



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE/PRODEMA



PERCEPÇÃO AMBIENTAL POR UMA COMUNIDADE RURAL DO
ENTORNO DE UMA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO
NATURAL (RPPN), SEMIÁRIDO BRASILEIRO.

MYCARLA MÍRIA ARAUJO DE LUCENA

2010

Natal – RN

Brasil

Mycarla Míria Araujo de Lucena

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL POR UMA COMUNIDADE RURAL DO
ENTORNO DE UMA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO
NATURAL (RPPN), SEMIÁRIDO BRASILEIRO.**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN), como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: **Prof^a Dra. Eliza Maria Xavier Freire**

2010

Natal – RN

Brasil

MYCARLA MÍRIA ARAUJO DE LUCENA

Dissertação submetida ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN), como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dra. Eliza Maria Xavier Freire
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN)
(Presidente)

Prof. Dr. Edson Vicente da Silva
Universidade Federal do Ceará (PRODEMA/UFC)
(Membro externo)

Prof^a. Dra. Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN)

Aos meus pais que sempre acreditaram em mim, e apoiaram para a realização dos meus objetivos. A minha orientadora Eliza Maria Xavier Freire pela atenção concedida.

DEDICO

*“Que o breve seja longo pensar
Que o longo seja um curto sentir
Que tudo seja leve de tal forma
Que o tempo nunca leve”.*

(Alice Ruiz)

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar sempre presente na minha vida, e me ajudar nesse caminho longo que é a vida.

Ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFRN), coordenadoras, professores e funcionários, pela oportunidade e receptividade.

Ao DAAD/Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico pela bolsa concedida ao autor.

À minha orientadora, Eliza Maria Xavier Freire, pela dedicação e atenção.

Aos professores doutores Alfredo Langguth (UFPB), Liana de Figueiredo Mendes e Mauro Pichorim (UFRN), pela colaboração na identificação científica das espécies faunísticas.

Aos meus pais, Severino (*in memoriam*) e Maria Iva que sempre me incentivaram a buscar o caminho da sabedoria, e me ensinaram os valores morais e éticos, os quais guardarei comigo para sempre.

À comunidade rural de Laginhas pela hospitalidade e receptividade durante a pesquisa de campo e pelos inesquecíveis momentos de aprendizado e a construção de amizades. Em especial a Vaneide Vieira de Almeida, moradora de Laginhas, que sempre me acolheu em sua residência e me ajudou no que precisei.

À senhora Lydia Brasileira de Britto, proprietária da RPPN Stoessel de Britto, pelo acolhimento e apoio para a produção deste trabalho.

Ao Professor Renato de Medeiros Rocha pela sua amizade paterna e pelo apoio na pesquisa.

A todos os colegas de sala de aula pelos bons momentos compartilhados.

A todos os meus familiares, principalmente minhas irmãs Sônia e Vanúzia, pelo apoio.

A professora Dr^a Maria do Socorro Costa Martins, da qual fui aluna do estágio à docência, pelo aprendizado concedido.

A todos os meus amigos, conhecidos e vizinhos, obrigada pelos bons momentos vividos juntos.

Ao Laboratório de Ecologia do Semi-Árido/UFRN/Caicó, onde tudo começou, e as amizades ali construídas, Alan, Adalberto, Lenine, Geranize, Assis, Silvana e Milton Filho, meu muito obrigada.

Ao companheiro e amigo de todos os momentos Diógenes Félix.....OBRIGADA!

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL:	01
FIGURA 1	08
FIGURA 2	09
FIGURA 3	10
FIGURA 4	11
REFERÊNCIAS	14
CAPÍTULO 1. PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE UMA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN), PELA COMUNIDADE RURAL DO ENTORNO, SEMIÁRIDO BRASILEIRO	18
RESUMO	19
INTRODUÇÃO	19
MATERIAL E MÉTODOS	21
RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
FIGURA 1	22
FIGURA 2	25
FIGURA 3	26
TABELA 1	28
CAPÍTULO 2. PERCEPÇÕES E USOS DA FAUNA DE UMA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPN) DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, PELA COMUNIDADE DO ENTORNO.	35
RESUMO	36
ABSTRACT	36
INTRODUÇÃO	37
MATERIAL E MÉTODOS	38
RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
FIGURA 1	39
FIGURA 2	41
FIGURA 3	46
TABELA 1	41
TABELA 2	47
APÊNDICES	53
ANEXOS	58

INTRODUÇÃO GERAL

O mundo vem enfrentando um acelerado processo de ocupação desordenada dos ambientes naturais pelas diferentes culturas, fato que tem provocado modificações drásticas no planeta. A degradação ambiental da atualidade decorre, principalmente, do modelo de desenvolvimento puramente econômico pós-revolução industrial e ascensão desenfreada do modelo capitalista, calcado na utilização ilimitada dos recursos naturais (NUCCI e FÁVERO, 2003). Como consequência, ocorre o crescimento demográfico intenso e desordenado, implicando na redução da qualidade de vida da população, sobretudo nas áreas urbanas, acompanhado da industrialização e mecanização da agricultura em sistemas monocultores, implantação crescente de pastagens e alta exploração dos recursos energéticos e minerais, gerando um processo de agressão/poluição e ameaças aos recursos naturais e, ainda, uma injusta repartição de benefícios sociais e ambientais (NUCCI e FÁVERO, *op. cit.*). Para minimizar esses problemas, especialmente aqueles com consequências diretas sobre a biodiversidade, são necessárias atividades de conscientização ambiental das comunidades em geral e daquelas que habitam o entorno das áreas de conservação biológica, pois a ação antrópica é a principal causadora de extinção na atualidade (PRIMACK, 2000).

No semiárido nordestino, a utilização dos recursos naturais se torna ainda mais intensa e degradante, por ser uma região sob forte influência das intempéries climáticas e com grande adensamento da população de baixa renda tornando os seus recursos bióticos e abióticos mais vulneráveis às ações antrópicas. Isto porque esta região comporta uma diversidade socioeconômica decorrente, em parte, da diversidade edafoclimática da área, a qual, por sua vez, condicionou a evolução social e econômica desde o princípio da mal denominada colonização branca (LEAL *et al.*, 2005; SAMPAIO e BATISTA, 2003).

Ainda segundo Sampaio e Batista (*op. cit.*), as condições de vida são piores nas áreas mais secas, que apresentam menor capacidade de suportar atividades econômicas sustentáveis

que gerem renda e propiciem condições para melhor dotação de infraestrutura social. Tendo como consequências a pressão antrópica, causada pelas atividades agropecuárias e extrativistas, que apresentam grande destaque em áreas com predomínio da população rural.

O Semiárido nordestino inclui o Bioma Caatinga, que compreende uma área de 735.000 km² e é caracterizado pelo sistema de chuvas extremamente irregulares durante todo o ano, com baixas pluviosidades, altas temperaturas e baixa umidade. Predomina uma vegetação arbustiva, ramificada e espinhosa, com muitas euforbiáceas, bromeliáceas e cactáceas (LEAL *et al.*, 2005). É o único Bioma exclusivamente brasileiro que apresenta uma rica biodiversidade, mas que enfrenta graves problemas ambientais, sendo, provavelmente, o mais ameaçado e já transformado pela ação humana (SILVA *et al.*, 2003). Ainda segundo este autor, as caatingas cobrem uma porção significativa do território nacional (11, 67%) e 55% do nordeste brasileiro.

Apesar dessa singularidade, este bioma continua passando por um extenso processo de alterações e deterioração ambiental provocados pelo uso insustentável dos seus recursos naturais, por processos ecológicos chave e pela formação de extensos núcleos de desertificação em vários setores da região (LEAL *et al.*, 2005).

Nesse contexto, encontra-se a região do Seridó, no Estado do Rio Grande do Norte, que é conhecida pelo histórico de uma região ocupada por atividades econômicas que degradam os recursos naturais, inibindo a sua conservação. Segundo Moraes (2005), os primeiros rascunhos sobre o Seridó foram inscritos nos meandros do processo de colonização brasileira, estando diretamente vinculada à conquista de territórios interioranos via difusão da atividade pecuarista. Teve como seus primeiros habitantes os índios Tapuia que sobreviviam somente da caça, pesca e agricultura (MORAIS, *op. cit.*). Além dessas atividades que ainda sustentam a região, surgiram outras que são mais degradantes, como a produção de cerâmica e de carvão. Mesmo assim, a região do Seridó norte-rio-grandense é apontada como sendo uma

área de extrema importância biológica, mesmo sendo insuficientemente conhecida (MMA, 2002). Estudo de identificação da flora seridoense revela que, até o momento, foram registradas 383 espécies pertencentes a 246 gêneros e 81 famílias (ROQUE *et al.*, 2009).

O estudo e a conservação da diversidade biológica das Caatingas é um dos maiores desafios da ciência brasileira, pois, estas são proporcionalmente as menos estudadas entre as áreas naturais, com grande parte do esforço científico concentrado em alguns poucos pontos em torno das principais cidades da região, e também por ser a região natural brasileira menos protegida (LEAL *et al.*, 2005). Atualmente existem cerca de 36 Unidades de Conservação (UC's) correspondentes a 7,1% da superfície total, porém apenas cerca de 1,21% desse total são unidades de proteção integral; além disso, estimativas mostram que 30% da área do bioma já foi alterada pelo homem, principalmente em função da agricultura (ARAÚJO *et al.*, 2005).

As UC's são definidas, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com objetivo de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de produção. As Unidades de Conservação são reconhecidas pelo SNUC em dois grupos, com características específicas: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral são definidas para “manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais.” Dessa categoria fazem parte as seguintes UC's: Estação Ecológica-ESEC; Reserva Biológica- REBIO; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre e Parque Nacional.

Por sua vez, as Unidades de Uso Sustentável são definidas para “exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma

socialmente justa e economicamente viável.” Constituem esse grupo as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental – APA; Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE; Floresta Nacional – FLONA; Reserva Extrativista – RESEX; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS e Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.

A área utilizada para este estudo é uma RPPN, área privada, gravada com perpetuidade, cujo objetivo é conservar a diversidade biológica. Contempla ainda a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, conforme disposto no regulamento (SNUC, Art. 21).

Segundo a Associação de Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Mato Grosso do Sul (REPAMS, 2006), as RPPN's têm, cada vez mais, servido como instrumento adicional para o fortalecimento do Sistema de Unidades de Conservação, promovendo a proteção e apoio à pesquisa sobre a biodiversidade, possibilitando o aumento da conectividade da paisagem natural e a proteção de áreas-chave ao longo dos biomas brasileiros.

Para Mendonça (2004), essas RPPN's representam um dos primeiros passos para envolver a sociedade civil na conservação da diversidade biológica e, por intermédio desse mecanismo, a propriedade privada dá sua contribuição à proteção do meio ambiente e aumenta significativamente a possibilidade de se obter um cenário em que haverá muito mais áreas protegidas, tanto em termos de qualidade quanto de quantidade. Segundo Santos e Schiavetti (2008), apesar dos tímidos incentivos para a criação das RPPN's, o Brasil já conta com 656 dessas áreas decretadas, cobrindo um total de 500 mil hectares. Além disso, de acordo com Mittermeier *et al.* (2005) as RPPNs são, freqüentemente, melhor protegidas que as unidades federais ou estaduais. A criação destas representou um importante avanço, pois permitiu e estimulou a criação voluntária dessas áreas protegidas pela sociedade (MEDEIROS, 2006).

No entanto, Diegues (2001) afirma que, a simples carência de UC's não significa a ausência de conservação da biodiversidade, pois a implementação de novas áreas de conservação, por si só, não tem propiciado os resultados esperados. Isto porque, além dessa alternativa, deve ser considerada a relação homem-natureza, bem como a análise dos conhecimentos, técnicas e mecanismos socioculturais característicos das sociedades tradicionais. Estas, sim, podem apontar caminhos mais adequados para um modo de ocupação do espaço com base no manejo sustentado do meio ambiente (ARRUDA, 2000). Uma vez que, essas comunidades chamadas de tradicionais (indígenas, extrativistas, camponesas e pescadores artesanais), possuem uma forte dependência dos recursos naturais, sua estrutura simbólica, os sistemas de manejo desenvolvidos ao longo do tempo e, muitas vezes, o destaque destas faz com que elas possam ser parceiras necessárias aos esforços de conservação (DIEGUES *et al.*, 2000). Ainda segundo este autor, nessa parceria, os conservacionistas devem valorizar os aspectos positivos dessas culturas que enfatizam a proteção do mundo natural, por meio de ações que levem à melhoria das condições de vida das comunidades tradicionais.

Apesar da relevância dessas comunidades, a política ambiental vigente, ao ignorar o potencial conservacionista dos segmentos culturalmente diferenciados que historicamente preservaram a qualidade das áreas que ocupam, tem desprezado a inclusão da perspectiva das populações rurais no conceito de conservação e o investimento no reconhecimento de sua identidade, na valorização de seu saber, na melhoria de suas condições de vida, na garantia de sua participação na construção de uma política de conservação da qual sejam também beneficiados (ARRUDA, 2000).

Neste sentido, tem sido recomendado que projetos de pesquisa que tratam da relação homem-ambiente e do gerenciamento de ecossistemas, incluam estudos de investigação da percepção dos grupos sócio-culturais interagentes como parte integrante da abordagem

interdisciplinar que estes projetos exigem. A participação efetiva dos diferentes grupos sociais tem possibilitado uma utilização mais racional dos recursos naturais e, a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento regional, tem propiciado uma interação harmônica do conhecimento local com o do exterior enquanto instrumento educativo e de transformação (WHYTE, 1978).

Nessa perspectiva, os trabalhos de Percepção Ambiental (PA) surgiram na geografia buscando um novo entendimento de pesquisas voltadas para a compreensão de como o homem interage com o espaço e toda a dinâmica que envolve este processo (OLIVEIRA e MACHADO, 2004). A Percepção Ambiental integra também elementos da psicologia, da biologia, da antropologia, entre outras ciências.

Foi a partir da década de 1970 que os estudos em percepção ambiental começaram a ter mais desenvoltura em trabalhos voltados para o meio ambiente no Brasil. Surgiu a partir das necessidades sociais e culturais, devido aos riscos ambientais. De acordo com Tuan (1980), a superfície da terra é extremamente variada e são várias as maneiras como as pessoas veem a mesma realidade; os grupos sociais não fazem exatamente a mesma avaliação do meio ambiente. Ainda de acordo com este autor, para compreender os problemas ambientais é necessário compreender a si próprio, pois sem a autocompreensão não se pode esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais que, fundamentalmente, são problemas humanos.

Dessa forma, o conceito de Percepção Ambiental (PA) empregado neste estudo, conforme Whyte (1978), abrange a tomada de consciência e a compreensão pelo homem do ambiente no sentido mais amplo, envolvendo bem mais que uma percepção sensorial individual, como a visão ou audição. Segundo Oliveira e Machado (2004), os sistemas perceptivos são sensoriais e não sensoriais. Os sistemas perceptivos não sensoriais (memória, imagem mental, cultura, personalidade, experiência, transmissão da informação, orientação

geográfica e leitura) são os que mais influenciam a percepção do indivíduo, uma vez que a cultura está enraizada no mesmo, fazendo com que perceba, reaja e responda de forma diferente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são, portanto, resultado das percepções, dos processos cognitivos de cada indivíduo. Os sentidos comuns, como visão, olfato, paladar, audição e tato (sistemas perceptivos sensoriais), são largamente estudados nos compêndios da psicologia como importantes meios de compreensão e relacionamento com o meio ambiente (OKAMOTO, 2002).

Para Tuan (1980), percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura. A percepção é uma experiência dotada de significação, que podem ser percepções globais de uma estrutura ou formato; o real é descrito no ato do sentido e da significação. Um ato de comunicação que opera pelo pensamento e pela percepção estabelece uma interação entre aquilo que é percebido e aquele que percebe (FERREIRA, 2005). Esses processos perceptivos, cognitivos, avaliadores de conduta fazem parte desse *continuum* comunicativo que é a percepção ambiental (FERREIRA, *op. cit.*).

