 entrevistas com caçadores locais, distribuídas em 24 homens e 13 mulheres. A média de idade dos entrevistados foi de 51,21 anos. Os dados colhidos possibilitaram a elaboração de uma listagem representada por 81 animais caçados, distribuídos em aves (49), répteis (19) e mamíferos (13). As espécies catalogadas foram distribuídas nas categorias de uso: Alimentação (51%), Estimação (38%), Controle (25%), Medicinal (18%), Artesanal (6%), Ritualística (4%). As técnicas de caça mencionadas pelos entrevistados foram as seguintes: Espingarda, Anzol, caça de perseguição com uso de cachorro e espingarda, Arapucas, Sangra, Espera, Fojo, Quixó, Assaprão, Arremedo, Facheado, Visgo, Rastreamento, Gaiola pra tatu, laço para capturar aves de pequeno porte e arataca. Algumas espécies possuem importância sazonal, destacando as aves migratórias em épocas de chuvas e mamíferos e répteis em épocas de seca. Os entrevistados revelaram estar preocupados frente à conservação da fauna local. Conclui-se que pesquisas que registrem atividades cinegéticas são importantes porque possibilitam guiar trabalhos sob as espécies mais exploradas, voltadas para a educação ambiental em consonância com as necessidades humanas e proteção a esses recursos.

Palavras chave: Etnozoologia. Fauna cinegética. Conservação.

Abstract

Hunting and use of wildlife resources are ancient practices and social, cultural and ecological. In particular in the Brasileiro Northeast, these activities has an important role, since animals play an important socioeconomic role in the region by providing meat and other products to local families and has obvious environmental implications. In this context, research etnozoológicas, the establishment of strategies for wildlife conservation and maintenance of local cultural practices, are undoubtedly of great importance. The objective of this research was to document and characterize the biological and ecological context in which it gives the use of wildlife resources in the municipalities of the São João do Cariri and Cabaceiras, semiarid region of Paraíba. Therefore, we conducted 37 interviews with local hunters, distributed in 24 men and 13 women. The average age of respondents was 51.21 years. The data collected enabled the creation of a list represented by 81 animals, distributed in birds (49), reptiles (19) and mammals (13). All described species were distributed in the categories of use: Food (51%), Estimation (38%), control (25%), Medical (18%), Craft (6%), Ritualistic (4%). The hunting techniques mentioned by respondents were: Shotgun, hook, hunt chase with the use of dog and gun, traps, sangra, Wait, Fojo, Quixó, Assapraão, imitation, Facheado, Visgo, Tracking, Cage for Armadillo, loop to capture small birds and Arataca. Some species have seasonal importance, especially migratory birds in the rainy and mammals and reptiles in times of drought. The interviewees showed concern facing the preservation of local fauna. It is concluded that research activities that register are important because they allow hunting guide jobs under the most exploited species, focused on environmental education in line with human needs and protection of these resources.

Keywords: Ethnzoology. Wildlife hunting. Conservation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** Mapa da Paraíba identificando o local de estudo.....21
- Figura 2.** Curva de rarefação de espécies, com comparação entre o número de espécies observadas (Sobs) e a riqueza estimada de espécies cinegéticas citadas na área estudada (Chao2), geradas a partir de 1.000 aleatorizações. IC: Intervalos de confiança de 95%.....48
- Figura 3.** Espécime de “lambu espanta boiada” (*N. maculosa*) pronto para consumo (A). Em fritura para o consumo(B). Zona rural do Município de São João do Cariri.....51
- Figura 4.** Tatu verdadeiro *D. novemcinctus*, capturado com o uso de cães (A); Animal imerso em água quente para a limpeza(B); animal em preparo para o cozimento(C e D); tatu cozinhado pronto pra o consumo(E). Zona rural do Município de Cabaceiras.....52
- Figura 5.** Exemplares de tatu peba *E. sexcinctus* em criadouros para limpeza do trato digestivo. Zona rural do Município de São João do Cariri.....53
- Figura 6.** Caçador com um Mocó *K. rupestres* abatido com o uso de espingarda(A). Coelho do mocó ainda com fezes (B e C). Preparo do queijo (D). Queijo pronto pra o consumo e venda (E). Zona rural do Município de Cabaceiras.....55
- Figura 7.** Exemplo de algumas espécies utilizadas como animais de estimação (A) Cancão *C. cyanopogon*, (B) Papagaio *A. aestiva*, (C) Canário da terra *S. flaveola*, (D) Rolinha branca *C. picui*, (E) galo de campina *P. dominicana*, (F) Concriz *I. jamacai*, (G) Pinta silva *S. yarrellii*, (H) Golado *S. albogularis*, (I) Gangarra *A. cactorum*. Zona rural do município de São João do Cariri (A) e (B, C, D, E, F, G, H, I) Zona rural do município de Cabaceiras.....57

Figura 8. Exemplar de cascavel (*C. durissus*) capturado (A). (B, C e D) banha sendo retirada. (E) Banha para o preparo de medicamento. Zona rural do Município de Cabaceiras.....61

Figura 9. Jabutis (*C. carbonaria*), criados em residências para espantar mau olhado (A). (B) Cágado malhado *P. tuberosus*, capturado para criação em casa na expectativa de atrair bons fluidos. (C) banha de cágado malhado. Zona rural do Município de Cabaceiras.....62

Figura 10. Couros de jiboia *B. constrictor* (A), *L. tigrinus* (B) e *P. yagouaroundi* (C), usados como decoração em residências de caçadores na área estudada. Zona rural do Município de Cabaceiras.....63

Figura 11. Armadilha do tipo “quixó” montada. Zona rural do Município de São João do Cariri.....68

Figura 12. Fabricação da arapuca com varas de marmeleiro *C. blanchetianus* (A, B e C). Arapuca armada em local estratégico com grãos de milho para atrair a caça(D). Zona rural do Município de São João do Cariri.....69

Figura 13. (A) Parte superior do fojo e (B) parte interna do fojo com a portinhola aberta por onde a presa entra. Zona rural do Município de São João do Cariri.....70

Figura 14. Alçapão visto lateralmente (A) e Alçapão sendo preparado para captura de aves canoras(B). Zona rural do Município de São João do Cariri.....71

Figura 15. Toca de peba - *E. sexcinctus* (A). Gaiola aberta quando armada (B) e fechada (C). Preparação da armadilha pra capturar a presa (D e E). (F) Cachorros mostrando aos caçadores que há um animal no buraco. Zona rural do município de São João do cariri.....72

Figura 16. Burra leiteira (*S. glandulosum* sendo cortada para extração de resina para preparar o visgo (A e B). Visgo pronto pra uso (C, D, E e F). Zona rural do município de São João do cariri.....73

Figura 17. (A) Cachorro em caça noturna seguindo uma tacaca (*C.semistriatus*) através do faro. (B) Tacaca (*C. semistriatus*) capturada pelo cachorro. (C) cachorros seguindo rastro de peba (*E. semistriatus*). (D) Caçadores com três cães treinados em saída pra caçar. Zona rural do Município de São João do Cariri (A, B e C) e Cabaceiras (D).....75

Figura 18. Juriti - *L. verreauxi* (A), ave cinegética local e Fura barreiro - *N.maculatus* (B), espécie associada à percepção de previsões sobre o clima na zona rural do Município de São João do Cariri.....77

Figura 19. Caçador seguindo rastro de um Teju *T.merianae*, que se encontra no interior da fenda na rocha. Zona rural do Município de São João do Cariri.....79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Espécies utilizadas com suas respectivas categorias de uso e número de citações.....44

Tabela 2. Vertebrados cinegéticos utilizados para fins medicinais na área pesquisada.....59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 OBJETIVOS.....	20
2.1 Objetivo Geral.....	20
2.2 Objetivos Específicos.....	20
3 METODOLOGIA.....	21
3.1 Área de estudo	21
3.2 Cariri Paraibano.....	21
3.3 Procedimentos.....	23
3.4 Técnicas de abordagem	23
3.5 Análises de dados	25
Cálculo de valor de uso.....	25
Estimativa de riqueza de espécies cinegéticas.....	26
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	27
4.1 Etnociências.....	27
4.2 Etnozoologia	29
4.3 Atividades cinegéticas	33
4.4 Caatinga.....	37
4.4.1 Uso tradicional dos recursos da Caatinga e suas implicações para conservação.....	39
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
5.1 Composição da fauna cinegética.....	43

Vertebrados silvestres de valor utilitário.....	49
Uso da fauna silvestre como fonte de proteína.....	50
Animais de estimação.....	55
Uso medicinal e ritualístico.....	58
Ornamental ou artesanato.....	62
Relações conflituosas com a fauna local.....	63
5.2 Técnicas de caça e etnoconhecimento relacionado à ecologia das espécies utilizadas.....	66
Técnicas passivas de caça.....	67
Técnicas ativas de caça.....	74
5.3 Sazonalidade das espécies cinegéticas segundo os caçadores	79
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICES.....	111
ANEXOS	113

1 INTRODUÇÃO

As relações pessoas/animais são muito antigas e constituem uma conexão extremamente importante para as sociedades humanas, uma vez que estas dependem frequentemente das interações estabelecidas com os recursos faunísticos para sua sobrevivência (MOURÃO e NORDI, 2006; ALVES et al., 2007; ALVES et al., 2009; ALVES e SOUTO, 2010). A variedade de interações que as culturas humanas mantêm com os animais é abordada pela perspectiva da Etnozoologia, ramo da Etnobiologia que investiga os conhecimentos, significados e usos dos animais nas sociedades humanas (OVERAL, 1990; MARQUES, 2002). Embora os animais desempenhem um papel importante em diferentes culturas humanas desde tempos remotos, o uso desses recursos ainda tem sido pouco estudado, sobretudo quando comparado a gama de trabalhos envolvendo plantas (e.g., MILLIKEN, 1997; KALA, 2005; SINGH e LAL, 2007; TEKLEHAYMANOT e GIDAY, 2007; ALBUQUERQUE et al., 2009; CAVENDER e ALBÁN, 2009). Não obstante, tendo em vista a sua importância, sobretudo em seus aspectos sociais, econômicos e ambientais, estudos que tratam da relação homem-fauna têm surgido nos últimos anos (e.g., SMITH, 1976; AYRES e AYRES, 1979; MARTINS, 1993; CALOURO, 1995; EMÍDIO SILVA, 1998; BENNETT e ROBINSON, 1999; LEEUWENBERG e ROBINSON, 1999; NARANJO et al., 2004; ALVES e ROSA, 2006, 2007; ALVES e PEREIRA-FILHO, 2007).

No Brasil, animais vêm sendo usados por sociedades indígenas (desde o período pré-colombiano), e por descendentes dos colonizadores europeus desde o período colonial (ver MELATTI, 1994; ALMEIDA, 2005). Tais usos vêm se perpetuando ao longo do tempo e, atualmente, animais silvestres continuam sendo utilizados para diversas finalidades, desde alimentação, atividades culturais, comércio de animais vivos, partes deles ou subprodutos usados como vestuário, ferramentas, para uso medicinal e mágico-religioso (e.g., MEDEIROS, 2001; PIANCA, 2004; ROCHA et al., 2006; TRINCA e FERRARI, 2006; ALVES et al. 2007, ALVES e PEREIRA-FILHO, 2007). Mesmo diante da grande utilização do uso da fauna silvestre e da importância desses recursos no Brasil, os estudos em etnozologia ainda são escassos, embora venham se intensificando nos últimos anos (ALVES e SOUTO, 2011). Alves (2006) ressalta que o caráter clandestino ou semiclandestino associado à utilização e comércio de animais silvestres é um dos fatores que certamente contribui para a escassez de estudos na área.

O uso da fauna silvestre torna-se ainda mais importante em áreas como o semiárido nordestino, onde predomina o bioma Caatinga e vivem mais de 28 milhões de pessoas (MOREIRA, 2006). Diante das condições adversas do ambiente, uma grande parte dessa população construiu uma estrutura sociocultural peculiar e uma forte relação com o uso dos recursos naturais disponíveis na região, mantendo uma gama de interações com os recursos faunísticos e florísticos locais.

Do ponto de vista ambiental, a Caatinga tem sido bastante modificada, sendo atualmente um dos biomas brasileiros mais alterados pelas atividades humanas (LEAL et al., 2005). O uso inadequado dos recursos da Caatinga tem causado danos ambientais irreversíveis, uma vez que o processo de desertificação já afeta cerca de 15% desse bioma. As consequências de anos de extrativismo predatório são visíveis: perdas irrecuperáveis da diversidade da flora e da fauna, acelerada erosão e queda na fertilidade do solo e na quantidade de água (SCHOBER, 2002). Uma prova disso é que 28 espécies da fauna da Caatinga se encontram, nacionalmente ou globalmente, ameaçadas de extinção (LEAL et al., 2005). Essa situação alerta sobre a importância de estudos que visem preservar e conservar os recursos faunísticos da região.

Dentre as principais práticas tradicionais praticadas pelas populações humanas que vivem na Caatinga, a caça de subsistência é uma atividade antiga e representa uma forma tradicional de manejo da fauna silvestre, consistindo de uma prática passada ao longo das gerações que faz parte da cultura das pessoas que vivem nesse ecossistema (ALVES et al., 2010c). A caça desempenha importante papel socioeconômico na região, por fornecer carne de alto valor nutritivo às famílias locais. Além do uso da fauna como alimento (carne e ovos), os animais possuem uma gama de finalidades, tais como medicamentos (animais medicinais), couro, pele e peças ornamentais (chifres, cascos e ovos), além de ser também utilizados para lazer e ornamentação (aves canoras, animais de estimação e animais ornamentais). Adicionalmente, algumas espécies são perseguidas e mortas por representarem riscos à saúde das pessoas ou das criações domésticas (por exemplo, cobras venenosas e felinos) ou ainda por causarem prejuízos aos agricultores (por exemplo aves granívoras e roedores que se alimentam de produto de plantações) (ALVES et al., 2009). Tais conflitos entre a vida selvagem e os humanos são questão de conservação disseminada e de crescente interesse para os conservacionistas (KALTENBORN et al., 2006; MILNER-GULLAND e BENNETT, 2003).

Segundo (DIEGUES, 2000) uma nova ciência da conservação vem sendo construída, ainda que de forma incipiente e fragmentada, como resultado da constatação das incongruências das teorias conservacionistas elaboradas nos países do Norte e transplantadas ao Sul. Esse novo conservacionismo deve estar ancorado, de um lado, no ecologismo social, o qual enfatiza assim como o novo naturalismo, a necessidade de construir uma nova aliança entre homem e natureza, baseada principalmente na importância das comunidades tradicionais para a conservação de seus territórios, e por outro lado, de que a diversidade cultural, considerada condição para a manutenção da diversidade biológica, somente persistirá se as comunidades tradicionais mantiverem o acesso aos recursos naturais (CARROCCI et al., 2009). Assim a valorização do conhecimento e das práticas de manejo tradicionais deveria constituir a base de um novo conservacionismo (FLEURY, 2007). Para tanto, torna-se necessário criar uma nova aliança entre os cientistas e detentores do conhecimento local, partindo de que o conhecimento científico e o local são igualmente importantes (DIEGUES, 2000). Santos (2008) destaca que as populações locais possuem um estilo de vida tradicional, essencial para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade e dissociá-las do processo de conservação pode gerar um resultado contrário aos propósitos conservacionistas.

Considerando que em anos recentes o valor do conhecimento tradicional tornou-se reconhecido por cientistas, gerenciadores e governantes (ANAYA, 1996), o saber das comunidades humanas que vivem na região semiárida nordestina deveria ser aproveitado tecnicamente para acumular informação zoológica e iniciar ensaios sobre manejo e uso sustentável das espécies. O conhecimento etnozoológico e a informação científica devem ser tomados de forma complementar visando diferentes áreas, como pesquisa e avaliação de impacto ambiental, manejo de recurso e desenvolvimento sustentável (COSTA-NETO, 2006).

Alves et al. (2008) ressalta que os modos como os recursos naturais são utilizados pelas populações humanas são extremamente relevantes para definição de estratégias conservacionistas. Este fato é particularmente importante nas áreas da Caatinga, visto que a população local tem forte dependência dos recursos naturais para sua sobrevivência. Diante dessa realidade, torna-se inconcebível traçar estratégias de conservação para o bioma Caatinga sem considerar o elemento humano e os impactos decorrentes do uso dos recursos naturais na região. Estudos dessa natureza apresentam extrema importância para pensar formas racionais de manejo de recursos naturais, já que assumem que as comunidades em contato com estes recursos são também responsáveis pela sua manutenção (NAZARIO,

2003). A UNESCO, através do programa “Man and Biosphere - MAB” reconhece a importância de integrar as dimensões humanas nos projetos e políticas de conservação da biodiversidade. Projetos de pesquisa que tratam da relação pessoas-ambientes e do gerenciamento de ecossistemas devem incluir estudos da investigação da percepção dos grupos socioculturais envolvidos (WHYTE, 1978; NAZARIO, 2003) e dos diferentes modos de uso da biodiversidade e os impactos associados (ALVES et al., 2007).

Apesar do uso da fauna silvestre representar uma prática comum no Nordeste do Brasil, estudos sobre o tema ainda são escassos. Há uma carência de informações no que diz respeito às espécies mais usadas pelas populações locais, suas finalidades e quais as implicações para conservação dos animais explorados. Diante disso, a presente pesquisa objetiva documentar e caracterizar o contexto biológico e ecológico em que se dá a utilização dos recursos faunísticos em uma comunidade na zona rural do município de São João do Cariri (São Joãozinho) e em três comunidades na zona rural do município de Cabaceiras (Pau Leite, Caiçara II e Tapera) semiárido paraibano e com caçadores de áreas urbanas, as práticas cinegéticas associadas a tais usos e avaliar suas implicações para conservação. Espera-se que os resultados possam subsidiar a elaboração de estratégias de conservação e manejo para espécies mais exploradas, além de proporcionar uma compreensão dos modos de utilização da fauna pelas populações locais e seus impactos sobre a biodiversidade, tornando possível, posteriormente, a adoção de políticas públicas destinadas à conservação e preservação do patrimônio faunístico, que constitui uma fonte valiosa para as populações locais.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar o uso da fauna e as práticas de caça no semiárido paraibano, bem como avaliar contexto biológico e ecológico associado a tais usos e as possíveis implicações sobre conservação da biodiversidade local.

2.2 Objetivos específicos:

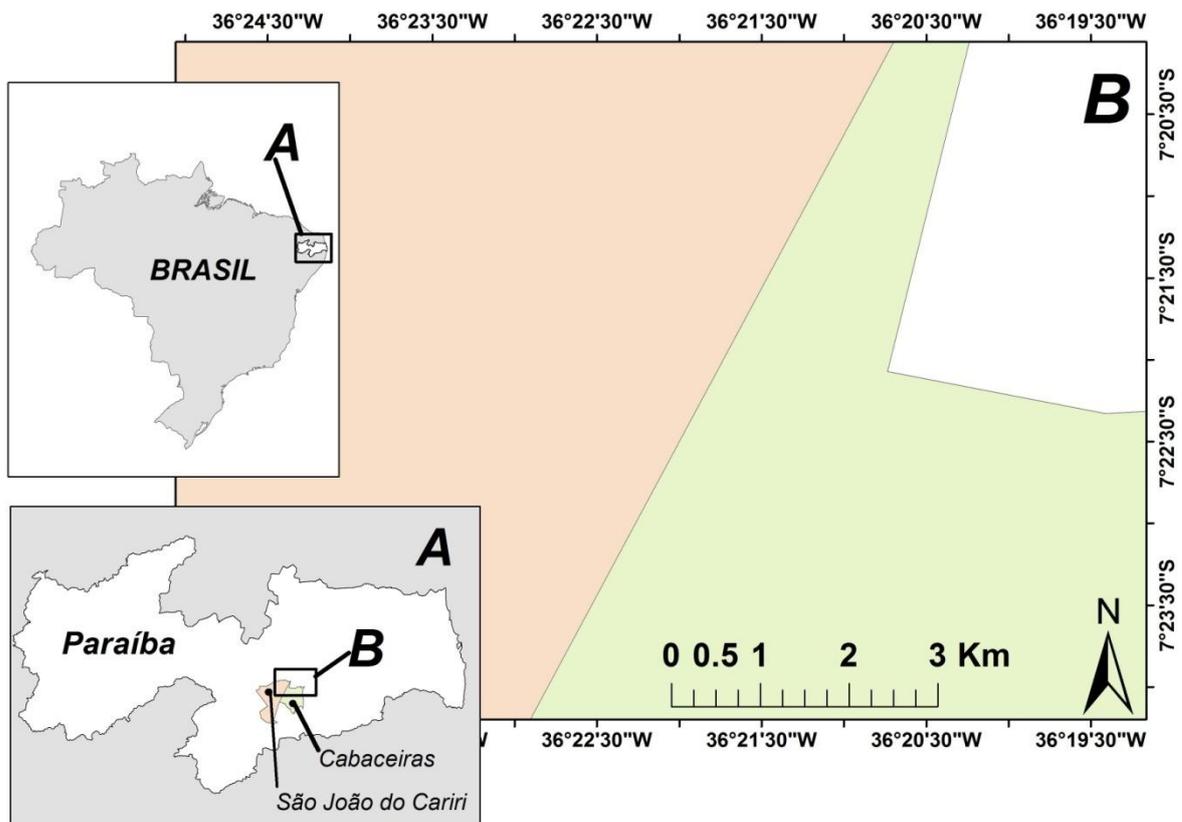
- 1- Inventariar as espécies animais utilizadas por populações humanas em três comunidades na zona rural do município de Cabaceiras como também na zona rural do município de São João do cariri, semiárido paraibano;
- 2- Identificar as diferentes formas de uso dos recursos faunísticos pelas populações locais e relacioná-las aos grupos taxonômicos de importância cinegética;
- 3- Descrever as técnicas de caça utilizadas;
- 4- Constatar se existe sazonalidade de uso das espécies, apontando quais assumem maior importância na seca e período chuvoso.
- 5- Investigar a percepção dos entrevistados no que refere às atitudes dessas populações em relação aos impactos e conservação da fauna da região;

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Área de Estudo

A presente pesquisa foi realizada em duas áreas: Zona rural do município de São João do Cariri (comunidade de São Joãozinho) e em três comunidades (Pau Leite, Caiçara II e Tapera) localizadas na zona rural do município de Cabaceiras (Figura 1). As áreas estão parcialmente cobertas por vegetação de Caatinga (Savana) no Cariri Paraibano.

Figura 1. Mapa da Paraíba identificando o local de estudo.



Fonte: Wedson de Medeiros Silva Solto (2012).

3.2 Cariri Paraibano

O Cariri Paraibano está localizado na mesorregião da Borborema, que é constituída por quatro microrregiões: Cariri Ocidental, Cariri Oriental, Seridó Oriental e Seridó Ocidental

(MOREIRA, 1988). Juntos, o Cariri Ocidental e o Cariri Oriental compreendem o que se denomina de Cariri Paraibano, a região de menor densidade demográfica do estado da Paraíba. Esta região é um dos pólos xéricos do Nordeste Brasileiro; a precipitação média anual não chega a 600mm, alcançando em Cabaceiras 246mm, os mais baixos índices pluviométricos do Brasil (MOREIRA, 1988). A temperatura média anual é 26°C, com médias mínimas inferiores a 20°C, e a umidade relativa do ar não ultrapassa 75%. A pluviosidade reduzida e o relevo, basicamente em duas unidades, terrenos dissecados e o nível da Borborema, condicionam a diversidade e riqueza da vegetação. No Cariri os solos são rasos e pedregosos e a vegetação é considerada baixa e pobre em espécies, mas acompanha um gradiente de precipitação e profundidade do solo (SAMPAIO et al., 1981). Gomes (1979), analisando os padrões de Caatinga no Cariri, observou que a precipitação foi o principal fator ambiental condicionante das diferenças encontradas na vegetação; comunidades de menor densidade e maior porte mudando gradativamente para comunidades de maior densidade e menor porte.

O Bioma Caatinga encontra-se na região semi-árida dos estados do Nordeste do Brasil, excetuando o Maranhão, estendendo-se ao Sul até o Norte e o Nordeste do estado de Minas Gerais. Estima-se que a área total coberta por esse bioma esteja entre 800.000 e 935.000km² (RODAL e SAMPAIO, 2002; TABARELLI e SILVA, 2003). A precipitação anual na região é de menos de 1000 mm/ano, com as chuvas distribuídas irregularmente, com mais de seis meses com precipitação muito baixa ou inexistente (ZAPPI, 2008). A radiação solar é extremamente alta, assim como a temperatura média anual, enquanto as taxas de umidade relativa e a nebulosidade são as mais baixas do país (PRADO, 2003). O Estado da Paraíba está localizado na porção oriental da Região Nordeste (06° 02'12"S e 8° 19'18"S; 34° 45'45"W e 38° 45'45"W). A grande parte do seu território, cerca de 80%, está incluída na região semiárida do Nordeste, identificada pela SUDENE como zona do "Polígono das Secas", sendo este um dos menores e mais pobres entre os estados brasileiros (AGRA, 1996; RODRIGUEZ, 2000).

O município de São João do Cariri apresenta uma área de 702 km² representando 1, 2435% do Estado, 0,0452% da Região e 0,0083% de todo o território brasileiro. Já o município de Cabaceiras apresenta uma área de 400 km² representando 0,7091% do Estado, 0,0258% da Região e 0,0047% de todo o território Brasileiro. Estes municípios estão inseridos na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 650 a 1.000 metros. Este Planalto ocupa uma área de arco

que se estende do sul de Alagoas até o Rio Grande do Norte. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta. A área da unidade é recortada por rios perenes, porém de pequena vazão e o potencial de água subterrânea é baixo. A vegetação desta unidade é formada por Florestas Subcaducifólica e Caducifólica, próprias das áreas agrestes. O clima é do tipo Tropical Chuvoso, com verão seco. A estação chuvosa se inicia em janeiro/fevereiro com término em setembro, podendo se adiantar até outubro, CPRM (2005).

3.3 Procedimentos

O trabalho de campo foi desenvolvido em dois períodos distintos. O primeiro deles foi de janeiro a junho de 2011, quando os dados foram coletados na comunidade Pau Leite, localizada na zona rural do município de Cabaceiras, como também foram entrevistados alguns moradores de áreas urbanas que se deslocam para as áreas rurais do município de São João do Cariri (na comunidade de São Joãozinho) para prática de caça. O segundo período ocorreu de Setembro de 2011 a Janeiro de 2012, quando os dados foram coletados em outras comunidades (Sítio Caiçara II e Tapera) em Cabaceiras. A frequência de visita à área de estudo foi quinzenal com permanência de quatro dias, normalmente das quintas-feiras aos domingos, haja vista que os caçadores se encontravam disponíveis nestes dias para realização de entrevistas. Deste modo, o pesquisador buscou entrar em contato sucessivas vezes com os informantes a fim de ganhar confiança e constituir bases de socialização. Adicionalmente a pesquisadora fixou residência na comunidade por 20 dias (Novembro de 2011).

3.4 Técnicas de abordagem

Os dados foram obtidos através de entrevistas livres com caçadores e consumidores de produtos derivados da fauna silvestre, tendo por objetivo compreender de forma mais ampla o conhecimento dos moradores locais em relação às espécies de importância cinegética e técnicas de caça. De acordo com Mourão e Nordi (2006), este tipo de entrevista é de

extrema importância, pois permite ao entrevistado discorrer livremente sobre o assunto tratado. Por este motivo, muitos estudos etnobiológicos e etnoecológicos fizeram uso dessa técnica, a exemplo de (COSTA-NETO, 1999b; THÉ, 2003; ARAÚJO et al., 2005; MOURÃO et al., 2006; ROCHA et al., 2008).

Posteriormente foram aplicadas entrevistas semiestruturadas com residentes rurais, e com moradores que se deslocam de áreas urbanas frequentemente para áreas rurais para prática de atividades cinegéticas. Esta técnica de abordagem apresenta grande flexibilidade, pois permite aprofundar elementos que podem ir surgindo durante a entrevista e ainda foram complementadas por entrevistas livres e conversas informais (HUNTINGTON, 2000; ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004). Esses “caçadores urbanos” foram reconhecidos a partir das entrevistas nas áreas rurais. Foram escolhidos entre os entrevistados, os especialistas nativos (MARQUES, 1995). Um especialista pode ser definido como uma pessoa reconhecida pela comunidade como sendo detentora de um profundo conhecimento acerca do uso de animais para propósitos diversos (BAILEY, 1994). Esta etapa foi pautada por um questionário semiestruturado (ver Anexo B- E) que englobava os seguintes aspectos: o uso de cada animal, lugar de coleta, apetrechos usados na captura, alterações das populações da fauna ao longo do tempo, tipo de uso e ainda questionamentos envolvendo aspectos socioeconômicos dos entrevistados, entre outras questões. O emprego dessa técnica só é recomendado após o estabelecimento de uma relação de confiança entre pesquisador e informante (MINAYO, 2004).

Também foram realizadas turnês guiadas com caçadores em trilhas escolhidas pelos mesmos. Nessas ocasiões, foram realizados registros fotográficos e identificadas técnicas de caça assim como o conhecimento sobre as espécies de maior valor cinegético. A amostra humana nas duas áreas pesquisadas foi de 37 indivíduos, distribuídos entre homens (24) e mulheres (13), com um percentual de 65% e 35% respectivamente. A média de idade dos entrevistados foi de 51,21 anos.

Para registrar os nomes dos animais conhecidos pelos entrevistados foi adotada a técnica lista livre que partiu do princípio em que os elementos culturalmente mais importantes aparecem em muitas das listas em uma ordem de importância cultural (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004). Para suprir as limitações existentes com a lista livre foi realizada a indução não específica (“*Nonespecific prompting*”) e a nova leitura (“*Reading back*”) (BREWER 2002, ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004).

Além das técnicas mencionadas, observações sobre práticas cinegéticas e de manejo dos recursos faunísticos foram processadas através de observação participante, quando os informantes foram acompanhados em suas atividades de caça, para uma melhor descrição do processo de preparação e técnicas de caça para as espécies de maior importância cinegética. Minayo (2004) comenta que esta não é apenas uma estratégia de investigação, mas um método criado para a melhor compreensão da realidade do informante.