A partir destes conceitos de Percepção Ambiental, e na perspectiva de estabelecer conexões e parcerias em prol da conservação, surge a necessidade de desenvolver trabalhos acerca das percepções das comunidades habitantes do entorno de Unidades de Conservação, principalmente, das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, uma vez que estas são criadas com a iniciativa do proprietário da terra, podendo haver a colaboração dos moradores do seu entorno. Portanto, é de fundamental importância conhecer o que pensam e percebem sobre o ambiente, pois conhecendo os saberes das comunidades do entorno das UC's, será possível a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade dos sujeitos da

pesquisa em percepção ambiental (DIEGUES, 2001).

Apesar da relevância da relação homem-ambiente e da Percepção Ambiental como estratégias para conservação dos recursos naturais, acima expostos, após exaustiva pesquisa bibliográfica para este trabalho, nenhuma publicação sobre PA de comunidades do entorno de RPPN's foi encontrada; apenas dissertações e teses sobre comunidades do entorno de Parques e Estações Ecológicas. Possivelmente, este estudo seja pioneiro em prol da conservação das Caatingas, com a participação das comunidades do entorno das áreas naturais privadas.

De acordo com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte - IDEMA (2009), na região do Seridó Potiguar encontram-se três UC's, uma de uso integral, que é a Estação Ecológica do Seridó (ESEC) – Serra Negra/RN, e duas de uso sustentável, a Reserva Particular do Patrimônio Natural-RPPN Ser nativo – Acari/RN, e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Britto – Jucurutu/RN, objeto deste estudo. Esta última, com uma área de 756 ha, foi criada no ano de 1994 (Figura 1).

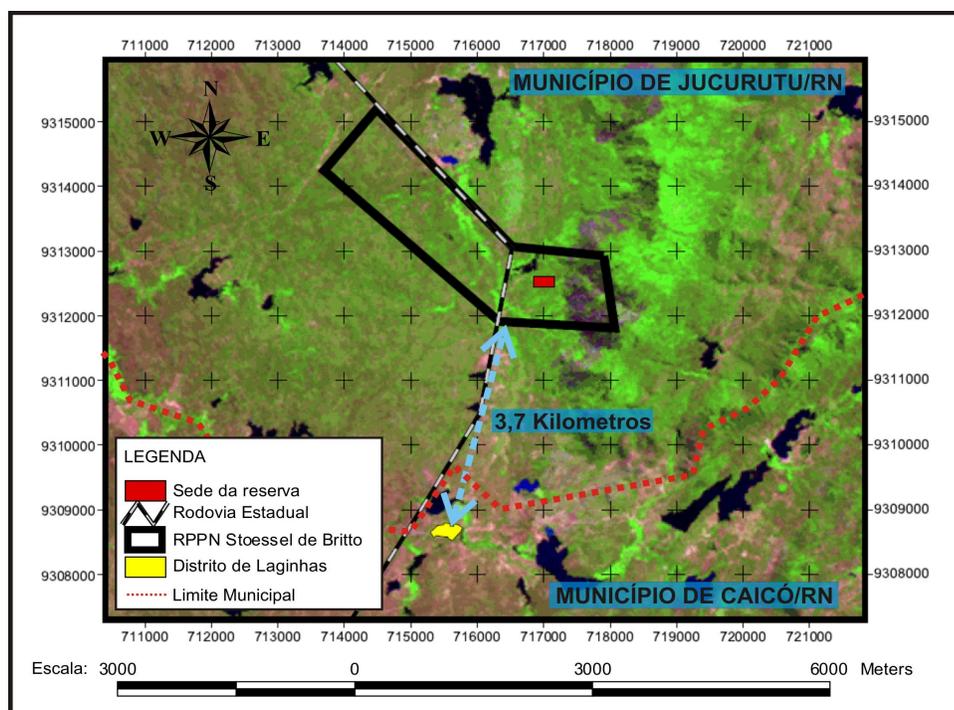


FIGURA 1. Carta Imagem de satélite CBERS do ano de 2009, localizando a área da RPPN Stoessel de Britto, e a comunidade de Laginhas.

A RPPN Stoessel de Brito, por representar uma UC que detém uma porção relativamente bem conservada de caatinga arbóreo-arbustiva, sofre constantemente as pressões de ordem natural e antrópica e constitui uma área para a efetiva preservação da biodiversidade (Figura 2). Por isso, é relevante a sensibilização da comunidade do seu entorno acerca da problemática ambiental, com vistas à sua participação nas atividades que visem à conservação dos seus recursos naturais.



FIGURA 2. Área da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Brito/Jucurutu-RN.

Assim sendo, a comunidade rural de Laginha, localizada no Município de Caicó, microrregião do Seridó Ocidental (figura 3), por situar-se no entorno da RPPN Stoessel de Britto, teve o grau de percepção dos seus moradores avaliados, já que se trata de uma UC de uso sustentável. Laginhas possui uma população de 434 habitantes (sendo 214 homens e 220 mulheres), com a economia baseada em agricultura de subsistência e criação de gado bovino e caprino (IBGE, 2008). Apesar de possuir características urbanas como a presença de subprefeitura, posto de saúde, igreja, escolas, entre outras, é considerada uma comunidade rural pelo seu modo de vida (figura 4).

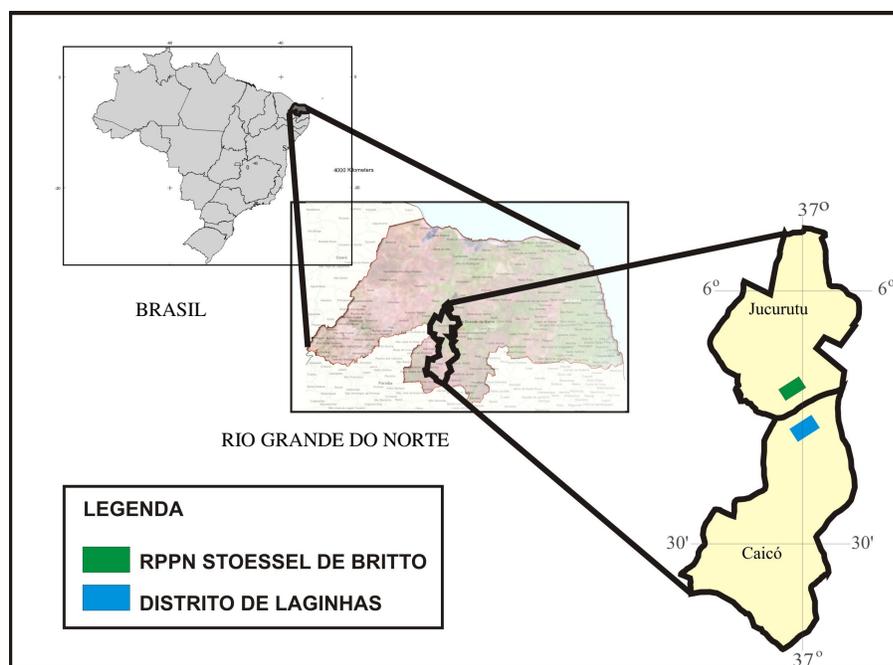


FIGURA 3. Localização dos municípios de Caicó e Jucurutu, no Rio Grande do Norte, Brasil, onde estão inseridas a comunidade de Laginhas e a RPPN Stoessel de Britto, respectivamente.



FIGURA 4. a) Igreja de São Francisco da comunidade de Laginhas; b) ruas da comunidade; c) currais de gado no limite da comunidade; d) senhora entrevistada cozinhando no fogão a lenha. **Fotos:** Mycarla Lucena e Alan de Araújo Roque.

Diante disso, este trabalho teve como objetivos identificar o perfil socioeconômico e analisar a percepção ambiental da comunidade de Laginhas para conhecer os significados e atitudes que regem as relações estabelecidas por essa comunidade rural com os elementos naturais e a Unidade de Conservação.

Para avaliar a Percepção Ambiental, foi utilizada a Análise de Conteúdo, que é um conjunto de técnicas de análises das comunicações, usado para avaliar as percepções dos entrevistados, utilizando processos de categorização e tabulação de respostas a questões abertas (BARDIN, 2004). A Análise de Conteúdo é uma técnica de pesquisa de abordagem qualitativa que pode ser utilizada com rigor, radicalidade e de forma contextualizada, visando

a compreensão e a interpretação dos relatos dos sujeitos de uma pesquisa, os quais emitem opinião sobre determinado assunto, opinião essa carregada de sentidos, de significados e de valores (MOREIRA *et al.*, 2005). O objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas (CHIZZOTTI, 1998). Esta técnica foi utilizada neste estudo para analisar a percepção ambiental da comunidade do entorno da RPPN, para conhecer os significados e atitudes dos entrevistados acerca da utilização dessa área privada.

A etnozoologia, outra área do conhecimento utilizada neste trabalho, faz parte de um campo de estudo mais abrangente, a entobiologia, que se originou da antropologia cognitiva (etnociência), em particular da etnoecologia. Esta busca entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas (BEGOSSI, 1993). O termo etnozoologia surgiu nos Estados Unidos no final do século XIX, tendo sido cunhado e definido por Marson (1899) *apud* Santos-Fita e Costa Neto (2007) como “a zoologia da região tal como narrada pelo selvagem”. Porém, na literatura, o termo só apareceu em 1914 no artigo intitulado *Ethnozoology of the Tewa Indians*, de Henderson e Harrington (SANTOS-FITA e COSTA NETO, 2007).

O estudo da etnozoologia é conhecer melhor a relação do homem com os animais e as suas percepções acerca da fauna. Segundo Santos-Fita e Costa Neto (2007), a etnozoologia diz respeito ao estudo dos conhecimentos, significados e usos dos animais nas sociedades humanas. Considerando esses conhecimentos locais por senhores e senhoras chamados de especialistas locais, os estudos etnozoológicos podem ser uma importante ferramenta no resgate dos conhecimentos tradicionais (ROCHA-MENDES *et al.*, 2005). Ainda segundo este autor, a própria população fala que esse conhecimento pode se perder, à medida que os mais velhos vão morrendo e levando junto esse conhecimento.

De acordo com Santos-Fita e Costa Neto (2007), o estudo etnozoológico é o

conhecimento tradicional ou conhecimento zoológico indígena. E ainda, a manifestação desse conhecimento remonta ao tempo em que os primeiros hominídeos tomaram interesse pelas espécies animais com as quais conviviam e das quais dependiam para sua sobrevivência simbólica e material. Portanto, a relevância de estudos acerca dos usos dos animais pelas comunidades rurais é fundamental para que se possa manejar adequadamente esses recursos, prevenindo sua exaustão. Ainda complementa Costa Neto (2006), que o conhecimento zoológico tradicional mostrado pelas 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; junto com a informação científica devem ser considerados de forma complementar visando diferentes áreas, como pesquisa e avaliação de impacto ambiental, manejo de recurso e desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, esta dissertação está estruturada em dois capítulos, que correspondem a dois artigos submetidos à publicação em periódicos qualificados. O primeiro trata dos significados e atitudes que regem as relações estabelecidas pela comunidade do entorno com os elementos naturais da RPPN, a partir do instrumento da Percepção Ambiental e da Análise de Conteúdo; o segundo artigo avalia as percepções e usos da fauna dessa RPPN, aliado aos conceitos da Etnozoologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, R. S. V. “Populações Tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *In*: DIEGUES, A. C. (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. NUPAUB- USP, São Paulo: HUCITEC, 2000.

ARAÚJO, F. S.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V. (Orgs.) **Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 446p.

BEGOSSI, A. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência**, v. 18, n.3, p.121-132, 1993.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70, 3. ed. São Paulo, 2004.

CHIZZOTTI, A. A. **A pesquisa em ciências humanas e sociais**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

COSTA NETO, E. M. A Etnozoologia do Semi-Árido da Bahia: Estudo de Casos. *In*: QUEIROZ, L. P.; RAPINI, A.; GIULIETTI, A. M. **Rumo ao Amplo Conhecimento da Biodiversidade do Semi-árido Brasileiro**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006. p. 111-114.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V.; SILVA, V. C. F. S., *et. al.* **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 176, 2000. (Biodiversidade 4).

FERREIRA, C. P. **Percepção Ambiental na Estação Ecológica de Juréia-Itatins**. São Paulo: Universidade de São Paulo. (Dissertação-Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental), 2005.

IDEMA. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do

Norte. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Disponível em: www.idema.rn.gov.br/ - (Acesso em 03 de julho de 2009).

LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; LACHER JR. T. E. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 140- 146, 2005.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de Áreas Protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**. v. IX n. 1, p. 41- 64, 2006.

MENDONÇA, E. S. **A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN): o caso da Reserva Natural Menino Deus – Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. (Dissertação- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da), 2004.

MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B. DA; RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadivesidade**, v. 1, n.1, p. 14- 21, 2005.

MORAIS, I. R. D. **Seridó norte-rio-grandense: uma geografia da resistência**. Caicó/RN: (ed. do autor), 2005. 422p.

MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; PORTO, E. Análise de conteúdo: técnica de elaboração e análise de unidades de significado. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 13, n. 4, p. 107-114, 2005.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga**. Universidade Federal de Pernambuco, Conservation Internacional do Brasil e Fundação Biodiversitas, Brasília, 2002. 36p.

NUCCI, J. C.; FÁVERO, O. A. Desenvolvimento Sustentável e Conservação da Natureza em Unidades de Conservação: o caso da Floresta Nacional de Ipanema (Iperó/SP). **R. RA'E GA**, n. 7, p. 63-77, 2003.

OLIVEIRA, L.; MACHADO, L. M. C. P. Percepção, Cognição, Dimensão Ambiental e Desenvolvimento com Sustentabilidade. *In*: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. (org.) **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, p. 129-152.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e comportamento**: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. São Paulo: Mackenzie, 2002.

PRIMACK, R. B. **A primer of conservation biology**. Printed in USA. Second Edition. USA, 2000.

ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S. B.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: Etnozoologia e Etnoconservação. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 991-1002, 2005.

REPAMS, Associação de Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Mato Grosso do Sul. **Guia para criar e implementar Reservas Particulares do Patrimônio Natural**. Campo Grande/MS: Gibim, 2006. 80p.

ROQUE, A. A.; QUEIROZ, R. T.; LOIOLA, M. I. B. Diversidade Florística do Seridó Potiguar. *In*: FREIRE, E. M. X. (Org.). **Recursos Naturais das Caatingas**: uma visão multidisciplinar. Natal: EDUFERN, p. 11 – 49, 2009.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5. ed. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56p.

SANTOS-FITA, D.; COSTA NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozologia. **Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99-110, 2007.

SANTOS, M. S.; SCHIAVETTI A. Análise da atividade turística na reserva particular do patrimônio natural Salto Apepique, Ilhéus, Bahia. **Gaia Scientia**, v. 2, n. 1, p. 75 - 82, 2008.

SAMPAIO, Y.; BATISTA, J. E. M. Desenvolvimento regional e pressões antrópicas no

bioma Caatinga. *In*: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 311 - 324, 2003.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003.

TUAN, Y. **Topofilia** – Um Estudo da Percepção, Atitudes e valores do Meio Ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

WHYTE, A. V. T. **La Perception de environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain.** Paris: UNESCO, 1978, 134p.

ARTIGO 1- Percepção Ambiental sobre uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), pela Comunidade Rural do Entorno, Semiárido brasileiro.

Este artigo foi submetido à Revista Educação Ambiental em Ação e o texto apresentado segue a mesma estrutura exigida pela referida revista (Vide anexo I).

Percepção Ambiental sobre uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), pela Comunidade Rural do Entorno, Semiárido brasileiro.

Mycarla Míria Araujo de Lucena¹ e Eliza Maria Xavier Freire²

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: mycarlamiria@yahoo.com.br

² Doutora em Ciências Biológicas, professora titular do Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Lagoa Nova/ Natal/RN, CEP. 59720-970, telefone: (84) 32153684, e-mail: elizajuju@ufrnet.br.

RESUMO. Com o aumento dos problemas ambientais surgiram várias formas de proteção da natureza, como a criação de Unidades de Conservação (UC's) para preservar a biodiversidade que, por si, não tem obtido os resultados esperados. Para isso, a Percepção Ambiental (PA) vem sendo utilizada em estudos que tratam da relação homem-ambiente. Uma dessas UC's é a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Britto, no Estado do Rio Grande do Norte. Este trabalho teve como objetivos identificar o perfil socioeconômico e analisar a PA da comunidade do entorno dessa RPPN para conhecer os significados e atitudes que regem as relações estabelecidas pela comunidade com os elementos naturais e a UC. Foi empregado o instrumento da PA, na forma de formulários com questões abertas e fechadas aplicados a 90 entrevistados, e os dados foram analisados através do método Análise de Conteúdo. Os resultados mostram que a maioria dos moradores reconhece esta RPPN como uma área de proibições e legalizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. A falta de investimentos e de apoio é considerada grande empecilho na proteção e para o desenvolvimento local.

Palavras-Chave: Unidade de Conservação; sustentabilidade; Educação Ambiental; conservação.

1. Introdução

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) constituem Unidades de Conservação (UC) que, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) Lei Federal n° 9.985, estão inseridas na categoria de Uso Sustentável (BRASIL, 2000), cujo objetivo básico é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. É uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, sendo permitida a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

Para Mendonça (2004), as Reservas Particulares do Patrimônio Natural representam um dos primeiros passos para envolver a sociedade civil na conservação da diversidade biológica e, por intermédio desse mecanismo, a propriedade privada oferece sua contribuição à proteção do meio ambiente e aumenta significativamente a possibilidade de se obter um cenário em que haverá muito mais áreas protegidas, tanto em termos de qualidade quanto de quantidade. Segundo Santos e Schiavetti (2008), apesar dos tímidos incentivos para a criação das RPPN's, o Brasil já conta com 656 dessas áreas decretadas, cobrindo um total de 500 mil hectares. Além disso, de acordo com Mittermeier *et al.* (2005) as RPPN's são, freqüentemente, melhor protegidas que as unidades federais ou estaduais, e a

criação destas representou um importante avanço, pois permitiu e estimulou a criação voluntária dessas áreas pela sociedade (MEDEIROS, 2006).

No caso particular da conservação da região semiárida, incluindo o bioma Caatinga que, segundo Silva (2002) é o mais ameaçado, um dos principais obstáculos é a falta de um sistema regional eficiente de áreas protegidas, pois é o bioma brasileiro com o mais reduzido número de UC's de proteção integral. Soma-se a isto a falta de inclusão do componente ambiental nos planos regionais de desenvolvimento (SILVA, *op. cit.*).

Por outro lado, a simples carência de UC's não justifica a ausência de conservação da biodiversidade, pois a implementação de novas áreas de conservação, por si só, não tem propiciado os resultados esperados (DIEGUES, 2000). Isto porque, além dessa alternativa, deve ser considerada a relação homem – natureza, bem como a análise dos conhecimentos, técnicas e mecanismos socioculturais característicos das sociedades tradicionais e das “culturas rústicas” que podem apontar caminhos mais adequados para um modo de ocupação do espaço com base no manejo sustentado do meio ambiente (DIEGUES, *op. cit.*).

Ainda segundo Diegues (2000), a política ambiental vigente, ao ignorar o potencial conservacionista dos segmentos culturalmente diferenciados que historicamente preservaram a qualidade ambiental das áreas que ocupam, tem desprezado a inclusão da perspectiva das populações rurais no conceito de conservação e o investimento no reconhecimento de sua identidade, na valorização de seu saber, na melhoria de suas condições de vida, na garantia de sua participação na construção de uma política de conservação da qual sejam também beneficiados. Nesse sentido, os estudos em Percepção Ambiental (PA) têm sido recomendados nos projetos de pesquisa que tratam da relação homem-ambiente e do gerenciamento de ecossistemas, para a utilização mais racional dos recursos naturais (MAROTI *et al.*, 2000; SANTOS *et al.*, 2000; WHYTE, 1978), e, conseqüentemente subsidiar ações de conservação por meio de gestão integrada.

O conceito de Percepção Ambiental utilizado neste estudo é o mesmo instituído pelo Programa MAB/UNESCO que define Percepção Ambiental como: “*uma tomada de consciência e a compreensão pelo homem do ambiente no sentido mais amplo, envolvendo bem mais que uma percepção sensorial individual, como a visão ou audição*” (WHYTE, 1978).

Os sentidos comuns, como visão, olfato, paladar, audição e tato são largamente estudados nos compêndios da psicologia como importantes meios de compreensão e relacionamento com o meio ambiente (OKAMOTO, 2002). O papel da Percepção Ambiental é buscar nas relações entre o homem-ambiente uma das metas que é: “*ajudar para a preservação ou registrar a rica percepção ambiental e sistemas de conhecimento em áreas rurais*” (WHYTE, 1978).

Para Tuan (1980), a percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura.

Apesar da relevância da relação homem-ambiente e da Percepção Ambiental como estratégias para conservação dos recursos naturais, acima expostos, nenhuma publicação oficial/científica sobre PA de comunidades do entorno de RPPN foi encontrada; apenas dissertações e teses, sobre comunidades do entorno de Parques e Estações Ecológicas.

A RPPN Stoessel de Brito, localizada na Caatinga do Seridó, no Estado do Rio

Grande do Norte, não possui Plano de Manejo, que constitui um relevante instrumento de planejamento e gestão. Diante desse cenário, este trabalho teve como objetivos identificar o perfil socioeconômico e analisar a Percepção Ambiental da comunidade do entorno dessa RPPN para conhecer os significados e atitudes que regem as relações estabelecidas pela comunidade rural do entorno desta reserva com os elementos naturais e a Unidade de Conservação. Os resultados desse estudo serão fundamentais para a elaboração do Plano de Manejo desta reserva e para o envolvimento dessa comunidade na conservação e utilização sustentável dos recursos naturais da região Seridoense. Estudo semelhante a este, também no Semiárido do Rio Grande do Norte, foi efetuado com comunidades do entorno da Estação Ecológica do Seridó- ESEC (SILVA *et al.*, 2009), UC de proteção integral. Por isso, também constitui objetivo deste trabalho, avaliar as possíveis diferenças de percepção entre comunidades do entorno de UC's de proteção integral e de uso sustentável.

2. Material e Métodos

2.1. Área de Estudo

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Britto, criada pela Portaria Federal 0052/94-N, em 20/05/1994, situa-se entre 6° 13'4" S e 37° 2' 25" W e possui uma área de 756 ha, no município de Jucurutu/RN, Mesorregião Central do Rio Grande do Norte (IDEMA, 2009). No entorno desta RPPN, acerca de 3 km encontra-se a comunidade rural de Laginha (06°14' S e 37°03' W), no município de Caicó/RN (Figura 1). Esta comunidade possui 434 habitantes (sendo 214 homens e 220 mulheres), com a economia baseada em agricultura de subsistência e criação de gado bovino e caprino (IBGE, 2008).

A região do Seridó Norte-rio-grandense, onde se encontra a área de estudo, é apontada como uma área de extrema importância biológica, mas insuficientemente conhecida (MMA, 2002). Nessa região, a vegetação de Caatinga apresenta-se como formações lenhosas de baixo a médio porte e grande representatividade de espécies xerófitas e decíduas, ou seja, estas espécies perdem as folhas para diminuir a transpiração, evitando assim a perda da água armazenada, caracterizando a paisagem durante a estação seca pela cor acinzentada que seus galhos secos e retorcidos assumem durante este período (MAIA, 2004). O tipo predominante é a Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa, que possui um estrato herbáceo bastante definido durante a estação chuvosa (IBGE, 1992).

Os solos da região são predominantemente luvisolos (bruno-não-cálcicos) e neossolos (litólicos eutróficos), além de neossolos e vertissolos associados à decomposição de seu material de origem. O relevo é acidentado com altitudes que variam entre 145 e 600m; as altitudes mais expressivas são encontradas nos resquícios do Planalto da Borborema, onde se apresentam as serras e picos mais elevados (ALVES, 2006).

A hidrologia da área em estudo pertence à bacia do rio Piranhas-Açu, porém este rio não cruza um dos municípios (Caicó), apenas o município de Jucurutu, sendo os rios mais importantes do município de Caicó, o Seridó, o Barra Nova e o Sabugi (ALVES, *op. cit.*).

O clima da região na qual se encontra a área de estudo é muito quente - semiárido BswH de Koppen, com curta estação chuvosa (março/abril/maio), precipitação entre 500 a 800 mm anuais, altos níveis de insolação, com temperaturas variando entre 25°C a 35°C (VARELLA-FREIRE, 2002).

Na área da RPPN, encontra-se a Serra do Estreito, com 637 metros de altitude, formando um ambiente peculiar que contempla rica biodiversidade local.

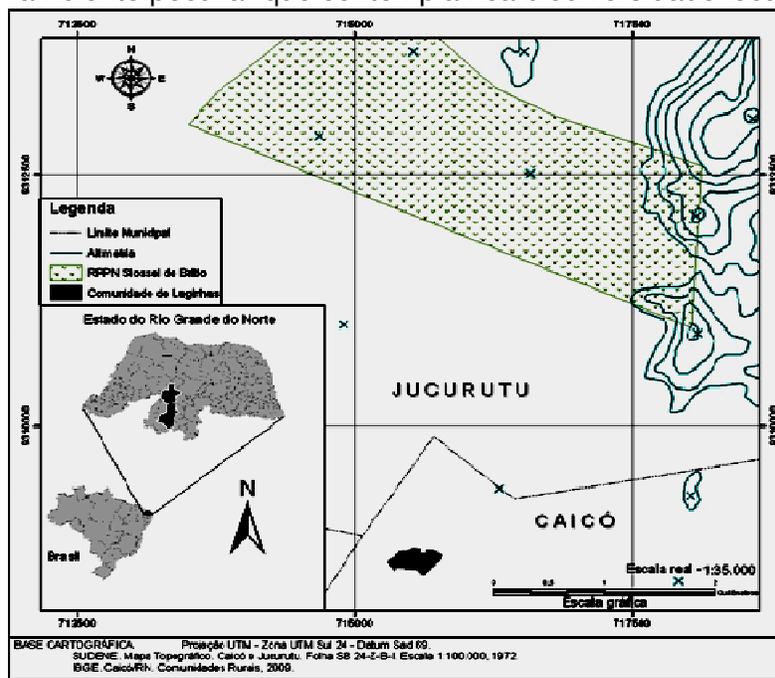


Figura 1- Localização dos municípios de Caicó e Jucurutu, no Rio Grande do Norte, Brasil, onde estão inseridas a comunidade de Laginhas e a RPPN Stoessel de Brito, respectivamente.

2.2. Procedimentos metodológicos

Inicialmente foram realizados estudos exploratórios sobre a comunidade de Laginhas através de visitas a campo, para subsidiar a elaboração dos formulários a serem aplicados. Logo após, foi identificado o perfil socioeconômico dessa comunidade por meio da utilização de formulários com questões abertas e fechadas.

Foram pré-definidos os informantes da comunidade dentre aqueles com idade superior a 18 anos, dando prioridade aos mais idosos e com tempo de moradia na comunidade acima de 10 anos (CUNHA *et al.*, 2007); apenas uma pessoa por família foi entrevistada.

De 12 de janeiro a 04 de fevereiro de 2009, foram aplicados os formulários a 90 pessoas, dentre os 434 moradores da comunidade, o que corresponde acerca de 87% dos domicílios ocupados (n= 104).

Dentre as técnicas de pesquisa de campo para os estudos de Percepção Ambiental, foram utilizados nesta pesquisa a observação direta e a interrogação, conforme Whyte (1977), por meio da aplicação de formulários.

- *Observação Direta:* é o fazer perguntas e ouvir; com isso o investigador participa da vida e das ações do povo que ele está estudando. O pesquisador desempenha, assim, dois papéis, observador e participante. O trabalho consiste em observar as conversas com os informantes e anotar o mais rapidamente possível. Ainda segundo este autor, a observação do comportamento humano no ambiente é um método básico de todas as abordagens da Percepção Ambiental.

- *Aplicação de formulários com questões abertas e fechadas:* a maioria das perguntas trata de questões abertas, porque o entrevistado tem maior liberdade de expressão, maximizando o ponto de vista dele com pouca influência do pesquisador. A entrevista com questões abertas compreende

variáveis referentes às experiências, características individuais, identidade, atitudes, informações, escolhas e comportamentos.

Com o auxílio destas técnicas foram avaliadas três dimensões de variáveis de pesquisa, adaptadas de Whyte (1977), para conhecer a Percepção Ambiental dos moradores da comunidade de Laginhas/RN sobre a RPPN Stoessel de Britto.

Dimensão 1- Variáveis de Estado: características dos sujeitos, tais como, gênero, idade e profissão, além de experiência; ou seja, tempo de interação dos sujeitos com a RPPN, em termos de visitação, periodicidade e objetivos das visitas. Para avaliar a experiência, foram feitas três perguntas: Você já visitou a RPPN? Quantas vezes você já foi na RPPN? Foi fazer o que na RPPN?

Dimensão 2- Variáveis de Saída: escolha dos usos como formas de preservação e nível de conhecimento sobre a RPPN. Para conhecer esses usos, foram feitas cinco perguntas: você conhece os animais e plantas da RPPN? você acha importante a preservação dos animais e plantas dessa RPPN? O que você acha da retirada de lenha da RPPN? Você sabe que se retirar muita lenha pode ocorrer a morte de animais, o aumento da temperatura, desertificação, por exemplo? O que você acha que deve ser feito para que a RPPN seja preservada?

Dimensão 3- Processos de Percepção: percepção do significado (sentido objetivo ou subjetivo atribuído à RPPN) e identidade (reconhecimento e descrição da RPPN pelos moradores, com base em suas características objetivas e subjetivas) e atitudes. Para conhecer a percepção do significado, identidade e atitudes foram feitas cinco perguntas: sabe o que é uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)? Sabe se existe nessa região alguma RPPN? Você conhece a RPPN Stoessel de Britto? Como você conhece aquela mata que está próxima a Serra localizada ao lado dessa comunidade? O que significa a RPPN para você?

Para a avaliação das dimensões acima descritas, que possibilitaram a análise da PA dos moradores do entorno da RPPN, foi utilizada a técnica Análise de Conteúdo, fundamentada por Bardin (2004), como instrumento de análise das falas dos entrevistados.

A partir dos resultados alcançados, foram realizadas análises quantitativas e qualitativas dos dados. A análise quantitativa, segundo Bardin (2004), aplica-se aos dados que podem ser mensuráveis, fundamentado-se na frequência de aparição de certos elementos. Para esta análise quantitativa foi utilizada a análise simples (porcentagens), por meio do software Excel para a tabulação dos dados.

Para a análise qualitativa, as informações foram classificadas em categorias, que são formadas de acordo com as variadas respostas obtidas durante a aplicação dos formulários. São as que não podem ser mensuradas. De acordo com Bardin (2004), a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. Ainda segundo esta autora, a abordagem qualitativa recorre a indicadores não frequenciais susceptíveis de permitir inferências. As categorias são elaboradas e definidas de acordo com o conteúdo das falas da comunidade. Algumas falas estão reunidas na análise dos resultados da pesquisa.

3. Resultados e Discussão

Com base nas categorias definidas acerca das dimensões da Percepção Ambiental, os seguintes resultados foram obtidos.

3.1. Dimensão 1- Variáveis de Estado

3.1.1. Perfil socioeconômico dos entrevistados

Dentre os 90 entrevistados a maioria foi do sexo feminino (77%), cuja idade variou de 18 a 77 anos, com média de 44 anos. A idade do sexo masculino variou de 22 a 80 anos, com média de 55 anos.

No que diz respeito ao tempo de moradia na comunidade, o maior tempo foi de 77 anos, sendo poucos (13%) os indivíduos pertencentes à faixa de 10 anos de moradia. Geralmente as pessoas que nascem na zona rural permanecem até os últimos dias de vida; já os filhos, ao ficarem adolescentes, saem de casa e procuram as cidades para estudar ou trabalhar. Essas pessoas que têm pouco tempo de moradia na comunidade são as que vieram das cidades vizinhas e acabam permanecendo na comunidade.

Quanto ao estado civil, a maioria é casada, 74% (incluindo os que vivem em regime de concubinato), 17% solteiros e 9% viúvos, Essas famílias geralmente têm uma composição de 3 a 4 indivíduos por núcleo em 54% dos domicílios.