Antes de cada entrevista foi explicada a natureza e os objetivos da pesquisa e solicitada a permissão aos entrevistados para registrar as informações. Quando permitido pelos informantes as entrevistas eram gravadas. Os nomes vernaculares dos espécimes caçados foram registrados como citados pelas pessoas entrevistadas. Semelhante ao procedimento realizado por Alves e Rosa (2006), os animais foram identificados das seguintes formas: 1) análise dos espécimes ou partes destes doados pelos entrevistados; 2) análise de fotografias dos animais feitas durante as entrevistas e durante o acompanhamento das atividades de caça; 3) coleta de espécimes (um exemplar de cada espécie não identificada de outra forma) e 4) identificação através dos nomes vernaculares, com o auxílio de taxonomistas familiarizados com a fauna das áreas de estudo no Departamento de Sistemática e Ecologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O material botânico utilizado pelos informantes na preparação de armadilhas foi coletado, etiquetado, ainda no campo, acondicionado em folhas de jornal e prensado e enviado ao Herbário do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde /UEPB para identificação das mesmas. O sistema de classificação botânica utilizado neste trabalho foi o Angiosperm Phylogeny Group (APG II) Souza e Lorenzi (2005).

3.5 Análises de dados

- **Cálculo de valor de uso**

Para cada espécie de animal citada foi calculado seu respectivo valor de uso (VU) (adaptado da proposta de PHILLIPS et al., 1994) que possibilita demonstrar a importância relativa da espécie conhecida localmente. O valor de uso é calculado através da seguinte fórmula:

$$VU = \Sigma U/n$$

Onde: VU = valor de uso da espécie; U = número de citações por espécie; n = número de informantes.

- **Estimativa de riqueza de espécies cinegéticas**

Para estimar a riqueza de espécies cinegéticas foi empregado o estimador não-paramétrico Chao 2 que utiliza espécies representadas por dois indivíduos (“doubletons”) para estimar o número de espécies não observadas e é calculado através da equação:

$$S_{Chao2} = Sobs + Q_1^2 / 2Q_2$$

No qual *Sobs* é o número de espécies registradas, Q_1 é o número de espécies presentes em uma única amostra (“uniques”) e Q_2 é número de espécies presentes em exatamente duas amostras (“duplicates”) (COLWELL e CODDINGTON, 1994; CHAO, 2004). A utilização do estimador Chao2 é recomendada para estudos etnozoológicos visto que ele é um estimador não-paramétrico baseado em dados de incidência. Para a entrada dos dados no EstimateS© foi elaborada no Excel uma matriz do tipo entrevistados (linhas) x tipo de espécies (colunas) e em seguida incidida para o bloco de notas. Na matriz foi atribuído o valor 1 para cada espécie mencionada por um entrevistado e 0 para aquelas que ele não mencionou, a essa dá-se o nome de matriz de incidência.

Os valores obtidos a partir do estimador de riqueza, baseado em 1000 randomizações com reposição foram plotados em um gráfico indicando a riqueza de espécies estimada, com 95% intervalo de confiança. Curvas de coletores foram elaboradas, onde o eixo X correspondeu ao número de indivíduos entrevistados e o Y número de espécies utilizadas.

A análise foi realizada no programa EstimateS© versão 8.2 (Colwell, 2009).

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Etnociências

Surgida do campo da sociolinguística e da antropologia cognitiva, a etnobiologia é um campo de pesquisa multidisciplinar que investiga as diversas percepções culturais da relação homem/natureza, assim como a maneira e finalidade como estas percepções são ordenadas e classificadas pelas sociedades por meio da linguagem (POSEY, 1987; BEGOSSI, 1993).

Valendo-se dos paradigmas e da epistemologia da ciência moderna, da qual faz parte, a etnobiologia fornece um arcabouço teórico para interligar diferentes áreas das ciências sociais e naturais com outros sistemas de conhecimentos não acadêmicos (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007). As ferramentas de que dispõe pertencem a diferentes campos científicos (antropologia, sociologia, linguística, história, geografia, ecologia, zoologia e etc.). Entretanto, as práticas etnocientíficas estão evoluindo e consolidando-se em um método que emerge de campos interdisciplinares por meio de cruzamentos de saberes que geram novos campos e novos cruzamentos, diferentes da simples interface biológico/antropológico (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007). As conexões (vínculos transversais) realizadas a partir do cruzamento dessas disciplinas levam a análises mais abrangentes no âmbito sociocultural, ecológico, econômico, entre outros (MARQUES, 2002). Do ponto de vista epistemológico, isto é de suma importância, pois começa a se configurar uma resposta concreta à crise do paradigma cartesiano de disciplinas gerando disciplinas (BANDEIRA, 2001).

Ao mostrar os diferentes modos em que o conhecimento sobre o mundo natural está organizado em todo grupo humano, a etnobiologia oferece um tipo de relativismo pelo qual é possível reconhecer outros modelos de apropriação da natureza não necessariamente baseados no racionalismo e pragmatismo da ciência vigente (BANDEIRA, 2001). A etnobiologia também serve de mediadora entre as diferentes culturas ao assumir seu papel como disciplina dedicada à compreensão e respeito mútuo entre os povos (POSEY, 1987).

Entre os enfoques que mais têm contribuído para o estudo do conhecimento das populações tradicionais está a etnociência, que parte da linguística para estudar os saberes das populações humanas sobre os processos naturais, tentando descobrir a lógica subjacente ao conhecimento humano do mundo natural, as taxonomias e classificações totalizadoras (DIEGUES e ARRUDA, 2001).

Um dos precursores em estudos nesta área foi o antropólogo (LÉVI-STRAUSS, 1989) ao analisar os sistemas de classificação indígenas. Berlin (1972) definiu três áreas básicas de estudo: a da classificação, que se preocupa em estudar os princípios que dividem os organismos em classes; a da nomenclatura, em que são estudados os princípios linguísticos para nomear as classes *folk*; e a da identificação, que estuda a relação entre os caracteres dos organismos e a sua classificação (DIEGUES e ARRUDA, 2001).

As etnociências são campos de conhecimento associados às disciplinas academicamente estabilizadas, e que utilizam o prefixo "etno" para anunciar que o elemento humano está obrigatoriamente representado e inserido nestes estudos (FARIAS e ALVES, 2007). Muito das pesquisas iniciais sobre as etnociências foram preocupadas com a taxonomia *folk* (BERKES, 1999), destacando-se trabalhos clássicos como o de Conklin (1957), Berlin et al. (1973) e Hunn (1982). O primeiro trabalho de Conklin (1957) registrou que povos tradicionais possuem um excepcional e detalhado conhecimento de plantas e animais locais, reconhecendo e diferenciando em alguns casos mais de mil espécies.

Sabe-se que as etnociências buscam descrever e analisar o conhecimento local, realizando eventualmente comparações e articulações com o conhecimento praticado e aceito nos meios acadêmicos (FARIAS e ALVES, 2007); possuindo como principal característica nesse processo uma abordagem multidimensional do conhecimento, na qual não apenas aspectos práticos e éticos são considerados, mas também os princípios fundamentais da construção do conhecimento dentro de um contexto cultural específico (BOILLAT, 2007).

Dentre os diversos subconjuntos etnocientíficos, a etnobiologia merece uma atenção especial por envolver a análise de classificação de sistemas sobre a natureza e por ter uma profunda ligação com os temas de botânica, zoologia e ecologia (MOURÃO et al., 2006).

Estudos etnobiológicos têm demonstrado que as populações nativas ou locais possuem um profundo conhecimento sobre a natureza e sobre a importância de vários recursos biológicos para os mais variados povos (BEGOSSI et al., 1999; MAASS, 1999; MOURÃO e NORDI, 2002, 2006; MOURÃO et al., 2006; NISHIDA et al., 2006a; NISHIDA et al., 2006b). Esse conhecimento vem ganhando atenção em todo o mundo, uma vez que os saberes e técnicas tradicionais complementam o conhecimento científico em áreas como: pesquisa e avaliação de impactos ambientais; manejo de recurso e desenvolvimento sustentável (POSEY, 1984; MORIN-LABATUT e AKATAR, 1992; JOHANNES, 1993; SILLITOE, 1998).

Segundo Haverroth (1997) pode-se compreender desta maneira o porquê de pesquisadores estarem buscando registrar as percepções de sociedades locais dentro desses contextos a fim de direcionarem o manejo e uso de recursos a uma de interação participativa entre instituições e as comunidades locais.

As etnociências revolucionaram não apenas a conduta do trabalho de campo, mas principalmente a natureza das descrições e análises etnográficas (HAYS, 1983). Através de seus métodos de análise, busca-se entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado pelas diversas culturas humanas, procurando descobrir o pensamento ou a maneira de ser do nativo e não apenas aquilo que o nativo diz de sua cultura. (COSTA-NETO, 2003).

Em especial, dentre a tantas etnociências, destaco aqui a **etnoecologia** que é definida por Marques (2001) como sendo "o campo de pesquisa (científica) transdisciplinar que estuda pensamentos (conhecimentos e crenças), sentimentos e comportamentos que intermediam as interações entre populações humanas que os possuem e os demais elementos dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos ambientais daí decorrentes".

Dentre as possíveis formas de abordagens que envolvem populações humanas, recursos naturais e cultura, a Etnoecologia tem se destacado como excelente ferramenta de trabalho (Souto, 2004). Segundo Diegues (2000) e Souto (2006), estudos etnoecológicos vêm demonstrando a importância do reconhecimento de práticas e conhecimentos de populações tradicionais para a conservação de ecossistemas.

4.2 Etnozoologia

O termo etnozoologia surgiu nos Estados Unidos no final do século XIX, tendo sido cunhado e definido por Mason (1899) como "a zoologia da região tal como narrada pelo selvagem". Para Overall (1990), a etnozoologia diz respeito ao estudo dos conhecimentos, significados e usos dos animais nas sociedades humanas.

O processo de formação do campo da etnobiologia e, por conseguinte, da etnozoologia, foi estudado por Clément (1998). O autor destaca três fases, denominadas: pré-clássica, clássica e pós clássica, que testemunha tanto as mudanças de atitude quanto o enfoque teórico metodológico dos pesquisadores ao longo do tempo (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007). A fase pré-clássica diz respeito aos primeiros trabalhos e definições do campo de

estudo, quando os pesquisadores (etnólogos e antropólogos) centravam-se especialmente nos aspectos de ordem econômica das relações homem/natureza (HARSHBERGER, 1896; MASON, 1899; DURKHEIM e MAUSS, 1903; CASTETTER, 1944; MALDONADO-KOERDELL, 1940; BAKER, 1941; ROUSSEAU, 1948). Neste pressuposto (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007) comentam que o interesse estava no modo como os seres humanos aproveitavam os animais, prevalecendo listas com nomes comuns, seus equivalentes na taxonomia acadêmica e os possíveis usos que lhes davam as culturas sob análise. Nesse contexto, a maioria das pesquisas etnozoológicas realizadas na primeira metade do século XX foi guiada pela abordagem utilitarista dos recursos. A este tipo de investigação etnobiológica, Conklin (1954) dizia tratar-se “mais apropriadamente de botânica (ou zoologia) com notas de etnologia”.

A fase clássica inicia-se na década de 1950, quando os pesquisadores começaram a realizar estudos centrados nos aspectos cognitivos, buscando registrar, por meio de análises semânticas (HARRIS, 1976), o significado atribuído por uma dada sociedade às espécies biológicas (reais e/ou imaginárias, tal como são percebidas e classificadas pelos seres humanos) presentes nos ecossistemas (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007).

O marco da pesquisa etnobiológica orientada cognitivamente foi tese de doutorado de Conklin, em 1954, sobre a relação da etnia Hanunóo com o mundo das plantas. Trata-se da primeira descrição de um sistema de classificação etnobotânico de uma sociedade sem escrita. A partir disto, os pesquisadores começaram a considerar a botânica e a zoologia acadêmicas como secundárias e passaram a dar mais ênfase à percepção nativa dos organismos vivos. Nesta fase, os pesquisadores desenvolveram estudos sobre etnobiossistemática seguindo princípios teóricos e metodológicos que se diferenciavam em duas abordagens básicas: de um lado, os intelectualistas ou cognitivistas, que enfatizavam os princípios da etnotaxonomia como marginalmente influenciados pelos interesses e usos dos indivíduos (LÉVI-STRAUSS, 1989; BERLIN et al., 1973; BERLIN, 1992); por outro, os utilitaristas, que destacavam as estruturas e conteúdos das categorias etnobiológicas que são moldados pelo interesse cultural, experiência e uso (HUNN, 1982; CLÉMENT, 1995).

Um dos temas recorrentes na etnobiologia é a discussão sobre a existência ou não de regras ou princípios universais de percepção e classificação (BEGOSSI, 1993). No entanto, a maioria dos etnobiólogos reconhece hoje o valor tanto dos aspectos cognitivos quanto dos utilitários na pesquisa etnobiológica – os povos classificam e utilizam os recursos ao mesmo tempo (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007). Toledo (1991) foi enfático ao afirmar que,

ao explorar apenas os aspectos cognitivos, o investigador etnobiólogo não faz uma conexão com os problemas práticos dos povos ou com o conjunto de recursos naturais (incluindo os componentes não bióticos) que o nativo conhece, usa e maneja e ainda diz que a obsessão em separar os fenômenos intelectuais de suas finalidades práticas é o primeiro aspecto a ser suprimido.

A fase clássica perdurou até a década de 1980, quando então tem início o período pós-clássico que se caracteriza por uma maior cooperação entre cientistas e povos tradicionais, dando-se ênfase em investigações sobre manejo participativo dos recursos biológicos, processos de domesticação de animais, movimento pelos direitos de propriedade intelectual, repartição de benefícios, leis de acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado, entre outros temas (BRUSH, 1996; CUNNINGHAM, 1996; BAUMANN et al., 1996; POSEY, 1999; DIEGUES e VIANA, 2000; GARAY e BECKER, 2006).

Durante toda a história encontramos várias evidências da relação entre os seres humanos e os animais, uma conexão antiga e extremamente importante para as sociedades humanas, uma vez que estas mantêm estreitas interações de dependência ou co-dependência dos recursos faunísticos (BAKER, 1930; ALVARD et al., 1997; FOSTER e JAMES, 2002; SILVIUS et al., 2004; EMERY, 2007; FRAZIER, 2007; ALVES et al., 2009; ALVES e SOUTO, 2010;). Segundo (ALVES e SOUTO, 2010), outra evidência da antiga relação humanos e animais são as pinturas rupestres, que normalmente representavam figuras de animais selvagens, como bisões, cavalos, cervos, entre outros, e figuras humanas em suas atividades de caça a esses animais.

A revelação do conhecimento zoológico tradicional remonta ao tempo em que os primeiros homínídeos tomaram interesse pelas espécies animais com as quais conviviam e das quais dependiam para sua sobrevivência simbólica e material (SANTOS-FITA e COSTA-NETO, 2007). Todas as sociedades tradicionais usaram animais para uma determinada finalidade, a exemplo da obtenção de alimento, para confecção de roupas, uso na construção de abrigos, além do uso em artesanatos (PERNETTA e HILL, 1984; MASON, 1899) e, de uma forma ou de outra, toda a fauna de uma dada região diretamente ou indiretamente adentram a vida das pessoas (MASON, 1899).

Outro fator importante é quanto a domesticação dos animais. A esse respeito Alves e Souto (2010) comentam que provavelmente os filhotes, dos animais mortos quando caçados,

passaram a ser criados pelos humanos e que talvez por esse motivo esteja a origem da domesticação dos animais de maior valor utilitário surgida em certas áreas, permitindo enriquecer a dieta humana com uma provisão regular de carne e também de leite e peles. Ribeiro (1998) ainda ressalta que alguns dos animais domesticados proporcionaram uma nova fonte de energia muscular, além da humana, como montaria ou força de tração de arados e carros, multiplicando, desta maneira, a capacidade produtiva do homem e sua mobilidade espacial.

Por estas interações entre humanos e animais, os etnozoólogos vêm centrando esforços nas seguintes áreas de pesquisa: a) percepção cultural e sistemas de classificação etnozoológicos (FLECK et al., 1999; HOLMAN, 2005; MOURÃO et al., 2006); b) importância e presença dos animais nos contos, mitos e crenças (LEWIS, 1991; DESCOLA, 1998; KARADIMAS, 1999); c) aspectos biológicos e culturais da utilização dos animais pelas sociedades humanas (MORRIS, 1967; GUNNTHORS DOTIR, 2001); formas de obtenção e preparo das substâncias orgânicas extraídas dos animais para fins diversos (cosmética, ritualística, medicinal, alimentar etc.) (VALENZUELA, 1996; COSTA-NETO, 2000, 2007; PESSOA et al., 2002; MOTTA, 2003); d) domesticação, verificando as bases culturais e as consequências biológicas do manejo dos recursos faunísticos ao longo do tempo (HAUDRICOURT, 1977; FRANÇOIS, 1988; DIGARD, 1992); e) heterogeneidade biológica e processos cognitivos envolvidos no manejo e conservação dos recursos (FLECK e HARDER, 2000); técnicas de coleta e seu impacto sobre as diferentes populações animais (BALÉE, 1985; QUIJANO-HERNÁNDEZ e CALMÉ, 2002; MARTINS e SOUTO, 2006; SOUTO, 2007).

Podendo também investigar fenômenos que vão além da simples interface biologia/antropologia, como etnocriptozoologia, ou o estudo dos conhecimentos tradicionais referentes a animais lendários e míticos (MANLIUS, 1996; BURNEY e RAMILISONINA, 1999); zoosemiótica, que se refere à função cultural dos símbolos animais (HANKE, 1951; URTON, 1985; RONECKER, 1997; SHEPARD, 1997); zoofarmacognosia, ou o uso de substâncias de valor medicinal pelos animais (ROBLES et al., 1995; BEATTIE e ERHLICH, 2001); terapia animal assistida, na qual o animal participa como co-terapeuta no tratamento e melhora de várias condições debilitantes (BECK e KATCHER, 1984; SILVEIRA, 1998; BECKER, 2003); zooerastia, ou conexão erótico-sexual com os animais (DEKKER e VINCENT, 1994; LEVY, 2003); movimento pelos direitos dos animais (PARKER, 1993), entre outros.

4.3 Atividades Cinegéticas

A caça é definida como a extração de qualquer animal selvagem do seu meio natural, qualquer que seja a forma ou a finalidade (NASI et al., 2008). Segundo Alves e Souto (2010) a caça é uma das atividades humanas mais antigas que se tem conhecimento, uma vez que animais sempre foram caçados pelo seu valor utilitário e também pela necessidade dos humanos de se defenderem dos grandes predadores. Trabalhos realizados por diferentes autores (ALVARD et al., 1997; PRINS et al., 2000; ALVES et al., 2007; ALVES et al., 2009; INSKIP e ZIMMERMANN, 2009) revelam que os produtos derivados da fauna são utilizados de diversas formas, sobretudo para fins alimentares, mas também como vestuário, ferramentas e uso medicinal e mágico-religiosos. Apesar disso, ao longo do tempo, essa relação de co-dependência também cooperou para a formação de vínculos afetivos, e muitas espécies foram e continuam sendo mantidas como animais de estimação, sobretudo as aves e mamíferos, e mais recentemente répteis e anfíbios (HOOVER, 1998; FRANKE e TELECKY, 2001; ALVES et al., 2010a). Mas, a relação com a fauna ultrapassa o mero valor utilitário, existindo também uma forte relação sobrenatural entre os mundos humano e animal desde épocas remotas (ALVES e SOUTO, 2010). Allaby (2010) ainda ressalta que animais totêmicos ou ancestrais, mitológicos (imaginados) ou deuses-animais estão presentes em toda a história humana.

A extração da fauna silvestre para subsistência tem importância fundamental na manutenção de comunidades tradicionais de diferentes áreas tropicais, principalmente as que vivem em locais isolados (LOURIVAL e FONSECA, 1997; REDFORD, 1997; PERES, 2000; FIGUEIRA et al., 2003; MILMER-GULLAND e BENNETT, 2003). No Brasil, por exemplo, no Estado da Amazônia a atividade de caça é bastante difundida e, em algumas comunidades humanas, caracteriza-se como uma das poucas fontes de proteína e gordura animal disponíveis para populações locais, que não têm acesso à áreas urbanas ou à recursos alimentares alternativos (AYRES e AYRES, 1979; ANDERSON e IORIS, 1992; BODMER et al., 1997). Além da importância nutricional, alguns estudos econômicos têm mostrado que a caça de subsistência pode representar até um terço da economia familiar em comunidades rurais daquela região (SMITH, 1976; BODMER et al., 1994; FITZGIBBON et al., 1995;).

Ainda que de subsistência, esta atividade vem sendo desenvolvida indiscriminadamente e sem nenhum critério de sustentabilidade (SMITH, 1978; BODMER et

al., 1994; BODMER et al., 1997). Muitos estudos mostraram que a caça de subsistência tem um forte impacto sobre a fauna silvestre, geralmente acarretando extirpações locais (BENNETT e ROBINSON, 2000a, b; CULLEN et al., 2004). Estas atividades direcionadas a animais silvestres vêm se perpetuando até os dias atuais, e ocorre em maior ou menor escala, em todas as regiões do Brasil, a despeito de ser considerada uma atividade ilegal (e.g. AYRES e AYRES, 1979; ANDERSON, 1992; BODMER et al., 1997; ANDRIGUETTO-FILHO et al., 1998; CHIARELLO, 2000; SOUZA-MAZUREK et al., 2000; MEDEIROS, 2001; OLIVEIRA et al., 2004; PIANCA, 2004; TRINCA, 2004; ROCHA-MENDES et al., 2005; TRINCA e FERRARI, 2006; ALVES et al., 2009a, 2010b, c).

Analisando por uma perspectiva ecológica, a relevância dessas atividades é de fato evidente, visto que as atividades exercidas por interferências humanas causam pressão sobre a fauna, sobretudo às espécies mais exploradas e certamente essas interações devem ser consideradas do ponto de vista conservacionista (ALVES et al., 2009a, 2010a, b). Sobre este aspecto, Fragoso (1991) considera que o impacto da caça pode ser bastante negativo, provocando à diminuição da densidade populacional das espécies e podendo alterar a dinâmica do ecossistema. Jerzolimski (1998) analisou 54 trabalhos sobre a caça de subsistência desenvolvida em nove países com florestas tropicais (Brasil, Colômbia, Equador, México, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela) e constatou que a caça de subsistência afeta nitidamente a população de grandes mamíferos e que como resultado do aumento da pressão de caça o número de espécies utilizadas também acompanha esse crescimento. Ressaltando, que além da caça e comércio ilegal de animais silvestres e outras atividades humanas não sustentáveis, como a agricultura de corte e a queima, a caça de animais e a contínua remoção da vegetação para a criação de bovinos e caprinos têm levado ao empobrecimento ambiental, em larga escala, do Bioma Caatinga (LEAL et al., 2005).

Aves, mamíferos e répteis silvestres frequentemente são reportados como grupo de importância cinegética por comunidades locais em diversas partes do mundo, sobretudo para fins alimentícios ou medicinais (ver HITCHCOCK et al., 1996; MOCKRIN et al., 2005; FUSARI e CARPANETO, 2006). Redford e Robinson (1991) estimaram que a população rural de um único Estado (o Amazonas) anualmente mata 2,8 milhões de mamíferos, meio milhão de aves e centenas de milhares de répteis para propósitos nutricionais. Estimativas um pouco mais recentes projetavam que entre 9,6 e 23,5 milhões de mamíferos, aves e répteis são consumidas por ano na Amazônia brasileira como um todo (PERES, 1999). A importância de

registros dos usos tradicionais de recursos faunísticos tem sido considerada por organismos internacionais, a exemplo da TRAFFIC e da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, sigla em inglês). De acordo com a IUCN, 14% das aves ameaçadas do mundo são exploradas para obtenção de alimentos ou remédios e este número está provavelmente subestimado (VIÉ et al., 2009). Além do mais, embora 12% de todas as espécies de aves estejam globalmente ameaçadas de extinção, uma larga proporção (23%) das espécies usadas como fontes de alimentos e remédios estão ameaçadas (Ibidem). No caso dos répteis, a sobre-exploração é um problema que não afeta tão somente tartarugas, mas também várias espécies de lagartos e cobras, cujo declínio de suas populações tem sido verificado na América tropical (FITCH et al., 1982).

Em especial, na região semiárida do Nordeste as pessoas que caçam, iniciam a prática desta atividade ainda quando jovens e normalmente aves e répteis constituem os primeiros tipos de caça de um indivíduo, os quais são capturados com auxílio de “baladeiras” ou em armadilhas e então destinados para complementar a dieta familiar, como recursos medicinais e ainda criados como animais de estimação (neste caso, principalmente aves) (ALVES et al., 2009a). Espécies ameaçadas como o zabelê (*Crypturellus noctivagus* (Wied, 1820)), o jacu (*Penelope jacucaca* (Spix, 1825)) e a codorniz (*Nothura boraquira* (Spix, 1825)) são tradicionalmente explorados. Apesar da região semiárida do Nordeste do Brasil ser um campo bastante fértil à aplicação de enfoques etnobiológicos, em especial no que se refere aos usos de recursos faunísticos explorados, a Caatinga ainda é pouco estudada no que diz respeito às relações seres humanos/natureza, não sendo identificados muitos dos usos que são feitos de seus recursos. Para Albuquerque e Andrade (2002), o estudo destas relações possibilita combinar o saber científico com o saber local visando contribuir com o planejamento de estratégias para um desenvolvimento sustentável. Os poucos trabalhos acerca da caça de subsistência e suas implicações tem sido concentrados na Floresta Amazônia e Mata Atlântica (PIANCA, 2004; TRINCA e FERRARI, 2006; e.g., HANAZAKI et al., 2009;). No semiárido, somente recentemente alguns trabalhos sobre atividades cinegéticas vem sendo publicados (ALVES et al., 2009; ALVES et al., 2010a; BARBOSA et al., 2010; PEREIRA e SCHIAVETTI, 2010; BARBOSA et al., 2011). A maioria desses foram realizados no estado da Paraíba, onde já se sabe que há mais de 100 espécies de vertebrados são alvo de caça, seja por seu valor utilitário seja por conflitos com as populações humanas locais. Algumas dessas

espécies constam em listas de espécies ameaçadas, evidenciando a necessidade de mais estudos sobre o tema dentro de uma perspectiva conservacionista.

Segundo Hertz e Kapel (1986), Takekawa (2000) e Henfrey (2002) as estratégias de caça e a elaboração de armadilhas normalmente demonstram o fato de que caçar implica à necessidade de existência de um conhecimento tradicional detalhado da ecologia dos animais explorados assim como de outros aspectos ecológicos locais. Especialmente no interior do Nordeste brasileiro, há fortes indicativos de um relevante conhecimento tradicional dos moradores do semiárido relativo às espécies que os circundam. Araújo et al. (2005) realizaram um estudo etnoornitológico na zona rural do município de Soledade, Estado da Paraíba, onde identificaram uma forte correlação entre o conhecimento local sobre alguns aspectos bioecológicos de 30 aves associados e os períodos de chuva. Barboza (2009) registrou que o conhecimento local de moradores de cinco áreas do semiárido paraibano em relação a aspectos ecológicos e comportamentais (alimentação, reprodução, habitat, predação e utilização) de duas espécies de tatu, o peba *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) e o verdadeiro *Dasypus novemcinctus* (Linnaeus, 1758), corrobora em quase todos os pontos com as informações científicas dessas duas espécies.

O conhecimento ecológico das populações locais está intimamente ligado às necessidades destes, visto que os recursos naturais atende as suas precisões. Portanto, é de grande valia projetar planos de manejo voltados para a conservação da fauna cinegética em consonância com as reais necessidades dos que dependem destes recursos. De acordo com Andrigueto-Filho et al. (1998), a atividade de caça de subsistência, corretamente manejada, pode ser compatível com um programa de conservação ambiental no qual a utilização de recursos naturais deve dar-se de maneira a conciliar as necessidades humanas e a proteção desses recursos. A conservação dos recursos naturais é condição indispensável não somente a preservação da diversidade genética, mas também para a manutenção de estratégias de subsistência para um grande número de pessoas que dependem da biodiversidade local como principal meio de sobrevivência (Alves e Souto, 2010).

Neste panorama, estudos etnozoológicos sobre caça e usos regionais de animais contribuem para que a fauna silvestre seja devidamente valorizada não só do ponto de vista ecológico, mas também econômico e social, além de fornecer subsídios para a implementação de gerenciamento ambiental e conservação das espécies embasada numa realidade social (CULLEN Jr. et al., 2000; ALVES e NISHIDA, 2003; ROCHA-MENDES et al., 2005).

4.4 Caatinga

A etimologia da palavra Caatinga é de origem Tupi e sua formação lexical significa KAA (floresta, mata) e TINGA (um sufixo que significa “branco”, “claro”) (AMANCIO ALVEZ, 2007), referindo-se ao aspecto da vegetação durante a estação seca, quando a maioria das árvores perde as folhas e os troncos esbranquiçados e brilhantes dominam a paisagem (PRADO, 2003).

A Caatinga compreende um tipo de vegetação sazonal que cobre a maior parte da área com clima semiárido da região Nordeste do Brasil, compreendendo uma área de aproximadamente 800.000 km². É o terceiro maior ecossistema brasileiro, representando 70% da região Nordeste e 11% do território nacional (CASTELLETTI et al., 2003a). Possui fisionomia e composição florística heterogêneas, atualmente tratadas como diferentes ecorregiões (VELLOSO et al., 2002), compreendendo um conjunto de formações xéricas, agrupadas em seis tipos e doze subtipos por Andrade-Lima (1981).

Uma das características mais marcantes deste bioma é o clima, apresentando precipitações de baixa a moderada intensidade, variando de cerca de 300 mm na maioria das regiões mais áridas até 1600 mm nas regiões de platô elevado que recebem precipitação orográfica (MARES et al., 1985). Reis (1976) ainda ressalta que a Caatinga apresenta muitas características extremas dentre os parâmetros meteorológicos: a mais alta radiação solar, baixa nebulosidade, a mais alta temperatura média anual, as mais baixas taxas de umidade relativa, evapotranspiração potencial mais elevada, e, sobretudo precipitações mais baixas e irregulares, limitadas, na maior parte da área, a um período muito curto do ano. A Caatinga é também caracterizada por um sistema de chuvas extremamente irregular de ano para ano, o que resulta em secas severas periódicas (KROL et al., 2001; CHIANG e KOUTAVAS, 2004). Rodal et al. (1992) destaca que secas mais severas têm ocorrido com frequência irregular a cada 10 a 20 anos.