Os dados sobre escolaridade mostraram que 33% dos entrevistados possuem o ensino fundamental I incompleto; 11% das pessoas possuem o ensino médio concluído e apenas 4% são analfabetas e outros (Figura 2A). Esses dados escolares são semelhantes aos obtidos durante um estudo com moradores do entorno da Estação Ecológica de Juréia-Itatins/SP, pois a maioria deles possui apenas o ensino fundamental I incompleto (FERREIRA, 2005; SILVA *et al.*, 2009). Cerca de 74% dos entrevistados possuem filhos e todos freqüentam a escola. Um total de 84% dos entrevistados têm habitação própria; o restante tem sua moradia cedida através de aluguel.

As condições sanitárias são precárias, uma vez que 100% das casas não possuem rede de saneamento básico. Dessa forma, os esgotos domésticos são lançados a céu aberto e indo diretamente para uma barragem próxima à comunidade, contaminando-a, deixando assim a sua água imprópria para o consumo humano. Grande parte das casas possui energia elétrica (99%). Toda a comunidade possui água encanada em suas casas, sendo proveniente da barragem local e da cidade de Caicó, através de carro pipa. A água da barragem só é utilizada pela comunidade para regar as plantas, lavar roupas e outros serviços domésticos semelhantes. Já a água vinda de caminhão pipa de Caicó é para consumo humano. Apenas 7% disseram beber água mineral que é comprada na cidade. Quanto a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, 18% dos entrevistados afirmaram a ocorrência de hepatite e 10% diarreia.

O destino dos resíduos sólidos é efetuado para os três containers de lixo que tem na comunidade, segundo as informações de 83% dos moradores, e o restante do lixo é queimado segundo 17% das afirmações; uma vez por semana o lixo dos containers são recolhidos para o lixão da cidade vizinha.

Na comunidade tem um posto de saúde que oferece assistência médica uma vez por semana; além disso, conta com agentes de saúde que efetuam visitas domiciliares regulares. A maior parte da comunidade (88%) costuma freqüentar as festas culturais locais como a festa do padroeiro São Francisco de Assis e o aniversário da comunidade.

A maioria dos indivíduos amostrados possui rendimento salarial baixo, com prevalência de renda de 1 salário mínimo (44%); dois salários (29%); menos de um salário mínimo (20%). Os analfabetos ou alfabetizados que ganham até dois salários

mínimos ou mais, correspondem aos aposentados e pensionistas, e/ou aqueles que possuem alguma atividade extra, como por exemplo, um local de vendas, mais conhecido por eles como bodega (Figura 2B). A profissão que se destacou foi a de agricultor com 39% dos entrevistados; em segundo lugar vem a de doméstica com 33% e, por último, os servidores públicos e bordadeiras (13%). Muitos dos agricultores também são aposentados, mas mesmo assim, trabalham na agricultura para a subsistência. Constatou-se que o grau de instrução dos habitantes dessa comunidade relaciona-se diretamente com a renda familiar, pois as pessoas que disseram ter apenas o ensino fundamental I completo ou incompleto, normalmente declaravam a renda da família ser menor que um salário e até um salário mínimo. Esses dados são semelhantes aos obtidos durante um estudo com os moradores do entorno da Estação Ecológica do Seridó (SILVA *et al.*, 2009).

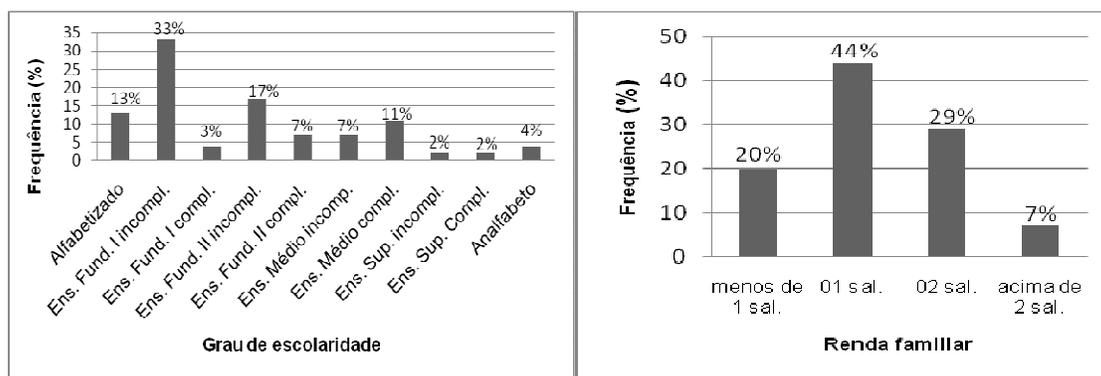


Figura 2A e 2B- A) Percentual dos entrevistados quanto à escolaridade; B) Percentual dos entrevistados acerca da renda familiar.

3.1.2. Experiência

No que se refere à avaliação da experiência, ao questionar se a comunidade já visitou a RPPN, 23% visitou, quanto a quantidade de visitas pelos moradores, a opção *uma vez* correspondeu a 29%, *duas vezes* (14%), *três vezes* (14%) e *mais de três vezes* (43%). Quanto se trata do objetivo das visitas na RPPN, a maior parte dos moradores responderam que *a visita foi só para passear* (43%), *passava lá quando ia para outro sítio* (38%), *negócios com a dona da Reserva* (14%) e 5% *trabalha lá*; ou seja, apenas uma pessoa que cuida da reserva, mais conhecida pelos moradores como “caseiro”.

Identifica-se nas respostas, a falta de atrativo na reserva para a realização das visitas pelos moradores do entorno. Essa idéia está de acordo com as falas dos moradores quando eles afirmam que falta funcionalidade para as visitas e investimentos na reserva. Talvez esteja faltando algo semelhante à implantação de um programa de ecoturismo nessa área. Segundo Costa-Alves e Guimarães (2009), o ecoturismo abrange um sentido mais amplo por agrupar atividades turísticas em ambientes naturais conservados, adotando princípios de baixo impacto ambiental, como a sensibilização de visitantes para as causas ambientais e buscar o envolvimento e benefício das comunidades locais. O ecoturismo pode ainda servir como ferramenta para programas de educação ambiental, desde que seguidas diretrizes de preservação ambiental e cultural, sendo a melhor modalidade turística capaz de harmonizar o uso da RPPN com a conservação da biodiversidade em seu interior (COSTA-ALVES; GUIMARÃES, *op. cit.*).

Os moradores também reclamam por não poder plantar na reserva e propõem a destinação de parte da terra para o plantio; o que seria possível, já que a RPPN é

de uso sustentável, e contribuiria para a subsistência dos moradores do entorno.

3.2. Dimensão 2- Variáveis de Saída

3.2.1. Importância da preservação da RPPN pela comunidade

No que concerne a importância dada à preservação dos recursos naturais existentes na reserva pelos moradores da comunidade rural do entorno, especialmente quanto à importância da preservação dos animais e plantas da RPPN, 92% disseram achar importante, e apenas 8% não acham importante a preservação.

As falas foram agrupadas em categorias (Bardin 2004), neste caso, em número de seis: valor de existência, valor ecológico, risco de extinção, valor conflitivo, valor estético e religiosidade. Cada categoria foi criada e classificada de acordo com as falas dos entrevistados: o valor de existência é o significado de importância que é atribuído aos recursos naturais; valor ecológico é a resposta cedida à proteção do meio ambiente; risco de extinção é a relação que os entrevistados fazem com a perda das espécies de fauna e flora; o valor conflitivo refere-se à discordância com a reserva e a proteção dos animais e plantas; o valor estético é a afinidade que os entrevistados têm com os recursos naturais; e a religiosidade é a ligação da natureza com Deus (Figura 3).

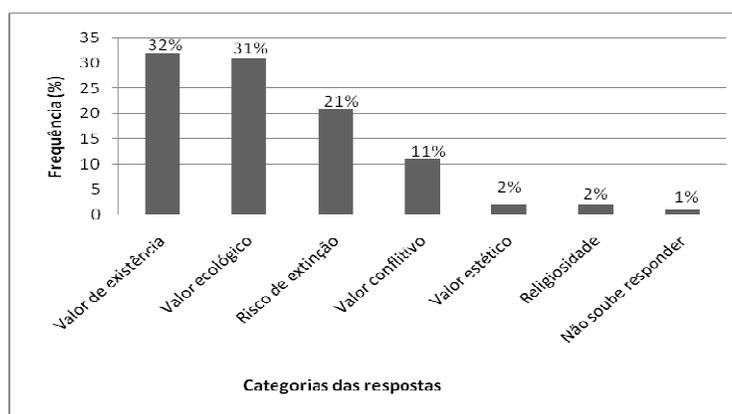


Figura 3- Percentual das respostas em categorias acerca da importância da preservação dos animais e plantas na RPPN pelos moradores.

A categoria de *valor de existência* foi a que teve mais destaque pelos entrevistados com 33% das respostas. Isto significa que a comunidade tem ideia da importância dos animais e plantas da reserva, conforme alguns depoimentos de moradores acerca dessa categoria:

“Porque acho assim, que a pessoa não deve devastar a natureza, uma planta é uma vida”.

“Porque tá protegendo a fauna e flora e é proteger a vida”.

“Porque amo a natureza”.

O *valor ecológico* foi contemplado com 31% das respostas, isso reflete a preocupação da comunidade em preservar os animais e plantas da reserva, afirmando com respostas do tipo:

“O IBAMA tem muita coisa certa, se não fosse ele não existia as reservas para proteger os animais”.

“Porque é um meio de preservar os animais”.

“Porque as plantas e os animais é para viver soltos sem serem prendidos”.

Segundo Gómez-Pompa e Kaus (2000) a conservação talvez não esteja presente no vocabulário dessas pessoas, mas é parte de seu modo de vida e de suas percepções do relacionamento humano com o mundo da natureza.

Na categoria *risco de extinção*, 21% das respostas retratam a preocupação dos moradores com a extinção das espécies de animais da reserva, quando afirmam que:

“É uma forma de preservar contra a extinção dos animais”.

“É bom porque não mata os animais”.

“Importante porque tem muitos animais e se forem se acabando, no futuro a gente não tem para mostrar aos filhos da gente”.

“Porque estão matando muito bichos, e eles estão desaparecendo, fazem desmatamento de plantas, é importante que eles sobrevivam”.

As respostas que estão inseridas na categoria *valor conflitivo*, mostram que 11% das pessoas não concordam com a existência da reserva e, dentre estas, algumas não concordam com a preservação dos animais e plantas nessa reserva, como pode ser constatado em suas falas:

“Porque não produz nada de alimento, a terra é para produzir”.

“Porque não pode pegar nada lá”.

“Porque é dela tem mesmo é de cuidar”.

“Não acho importante, porque se cortar nasce ainda mais, e a pobreza vive na zona rural tem que ganhar o dinheiro para cortar lenha e os animais para sobreviver”.

Percebe-se nessas falas que há uma relação negativa dos moradores com a RPPN; diferentemente do estudo realizado com as comunidades do entorno da Estação Ecológica do Seridó- ESEC Seridó, pois todos apresentaram uma relação positiva com a UC (SILVA *et al.*, 2009). Este fato é surpreendente, uma vez que as RPPN's são de uso sustentável e é resultante de proposição do proprietário da terra e não de determinação do Estado, como no caso da ESEC.

Na categoria de *valor estético*, 4% dos entrevistados afirmaram ter uma relação

de amizade com os animais e plantas; esse mesmo valor foi relacionado à *categoria religiosidade*, conforme depoimentos a seguir, respectivamente:

“Porque acho muito bonito a natureza”.

“Porque os animais e as plantas foram coisas deixadas por Deus, não é para matar”.

“É muito bom conservar a natureza, já que Deus deixou no mundo, é para cuidar e não acabar”.

Quanto à retirada de lenha da reserva, dos 90 entrevistados 78% não concordam com a retirada da lenha e 22% concordam. Em resposta a essa pergunta, os que *não concordam* dizem:

“Também sou contra, se não chove mais, se tira muito. Só para o consumo para cozinhar, mas para o desmatamento sou contra”.

“Eu sou contra, quando tira a lenha você está desmatando”.

Os entrevistados que concordam com a retirada da lenha afirmam:

“Acho que se é um meio de sobrevivência, prejudicou muito a gente, pois o IBAMA proibiu meu marido de tirar lenha, ele vivia disso para fazer carvão para vender”.

“É um jeito de sobreviver para ganhar dinheiro”.

Pelos percentuais nas respostas verifica-se que a maioria dos entrevistados se preocupa com os problemas do desmatamento e suas conseqüências. Quanto às conseqüências da retirada de lenha, 92% responderam que conhecem; 8% não sabem. É possível perceber o conhecimento no que concerne a importância dos recursos naturais e seu gradativo esgotamento.

No que se refere às ações para preservar a RPPN, 78% dos moradores responderam e 22% não souberam responder (Tabela I). As propostas dos entrevistados estão distribuídas na tabela por temas de acordo com o número de citações e o seu percentual.

Tabela I- Propostas dos moradores para preservação/conservação da RPPN.

Propostas	N° de citações	Percentual (%)
Fiscalização	34	38
Respeito pela reserva	10	11
Conscientização das pessoas	9	10
Plantar quando retirar as plantas	6	7
A reserva está sendo cuidada	6	7
Funcionalidade para visitação	3	3
Acesso de uma parte de terra para plantação	2	2
Não soube responder	20	22
TOTAL	90	100

Nas propostas apresentadas, 38% sugeriram que a reserva tivesse mais fiscalização; é provável que esta iniciativa, associada a outras ações poderiam ser viáveis, no sentido de aumentar a proteção e preservação da reserva. Sugestões como as apresentadas na Tabela I também foram propostas em estudos com comunidades do entorno de UC's (CUNHA *et al.*, 2007; SILVA, 2006; SILVA *et al.*, 2009).

Devido à falta de fiscalização por parte do órgão ambiental federal, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, é visível na área da reserva algumas degradações ambientais provocadas por parte da comunidade do entorno, quais sejam, invasão dos animais das fazendas vizinhas, retirada de lenha para consumo, caça, dentre outros. Há ocorrência de entrada de caçadores na área, segundo a proprietária da RPPN, e os próprios moradores afirmam que ocorre caça na reserva, mas nenhum deles aponta ser o caçador. Essa afirmação corrobora com outro estudo com comunidades do entorno de UC, pois 96% dos entrevistados declararam não caçar, e praticam a caça escondida (CUNHA *et al.*, 2007). Sugere-se uma política emergencial de educação ambiental nas escolas e para a comunidade, de forma a favorecer a sensibilização da comunidade do entorno e gerar benefícios ambientais e qualidade de vida aos moradores.

3.2.2. Nível de conhecimento sobre a RPPN

Ao serem questionados acerca do conhecimento dos animais e plantas existentes nessa RPPN, 30% responderam que conhecem os animais da reserva e 70% não conhecem; 29% conhecem as plantas e 71% não conhecem. O número de moradores que conhecem os animais ou as plantas da RPPN é menos da metade, indicando que em geral as pessoas não conhecem a reserva, sendo, portanto, baixo o nível de conhecimento por parte da população do entorno desta RPPN.

No decorrer das entrevistas percebeu-se que os moradores que tem mais conhecimento sobre a reserva são os que moravam na área antes da sua criação, pois estes tinham contato com o solo ao plantar as culturas, com os animais, enfim, com os recursos naturais. Já os que não moravam lá conhecem através de visitas rápidas, ou mesmo quando só passam na estrada para ir ao sítio vizinho, ou através dos amigos que já visitaram a reserva.

O conhecimento acerca das espécies faunísticas e florísticas é construído através do tempo das relações estabelecidas entre o homem e o ambiente, e, pode ser um indicativo do grau de interatividade das pessoas com o ambiente natural, na medida em que os modos de vida cotidiano em ambientes rurais e preservados oferecem momentos de contato com diferentes espécies, principalmente se há uma atenção especial dos moradores, resgatada do instinto biofílico (MARIN, 2003). Assim sendo, pode-se considerar que não há uma relação de biofilia entre a maioria dos moradores do entorno com a reserva Stoessel de Britto. Mas não significa que eles não possuam esse sentimento, pois se trata de uma comunidade rural e praticamente todos têm contato com o ambiente natural. Apesar dos entrevistados afirmarem que não conhecem os animais da reserva, isso não significa que eles não conheçam os animais da região. Pois, segundo Tuan (1980), o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente é construído através do tempo de relação do homem. Portanto, provavelmente não houve essa relação na maioria dos moradores da comunidade com os animais da RPPN.

3.3. Dimensão 3- Processos de Percepção

3.3.1. O que a RPPN significa para a comunidade

Para conhecer a percepção das pessoas entrevistadas em relação à RPPN, foi apresentada apenas uma pergunta em relação ao significado da reserva para os moradores. Para 48% dos entrevistados, a reserva tem algum significado; para 46% a reserva não significa nada, e apenas 6% dos moradores afirmaram ser melhor sem a reserva. Vinte e nove por cento dessas respostas atribuídas ao significado se referem à *preservação*, como se pode observar nas afirmações abaixo:

“Significa, porque através dessa reserva os bichos tem mais proteção, principalmente as caças”.

“É bom, tem muita destruição com a natureza, e lá nós não temos essa destruição”.

“Assim, acho muito significativo porque ninguém nunca se preocupa de proteger a natureza”.

“Só em não haver mais desmatamento, que é muito grande”.

Analisando o conteúdo destas respostas fica claro que os moradores se preocupam com a proteção dos animais e plantas, e sabem que lá na reserva eles vão ficar protegidos. Há uma preocupação com o desmatamento e a destruição da natureza pelo homem. Já 19% por cento das respostas ligadas à significação estão relacionadas à legalização do IBAMA na reserva, e a sua proibição em caçar e tirar lenha. Essas respostas corroboram com as dos moradores do entorno da Estação Ecológica de Juréia-Itatins/SP (FERREIRA, 2005), que não relacionam a UC à conservação, ao contrário da ideia dos moradores de Laginhas com a RPPN. Algumas respostas dos moradores em relação à *legalização* na reserva:

“O IBAMA é quem manda, a véia não manda em nada mais, é o IBAMA”.

“Tem e não, porque antes as pessoas caçavam lá, hoje não pode mais”.

As falas abaixo estão relacionadas aos 6% das respostas que afirmaram *não servir de nada a reserva*.

“Não, ela era melhor antigamente, o pessoal plantava e a dona não queria nada, a terra era boa para plantar”.

“Para nós não serve de nada, não podemos tirar lenha, para caçar não podemos pegar”.

Percebe-se nessas respostas que falta a tomada de consciência da importância da preservação da área, por desconhecerem o significado e a importância de proteger essa reserva para o bem da região. Em outro estudo realizado com uma comunidade do entorno de uma UC, quando questionados sobre como viam o Parque eles praticamente desconheciam que ali era uma Unidade de Conservação, inclusive desconhecendo o conceito destas áreas e suas funções (BUENO e RIBEIRO, 2007).

3.3.2. Descrição da RPPN pelos entrevistados da comunidade

Quanto à descrição dos moradores sobre a RPPN, a maioria deles 68% não

sabem o que é uma RPPN. Quando são questionados se existe alguma RPPN dessas na região, apenas 37% sabem que existe; 63% desconhecem. Quanto ao conhecimento da Reserva Stoessel de Britto, 68% conhecem, e 32% não conhece. Já para os que desconheciam esta Reserva, foi feita mais uma pergunta em relação à mata que se localiza próxima à comunidade, ou seja, por qual nome eles a conheciam. Cinquenta e seis por cento conhecem como “Sítio de dona Lídia”, e 16% conhecem por outros nomes; apenas 2% não conhecem a Reserva.

A denominação Reserva Particular do Patrimônio Natural/RPPN ainda não é tão reconhecido pela comunidade; no entanto, em se tratando da Reserva Stoessel de Britto a maioria dos moradores conhecem ou pelo menos ouviram falar.

Os moradores que não conhecem pelo nome real da RPPN sabem que se trata de um sítio que a proprietária juntamente com o IBAMA cuida, proibindo a caça e o corte de lenha. Os moradores do entorno da Estação Ecológica de Juréia-Itatins/São Paulo, também quando a identificam como tal, é como uma área de proibições (FERREIRA, 2005). Diferentemente dos moradores da Estação Ecológica do Seridó – ESEC, pois todos os moradores a reconhecem como uma instituição de preservação do meio ambiente, que é protegida pelo órgão público, o IBAMA (SILVA *et al.*, 2009).

3.3.3. Formas de relacionamento da comunidade com a RPPN

Com base nas falas dos moradores conclui-se que 92% deles têm uma relação positiva com a reserva e com a proprietária; apenas 8% demonstram relação negativa. Esta pequena parte não apoia a forma de área protegida, porque eles precisam da lenha para fazer carvão e da caça para sobreviver, e lá eles não podem praticar essas atividades. Alguns sabem que é proibido caçar e tirar lenha e mesmo assim o fazem; há outros que respeitam e não entram. Há pessoas que nem sabem que é reserva, mas mesmo assim entram achando que é um sítio como qualquer outro, pois eles têm o hábito de caçar nos sítios dos vizinhos sem permissão do proprietário.

Por se tratar de uma comunidade rural tradicional, muitos dos moradores do entorno dessa RPPN utilizam como medicamentos os recursos da natureza, como as cascas e raízes das árvores que por terem utilização medicinal e serem raras na região, só são encontradas na reserva. Segundo Roque (2009), na comunidade rural de Laginhas foram descritos os usos medicinais de 62 espécies pelos moradores. Essa comunidade rural está intimamente ligada ao uso de plantas medicinais, por estas serem, na maioria das vezes, o único recurso disponível para o tratamento de doenças na região (ROQUE, *op. cit.*).

Os modos de sobrevivência dessa comunidade são praticamente as atividades voltadas para a agricultura de subsistência. Isso explica o fato dos moradores praticarem a caça, seja para se alimentar ou para vender; a retirada da lenha para cozinhar e fazer o “bacurau” forma tradicional de se fazer o carvão para vender na cidade, e a utilização das plantas como medicamentos.

4. Conclusão

A maioria dos moradores reconhece esta RPPN como uma área de proibições e legalizada pelo IBAMA, ou pela própria proprietária. No decorrer das entrevistas observa-se que geralmente os moradores que entram ilegalmente na reserva são aqueles que realmente precisam para a sua sobrevivência, devido à falta de oportunidades de trabalho na comunidade. Então, uma forma é a caça de animais

para se alimentar ou vender; extrair lenha para o próprio consumo ou para fazer carvão para o comércio.

Normalmente, os problemas ambientais e culturais enfrentados pelas UC's são semelhantes; comparando uma UC de Uso Integral (ESEC Seridó) com a RPPN Stoessel de Britto (Uso Sustentável), ambas localizadas na mesma região, constata-se que os moradores do seu entorno praticam a caça; as pessoas colocam a culpa da responsabilidade de proteção dessas UC's no Governo e não trazem para si essa responsabilidade; sabem identificar os problemas nas UC's e apontam soluções. A diferença encontrada entre ambas é que os moradores da ESEC possuem uma convivência acentuada e um conhecimento amplo da real situação da ESEC, não demonstrados pelos moradores da RPPN, contrariando a hipótese aventada para este estudo.

A falta de investimentos e de apoio são considerados grandes empecilhos na proteção dessa RPPN e para o desenvolvimento local. A ausência de um Plano de Manejo para a Reserva pode ser um dos fatores responsáveis pelos impactos socioambientais. Além disso, há deficiência na funcionalidade para a visitação turística e educativa, segundo os entrevistados.

5. Referências bibliográficas

ALVES, A. A. **Dinâmica Ambiental do Município de Caicó/RN, Região do Seridó Potiguar, no período de 1974 a 2004**. Mossoró/RN: Universidade do Estadual do Rio Grande do Norte. (Dissertação - Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA), 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, Ed. 3ª, 2004.

BUENO, N. P. E.; RIBEIRO, K. C. C. Unidades de Conservação - caracterização e relevância social, econômica e ambiental: um estudo acerca do Parque Estadual Sumaúma. **Revista Eletrônica Aboré**, Manaus Edição 03, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio ambiente. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Lei n° 9.985**, de 18 de julho de 2000.

COSTA - ALVES, A. L.; GUIMARÃES, G. A. M. C. Turismo e agricultura no entorno das RPPN do Município de Casimiro de Abreu/RJ sob o enfoque da multifuncionalidade: relação em potencial para o desenvolvimento rural local. **CULTUR – Revista de Cultura e Turismo**, n. 01, v. 03, 2009.

CUNHA, H. F.; VALE, M. S.; JUNIOR, C. A. S.; CAMPOS, R. F.; CARLOS, L. O. Conhecimento empírico dos moradores da comunidade do entorno do Parque Municipal da Cachoeirinha (Iporá-Goiás). **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, n. 2, v. 29, 2007, p. 203-212.

_____. Etnoconservação da Natureza: enfoques alternativos. *In*: DIEGUES, A. C. (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. NUPAUB- USP, São Paulo: HUCITEC, 2000.

FERREIRA, C. P. **Percepção Ambiental na Estação Ecológica de Juréia-Itatins**. São Paulo/SP: Universidade de São Paulo. (Dissertação - Programa de Pós-

Graduação em Ciência Ambiental), 2005.

GÓMEZ – POMPA, A.; KAUS, A. Domesticando o mito da natureza selvagem. *In*: DIEGUES, A. C. (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. NUPAUB- USP, São Paulo: HUCITEC, 2000.

IDEMA. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Disponível em: **www.idema.rn.gov.br/** - (Acesso em 03 de julho de 2009).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Rio Grande do Norte, 2008.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**, Rio de Janeiro, 1992. 81p.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 1. ed. São Paulo: Leitura & Arte Editora, 2004.

MARIN, A. A. **Percepção Ambiental e Imaginário dos moradores do município de Jardim/MS**. São Carlos/SP: Universidade Federal de São Carlos (Tese – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais), 2003.

MAROTI, P. S.; SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. Percepção ambiental de uma Unidade de Conservação por docentes do ensino fundamental. *In*: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (Org.) **Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí**. 1ª edição. São Paulo: Editora São Carlos, p. 207-217, 2000.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de Áreas Protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, Campinas/SP, n. 1, v. IX, 2006.

MENDONÇA, E. S. **A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN): o caso da Reserva Natural Menino Deus – Ilha de Santa Catarina**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. (Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da), 2004.

MITTERMEIER, R. A.; FONSECA, G. A. B. DA; RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, n.1, v.1, 2005, p. 14-21.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga**. Universidade Federal de Pernambuco, Conservation Internacional do Brasil e Fundação Biodiversitas, Brasília, 2002.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Ed. Mackenzie, 2002.

ROQUE, A. A. **Potencial de Uso dos Recursos Vegetais em uma Comunidade**

Rural do Semiárido do Rio Grande do Norte. Dissertação – (Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA). Natal/RN, 2009.

SANTOS, M. S.; SCHIAVETTI, A. Análise da atividade turística na reserva particular do patrimônio natural Salto Apepique, Ilhéus, Bahia. **Gaia Scientia**, n. 2, v.1, 2008, p. 75 – 82.

SANTOS, J. E.; JESUS, T. P.; HENKE-OLIVEIRA, C.; BALLESTER, M. V. R. Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação. *In*: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (Org.) **Estudos Integrados em Ecossistemas**: Estação Ecológica de Jataí. 1ª edição. São Paulo: Editora São Carlos, p.163-207, 2000.

SILVA, J. M. C.(coord. Geral). CAATINGA. *In*: MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade Brasileira**: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA/SBF, 2002.

SILVA, G. A. **Unidades de Conservação como política de proteção à biodiversidade: uma categorização perceptiva de grupos sócio-culturais do entorno da APA do Catolé e Fernão Velho, Estado de Alagoas.** Maceió/ AL: Universidade Federal de Alagoas. (Dissertação - Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA), 2006.

SILVA, T. S.; CANDIDO, G. A.; FREIRE, E. M. X. Conceitos, percepções e estratégias para conservação de uma Estação Ecológica da Caatinga nordestina por populações do seu entorno. **Sociedade & Natureza**, 2009. (Aceito para publicação).

TUAN, Y. **Topofilia** – Um Estudo da Percepção, Atitudes e valores do Meio Ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

VARELA-FREIRE, A. A. **Caatinga Hiperxerófila Seridó: caracterização e estratégias para a sua conservação.** São Paulo: ACIESP/ U.S. Fish & Wildlife Service, 2002.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for Field Studies in Environmental Perception.** UNESCO/ Paris, (MAB Technical Notes 5), 1977.

WHYTE, A. V. T. **La Perception de Environnement**: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain. UNESCO/ Paris, (MAB Technical Notes 5), 1978.

ARTIGO 2- Percepções e usos da fauna de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) do semiárido brasileiro, pela comunidade do entorno.

Este artigo foi submetido à Acta Scientiarum. Biological Sciences e o texto apresentado segue a mesma estrutura exigida pela referida revista (Vide anexo II)

Percepções e usos da fauna de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) do semiárido brasileiro, pela comunidade do entorno.

Mycarla Míria Araujo de Lucena¹² e Eliza Maria Xavier Freire¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia. Lagoa Nova, 59720-970, Natal, RN/Brasil. ² Autora para correspondência: mycarlamiria@yahoo.com.br.

RESUMO. O aumento dos problemas ambientais tem repercutido nas preocupações da sociedade, e dos órgãos responsáveis, com a insustentabilidade na utilização dos recursos naturais. Como consequência, surgiram várias estratégias para a proteção da natureza, como a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. As Unidades de Conservação (UC) têm como objetivo preservar a biodiversidade, mas, por si só, não têm obtido os resultados esperados. Como suporte, a Percepção Ambiental (PA) vem sendo utilizada em estudos que tratam da relação homem-ambiente. Nessa perspectiva, utilizou-se neste estudo o instrumento da PA, aliado aos conceitos da Etnozoologia, para avaliar as percepções e usos da fauna dessa RPPN, pela comunidade que habita o entorno. Através de questões abertas e fechadas, foram entrevistados 90 moradores da comunidade de Laginhas (87% dos domicílios), que efetuaram 367 citações, para 79 espécies, inseridas em 78 gêneros e 55 famílias. Fazem uso de 41 espécies para diversos fins, sendo o uso alimentício o mais citado. O animal mais citado (27) foi *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758), o tatu-bola. O conhecimento dessa comunidade mostrou-se rico e poderia ser considerado e utilizado para definições de estratégias de conservação e como subsídios na elaboração do Plano de Manejo da RPPN Stoessel de Britto.

Palavras-Chaves: Percepção Ambiental, Etnozoologia, Comunidade Rural, Seridó.

ABSTRACT. The increase of the environmental problems has been echoing in the concerns of the society, and of the responsible organs, with the insustainability in the use of the natural resources. As consequence, several strategies appeared for the protection of the nature, as the creation of the National System of Units of Conservation. The Units of Conservation (UC) have as objective preserve the biodiversity, but, by itself, they have not been obtaining the expected results. As support, the Environmental Perception (EP) has been used in studies that treat of the relationship man-environment. In that perspective, it was used in this study the instrument of the EP, ally to the concepts of Ethnzoology, to evaluate the perceptions and uses of the fauna of that PRNP, by the community that inhabits the surrounding area. Through open and closed subjects, the community's of Laginhas (87% of households) 90 residents

were interviewed, that made 367 citations, for 79 species, inserted in 78 genera and 55 families. They make use of 41 species for several purposes, being the nutritious use the mentioned. The animal more mentioned (27) it was *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus 1758), the armadillo. That community's knowledge was shown rich and it could be considered and used for definitions of conservation strategies and as subsidies in the elaboration of the Plan of Management of PRNP Britto's Stoessel.

Key Words: Environmental Perception, Ethnozoology, Rural Community, Seridó.

INTRODUÇÃO

O aumento dos impactos ambientais provocaram o surgimento de várias formas e estratégias para a proteção da natureza, com destaque para a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). As Unidades de Conservação (UC's) têm como objetivos a conservação e a preservação dos recursos naturais. No entanto, de acordo com Diegues (2001), apenas a criação das UC's não significa que a conservação da biodiversidade seja adequada e eficaz, pois ainda são evidentes as degradações nos ecossistemas. Ainda segundo este autor, além dessa alternativa, deve ser considerada a relação homem – natureza, bem como a análise dos conhecimentos socioculturais característicos das sociedades tradicionais, que podem apontar caminhos mais adequados para um modo de ocupação do espaço com base no manejo sustentado do meio ambiente. Daí, a relevância dos estudos de percepção ambiental de comunidades que têm contato direto com o meio ambiente e dependem dele (MAROTI *et al.*, 2000, SANTOS *et al.*, 2000, WHYTE, 1978).