Em se tratando de solos da Caatinga os mesmos são pedregosos e rasos, com a rocha-mãe escassamente decomposta a profundidades exíguas e muitos afloramentos de rochas maciças (TRICART, 1961; AB'SÁBER, 1974). Em raras exceções, são pouco desenvolvidos, mineralmente ricos, pedregosos e pouco espessos e com fraca capacidade de retenção da água, fator limitante a produção primária nessa região (ALVES et al., 2009). A origem geomorfológica e geológica das Caatingas têm resultado em vários mosaicos de solos

complexos com características variadas mesmo dentro de pequenas distâncias (SAMPAIO, 1995).

De acordo com Arruda (1997), a região Nordeste se caracteriza por apresentar temperaturas elevadas e ser a região mais seca do país. A sua variabilidade espacial e temporal de precipitação é elevada, o que é característico de climas semiáridos. Os índices, de um ano para outro, apresentam desvio de até 200%. A análise climatológica sugere que a semiaridez é causada por mecanismos da circulação geral da atmosfera, conhecida como circulação de HADLEY-WALKER. A interação das células de HADLEY e WALKER determinam a variabilidade e a intensidade de aridez (SILVA, 1980). A interação entre o clima e o solo propicia uma grande diversidade fisionômica da vegetação da Caatinga, conduzindo a adaptações genéticas para resistir às condições locais consideradas inóspitas (TROVÃO, 2004).

Em relação à biodiversidade florística da Caatinga, das 932 espécies de plantas conhecidas, 380 são endêmicas (SILVA et al., 2003). Prado (2003) ressalta que esta vegetação compreende principalmente árvores e arbustos baixos muito dos quais apresentam espinhos, microfilia e outras características xerofíticas. A Caatinga pode ser caracterizada, em geral, compreendendo principalmente árvores e arbustos que geralmente apresentam espinhos e microfilia, com presença de plantas suculentas e um estrato herbáceo efêmero, presente somente durante a curta estação chuvosa (GUEDES, 2010). A maior parte da diversidade florística é representada pelas famílias: Fabaceae (Leguminosae), Euphorbiaceae, Bignoniaceae e Cactaceae. Dentre estas, Fabaceae (Leguminosae) é a mais diversa, com 293 espécies em 77 gêneros, das quais 144 espécies são endêmicas. Muitos táxons de Leguminosae, como os pertencentes aos gêneros *Mimosa*, *Acacia*, *Caesalpiniae* *Senna*, contribuem para a formação dos estratos arbóreos e arbustivos que compõem a paisagem característica das caatingas (QUEIROZ, 2006). Mendes (1994) ainda ressalta que as plantas lenhosas da Caatinga possuem copas baixas, abertas, esparramadas e de frutos pequenos e que a fisionomia, o porte das plantas, a frequência e a composição florística são dependentes das potencialidades e disponibilidades hídricas dos solos e que o padrão fisionômico e florístico da Caatinga é alterado pelas áreas de exceção circunscritas aos enclaves de matas das serras úmidas e às matas ciliares que recobrem as margens aluviais dos rios intermitentes e permanentes que cortam o Semiárido.

Tradicionalmente descrita como um ecossistema pobre em espécies e endemismos (LEAL et al., 2005), em recentes pesquisas esse ponto de vista têm sido questionado, uma vez que resultados demonstram a importância da Caatinga para a conservação da biodiversidade brasileira (LEAL et al., 2003). Já há registros de 932 espécies de plantas vasculares (GIULIETTI et al., 2004), 187 de abelhas (ZANELLA e MARTINS, 2003), 240 de peixes (ROSA et al., 2003), 167 de répteis e anfíbios (RODRIGUES, 2003), 62 famílias e 510 espécies de aves (SILVA et al., 2003) e 148 espécies de mamíferos (OLIVEIRA et al., 2003). O nível de endemismo varia de 3% nas aves (15 das 510 espécies) (SILVA et al., 2003) a cerca de 7% para mamíferos (10 de 143) (OLIVEIRA et al., 2003) e 57% em peixes (136 de 240) (ROSA et al., 2003). Esses valores sobre a biodiversidade da Caatinga são muito mais altos que os publicados anteriormente (PACHECO et al., 2004) e são iguais ou mais altos que aqueles registrados para outras florestas secas do mundo (LEAL et al., 2003a).

No que se refere à fauna de mamíferos da Caatinga, esta tem sido geralmente reconhecida como empobrecida, representativa de apenas um subconjunto da fauna de mamíferos do cerrado, bioma esse mais extenso e mais úmido (ver MARES et al., 1981; MARES et al., 1985). Essa proposição, no entanto, está bem longe de ser verdadeira (OLIVEIRA et al., 2003). Já foram registradas 148 espécies de mamíferos, mas o número total de espécies para a Caatinga pode ser ainda maior, uma vez que alguns registros de roedores e de morcegos não foram comprovados no nível específico e, portanto, foram excluídos da contagem final (Ibidem). Segundo Oliveira (2004), a insuficiência amostral mostra-se ainda consideravelmente agravada, dada a falta de informações sobre a comunidade de mamíferos adequadamente levantados na região.

4.4.1 Uso tradicional dos recursos da Caatinga e suas implicações para conservação

O semiárido brasileiro tem, segundo o IMSEAR (2002), cerca de 975.000 km², correspondendo a cerca de 11,5% do território nacional, incluindo oito estados do Nordeste e dois do Sudeste. É uma área marcada pela irregularidade das chuvas, determinando longos períodos de secas, com forte deficiência hídrica e graves consequências sociais para seus habitantes, que apresentam elevada dependência dos recursos naturais e os piores indicadores sociais do país (FERREIRA, 1994).

Segundo o Relatório do Brasil para a conferência das Nações Unidas sobre Meio ambiente e Desenvolvimento (1991), vive no Nordeste brasileiro cerca de um terço da população do país. Isto corresponde a cerca de 51 milhões de habitantes (IBGE, 2006a). Para Ab' Saber (1985), o semiárido brasileiro é uma das regiões semiáridas mais populosas entre todas as terras secas tropicais. A biodiversidade da Caatinga é um dos importantes recursos disponíveis para a população regional, da qual se obtém vários produtos: alimentos, medicamentos, energia e matéria-prima para diversos fins (MENDES, 1997).

Este bioma apresenta um grande número de plantas e de animais que vêm sendo utilizados pelo homem desde antes mesmo da colonização. Até a década de 50, a maior parte da população rural pobre do Semiárido supria quase todas suas necessidades de alimentação, vestimenta, medicamento, energia e habitação à custa dos recursos vivos da região, tornando-se como principais fontes de riqueza do Semiárido: a agropecuária, o extrativismo vegetal, a coleta de animais e a pesca (MENDES, 1994).

O sertanejo desenvolveu técnicas de manejo e conservação baseadas no seu conhecimento e percepção da Caatinga, sendo as ações impactantes nos ambientes decorrentes da necessidade imediata de sobrevivência (BISPO, 1998).

De acordo com Leal et al.(2005), as principais ameaças à conservação da catinga devem-se: 1) a 15% da população brasileira viver na Caatinga, sendo esta uma população rural extremamente pobre e que pratica atividades como corte de madeira para lenha, a caça de animais, queima de áreas para agricultura e contínuos desmatamentos para criação de pastagens para bovinos e caprinos, intensificando a desertificação; 2) a retirada da mata ciliar levando ao assoreamento dos rios; e 3) à utilização de técnicas de irrigação que aceleram ainda mais o desgaste do solo e a desertificação. De acordo com Castelletti et al.(2003b), 45,3% da área total do bioma está alterada, fato este que o coloca como o terceiro bioma brasileiro mais modificado pelo homem, sendo ultrapassado apenas pela Mata Atlântica e o Cerrado. Segundo Tabarelli et al.(2000), este processo intenso de degradação é produto da agricultura e pecuária intensivas.

A população do semiárido utiliza muitas plantas nativas produtoras de óleo, cera, borracha, resina, forragem, madeira, tanino, fármacos, cosméticos, perfumes, fibras e frutos. Para Mendes (1997), destacam-se a cera e o chapéu de palha da carnaúba (*Copernicia prunifera*), o óleo de oiticica (*Licania rigida*), a borracha de maniçoba (*Manihot glaziovvi*), a fibra de algodão mocó (*Gossypium hirsutum* – var. Marié Galante), a fibra caroá (*Neoglasioviavariegata*), a castanha de caju (*Anacardium occidentale*) e o fruto do umbuzeiro.

Dentre as frutíferas nativas da Caatinga, destacam-se o umbuzeiro, cajueiro, quixabeira, mandacaru, joazeiro, uvaia, trapíá, marizeiro, ameixeira e pitombeira; Dentre as forrageiras arbustivas e arbóreas destacam-se a canafístula, joazeiro, mororó, jucazeiro, catingueira, sabiá, jurema-preta, jurema-branca, catanduva e turco, que são utilizadas como o único pasto disponível para gado, na época da estiagem (MENDES, 1997).

A coleta de madeira para fins específicos, como para construção civil, cerca, carpintaria, marcenaria, artesanato, lenha e carvão estão provocando o desaparecimento de muitas espécies, assim como também o corte de plantas da Caatinga para fins energéticos (lenha e carvão), tanto para o consumo familiar como industrial, continua indiscriminado no Semiárido (MENDES, 1994). Ressaltando, Cândido, Barbosa e Silva (2002), comentam que a degradação da vegetação nativa, em função de atividades agrícolas e pastoris, além do corte raso para a produção de carvão e abastecimento das indústrias de cerâmica e de processamento do caulim, são fatores que colocam esta área com níveis acentuados de desertificação. É elevadíssimo o número de famílias de baixa renda, nas periferias das cidades e na zona rural, que utilizam lenha e carvão, representando 30% do combustível usado pelos pequenos produtores rurais da região PNUD-FAOIBAMA- SUDENE, 1993).

Devido ao caráter sistemático dessas atividades, associado ao recrudescimento nas últimas décadas, o bioma Caatinga tem sido destruído ou seriamente descaracterizado (ZANETTI, 1994). O sistema agropastoril apresenta-se como o fator que maior pressão exerce sobre a cobertura vegetal do semiárido nordestino e essa pressão varia de intensidade em função da localização, estrutura e tamanho dos remanescentes. Neste sentido, Kumazaki (1992), tratando de pressão antrópica sobre remanescentes florestais, destaca que quanto menor for a área florestada mais graves são os impactos da ação antrópica sobre os mesmos, muitas vezes tornando inviável a sua conservação. Nas regiões semiáridas, crescem os índices de alteração da vegetação nativa e a degradação dos recursos naturais, elevando os riscos de desertificação (DREGNE, 1986; JAPAN, 1990; BRASIL, 1991).

De acordo com (LEAL et al., 2005a), atividades humanas não sustentáveis tais como cortes e queimadas para agricultura, além do contínuo uso do pasto nativo para criação de cabras e gados, estão acarretando empobrecimento ambiental em grande escala no bioma Caatinga. Alves (2009) ainda ressalta que a caça de animais silvestres deve ser considerada junto com outras pressões antropogênicas, tal como a perda de habitat.

A utilização dos recursos da Caatinga ainda se fundamenta em princípios puramente extrativistas, sem a perspectiva de um manejo sustentável, observando-se perdas irreversíveis na diversidade florística e faunística, como consequência da simplificação da rede alimentar, redução da resiliência e da estabilidade do ambiente diante dos fatores do meio (DRUMOND, 2000). Portanto, torna-se imprescindível traçar planos de manejo adequados frente a estas populações de riscos em ambientes tão antropizados como o bioma Caatinga.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Composição da fauna cinegética

A fauna cinegética registrada para a área estudada foi representada por 80 táxons com 81 espécies, 71 gêneros, distribuídos em 40 famílias (tabela 1). Dentre as espécies citadas pelos entrevistados, como passíveis de aproveitamento cinegético, as aves tiveram maior destaque quanto à riqueza taxonômica (n=49; 60,5%), seguida por répteis (n=19; 23,5%) e mamíferos (n=13; 16%). Para avifauna, as famílias com maior número de espécies citadas foram Columbidae (n=8 espécies), Emberezidade (n=6), Tinamidae e Icteridade (4 espécies cada); Entre os mamíferos, Caviidae, Felidae e Dasypodidae tiveram 2 espécies citadas cada, e entre os répteis, Colubridae, com 8 espécies, foi a família mais mencionada.

Tabela 1. Espécies utilizadas com suas respectivas categorias de uso e número de citações.

Família/ Espécie/ nome vernacular	Categoria de uso/interação e número de citações					
	Alimentação	Estimação	Ritualística	Controle	Medicinal	Artesanal
AVES						
Tinamidae						
<i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825) “cordoniz”	37	37				
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815) “espanta boiada”, “lombrigueiro”, “lambu pedrez”, “nambu”	37	37				
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815) “lambu do pé roxo”	24					
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827) “lambu do pé vermelho”	24					
Rallidae						
<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766) “frango d’água”, “frango d’água azul”	24					
<i>Aramides cajanea</i> (Muler, 1776) “sericóia”	24					
Jacanidae						
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766) “jaçanã”	24					
Columbidae						
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813) “Rolinha branca”	37	37				
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811) “Rolinha vermelha”	37	37				
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766) “Rolinha cafofa”, “cambute”	37	37				
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831) “Rolinha cascavel”	37	37				
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886) “Rolinha azul”	37	37				
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855) “Juriti”	37	37				
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847) “arribaça”, “ribaça”, “avoante”	37	37				
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813) “asa branca”	31	31				
Psittacidae						
<i>Aratinga cactorum</i> (Kuhl, 1820) “gangarra”, “maritaca”		37				
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758) “papagaio”		37				
Cariamidae						
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766) “siriema”		37				
Caprimulgidae						
<i>Hydropsalis albicollis</i> (Gmelin, 1789) “bacarau”	5					
Cuculidae						
<i>Coccyzus melacoryphus</i> (Vieillot, 1817) “papa lagarta”	24					
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758) “anu preto”						28

Família/ Espécie/ nome vernacular	Categoria de uso/interação e número de citações					
	Alimentação	Estimacão	Ritualística	Controle	Medicinal	Artesanal
AVES						
Anatidae						
<i>Nomonyx dominica</i> (Linnaeus, 1766) “paturi”	24					
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766) “marreco”	24	24				
<i>Sarkidiornis sylvicola</i> (Ihering & Ihering, 1907) “putrião”	15					
Accipitridae						
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788) “gavião preto”	15					
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819) “gavião da serra”	15					
Falconidae						
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817) “papa ribaçã”	15					
Ardeidae						
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783) “socó boi”	28					
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758) “socó peba”	28					
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758) “garça”, “garça vaqueira”					28	
Turdidae						
<i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818) “sabiá branco”			37			
<i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818) “sabiá ganga”	24	24				
Icteridae						
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788) “concriz”			37			
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758) “xexeu de bananeira”			37			
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819) “craúna”			37			
<i>Agelaioides fringillarius</i> (Spix, 1824) “arranca milho”	5				37	
Corvidae						
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821) “canção”			37		32	
Thraupidae						
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758) “galo de Campina”			37		28	
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766) “sanhaçu”			24			
Furnaridae						
<i>Pseudoseisura cristata</i> (Spix, 1824) “casaca de couro”					28	
Cardinalidae						
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823) “azulão”			37			
Fringillidae						
<i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839) “pinta silva”, “pintassilgo”			37			