O conceito de Percepção Ambiental (PA) empregado neste estudo, abrange a tomada de consciência e a compreensão pelo homem do ambiente no sentido mais amplo, envolvendo bem mais que uma percepção sensorial individual, como a visão ou audição, como indicado por Whyte (1978).

Juntamente com esse conceito de PA, é utilizada a etnozoologia para conhecer melhor a relação do homem com os animais e as suas percepções acerca da fauna. Segundo Santos-Fita e Costa Neto (2007), a etnozoologia diz respeito ao estudo dos conhecimentos, significados e usos dos animais nas sociedades humanas. Ou seja, conhecer os diversos usos tradicionais que as pessoas têm em relação aos animais. De acordo com Rocha-Mendes *et al.* (2005), considerando esses conhecimentos locais por senhores e senhoras chamados de especialistas locais, os estudos etnozoológicos podem ser uma importante ferramenta no resgate dos conhecimentos tradicionais. A própria população fala que esse conhecimento pode se perder, à medida que os mais velhos vão morrendo e levando junto esse conhecimento

(ROCHA-MENDES *et al.*, 2005).

De acordo com Santos-Fita e Costa Neto (2007), o estudo etnozoológico é o conhecimento tradicional ou conhecimento zoológico indígena. E ainda, a manifestação desse conhecimento remonta ao tempo em que os primeiros hominídeos tomaram interesse pelas espécies animais com as quais conviviam e das quais dependiam para sua sobrevivência simbólica e material. Portanto, a relevância de estudos acerca dos usos dos animais pelas comunidades rurais é fundamental para que se possa manejar adequadamente esses recursos, prevenindo sua exaustão.

As comunidades que vivem no entorno de UC's e que já as habitavam antes da sua criação, têm seus costumes e práticas de usos em relação às espécies nativas. Como diz Tuan (1980), a vida desses moradores agricultores está atrelada aos grandes ciclos da natureza; está enraizada no nascimento, crescimento e morte das coisas vivas. Ainda de acordo com Arruda (2000), os conhecimentos dessas comunidades podem apontar caminhos mais adequados para um modo de ocupação do espaço com base no manejo sustentado do meio ambiente.

Nessa perspectiva, este estudo analisou a Percepção Ambiental e os usos faunísticos da comunidade do entorno de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), com vistas a resgatar o conhecimento popular dessa comunidade acerca da fauna e seus usos, de forma a definir estratégias de conservação e subsidiar a elaboração do Plano de Manejo para esta RPPN. Estudo semelhante a este, também no Semiárido do Rio Grande do Norte, foi efetuado com comunidades do entorno de uma Estação Ecológica (ESEC - Seridó), UC de proteção integral (SILVA e FREIRE, 2009).

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Britto, criada pela Portaria Federal 0052/94-N, em 20/05/1994, situa-se entre 6° 13'4" S e 37° 2' 25" W e possui uma área de 756 ha, no município de Jucurutu/RN, Mesorregião Central Potiguar.

No entorno desta RPPN, acerca de 3 km, encontra-se a comunidade rural de Laginhas (06°14' S e 37°03' W), município de Caicó/RN (Figura 1). Esta comunidade possui 434 habitantes (sendo 214 homens e 220 mulheres), com a economia baseada em agricultura de subsistência e criação de gado bovino e de caprino (IBGE, 2008).

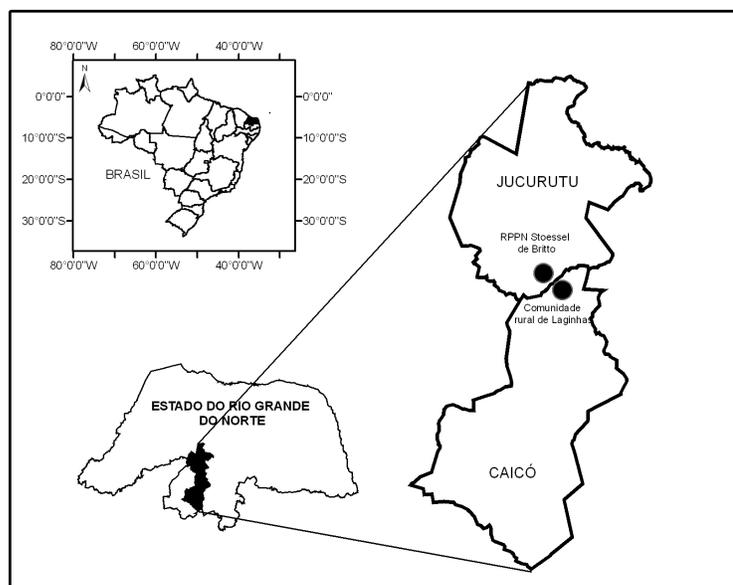


Figura 1- Localização dos municípios de Caicó e Jucurutu, no Rio Grande do Norte, Brasil, onde estão inseridas a comunidade rural de Laginhas e a RPPN Stoessel de Brito, respectivamente.

Esta região está inserida no Domínio das Caatingas, contemplada por uma vegetação tropical seca do tipo Caatinga hiperxerófila arbóreo-arbustiva, com estrato herbáceo bastante definido em épocas de chuvas (VARELA - FREIRE, 2002).

Na área da Reserva, encontra-se a Serra do Estreito, com 637 metros de altitude, formando um ambiente peculiar que contempla rica biodiversidade serrana local. Pode-se identificar que a comunidade local tem influência na exaustão de algumas espécies animais, sobretudo sobre aquelas usadas como caça, como o *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-pequeno), *Conepatus semistrisatus* (tacaca), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *Dasyus novemcinctus* (tatu-verdadeiro, peba) e o *Tolypeutes tricinctus* (tatu-bola).

Procedimentos metodológicos

Estudo exploratório preliminar da comunidade de Laginhas foi realizado através de visitas de campo, para uma subsequente elaboração de formulários a serem aplicados, sendo aplicado aos moradores da comunidade (uma pessoa de cada domicílio) com idade superior a 18 anos, e com tempo de moradia acima de 10 anos (CUNHA *et al.*, 2007)

Em seguida, com base nos instrumentos da Percepção Ambiental aplicados por Whyte (1977), e utilizados em pesquisas com comunidades do entorno de Unidades de Conservação por Ferreira (2005), Maroti *et al.* (2000), Santos *et al.* (2000) e Silva (2006), foram utilizados

formulários com questões abertas e fechadas.

Entre os meses de janeiro e fevereiro de 2009, foram aplicados os formulários com 90 pessoas na comunidade de Laginhas, o que corresponde a 87% dos domicílios ocupados (n= 104). Os formulários sobre a percepção da fauna existente na RPPN foram compostos pelas seguintes perguntas: você conhece os animais que têm na RPPN? Se sim, quais? Já pegou algum animal desses? Se sim, quais? Para que serve esses animais? Alimentação? Comércio? Criar em casa? Remédio? Outros? O que acha da caça de animais na RPPN?

Todas as informações fornecidas foram transcritas literalmente para os formulários. Os nomes dos animais foram registrados conforme pronunciados pelos entrevistados, e depois foram identificados com auxílio de especialistas de cada área da zoologia e nominados de acordo com as normas científicas. A lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Ministério do Meio Ambiente também foi consultada.

A partir dos resultados alcançados pelos formulários, foram realizadas análises quantitativas e qualitativas dos dados. Para a análise quantitativa foi utilizado o software Excel para a tabulação dos dados e cálculo de porcentagem simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 90 entrevistados da comunidade rural de Laginhas, 30% demonstraram conhecer os animais da RPPN. Foram efetuadas 367 citações de animais com ocorrência para a RPPN, classificadas em 79 espécies (81 nomes vernaculares), 78 gêneros e 55 famílias. Dentre as 79 espécies, a comunidade utiliza 41 para diversos fins.

A etnozootologia, que classifica os animais por nomes vernaculares, conforme nome dado pelos especialistas das comunidades locais, reflete o saber popular e mostra o conhecimento sobre os animais, bem como os usos da fauna pelo homem (COSTA NETO, 2000).

As espécies citadas como ocorrentes na RPPN estão distribuídas percentualmente nos seguintes grupos zoológicos: aves (52%), répteis (19%), mamíferos (17%), peixes (9%), aracnídeos (2%), insetos (1%; figura 2).

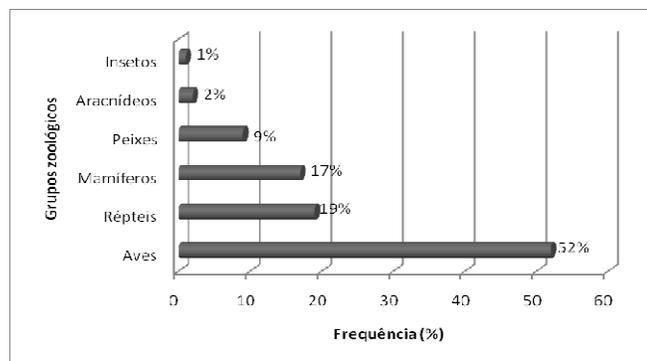


Figura 2- Percentual dos grupos zoológicos identificados pelos moradores da comunidade de Laginhas, como ocorrentes na RPPN Stoessel de Britto/RN.

As aves constituem o grupo com maior número de nomes vernaculares identificados pelos entrevistados (42); no entanto, os mamíferos tiveram o maior número de citações (210) para 14 nomes vernaculares identificados. De acordo com Razera *et al.* (2006), esse resultado pode ser consequência da visibilidade dos mamíferos e de uma maior utilidade para eles, tanto sob o ponto de vista alimentar quanto para outros usos. Já os répteis foram citados 101 vezes para 15 nomes identificados. Os menos citados foram os aracnídeos com 2 nomes e os insetos com 1 (Tabela 1). Estes últimos geralmente não são lembrados pelos entrevistados porque não tem utilização nenhuma para eles, e são vistos como insetos que só trazem doenças. Segundo Costa Neto e Resende (2004) os insetos são considerados animais nocivos, transmissores de doenças e uma praga pela cultura ocidental.

O Critério de ordem da tabela 1 foi de acordo com os maiores números de identificações pela comunidade para cada grupo zoológico.

Tabela 1- Animais citados pela comunidade rural de Laginhas, segundo o nome vernacular, identificação científica, número de citações, categorias de valor ou utilização relacionadas (1- alimentação, 2- comércio, 3- criar em casa, 4- medicinal, 5- apenas ocorrência, sem valor ou utilização).

NOME VERNACULAR	NOME CIENTÍFICO	Nº CIT	UTILIZAÇÃO				
			1	2	3	4	5
AVES	AVES						
	Fam. Accipitridae						
Gavião vermelho	<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	3					3
	Fam. Anatidae						
Marreca	<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	3	3				
Paturi-preto	<i>Netta erythrophthalma</i> (Leach, 1820)	4		4			
	Fam. Aramididae						
Carão	<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	2	2				

Socó-boi Garça-branca- pequena	Fam. Ardeidae					
	<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	2	2			
Fura-barreira	Fam. Bucconidae					
	<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	1				1
Juriti Rolinha- branca Arribaça Rolinha Cascavilha Asa branca	Fam. Columbidae					
	<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	5	2			3
	<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	3	3	1	3	
	<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	6	4	5		1
	<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	12			6	6
Cancão	Fam. Corvidae					
	<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	2	1	1		
Siriema	Fam. Cariamidae					
	<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	1				1
Anum preto Anum branco	Fam. Cuculidae					
	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	2				2
Tetêu	Fam. Charadriidae					
	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	2				2
Jacú	Fam. Cracidae					
	<i>Penelope jacucaca</i> Spix, 1825	2	1			1
Urubú	Fam. Cathartidae					
	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	4				4
Craúna Golinha Galo-de-campina Canário-da-terra	Fam. Emberizidae					
	<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	3		2		1
	<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	1				1
	<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	3		3	3	
Carcará Acauã	Fam. Falconidae					
	<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	3				3
Vem-vem	<i>Herpotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	1				1
	Fam. Fringillidae					
Andorinha de rio	<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	1				1
	Fam. Hirundinidae					
Xexéu Concriz	<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	1				1
	Fam. Icteridae					
Jaçanã	<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	1				1
	<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	5		3	3	2
Sabiá	Fam. Jacanidae					
	<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	1				1
Mãe da lua	Fam. Mimidae					
	<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	2	2			
Mãe da lua	Fam. Nyctibiidae					
	<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	1				1

Mergulhão-pequeno	Fam. Podicipedidae <i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	1					1
Periquito	Fam. Psittacidae <i>Aratinga cactorum</i> (Kuhl, 1820)	3			3		
Periquito-papacu	<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	2			2		
Papagaio	<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	5		3	4		1
Pica pau	Fam. Picidae <i>Picumnus limae</i> (Leach, 1820)	1					1
Galinha-d'água	Fam. Rallidae <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	3	2				1
Lambu	Fam. Tinamidae <i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	2	2				
Bem-ti -vi	Fam. Tyrannidae <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	1					1
Papa-sebo	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	1					1
Beija-flor-verde	Fam. Trochilidae <i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	2					2
RÉPTEIS	RÉPTEIS						
Cobra salamanta	Fam. Boidae <i>Epicrates assisi</i> (Wagler, 1830)	7				7	
Cobra-de-veado	<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	17		6		11	
Cobra caninana	Fam. Colubridae <i>Spilotes pullatus</i> (Lineu, 1758)	2					2
Cobra cipó	<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	2					2
Cágado	Fam. Chelidae <i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)	1	1			1	
Cobra-corre-campo	Fam. Dipsodidae <i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870	10					10
Cobra surucucu*	<i>Boiruna sertaneja</i> (?)	9					9
Cobra coral	Fam. Elapidae <i>Micrurus ibiboca</i> Merrem, 1820	4					4
Camaleão	Fam. Iguanidae <i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	3	2			1	
Calango cego	Fam. Polychrotidae <i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825	1					1
Tejo-açu, Tejo	Fam. Teiidae <i>Tupinambis merianae</i> (Duméril et Bibron, 1839)	10	8			2	
Calango	<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)	1					1
Cobra cascavel	Fam. Viperidae <i>Caudisoma durissa</i> (Linnaeus, 1578)	19		9		10	
Cobra jararaca	<i>Bothropoides erythromelas</i> Amaral, 1923	15				9	6
MAMÍFEROS	MAMÍFEROS						
Preá	Fam. Caviidae <i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	14	7	6		1	

Mocó	<i>Kerodon rupestris</i> (wied, 1820)	11	6			1	4
	Fam. Callithrichidae						
Soinho	<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	1					1
	Fam. Canidae						
Raposa	<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1758)	5				2	3
	Fam. Cebidae						
Macaco	<i>Cebus libidinosus</i> Spix, 1823	9	1		5		3
	Fam. Dasypodidae						
Tatu-bola	<i>Tolypeutes tricinctus</i> (Linnaeus, 1758)	27	16	8		1	2
Tatu-verdadeiro	<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	6	5				1
	Fam. Didelphidae						
Gambá	<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	3					3
	Fam. Felidae						
Gato-vermelho	<i>Puma yagouaroundi</i> (È. G. Saint-Hilaire, 1803)	3	1				2
Gato-do-mato	<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	5	1	2			3
	Fam. Mustelidae						
Tacaca	<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	13	4	5			4
Furão	<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	1					1
	Fam. Mymercophagidae						
Tamanduá-pequeno	<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	9	3		3		3
	Fam. Procyonidae						
Guaxinim	<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1798)	5					5
PEIXES	PEIXES						
	Fam. Anostomidae						
Piau	<i>Leporinus steindachneri</i> (Eigenmann, 1907)	4					
	Fam. Auchenipteridae						
Cangati	<i>Parauchenipterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)	3					3
	Fam. Cichlidae						
Tucunaré	<i>Cichla ocellaris</i> (Schneider, 1801)	6	6	6			
	Fam. Characidae						
Piranha	<i>Serrassalmus sp.</i>	2					
	Fam. Erythrinidae						
Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	9	9	9			
	Fam. Loricariidae						
Cascudo	<i>Plecostomus</i> (Walbaum, 1792)	3					3
	Fam. Prochilodontidae						
Curimatã	<i>Prochilodus spp.</i>	9	9	9			
ARACNÍDEOS	ARACNÍDEOS						
	Fam. Scolopendridae						
Lacraia	<i>Scolopendra spp.</i>	1					1
	Fam. Theraphosidae						
Aranha-caranguejeira	<i>Lasiadora sp.</i>	3					3

INSETOS	INSETOS	5					5
---------	---------	---	--	--	--	--	---

* A espécie que corresponde a este nome vernacular *Lachesis muta* (Viperidae), não ocorre nas caatingas. Como em outras localidades de caatingas este nome é aplicado para *Boiruna sertaneja*, utilizou-se aqui este nome.

O animal mais citado pela comunidade foi o tatu-bola com 27 citações, seguida da cobra cascavel com 19, rolinha cascavilha com 12 e a curimatã e traíra com 9 citações. Todos esses animais fazem parte do cotidiano da comunidade estudada e, estão relacionados aos usos alimentício, medicinal e comercial.

O tatu-bola é umas das espécies de mamíferos mais procuradas para a alimentação e comércio na comunidade estudada, corroborando os estudos de Rocha-Mendes *et al.* (2005), Costa Neto (2000) e Júnior (2002), que também citam os tatus como muito procurados pelas pessoas tanto para alimentação como para comércio.

A cobra cascavel tem uso medicinal pelos moradores dessa comunidade, uma vez que sua banha é empregada no tratamento de garganta, coluna e para curar até outros animais. Nos estudos de Costa Neto (2000; 2006), Almeida e Albuquerque (2002) e Barbosa *et al.* (2007), as cobras também estão incluídas no item medicinal, servindo para várias curas de doenças. De acordo com Alves *et al.* (2007), em estudo realizado sobre o uso de serpentes na medicina popular do Nordeste brasileiro, a cobra cascavel foi a mais citada.

As aves mais citadas pelos informantes foram a rolinha cascavilha e a arribaçã; esta última sendo utilizada para alimentação e comércio e, a primeira, indicada por alguns como sem valor ou utilização, e por outros, servindo para criar em casa.

Os peixes mais citados foram as espécies de traíra e curimatã, bastante utilizados pela comunidade para a alimentação. Em trabalho de Costa Neto (2000), os peixes também são usados para uso alimentar.

Os usos dos recursos faunísticos pela comunidade

As categorias selecionadas para as identificações dos usos faunísticos pelos moradores da comunidade de Laginhas foram de acordo com as utilizações que eles citaram para os animais da RPPN: 1-alimentação, 2-comércio, 3-criar em casa, 4-medicinal e 5- sem valor ou utilização (Figura 3). A categoria que teve maior representatividade foi a número 5 (sem valor ou utilização), com 149 citações. Isso porque, o informante citava o animal, mas afirmava não saber a utilização e logo dizia que não servia de nada.

A segunda categoria mais citada para o uso pelos entrevistados foi a número 1 - alimentação com 25% das respostas e 105 citações (figura 3). Os animais mais citados nessa categoria foram o tatu-bola, preá e mocó, que são comumente consumidos como alimento por

essa comunidade. Essa categoria também é citada como a mais representativa nos estudos de Júnior (2002), Razera *et al.* (2006), Silva e Freire (2009). O consumo desses animais pela comunidade aparentemente tem uma relevância nutricional significativa, tendo em vista os baixos recursos econômicos e a conseqüente falta de condições materiais para a compra de carne bovina.

A categoria comércio ficou em terceiro lugar, com 86 citações e 20% das respostas (figura 3). Os animais mais citados para o comércio foram os preás, tatu-bola, e cobra cascavel. São espécies muito procuradas pelas pessoas para comprar, principalmente nas cidades vizinhas, pois possuem a sua relevância medicinal. Segundo Alves *et al.* (2008), no Brasil, como em outros países, as comunidades rurais desenvolveram um acurado saber das propriedades terapêuticas e medicinais dos animais. A existência do comércio de recursos biológicos medicinais também nas cidades evidencia que o uso tradicional da biodiversidade para fins terapêuticos tem sido incorporado pelas comunidades urbanas (ALVES, *op. cit.*).

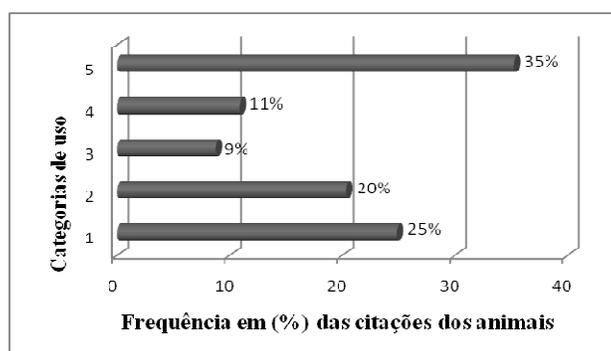


Figura 3- Percentual das espécies de animais ocorrentes na RPPN, citadas pelos moradores da comunidade de Laginhas, de acordo com as seguintes categorias: 1- Alimentação; 2- Comércio; 3- Criar em casa; 4- Medicinal; 5- Sem valor ou utilização.

O uso medicinal foi uma categoria muito relevante para a comunidade, com 46 citações (11% das respostas) e 11 animais indicados para usos medicinais. Os animais que mais se destacaram foram as cobras (cascavel, cobra-de-veado, jararaca e salamanta), e o tejo. São reconhecidos pela comunidade como bons recursos medicinais (Tabela 2). Esses animais também foram registrados para uso medicinal nos estudos de Costa Neto (2006), Almeida e Albuquerque (2002), Silva e Freire (2009), com destaque para o tratamento de doenças como o reumatismo, asma, garganta, entre outras.

Tabela 2- Usos medicinais dos animais ocorrentes na RPPN, segundo citações da comunidade e relacionados por nome vernacular, doenças indicadas e a parte do animal utilizada.

NOME VERNACULAR	INDICAÇÃO	PARTE DO ANIMAL UTILIZADA
Cobra cascavel	Garganta/ coluna/ inchaço em animais	Banha
Cobra-de-veado	Garganta	Banha
Cobra jararaca	Garganta/ picada da cobra	Banha/ veneno
Cobra-salamanta	Reumatismo	Banha
Camaleão	Garganta	Banha
Cágado	Antiinflamatório/ Garganta	Carne/ banha
Mocó	Antiinflamatório	Carne
Preá	Queda dos cabelos	Banha
Raposa	Hemorróidas/ rachão dos pés/ inflamação do útero	Banha
Tejo	Garganta	Banha
Tatu-verdadeiro	Reumatismo	Carne

A parte dos animais mais utilizada para fins medicinais pela comunidade rural de Laginhas foi a banha, com nove indicações, sendo esta utilizada para tomar ou passar no local da doença. A doença com maior número de citações (6), para o uso animal foi inflamação na garganta. O animal com mais indicações medicinais foi a cobra cascavel e a raposa, cada uma com três indicações curativas. Em um estudo semelhante a este na ESEC-Seridó, a raposa também é utilizada para diversos usos medicinais (SILVA e FREIRE, 2009). No trabalho de Júnior (2002), a raposa foi identificada para diversas curas medicinais.

A caça de animais na RPPN

Noventa por cento das respostas dos moradores entrevistados na comunidade de Laginhas afirmaram que não concordam com a caça na RPPN, e 10% concordam. Quando eles são questionados se caçaram algum animal na RPPN, 100% afirmaram não, porque é proibido pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e pela proprietária da reserva, mas que caçavam antes da área se tornar reserva, pois a dona liberava e não tinha problemas. Ainda que eles afirmem não ocorrer caça na RPPN, existem indícios marcantes da entrada de caçadores na área, segundo informação da proprietária da RPPN. Além disso, os próprios moradores da comunidade afirmam que ocorre caça na RPPN, só que nenhum deles identifica ou aponta o caçador. A caça geralmente é realizada para o consumo e comércio.

É possível identificar que a comunidade local tem forte influência na exaustão de

algumas espécies animais, sobretudo sobre aquelas usadas como caça, como o *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-pequeno), *Kerodon rupestris* (mocó), *Leopardus tigrinus* (gato-domato), *Tupinambis merianae* (tejo), *Dasybus novemcinctus* (tatu-verdadeiro) e o *Tolypeutes tricinctus* (tatu-bola). Essas espécies são endêmicas do bioma Caatinga, e segundo o MMA - Ministério do Meio Ambiente (2003), duas espécies dessas, o *Leopardus tigrinus* (gato-domato) e o *Tolypeutes tricinctus* (tatu-bola) estão inseridas na lista nacional de espécies brasileiras ameaçadas de extinção.

CONCLUSÃO

O uso comercial de animais se revela importante nessa comunidade, por se tratar de uma atividade que complementa a renda das famílias que na sua maioria, são necessitadas. Este fato é confirmado pelos usos alimentícios e medicinais, decorrentes da carência de renda, mas também revela os costumes tradicionais dessa comunidade.

Apesar do percentual de informantes na comunidade que conhecem os animais da RPPN ter sido baixo, o conhecimento acerca das espécies faunísticas e seus usos foram elevados. Portanto, o conhecimento dessa comunidade em relação aos usos dos animais deveria ser considerado e utilizado de forma a definir estratégias de conservação e subsidiar a elaboração do Plano de Manejo para a RPPN Stoessel de Britto.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N.; SILVA, C. C.; ALVES, H. N. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 8, n. 1, p. 181-189, 2008.

ALVES, R. R. N.; PEREIRA FILHO, G. A.; DELIMA, Y. C. C. Snakes used in ethnomedicine in northeast brazil. **Environment, Development and Sustainability**, v. 9, p. 455- 464, 2007.

ALMEIDA, C. F. C. B. R.; ALBUQUERQUE, U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**, v. 27, n. 6, p. 276-285, 2002.

ARRUDA, R. S. V. “Populações Tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em

unidades de conservação. *In*: DIEGUES, A. C. (org.). **Etnoconservação**: novos rumos para a conservação da natureza. NUPAUB- USP, São Paulo: HUCITEC, 2000. p. 273-290.

BARBOSA, A. R.; NISHIDA, A. K.; COSTA, E. S.; CAZÉ, A. L. R. Abordagem Etnoherpetológica de São José da Mata – Paraíba- Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 7, n. 002, p. 117 – 123, 2007.

COSTA NETO, E. M.; RESENDE, J. J. A percepção de animais como “insetos” e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum Biological Sciences**, v. 26, n. 2, p. 143-149, 2004.

COSTA NETO, E. M. A Etnozoologia do Semi-Árido da Bahia: Estudo de Casos. *In*: QUEIROZ, L. P.; RAPINI, A.; GIULIETTI, A. M. **Rumo ao Amplo Conhecimento da Biodiversidade do Semi-árido Brasileiro**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006. p. 111-114.

COSTA NETO, E. M. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade Afro-brasileira. Resultados preliminares. **Interciência**, v. 25, n. 9, p. 423-431, 2000.

CUNHA, H. F.; VALE, M. S.; JUNIOR, C. A. S.; CAMPOS, R. F.; CARLOS, L. O. Conhecimento empírico dos moradores da comunidade do entorno do Parque Municipal da Cachoeirinha (Iporá-Goiás). **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 29, n. 2, p. 203-212, 2007.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

FERREIRA, C. P. **Percepção Ambiental na Estação Ecológica de Juréia-Itatins**. São Paulo: Universidade de São Paulo. (Dissertação-Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental), 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Rio Grande do Norte, 2008.

JÚNIOR, N. N. P. **Etnoecologia e conservação em áreas naturais protegidas: incorporando o saber local na manutenção do parque nacional do Superagui.** São Carlos/SP: Universidade Federal de São Carlos. (Dissertação-Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais), 2002.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa nº 003**, de 26 de maio de 2003.

MAROTI, P. S.; SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. Percepção ambiental de uma Unidade de Conservação por docentes do ensino fundamental. *In:* SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (Org.) **Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí.** 1. ed. São Paulo: São Carlos, 2000. p. 207-217.

RAZERA, J. C. C.; BOCCARDO, L.; PEREIRA, J. P. R. Percepções sobre a fauna em estudantes indígenas de uma tribo tupinambá no Brasil: um caso de etnozoologia. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, n. 3, p. 466-480, 2006.

ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S. B.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: Etnozoologia e Etnoconservação. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 991-1002, 2005.

SANTOS-FITA, D.; COSTA NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozoologia. **Biotemas**, v. 20, n. 4, p. 99-110, 2007.

SANTOS, J. E.; JESUS, T. P.; HENKE-OLIVEIRA, C.; BALLESTER, M. V. R. Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação. *In:* SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (Org.) **Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí.** 1. ed. São Paulo: São Carlos, 2000. p.163-206.

SILVA, T. S; FREIRE, E. M. X. Percepções e usos de recursos faunísticos por comunidades do entorno de uma Unidade de Conservação do nordeste do Brasil. **Acta Scientiarum. Biological Sciences** (online), 2009.

SILVA, G. A. **Unidades de Conservação como política de proteção à biodiversidade: uma categorização perceptiva de grupos sócio-culturais do entorno da APA do Catolé e Fernão Velho, Estado de Alagoas.** Maceió/ AL: Universidade Federal de Alagoas. (Dissertação-Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA), 2006.

TUAN, Y. **Topofilia** – Um Estudo da Percepção, Atitudes e valores do Meio Ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

VARELA-FREIRE, A. A. **Caatinga Hiperxerófila Seridó: caracterização e estratégias para a sua conservação.** São Paulo: ACIESP/ U.S. Fish & Wildlife Service, 2002.

WHYTE, A. V. T. **La Perception de Environnement:** lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain. Paris: UNESCO, 1978, 134p.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for Field Studies in Environmental Perception.** Paris: UNESCO, 1977, 117p.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área estudada é uma Unidade de Conservação de uso sustentável, portanto, esperava-se uma estreita relação da comunidade habitante do entorno com esta UC. No entanto, a análise da Percepção Ambiental da comunidade identificou conflitos por meio das diferentes atitudes com relação ao uso da área, à fiscalização, à conservação e à gestão da RPPN Stoessel de Britto, fatos que demonstram pouca relação da comunidade do entorno com esta RPPN.

A maioria dos moradores reconhece a RPPN como uma área de proibições pelo IBAMA ou pela proprietária. Reclamam da privação que existe na área para as atividades de caça e retirada de lenha, por ser realizada às vezes para a necessidade humana. Mas, certamente, uma parte da solução desses conflitos poderia ser alcançada com a implantação de um Plano de Manejo nessa RPPN, com inclusão e co- participação da comunidade.

A criação de programas especiais, a exemplo de Ecoturismo e de Educação Ambiental (EA), seria um passo fundamental para o envolvimento da comunidade nessas atividades, sendo uma oportunidade de desenvolvimento econômico e social, com manutenção da qualidade ambiental. Por meio de um programa de EA nesta Reserva seria possível a criação de hortas comunitárias, farmácia viva, entre outros, para o desenvolvimento, manutenção da própria reserva e geração de renda. Um programa orientado para o Ecoturismo envolveria a comunidade em atividades de visitas guiadas em trilhas ecológicas, orientação às escolas, acompanhamento de pesquisadores em trabalhos de campo, dentre outras. A comunidade poderia contribuir ainda para a manutenção e para a própria fiscalização integrada da área.

A análise da Percepção Ambiental, portanto, poderá dar subsídios a novas decisões para uma gestão ambiental e social mais eficaz em áreas de conservação ambiental. Podendo assim, evitar ou minimizar conflitos provenientes de ações incoerentes com as realidades locais.

O conhecimento dessa comunidade acerca dos recursos naturais existentes nessa UC, é relevante para a tomada de decisões quanto às definições de estratégias de conservação e para subsidiar a elaboração do Plano de Manejo para a RPPN Stoessel de Britto.

APÊNDICES

APÊNDICE I

Formulário aplicado à comunidade de Laginhas com o objetivo de conhecer o perfil socioeconômico.

Número do formulário _____

1- Nome _____

Idade _____ sexo () masc. () Fem.

Estado Civil _____

Endereço _____ n° _____

2- Casa própria () sim () não Há quanto tempo reside no local: _____

3- Quantas pessoas compõem essa família?