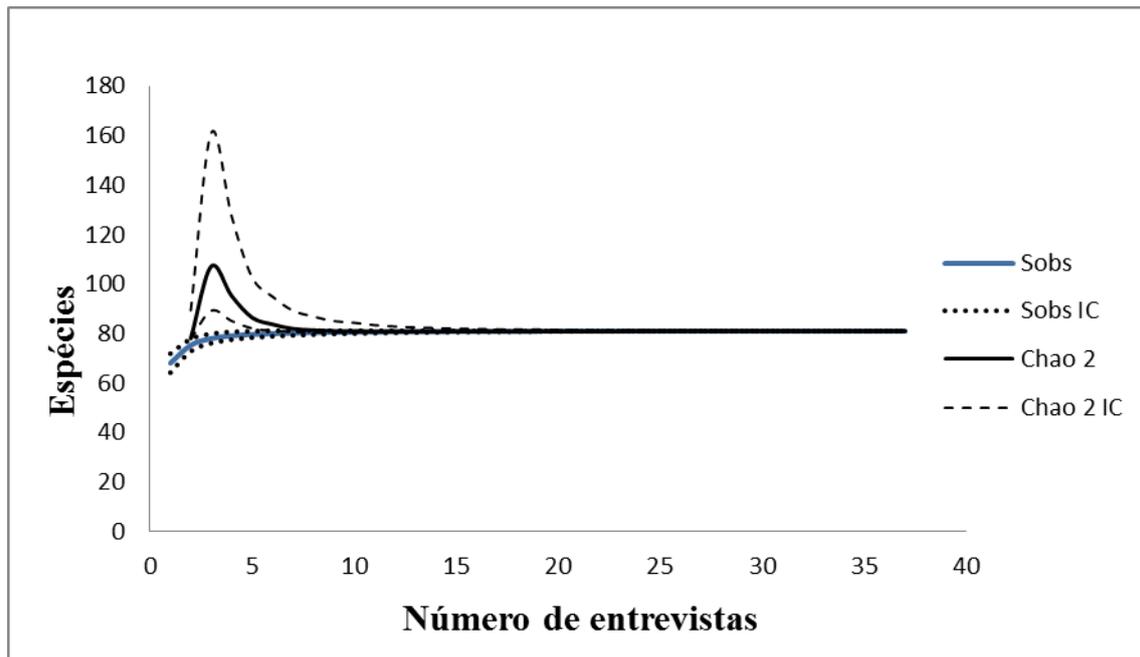
Família/ Espécie/ nome vernacular	Alimentação	Estimação	Ritualística	Controle	Medicinal	Artesanal
AVES						
Emberizidae						
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766) “canário da terra”, “canário amarelo”		37				
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766) “vem vem”, “vim vim” “fim fim”		37				
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825) “golado”		24				
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823) “papa capim”		24				
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776) “caboclo”, “caboclinho”		24				
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758) “bigode”		24				
Tyrannidae						
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766) “bentevi”	37					
MAMMALIA						
Didelphidae						
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840) “timbu”	37					
Caviidae						
<i>Kerodon rupestris</i> (Wied, 1820) “mocó”	37				28	
<i>Galea spixi</i> (Wagler, 1831) “preá”	37					
Echimyidae						
<i>Thrichomys apereoides</i> (Lund, 1839) “punaré”	28					
Mephitidae						
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785) “ticaca”, “tacaca” “charita”, “girigoga”	37			1	28	
Mustelidae						
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782) “furão”				28		
Canidae						
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766) “raposa”				37	37	
Felidae						
<i>Puma yagouaroundi</i> (Geoffroy, 1803) “gato vermelho”, “gato azul”	37			28		37
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775) “gato do mato”, “gato do mato pintado”	37			28		37
Dasyopodidae						
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758) “peba”	37					
<i>Dasyops novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) “tatu verdadeiro”, “tatu galinha”	37				37	37
Myrmecophagidae						
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758) “tamanduá”, “tamanduá mirim”	37					
Cervidae						
<i>Mazama guazoupira</i> (G. Fisher, 1814) “veado mateiro”	37					

Família/ Espécie/ nome vernacular	Alimentação	Estimação	Ritualística	Controle	Medicinal	Artesanal
REPITILIA			37		37	
Chelidae						
<i>Mesoclemmys tuberculata</i> (Luderwaldt, 1926) “cágado preto”						
<i>Phrynops tuberosus</i> (Peters, 1870) “cágado malhado”			28		28	
Testudinidae						
<i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824) “jabuti”	37	37	37		37	
Boidae						
<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758) “jibóia”				37	28	28
Viperidae						
<i>Crotalus durissus</i> Linnaeus, 1758 “cascavel”				37	37	28
<i>Bothropoides erythromelas</i> (Amaral, 1923) “Jararaca”				37		
Elapidae						
<i>Micrurus ibiboboca</i> (Merrem, 1820) “coral verdadeira”				37		
Colubridae						
<i>Boiruna sertaneja</i> (Zaher, 1996) “cobra preta”				37		
<i>Oxyrhopus trigeminus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) “coral falsa”				37		
<i>Helicops leopardinus</i> (Schlegel, 1837) “jararaca d’água”				37		
<i>Liophis poecilogyrus</i> (Wied, 1835) “jararaca casco de burro”,				37		
<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870 “corre campo”				28		
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagner, 1824) “cobra de cipó”				28		
<i>Liophis viridis</i> (Günther, 1862) “cobra verde				28		
<i>Xenodon merremii</i> (Wagler, 1824) “goipeba”, “boipeba”				28		
Amphisbaenidae						
<i>Amphisbaenasp</i> “Cobra de duas cabeças”				28		
Iguanidae						
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758) “camaleão”, “iguana”	37				28	
Teidae						
<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839) “teju”	37				37	
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758) “bico doce”					5	

Fonte: Washington Luiz da Silva Vieira

O estimador **Chao 2** indicou uma riqueza estimada em 81 espécies, com o intervalo de confiança 95% variando de 80,99 a 81,03. A **curva de rarefação de espécies demonstra uma completa estabilização atingindo a assíntota em aproximadamente 15 amostras** indicando uma eficiência amostral na coleta de dados (Figura 2).

Figura 2. Curva de rarefação de espécies, com comparação entre o número de espécies observadas (Sobs) e a riqueza estimada de espécies cinegéticas citadas na área estudada (Chao2), geradas a partir de 1.000 aleatorizações. IC: Intervalos de confiança de 95%.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

A maioria das espécies citadas pelos caçadores entrevistados também foi registrada em outros estudos etnozoológicos sobre caça, uso e comércio da fauna silvestre no semiárido nordestino (ALVES e ROSA, 2007b; ALVES et al., 2009b; FERREIRA et al., 2009a; FERREIRA et al., 2009b; ALVES e ROSA, 2010; ALVES et al., 2011a; BARBOSA et al., 2011; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012b), evidenciando a disseminação do uso das mesmas na região. Os dados, em conjunto com as informações obtidas nesses outros estudos, sugerem padrões de caça para vertebrados silvestres na região semiárida brasileira em relação aos grupos de vertebrados de valor cinegético. Mamíferos, pelo seu maior porte e possibilidade de maior retorno energético, são os alvos preferenciais para uso como alimento, embora as aves se destaquem quando se considera a diversidade de espécies. Esses resultados parecem refletir a riqueza desses grupos no bioma Caatinga, onde há registro de 510 espécies de aves (SILVA et

al., 2003) e 143 espécies de mamíferos (OLIVEIRA et al., 2003). Deve-se ressaltar que um grande número de aves cinegéticas está relacionado principalmente a utilização desses animais como pets (ALVES et al., 2010a; BEZERRA et al., 2011; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012b). Esse é um fator forte estimulador do comércio ilegal de aves na Caatinga.

Vertebrados silvestres de valor utilitário

Como mostrado na tabela 2, os vertebrados citados se enquadram nas seguintes categorias de uso: alimentação (42), Estimação (31), Medicinal (15), Artesanal (05), Ritualística (03) e Controle (21). Dependendo para qual desses usos se destina a espécie, esta pode ser usada viva ou depois de abatida. Animais vivos são associados principalmente à categoria animais de estimação, sendo a avifauna o principal grupo utilizado. O uso alimentar apresentou maior número de espécies (51%), sendo a carne o principal produto usado para essa finalidade. Outros produtos como: banha (gordura), couro, cauda, penas, dentes, fígado, urina, fezes, maracá (chocalho de cascavel), unha e osso, são utilizados para os demais propósitos (medicinal, artesanal, ritualístico). Os múltiplos usos de produtos extraídos das espécies caçadas potencializam o aproveitamento das mesmas. Ou seja, mesmo que um animal seja abatido para fins de alimentação, vários produtos não comestíveis podem ser aproveitados para outras finalidades. O uso de sobras poderia ser justificado como uma tentativa de maximizar os recursos obtidos dos ecossistemas locais (MOURA e MARQUES, 2008). De fato, a maioria das partes animais impróprias para consumo alimentar (tais como chifres, couros e crânios) é utilizada para fins medicinais, para confecção de ornamentos e souvenirs. No caso particular da zooterapia, o uso de sobras/subprodutos de itens alimentícios aparenta ser amplo e talvez se constitua numa das características mais marcantes na zooterapia popular brasileira (ALVES e ROSA, 2006; ALVES et al., 2007; ALVES e ROSA, 2007a; ALVES e ROSA, 2007b; MOURA e MARQUES, 2008; ALVES, 2009; ALVES e ROSA, 2010).

Uso da fauna silvestre como fonte de proteína

Assim como ocorre em diferentes localidades do semiárido brasileiro (ALVES et al., 2009b; HANAZAKI et al., 2009; PEREIRA e SCHIAVETTI, 2010; BARBOSA et al., 2011; DANTAS-AGUIAR et al., 2011) e em outras localidades de todo mundo (FITZGIBBON et al., 1995; ALVARD et al., 1997; BODMER et al., 1997; JORGENSEN, 1998; BENNETT e ROBINSON, 2000; FUSARI e CARPANETO, 2006; LEÓN e MONTIEL, 2008), as aves e os mamíferos são os principais vertebrados cinegéticos de importância alimentar. Em relação aos répteis, apenas três espécies são úteis como alimento para a população local: o camaleão *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758), o teju *Tupinambis merianae* (Duméril e Bibron, 1839) e o jabuti *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824).

Entre as famílias mais importantes como recurso alimentar, Dasypodidae tem relevante papel, com destaque para as espécies *Euphractus sexcinctus* (peba) e *Dasypus novemcinctus* (tatu). O alto número de citações para esses mamíferos sugere uma preferência pelos mesmos. Seguindo uma tendência registrada em outros estudos (ALVARD et al., 1997; BODMER et al., 1997; MENA et al., 2000; PERES e NASCIMENTO, 2006; ALVES et al., 2009b), a preferência cinegética por mamíferos está associada ao fato destes serem os vertebrados de maior porte quando comparado a outros vertebrados, o que implica em maior retorno em biomassa para os caçadores. A predominância em biomassa de mamíferos cinegéticos foi registrada em pesquisas prévias realizadas com caçadores em diversas localidades (MENA et al., 2000; PERES e NASCIMENTO, 2006).

Na área pesquisada, apesar da preferência cinegética pelos mamíferos, quando se considera a diversidade de espécies usadas como alimento, a avifauna é o grupo que mais se destaca, especialmente columbídeos e tinamídeos, com destaque para as espécies *Zenaida auriculata* (ribaçã), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Patagioenas picazuro* (asa branca) e *Columbina* ssp. Dentre a avifauna de uso alimentar, além de Tinamidae e Columbidae, outras famílias foram mencionadas: Anatidae, Ardeidae, Cariamidae, Jacanidae e Tinamidae. Santos e Costa-Neto (2007) ressaltam que espécies dessas famílias têm em comum a grande massa corporal, o que implica na escolha das mesmas quando o motivo da caça é a alimentação. Os resultados apontam, inclusive, que mesmo espécies de pequeno porte são frequentemente citadas pelos caçadores, como algumas pertencentes ao gênero *Columbina*.

As famílias Columbidae e Tinamidae têm sido apontadas como as mais representativas em número de espécies cinegéticas no semiárido nordestino (ALVES et al., 2009b; BARBOSA et al., 2011; BEZERRA et al., 2011; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012b). Conforme aponta Alves et al. (2009b) estas famílias têm uma importância significativa como recurso trófico no semiárido paraibano. O abate de aves em práticas cinegéticas, não está associado apenas à subsistência, mas também pode ser revestido de um caráter reconhecidamente esportivo (ALVES et al. 2009b), muito embora, o produto desse tipo de caçada seja consumido pelos caçadores ou doado para consumo entre amigos e familiares. Na área pesquisada é comum o uso de aves silvestres como petiscos acompanhado o consumo de bebidas alcoólicas, durante reuniões de caçadores e amigos (Figura 3).

Figura 3. Espécime de “lambu espanta boiada” (*N. maculosa*) pronto para consumo (A). Em fritura para o consumo(B). Zona rural do Município de São João do Cariri.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Na região do presente estudo, dentre os mamíferos de uso alimentar, os tatus foram os animais mais citados pelos entrevistados. A julgar pelas entrevistas, a espécie

D.novemcinctus (tatu verdadeiro) tem sua carne muito apreciada, tanto pelos moradores das duas áreas rurais como pelos caçadores que se deslocam de áreas urbanas para a prática da caça nas áreas rurais da região. A figura 4 mostra um tatu sendo preparado para o consumo.

Os caçadores relataram que o tatu verdadeiro é um animal “limpinho”, que se alimenta de raízes, batatas e pequenos insetos. E ainda fazem uma distinção entre a dieta do tatu peba *E. sexcinctus*, que ao contrário do tatu verdadeiro, é mais generalista, comendo inclusive restos de outros animais em decomposição. A percepção dos caçadores corrobora a literatura, que aponta *E. sexcinctus* como sendo uma espécie onívora, alimentando-se de uma grande variedade de itens, incluindo material vegetal (frutos de bromélias e palmeiras, tubérculos), invertebrados, pequenos vertebrados e matéria orgânica em decomposição (REDFORD, 1985; BEZERRA et al., 2001; MCDONOUGH e LOUGHRY, 2003; DALPONTE e TAVARES-FILHO, 2004).

Figura 4. Tatu verdadeiro *D. novemcinctus*, capturado com o uso de cães (A); Animal imerso em água quente para a limpeza(B); animal em preparo para o cozimento (C e D); tatu cozinhado pronto pra o consumo(E). Zona rural do Município de Cabaceiras.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Alguns caçadores possuem criadouros de peba, locais onde os mesmos são mantidos com dieta controlada, visando assim “limpar” o trato digestivo dele, para posterior consumo humano (figura 5).

Figura 5. Exemplos de tatu peba *E. sexcinctus* em criadouros para limpeza do trato digestivo. Zona rural do Município de São João do Cariri.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Em relação aos répteis de uso alimentar, apenas três espécies foram citadas (*Chelonoidis carbonária* (jabuti), *Iguana iguana* (camaleão), *Tupinambis merianae* (teju)). Esta última espécie, segundo os informantes, é a mais importante na área pesquisada sendo considerada a maior espécie de lagarto do semiárido (VANZOLINI et al., 1980) e uma das principais espécies cinegéticas da Caatinga (ALVES et al., 2009b).