() 1 pessoa () 2 pessoas () 3 a 4 pessoas () acima de 4

4- Escolaridade dos entrevistados:

- () Alfabetizado () Ens. Fund. I completo () Ens. Fund. I incompleto
() Ens. Fund II completo () Ens. Fund II incompleto () Ens. superior incompleto
() Ens. médio completo () Ens. médio incompleto
() Analfabeto () Ens. Superior completo

5- Outros membros da família estão em faixa de escolaridade:

() Sim () Não

Quantos (as)? _____

Nível que está estudando:

- () Alfabetização () Ens. Fund. I completo () Ens. Fund. I incompleto
() Ens. Fund II completo () Fund II incompleto () Ens. superior incompleto
() Ens. médio completo () Ens. médio incompleto
() Analfabeto () Ens. Superior completo

6- Renda total da família:

() menos de 01 salário () 01 salário () 02 salários () acima de 02 salários

7- Qual(is) a (s) profissão (es)/ atividade (s) exercidas pelos entrevistados?

Setor primário: () agricultura () pecuária () mineração () cerâmica

Setor secundário: () Beneficiamento de produtos primários

Setor terciário: () comércio () serviços públicos () aposentadorias

8- A residência possui eletricidade?

() sim () não

9- A residência possui rede de saneamento básico?

() Sim () Não

10- Qual o destino do lixo?

() Jogado a céu aberto () coleta seletiva () coleta diária () coleta semanal

11- Como você avalia o destino do lixo?

ruim regular bom

12- De onde vem a água consumida por vocês?

açudes poços carros pipas da cidade de Caicó da cidade de Jucurutu outros

Especifique: _____

13- Você tem conhecimento sobre doenças transmitidas pela água na comunidade?

Sim Não Qual (is):

14- Na comunidade tem agentes de saúde?

sim não

15- Como você avalia a importância desse agente de saúde?

16- São desenvolvidas atividades culturais nessa comunidade?

sim não Qual(is):

17- Você sabe se tem algum tipo de associação na comunidade?

sim não Qual(is):

18- Você faz parte de alguma associação na comunidade?

Sim não Qual (is):

19- Você acha importante essas associações na comunidade?

sim não

Porque? _____

APÊNDICE II

Formulário aplicado à comunidade rural de Laginha com o objetivo de conhecer a Percepção Ambiental e usos faunísticos dessa comunidade, em relação aos recursos naturais da Reserva particular do patrimônio Natural – RPPN.

Número do formulário _____

01-Sabe o que é uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)?

() sim () não

02- Sabe se existe nessa região alguma RPPN?

() sim () não

03-Você conhece a RPPN Stoessel de Britto?

() sim () não

04-Como você conhece aquela mata que está próxima a Serra localizada ao lado dessa comunidade?

05- Você já visitou a RPPN?

() sim () não

Quantas vezes você já foi na RPPN? () 1 () 2 () 3 () mais de 3 vezes
Foi fazer o que na RPPN?

06- O que significa a RPPN para você?

07- Você acha importante a preservação dos animais e plantas dessa RPPN?

() sim () não

Porquê? _____

08- Você conhece os animais que têm na RPPN? () sim () não

Quais? _____

09- Já pegou algum animal desses? () sim () não

Quais? _____

10- Para que serve esses animais?

() alimentação () comércio () para criar em casa () remédios
() outros.

Especifique: _____

11- O que você acha da caça de animais da RPPN?

12- Você conhece as plantas que têm na RPPN? () sim () não

Quais? _____

13- O que você acha da retirada de lenha da RPPN?

14- Você sabe que se retirar muita lenha pode ocorrer a morte de animais, o aumento da temperatura, desertificação, por exemplo?

() sim () não

15- O que você acha que deve ser feito para que a RPPN seja preservada?

ANEXOS

ANEXO I

NORMAS DE PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS NA REVISTA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO

A revista eletrônica Educação Ambiental em Ação publica trabalhos que estejam relacionados com os eixos temáticos a seguir, desde que seguidas as normas aqui expostas:

Eixos Temáticos:

- Relatos de Práticas de Educação Ambiental;
- Diversidade da Educação Ambiental;
- Educação Ambiental e Seus Contextos;
- Educação Ambiental e Cidadania;
- Sensibilização e Educação Ambiental;
- Reflexões para Conscientização.

1. Serão aceitos somente trabalhos para publicação em português. Os textos devem ser enviados com as devidas revisões, incluindo a gramatical e a ortográfica - textos com erros serão, automaticamente, descartados.

2. O (s) autor (es) estarão cedendo os direitos autorais à revista, sem quaisquer ônus para a Revista Educação Ambiental em Ação, considerando seu caráter de fins não lucrativos.

3. A extensão dos trabalhos deverá ser de, no máximo, (apresentar) 15 páginas.

4. Os resumos poderão ser em Português, apresentados em um só parágrafo.

5. Os originais devem ser enviados por e-mail, com três (3) meses de antecedência (ver detalhes no item 7) para: sicecologia@yahoo.com.br - escreva no assunto da mensagem: ARTIGO Revista EA (título)

6. A avaliação dos trabalhos será enviada no prazo máximo de 2(dois) meses quanto a publicação ou não do mesmo.

7. A edição é trimestral, sendo, portanto, necessário enviar os artigos nos seguintes períodos:

- Para publicação na 1a. edição do ano, que ocorre em Março, os trabalhos devem ser enviados até 15 de Dezembro.
- Para publicação na 2a. edição do ano, que ocorre em Junho, os trabalhos deverão ser enviados até 15 de Março.
- Para publicação na 3a. edição do ano, que ocorre em Setembro, os trabalhos deverão ser enviados até 15 de Junho.
- Para publicação na 4a. edição do ano, que ocorre em Dezembro, os trabalhos deverão ser enviados até 15 de Setembro.

Especificações:

- Fonte utilizada ARIAL 12;

- Espaçamento simples.

8. Os trabalhos não devem apresentar notas de rodapé; se necessárias, transformá-las em "notas finais". Agradecimentos poderão ser incluídos no final.

9. Os autores são os únicos responsáveis pelas idéias expostas em seus trabalhos, como também pela responsabilidade técnica e veracidade das informações, dados, etc, apresentados. Os editores não se responsabilizam pelo conteúdo dos textos publicados.

10. A organização do trabalho deve respeitar a seqüência abaixo:

- título do trabalho;

- informações complementares sobre o(s) autor(es);

- titulação acadêmica;

- referência profissional;

- endereço p/ correspondência;

- telefones, fax e e-mail;

- resumo;

- texto completo (introdução, desenvolvimento, conclusão);

- referências bibliográficas.

11. Normas para referências bibliográficas:

Citações no texto: (AUTOR(ES), ano: p. ou pp.).

Livros: AUTOR(ES) SOBRENOME(S), Nome(s). Título em negrito. Local: Editora, ano.

Capítulos: AUTOR(ES) SOBRENOME(S), Nome(s). "Título do Capítulo". In: AUTOR(ES) SOBRENOME(S), Nome(s)(ed) ou (org). Título em negrito. Local: Editora, ano.

Artigos: AUTOR(ES) SOBRENOME(S), Nome(s). " Título do Artigo", Título do Periódico em negrito, Local , número, volume, mês/ano, páginas.

Teses, dissertações, monografias: AUTOR, SOBRENOME, Nome. Título em negrito. Local: Instituição. (tese, dissertação ou monografia), ano.

Outras publicações (relatórios, ensaios, etc): AUTOR(ES) ou INSTITUIÇÃO. Título em negrito. Local: órgão institucional responsável pela publicação, ano.

Leis, decretos, etc: LOCAL DA JURISDIÇÃO. Título e número em negrito, data.

12. Os trabalhos enviados serão analisados, podendo ou não ser publicados.

13. Os textos que não estiverem de acordo com estas normas não serão aceitos.

Salienta-se que: Todos/as que enviarem trabalhos para a revista dão a esta plenos direitos de publicação. A Revista não se responsabiliza pelas idéias e pelo conteúdo dos trabalhos.

- Nos textos, evitar utilização de imagens. De preferência o arquivo enviado não poderá ultrapassar 64 kb (praticamente somente texto) . Caso o artigo ultrapasse este tamanho, escreva vendo a possibilidade de publicação dizendo o tamanho do mesmo (é possível baixar dpi's de imagens em editores específicos - imagens para a internet não necessitam de alta resolução).
- A publicação dos trabalhos será condicionada à aprovação dos editores, sem no entanto haver responsabilidade pela veracidade ou pelas citações descritas nos trabalhos enviados. Serão publicados em cada edição até dez (10) trabalhos. Em havendo uma grande demanda, os trabalhos entrarão em uma “lista de espera”.
- Não há qualquer responsabilidade por parte dos editores em fornecer atestados de recebimento de artigos ou de publicação tendo em vista ser um trabalho desenvolvido de forma totalmente voluntária, sem objetivos financeiros ou promocionais. Trata-se, portanto, de um projeto experimental que tem dado importante contribuição para a implementação da Educação Ambiental.
- Relatos de experiências e pequenos artigos poderão ser publicados na Seção Breves Comunicações ou em outras que os editores considerarem conveniente.
- Os artigos devem ser enviados para [sicecologia@yahoo.com. br](mailto:sicecologia@yahoo.com.br) - Sandra Barbosa.
- Deve ser enviada uma breve apresentação do trabalho - de no máximo 3 linhas - para a chamada na capa da revista.
- O envio dos artigos para análise e possibilidade de publicação implica em plena aceitação do que foi aqui apresentado.

Att,

Berenice Adams, Julio Trevisan e Sandra Barbosa

Editores responsáveis e equipe da Educação Ambiental em Ação.

Normas atualizadas em 06 de setembro de 2009.

ANEXO II

DIRETRIZES PARA AUTORES NA ACTA SCIENTIARUM. BIOLOGICAL SCIENCES.

1. Acta Scientiarum.Biological Sciences ISSN 1679-9283 (papel) e ISSN 1807- 863X (online), é publicada trimestralmente pela Universidade Estadual de Maringá.
2. A revista publica artigos originais em todas as áreas relevantes de Ciências Biológicas, incluindo anatomia, bacteriologia, biologia molecular, bioquímica, botânica, citologia e biologia celular, comportamento animal, ecologia e limnologia, embriologia e histologia, morfofisiologia, genética, microbiologia, parasitologia e zoologia.
3. Os autores se obrigam a declarar a cessão de direitos autorais e que seu manuscrito é um trabalho original, e que não está sendo submetido, em parte ou no seu todo, à análise para publicação em outra revista. Esta declaração encontra-se disponível abaixo.
4. Os dados, idéias, opiniões e conceitos emitidos nos artigos, bem como a exatidão das referências bibliográficas, são de inteira responsabilidade do(s) autore(s). A eventual citação de produtos e marcas comerciais não significa recomendação de seu uso por parte do Conselho Editorial da revista.
5. Os relatos deverão basear-se nas técnicas mais avançadas e apropriadas à pesquisa. Quando apropriado, deverá ser atestado que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Biossegurança da instituição.
6. Os artigos são publicados em português ou inglês. Devem ser concisos e consistentes no estilo.
7. Os artigos serão avaliados por consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis. No caso de um parecer favorável e um desfavorável, a decisão sobre a publicação ou não do artigo será do Conselho Editorial.
8. Os artigos deverão ser submetidos pela internet, acessando este Portal ACTA.
9. Estão listadas abaixo a formatação e outras convenções que deverão ser seguidas:
 - a) No processo de submissão deverão ser inseridos os nomes completos dos autores (no máximo seis), seus endereços institucionais e o e-mail do autor indicado para correspondência.
 - b) Os artigos deverão ser subdivididos com os seguintes subtítulos: Resumo, Palavras-chaves, Abstract, Key words, Introdução, Material e métodos, Resultados e/ou Discussão, Conclusão

(opcional), Agradecimentos (opcional) e Referências. Esses itens deverão ser em caixa alta e em negrito e não deverão ser numerados.

c) O título, com no máximo vinte palavras, em português e inglês, deverá ser preciso. Também deverá ser fornecido um título resumido com, no máximo, seis palavras.

d) O resumo (bem como o abstract), não excedendo 200 palavras, deverá conter informações sucintas sobre o objetivo da pesquisa, os materiais experimentais, os métodos empregados, os resultados e a conclusão. Até seis palavras-chave deverão ser acrescentadas ao final, tanto do resumo como do abstract, que não estejam citadas no título.

e) Os artigos não deverão exceder 15 páginas digitadas, incluindo figuras, tabelas e referências bibliográficas. Deverão ser escritos em espaço 1,5 linhas e ter suas páginas e linhas numeradas. O trabalho deverá ser editado no MSWord, ou compatível, utilizando Times New Roman fonte 12.

f) O trabalho deverá ser formatado em A4 e as margens inferior, superior, direita e esquerda deverão ser de 2,5 cm.

g) O arquivo contendo o trabalho que deverá ser anexado (transferido), durante a submissão, não poderá ultrapassar o tamanho de 5MB, bem como, não poderá conter qualquer tipo de identificação de autoria, inclusive na opção propriedades do Word.

h) Tabelas, Figuras e Gráficos deverão ser inseridos no texto, logo após a sua citação.

i) As Figuras e as Tabelas deverão ter preferencialmente 7,65 cm de largura, e não deverão ultrapassar 16 cm.

j) As Figuras digitalizadas deverão ter 300 dpi de resolução e preferencialmente gravados no formato jpg. Ilustrações em cores não serão aceitas para publicação.

k) Deverá ser adotado o Sistema Internacional (SI) de medidas.

l) As equações deverão ser editadas utilizando software compatível com o editor de texto.

m) As variáveis deverão ser identificadas após a equação.

n) Artigos de Revisão poderão ser publicados mediante convite do Conselho Editorial ou Editor-Chefe da Eduem.

o) Figuras coloridas serão aceitas e somente publicadas na versão on-line.

p) A revista recomenda que oitenta por cento (80%) das referências bibliográficas sejam de artigos listados na base ISI Web of Knowledge, Scopus ou Scielo com menos de 10 anos. Recomenda-se dar preferência as citações de artigos internacionais. Não serão aceitos nas Referências citações de monografias, anais, resumos, resumos expandidos, jornais, magazines, boletins técnicos e documentos eletrônicos. Recomenda-se evitar referências de dissertações e teses.

q) A partir de 1 de maio de 2009 os artigos submetidos a revista Acta Scientiarum. Biological Sciences, se aceitos, somente serão publicados em inglês. Os autores possuem duas opções NO MOMENTO da submissão: a) Submeter diretamente o artigo em inglês; b) Submeter em português e CASO SEJA aceito pela comissão editorial, obrigatoriamente verter para o inglês para a publicação. Os artigos recebidos anteriormente serão publicados na língua em que foram enviados ou EM INGLÊS, CASO SEJA INTERESSE DO AUTOR.

r) As citações bibliográficas deverão seguir os exemplos seguintes que se baseiam na ABNT. Citação no texto, usar o sobrenome e ano: Oleksiak (2008) ou (OLEKSIK, 2008); para dois autores Silva e Diniz Filho (2008) ou (SILVA; DINIZ FILHO, 2008); três ou mais autores, utilizar o primeiro e após et al. (ANDRADE JÚNIOR et al., 2008).

MODELOS DE REFERÊNCIAS

Deverão ser organizadas em ordem alfabética, justificado, conforme os exemplos seguintes que se baseiam na ABNT. Listar todos os autores do trabalho. Os títulos dos periódicos deverão ser completos e não abreviados.

Artigos

OLEKSIK, M. F. Changes in gene expression due to chronic exposure to environmental pollutants. *Aquatic Toxicology*, v. 90, n. 3, p. 161-171, 2008.

SILVA, M. M. F. P.; DINIZ FILHO, J. A. F. Extinction of mammalian populations in conservation units of the Brazilian Cerrado by inbreeding depression in stochastic environments. *Genetics and Molecular Biology*, v. 31, n. 3, p. 800-803, 2008.

ANDRADE JÚNIOR, S. J.; SANTOS JÚNIOR, J. C. S.; OLIVEIRA, J. L.; CERQUEIRA, E. M. M.; MEIRELES, J. R. C. Micronúcleos em tétrades de *Tradescantia pallida* (Rose) Hunt. Cv. purpúrea Boom: alterações genéticas decorrentes de poluição área urbana. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 30, n. 3, p. 291-294, 2008.

Livros

HAYNIE, D. T. *Biological thermodynamics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
FOSTER, R. G; KREITZMAN, L. *Rhythms of life: the biological clocks that control the daily live of every living thing*. Yale: Yale University Press, 2005.

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. Impactos dos represamentos. In: AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. (Ed.). *Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil*. Maringá: Eduem, 2007. p. 107-152.