A importância cinegética das espécies do gênero *Tupinambis* é reconhecida em diferentes localidades no Brasil e em outros países onde esses lagartos ocorrem. Fitzgerald (1994) afirma que estes lagartos são muito caçados para consumo na Argentina, Paraguai e partes da Bolívia. O teiú é considerado iguaria, tendo o sabor da sua carne comparado ao da

carne de frango. A outra espécie de lagarto usada como alimento (*I. iguana*) também foi bastante citada na área pesquisada. O consumo e a comercialização da carne de *I. iguana* também têm uma grande aceitação na América tropical (KLEMENS e THORBJARNARSON, 1995), compondo a dieta de muitas pessoas que usam sua carne e ovos como uma fonte principal de proteína. No Brasil, o consumo de camaleões e teiús tem sido registrado não apenas em zonas rurais, mas também em centros urbanos (MARQUES e GUERREIRO, 2007; ALVES et al., 2009a; ALVES et al., 2009b).

O principal produto animal usado como alimento na área pesquisada é a carne, que é consumida diretamente. Não obstante, produtos animais também podem ser indiretamente utilizados na preparação de outros itens alimentares consumidos na região. O melhor exemplo é o caso do mocó *K. rupestres*. Esta espécie, além de ter sua carne apreciada na alimentação, tem parte de seu estômago (chamado de coalho do mocó) retirado para fabricação de queijo artesanal, localmente chamado de “queijo de coalho”. No processo de preparação desse queijo, parte do estômago do mocó é colocado no leite extraído de vacas (*B. taurus*). A figura 6 mostra como é realizada a preparação do queijo com uso do estômago do mocó. Essa utilidade implica no motivo adicional para captura do mocó. Sobre este aspecto, Moojen (1952) comenta que estes animais estão sujeitos à intensa ação de caçadores, pelo seu tamanho e carne saborosa muito apreciada pela população rural, além da região gástrica ser utilizada na produção de queijo. Esta região gástrica é vulgarmente chamada de coalho, muito usado para fabricação de queijo, chama-se também de renina, que contém a enzima quimosina originada no abomaso (geralmente proveniente dos estômagos de bezerras, embora possa ser obtido de outros animais), o coalho é aplicado em alimentos para a coagulação do leite na fabricação de queijo.

Figura 6. Caçador com um mocó *K. rupestres* abatido com o uso de espingarda(A). Coalho do mocó ainda com fezes (B e C). Preparo do queijo (D). Queijo pronto pra o consumo e venda (E). Zona rural do Município de Cabaceiras.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

O padrão de caça a vertebrados cinegéticos na Caatinga para uso alimentar pela população local, com preferência por mamíferos (com maior biomassa) e aves (com maior diversidade de espécies) demonstra que a escolha das espécies é influenciada pela disponibilidade, riqueza e porte das espécies-alvo. Deve-se ressaltar que apesar do seu valor como fonte protéica, a alta frequência de aves cinegéticas está relacionada principalmente a utilização desses animais como pets, como será discutido no próximo tópico.

Animais de estimação

Na área pesquisada, 31 espécies apresentaram uso como animais de estimação, das quais apenas um réptil (*C. carbonaria*) foi citado, sendo as demais espécies pertencentes à

avifauna, grupo mais importante considerando essa categoria de uso. Essa constatação era esperada, uma vez que no semiárido nordestino, é muito comum o hábito de se criar aves em gaiolas (SICK, 1997; GAMA e SASSI, 2008; ALVES et al., 2010a). No Brasil, criar aves em gaiolas já se trata de uma atividade tradicional e que ocorre em praticamente todas as cidades do país, desde grandes centros urbanos até pequenas cidades onde é possível observar e ouvir aves em gaiolas sobre balcões de bares, mercearias, sapatarias e em residências. É comum também, em diversos lugares, o costume de se ter aves em gaiolas decorativas, vazias ou com falsos pássaros no seu interior (GAMA e SASSI, 2008). Estas observações evidenciam a importância cultural do hábito de se criar aves como animais de estimação, uma prática que vem se perpetuando no país, a despeito das proibições legais (ALVES et al., 2010a). (Figura 7).

As famílias com maior número de espécies usada como animais de estimação foi Columbidae (n= 8; 16,32%) seguida por Emberizidae (n= 6; 21,24%), Icteridae (n= 3; 6.12%), Psittacidae e Turdidae (n= 2; 4,08% cada). Esses resultados estão de acordo com outros trabalhos que mostraram que espécies das famílias Columbidae e Emberizidae são frequentemente criadas e comercializadas como animais de estimação em diferentes regiões do Brasil (SOUZA e SOARES FILHO, 1998; COSTA, 2005; PEREIRA e BRITO, 2005; FERREIRA e GLOCK, 2006; ROCHA et al., 2006; ALVES et al., 2010a; BEZERRA et al., 2011; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012b). Muitos emberezídeos possuem cantos apreciados pelas pessoas, o que coloca essas aves na classe dos “cantores” mais disputados e contribui para que sejam os pássaros mais procurados pelo comércio clandestino de aves silvestres (FRISCH e FRISCH, 1981; SICK, 1997). Emberezídeos e columbídeos são procurados pelo seu canto, mas também por serem de fácil manutenção em cativeiro, sendo conseqüentemente as mais capturadas atualmente no Estado da Paraíba (ROCHA et al., 2006; GAMA e SASSI, 2008; PAGANO et al., 2010). Gama e Sassi (2008), que realizaram trabalho sobre o comércio de aves na cidade de João Pessoa, Estado da Paraíba, constataram a predominância e certa preferência por espécies da família Emberezidae, em especial do gênero *Sporophila*. Situação similar foi observada por Freitas (1998), que avaliou a “criação de aves” na região de Feira de Santana, Estado da Bahia, onde encontrou que 61,2% das aves capturadas eram Emberizídeos e 7,3% Psittacídeos.

Figura 7: Exemplo de algumas espécies utilizadas como animais de estimação (A) Cancão *C. cyanopogon*, (B) Papagaio *A. aestiva*, (C) Canário da terra *S. flaveola*, (D) Rolinha branca *C. picui*, (E) galo de campina *P. dominicana*, (F) Concriz *I. jamacai*, (G) Pinta silva *S. yarrellii*, (H) Golado *S. albogularis*, (I) Gangarra *A. cactorum*. Zona rural do município de São João do Cariri (A) e (B, C, D, E, F, G, H, I) Zona rural do município de Cabaceiras.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Algumas espécies de aves, além de seu potencial canoro, são também procuradas pela capacidade de imitar outros pássaros, a exemplo do xexeu de bananeira – *C. cela* (SICK, 1997). Além disso, outro pássaro muito citado na área pesquisada foi o Cancão – *C. cyanopogon* (figura 7A), que também é muito procurado pelos entrevistados por acreditarem que o mesmo “evita que doenças adentrem as suas casas”, por esta razão os entrevistados criam esta ave em gaiola no interior de suas casas. Esta mesma crença foi registrada em outras localidades do Nordeste brasileiro (ALVES et al., 2008a; SILVA et al., 2010). Segundo Bezerra (2011), que realizou estudo no semiárido potiguar, o cancão foi a ave que obteve o maior

número de citações dentre as aves citadas como zooterápico e sua utilização medicinal envolve o espécime vivo, sendo indicado no tratamento de pessoas acometidas com asma ou outras doenças respiratórias.

Embora recentemente pelo menos 17 espécies de répteis tenham sido registrados como animais de estimação no Brasil (ALVES et al., 2011b), no presente estudo, têm-se apenas a *C. carbonária* como sendo a única espécie de réptil registrada. Segundo Alves et al. (2011b), dos quelônios usados como animais de estimação ou *pets*, as duas espécies de jabutis *C. carbonaria* e *C. denticulata* estão entre as espécies mais criadas, motivo que pode estar associado ao fato de se tratarem de animais dóceis, rústicos, fáceis de serem capturados e, possivelmente, também por estarem associados à crença popular de que quem os possui em casa se previne contra doenças como bronquite e asma (ALVES et al., 2009a). Segundo Fitzgerald (1989) e Lopes (1991), *Chelonoidis* sp. é o réptil mais frequentemente comercializado, tanto em mercados e feiras no Brasil quanto no mercado internacional, com destinação para *pet shops*, coleções privadas e zoológicos.

Nas últimas décadas, a demanda mundial para répteis comercializados em *pet shops* tem aumentado. Segundo Hoover (1998), os répteis são os animais de estimação em moda por causa do seu aspecto exótico, da maior disponibilidade e variedade de espécies, do incremento das técnicas de criação em cativeiro, das maiores restrições ao comércio de outras espécies de animais e, principalmente, porque, pelos seus hábitos, necessitam menos cuidados que mamíferos e aves.

Uso medicinal e ritualístico

Os depoimentos dos caçadores entrevistados evidenciaram que 13 espécies de vertebrados cinegéticos, oito répteis (9,87%), quatro mamíferos (4,93%) e uma ave (1,23%), fornecem produtos que são usados para fins medicinais (Tabela 2).

A obtenção dos remédios se dá mediante a utilização de partes dos seus corpos ou produtos extraídos deles (Figura 8), sendo a banha (gordura) o produto medicinal mais utilizado, uma tendência também relatada em outros estudos (ALVES, 2009; FERREIRA et al., 2009a; OLIVEIRA et al., 2010; SOUTO et al., 2011; FERREIRA et al., 2012). Todos os animais medicinais citados na área pesquisada também foram registrados em outros estudos acerca da utilização humana dos recursos zooterápicos no Brasil (ALVES et al., 2007; ALVES et al.,

2009c; COSTA-NETO e ALVES, 2010), o que sugere que essa prática é amplamente disseminada não apenas na região, mas também em outras partes do país.

Tabela 2. Vertebrados cinegéticos utilizados para fins medicinais na área pesquisada.

Nome científico	Parte utilizada	Número de citações	Uso
<i>Kerodon Rupestres</i> (Wied, 1820)“Mocó”	Banha	28	Moquice
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785) “Ticaca”	Carne	28	Fortalecer os ossos
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)“Raposa do mato”	Banha	37	Dor de garganta e ouvido
<i>Dasyplus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) “Tatu-verdadeiro”	Rabo	37	Dor de ouvido e remover a cera para evitar inflamação
<i>Mesoclemmys tuberculata</i> (Lüderwaldt, 1926) “cágado preto”	Banha	37	Dor de ouvido e entupimento do nariz
<i>Phrynops tuberosu</i> (Peters, 1870)“Cágado malhado”	Banha	28	Dor de ouvido e entupimento do nariz
<i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)“Jabuti”	Banha	37	Dor de ouvido
<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)“Teju”	Banha	37	Inflamação na garganta e ouvido
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)“Camaleão”	Banha Couro	28	-Inflamação (na garganta e ouvido) e espinhada -Espinhada
<i>Crotalus durissus</i> (Linnaeus, 1758)“Cascavel”	Banha	37	Reumatismo, espinhada (retirar espinhos da pele) e Garganta
<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)“Jiboia”	Banha	28	Reumatismo e espinhada (retirar espinhos da pele)

<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)“Bico doce”	Couro	05	Coqueluxe
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied,1821) “canção”	Animal inteiro (vivo)	32	Asma e outras doenças respiratórias

Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Dentre os vertebrados cinegéticos medicinais registrados, os répteis foram os mais citados. Isso não surpreende, uma vez que os répteis têm sido utilizados na medicina popular desde o início da colonização do Brasil, como atestam documentos históricos (SILVA et al., 2004; ALMEIDA et al., 2005; ALVES et al., 2007;), sendo o uso medicinal da herpetofauna um fator de grande importância cultural em diversas comunidades no Nordeste do Brasil (ALVES e ROSA, 2006; ALVES e PEREIRA-FILHO, 2007; ALVES e ROSA, 2007a; BARBOZA et al., 2007; MOURA e MARQUES, 2008). Dentre as espécies aqui registradas, *Tupinambis merianae* (Duméril e Bibron, 1839) “teju”, *Crotalus durissus* (Linnaeus, 1758) “cascavel”, *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758) “camaleão” e *Boa constrictor* (Linnaeus, 1758) “jibóia”, estão entre os animais mais comumente usados na medicina popular brasileira. Particularmente *T. merianae* e *B. constrictor* chamam atenção devido a sua ampla aplicabilidade na medicina no Brasil (ALVES et al., 2007; ALVES, 2009). Na região Nordeste, produtos provenientes dessas espécies são utilizados em comunidades tradicionais e comercializados em mercados públicos em diversas cidades (ALVES e PEREIRA-FILHO, 2007; ALVES e ROSA, 2007b; ALVES e ROSA, 2010). Trabalhos recentes investigaram o uso da banha dessas duas espécies, mostrando que para algumas doenças, esses produtos podem ter eficácia farmacológica (FERREIRA et al., 2009c; FERREIRA et al., 2010; FERREIRA et al., 2011).

Figura 8. Exemplar de cascavel (*C. durissus*) capturado (A). (B, C e D) banha sendo retirada. (E) Banha para o preparo de medicamento. Zona rural do Município de Cabaceiras.



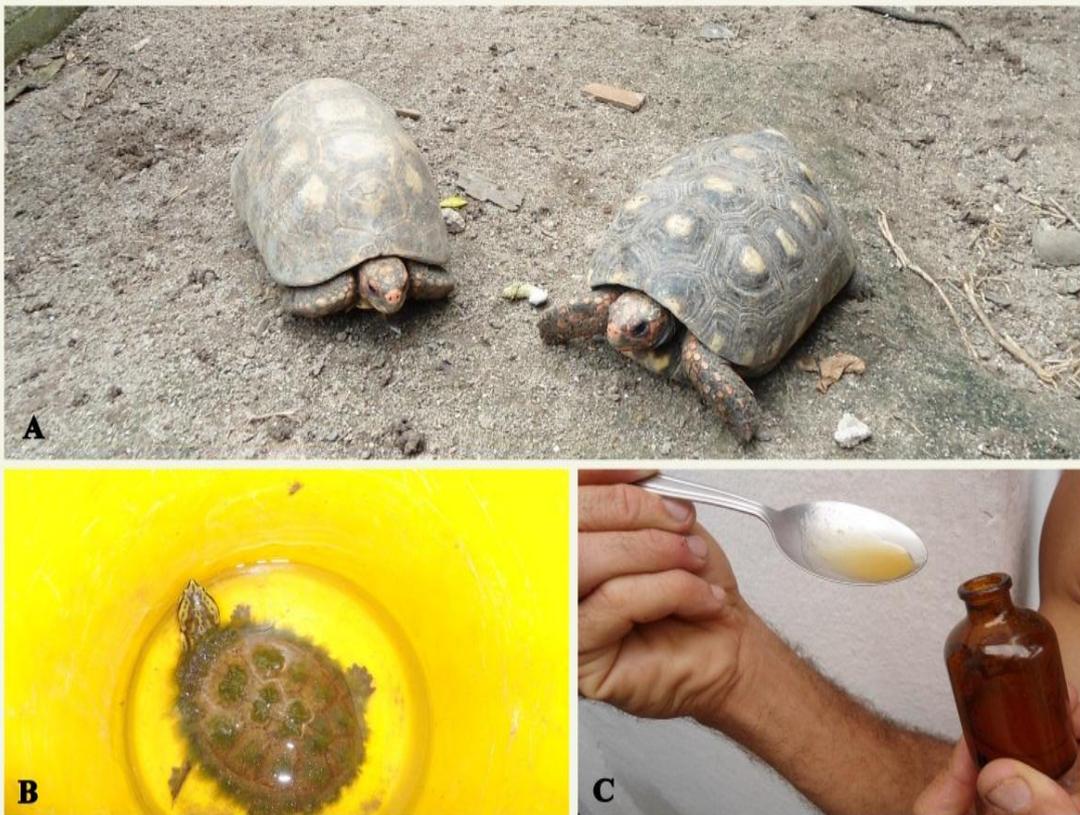
Fonte: Foto doada pelo entrevistado ao pesquisador.

O uso medicinal de algumas espécies está associado a crenças locais, denominadas localmente de “simpatias”. As simpatias são definidas por Sales (1991) como o emprego da força do pensamento, através de um ritual com a utilização do animal, para ajudar a resolver problemas do cotidiano e possível cura para problemas de saúde. Neste trabalho foram registradas pelos informantes simpatias associadas à utilização de animais na prevenção de doenças de caráter espiritual.

Exemplos são os quelônios, *P. tuberosus* e *C. carbonaria* (Figura 9), os quais são criados nas residências dos caçadores por se acreditar que esses animais espantam “mau olhado”. A inter-relação entre crenças populares e zooterapia tem sido registrada em diferentes localidades do Brasil (BRANCH e SILVA, 1983; BEGOSSI e BRAGA, 1992; MARQUES, 1995; ALVES e ROSA, 2006; ALVES e ROSA, 2007a), revelando que essa “ligação” deve ser considerada na realização de estudos científicos, e ao se projetar programas da saúde pública

para comunidades que utilizam a medicina tradicional. Em alguns casos, a compreensão dos fatores culturais relacionadas a determinadas doenças pode ser essencial para um tratamento eficaz (ALVES e ROSA, 2006).

Figura 9. Jabutis (*C. carbonaria*), criados em residências para espantar mau olhado (A). (B) Cágado malhado *P. tuberosus*, capturado para criação em casa na expectativa de atrair bons fluidos. (C) banha de cágado malhado. Zona rural do Município de Cabaceiras.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Ornamental ou artesanato

Pelo menos cinco espécies (6,17%) fornecem produtos que são usados para fins ornamentais, sendo o couro a principal parte utilizada. Foram registrados couros de diferentes espécies estendidos nas paredes de diversas residências locais. Este produto também pode ser utilizado na confecção de carteiras, pequenas bolsas e cintos. Na área pesquisada, exemplos de animais que tem partes do seu corpo utilizadas e/ou vendidas para confecção de artefatos é o tatu *D. novemcinctus*, cujo rabo é utilizado para confecção de chaveiros, o couro da jiboia *B.*

constrictor, usado para fabricação de cintos, bolsas, calçados e decoração de ambientes e o couro dos gatos (*P.yagouaroundi* e *L. tigrinus*) para confecção de pandeiros, zabumbas e decoração de ambientes. A figura 10 mostra exemplos de couros de três das espécies citadas como objetos de decoração.

Figura 10. Couros de jiboia *B. constrictor* (A), *L. tigrinus*.(B) e *P. yagouaroundi* (C), usados como decoração em residências de caçadores na área estudada. Zona rural do Município de Cabaceiras.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

Relações conflituosas com a fauna local

No semiárido nordestino, os animais, ao mesmo tempo em que apresentam amplo valor utilitário, podem ser também encarados como seres daninhos e associados ao mal, considerados verdadeiras pragas e por esses motivos caçados e mortos (ALVES et al.,2009b). Essa situação é comum na área pesquisada, onde 21 espécies (25,9%) são mortas por representarem potenciais riscos à criação doméstica e aos humanos. Neste caso as serpentes se destacam, uma vez que esses animais são comumente considerados nocivos, o que motiva seu abate sempre que encontrados. A única exceção relatada foi a cobra preta (*B. sertaneja*),

espécie que não é caçada por ter um importante valor para os entrevistados, uma vez que estes acreditam que essa espécie se alimenta de outras cobras, a exemplo das tão temidas “jararacas”. Vanzolini et al. (1980), Vitt e Vangilder (1983) e Vieira (2011) relataram o fato de que esta espécie é ofiófaga e também possui como itens em sua dieta mamíferos e lagartos.

A aversão às serpentes é disseminada no Brasil (ALVES et al., 2011b). Ainda que as pessoas reconheçam que nem todas as serpentes representem perigo, elas normalmente se referem a esses répteis através de palavras pejorativas como feio, repugnante, repulsivo, cruel, traiçoeiro, vicioso, vingativo, ofensivo, etc. (ARAÚJO, 1978), que são termos usados para designar atitudes ou traços da personalidade humana. Uma pesquisa realizada no semiárido paraibano por Alves et al.(2009b) atestou que moradores locais não matam apenas serpentes venenosas mas igualmente indivíduos não-venenosos, porque despertam neles medo e repugnância, ou simplesmente por acreditarem que são potencialmente perigosas. As populações locais também costumam incluir anfisbenídeos na lista da categoria controle por terem uma morfologia similar às serpentes. Em trabalho realizado no município de Pedra Branca, Bahia, Santos-Fita et al.(2010) registraram que os moradores locais têm um comportamento negativo forte em relação as serpentes, matando-as sempre que possível. Essa mesma percepção é comum na área onde foi realizada o presente estudo.

O sentimento de aversão justificado pelo risco de letalidade de algumas serpentes, associado ao fato de algumas delas serem potencialmente predadoras de animais domésticos, acaba motivando o abate indiscriminado desses animais em todo o mundo, causando inclusive depleção populacional de algumas espécies em determinadas regiões (OLIVER, 1958; MORRIS e MORRIS, 1965; GREENE, 1997; ALVES et al., 2008b; ALVES et al., 2009a; ALVES et al., 2011b). Essa situação caracteriza bem as atitudes direcionadas às serpentes na área pesquisada, o que reflete na citação de abate de 21 espécies, mesmo que para a maioria delas, não tenha sido apontado algum valor utilitário.

Outra explicação para a antipatia em relação às serpentes está nos mitos associados às mesmas, comuns na região semiárida do Brasil e que alimentam o medo cultural das pessoas por esses animais. Fernandes-Ferreira et al. (2012a) elenca uma série de lendas associadas às serpentes no estado do Ceará, a maioria das quais estimulam o abate desses animais. No folclore de muitos povos abundam lendas, fábulas e contos onde a serpente geralmente aparece como um animal astuto e de má índole (VAINER, 1945). Estas narrativas quase sempre

são fruto de interpretações incorretas por parte das pessoas, e que estes fatos permaneceram arraigados no inconsciente popular ao longo das gerações e que são difíceis de apagar. Isso é mitigado pela presença de algumas lendas, a exemplo da Índia onde as cobras são vistas como reencarnações de importantes pessoas conhecidas como Nagas, nas quais as serpentes não são vistas como animais malignos. Por causa das mudanças periódicas de pele, as serpentes simbolizam a saúde e a vida nova para algumas culturas, e sua presença nas habitações é interpretado como bom augúrio, prognosticando a chegada da felicidade (SANTOS, 1987).

Embora os répteis seja o grupo mais perseguido pelas relações conflituosas, espécies de outros grupos também são afetadas, e exemplo de mamíferos (principalmente carnívoros) e aves. Alguns exemplos são a raposa (*C. thous*) e as aves “arranca milho” (*A. fringillarius*), galo de campina (*P. dominicana*), casaca de couro (*P. cristata*), todas abatidas por representarem prejuízo em potencial. Segundo os entrevistados, a raposa pode atacar criações domésticas e humanos, as duas primeiras aves destroem roçados de milho e a última por se alimentar de ovos de galinhas.

No caso das cobras e raposas, a caça pode ser apontada como uma prática para reduzir os prejuízos provocados por estes animais silvestres à criação doméstica e por serem perigosas às pessoas. Este tipo de caça foi categorizado por Lourival e Fonseca (1997) como caçada para controlar animais “daninhos”. De forma similar, Trinca e Ferrari (2006), em estudo sobre caça no assentamento rural Japurana, município de Nova Bandeirantes-MT, notaram que em 14,2% dos casos de abate dos animais, estes eram caçados por predarem criações, caracterizando a caça de controle, por serem considerados perigosos aos animais domésticos e as pessoas.

É importante salientar que além da competição direta com carnívoros de topo de cadeia, os humanos também competem por suas presas. Sobre este aspecto Leite e Galvão (2002) comentam que, caçadores humanos também competem diretamente pelas mesmas presas utilizadas por predadores de topo de cadeia. Além disso, a exemplo do que ocorre como efeito da fragmentação, a retirada de grandes predadores dos sistemas também pode ocasionar a liberação de mesopredadores e alterar a riqueza e diversidade da comunidade de pequenos vertebrados que constituem suas presas (CROOKS e SOULÉ, 1999). A extinção, ou redução das densidades, de grandes felinos pode levar herbívoros a promover a redução da diversidade vegetal local (TERBORGH, 1988). Portanto, a prática da caça destas espécies tende

a reduzir a capacidade suporte do ambiente para os predadores de topo (LEITE e GALVÃO, 2002) e fomentar o ataque a rebanhos domésticos.

O conflito entre humanos e animais silvestres ocorre quando as necessidades e o comportamento da vida selvagem geram impactos negativos para os objetivos dos seres humanos (danos à colheita, ferimento ou morte de animais domésticos, ameaça ou morte de pessoas) ou quando os objetivos humanos geram impactos negativos para as necessidades da vida selvagem (KALTENBORN et al., 2006a; KALTENBORN et al., 2006b), como por exemplo, a redução de habitat e a caça. Ele representa um problema histórico e que atinge todas as localidades onde o homem convive próximo a predadores (GUGGISBERG, 1975; RABINOWITZ, 1986; QUIGLEY e CRAWSHAW, 1992; LOURIVAL e FONSECA, 1997).

Em muitos casos há um paradoxo aparente, pois uma espécie mesmo morta por ser considerada “daninha”, pode ter seus produtos aproveitados pelas pessoas. Um bom exemplo são os teiús (*T. merianae*) que são comumente mortos para evitar que comam ovos e filhotes de galinha. Os subprodutos do consumo de teiús são aproveitados na ornamentação e medicina popular (ALVES e ROSA, 2006; ALVES et al., 2009a; CONFESSOR et al., 2009; FERREIRA et al., 2009a; ALVES et al., 2010b). As serpentes peçonhentas como a cascavel (*C. durrisus*), coral (*Micrurus ibiboboca*) e jararaca (*Bothropoides erythromelas*) são mortas como medida preventiva, pois podem morder animais domésticos ou pessoas. Os seus subprodutos (chocalho, gordura) são depois aproveitados principalmente como remédios (ALVES e ROSA, 2006)

5.2 Técnicas de caça e etnoconhecimento relacionado à ecologia das espécies utilizadas.

As técnicas de caça e captura mencionadas pelos entrevistados foram as seguintes: Espingarda, anzol, caça de perseguição com uso de cachorro e espingarda, arapucas, sangra, espera, fojo, quixó, assaprão, arremedo, facheado, visgo, rastreamento, gaiola para tatu, laço para capturar aves de pequeno porte e arataca. As que apresentaram destaque foram a caça com espingarda, com espingarda e cachorro, o uso de armadilhas (arapuca, gaiola pra tatu, quixó, fojo, anzol e alçapões) e o facheado. Muitas destas técnicas de caça e captura também foram destacadas em um trabalho realizado por Alves et al. (2009) no semiárido Paraibano. Trinca e Ferrari (2006), em trabalho acerca da caça em um assentamento rural na Amazônia mato grossense também relatam algumas dessas técnicas de captura aqui registradas.

Henfrey (2002) comenta que para a captura de um animal é imprescindível o conhecimento tradicional da ecologia dos animais explorados assim como de outros aspectos ecológicos locais. As espécies escolhidas, a forma de captura, a quantidade e o motivo da extração são aspectos fundamentais para compreender a forma de uso e o grau de ameaça da caça sobre cada espécie silvestre (TRINCA, 2004).

A captura desses animais é realizada por meio de diferentes técnicas que são adaptadas a diferentes situações e espécies. A compreensão dos impactos das técnicas usadas pelos caçadores nestas atividades tem implicações conservacionistas. Portanto as técnicas que serão explanadas a seguir, com exceção do laço para captura de aves de pequeno porte, foram observadas em outras áreas do semiárido Paraibano, em estudo prévio realizado por Alves et al. (2010) sobre as principais espécies cinegéticas e motivações da caça no semiárido paraibano, o que sugere uma disseminação consistente desses métodos na região.

Técnicas Passivas de caça

- ❖ A técnica do anzol consiste no uso de uma armadilha na qual é usado um anzol de pesca comum, que é preso a uma linha de pesca e, em seguida, amarrado a um ramo de árvore de modo que o gancho fique em média 20 cm do chão. Coloca-se uma isca de acordo com a dieta do animal que se deseja capturar. As principais presas são: tatus *D. novemcinctus*, pebas *E. sexcinctus*, tejus *T. merianae* e timbus *D. albiventris*.
- ❖ O quixó é montado com uma pedra plana, de tamanho e forma variável, dependendo do porte do animal que se deseja capturar. Quando a armadilha está armada, a pedra permanece inclinada e é sustentada por varetas de madeira articuladas. Para atrair o animal, colocam-se sementes, frutas, raízes e batatas (que compõem a dieta do animal) postas em baixo da cobertura. O animal ao tocar o suporte de madeira dispara o “quixó”, fazendo a pedra cair sobre ele. A figura 11 mostra um quixó montado. Capturam-se principalmente com essa técnica os preás *G. spixi*, os mocós *K. rupestris*, lambu espanta boiada *N. maculosa*, lambu pé roxo *C. tataupa*, lambu pé vermelho *C. parvirostris*, cordoniz *N. boraquira*, timbu *D. albiventris*, teju *T. merianae* e as vezes ocorre de também capturar a ticaca *C. semistriatus*.

Figura 11. Armadilha do tipo “quixó” montada. Zona rural do Município de São João do Cariri.



Fonte: Maria Betânia Ribeiro Gonçalves

- ❖ A arapuca é uma armadilha piramidal, feita de varetas de madeira amarrados com barbante ou arame. Na área em estudo ela é feita com varas de marmeleiro (*Croton blanchetianus Baill*). Um dos seus lados é suspenso por varetas articuladas e em seu centro são colocados alguns grãos de milho que servem como isca. Os caçadores geralmente procuram armá-la em locais de passagem da presa ou que são seu habitat comum. A ave ao picar o milho e tocar a vareta de suporte, desequilibra a armadilha, fazendo-a cair em cima da presa, prendendo-a até a chegada do caçador. A figura 12 mostra um caçador fabricando uma arapuca. O número de indivíduos capturados depende do tamanho da armadilha. É empregada na caça das arriboas *Z. auriculata*, rolinhas (Columbidae), frango d’água *P. martinica*, sabiá *T. leucomelas*, sabiá gongá *T. rufiventris*, galo de campina *P. dominicana*, cordoniz *N. boraquira*, lambu espanata boida *N. maculosa*, lambu pé roxo *C. tataupa* e lambu pé vermelho *C. parvirostris*.