

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA FLORESTAL
CAMPUS DE PATOS - PB

SADRY AIRON DE ARAÚJO BRITO

**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO SERIDÓ E SUA ZONA DE AMORTECIMENTO:
RELAÇÕES COM A COMUNIDADE**

Patos – Paraíba – Brasil

2018

SADRY AIRON DE ARAUJO BRITO

**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO SERIDÓ E SUA ZONA DE AMORTECIMENTO:
RELAÇÕES COM A COMUNIDADE**

Monografia apresentada à Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal - UFCG, Campus de Patos/PB, para a obtenção do Grau de Engenheiro Florestal.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Alves

Patos – Paraíba – Brasil

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSTR

B862e Brito, Sadry Airon de Araújo
Estação ecológica do seridó e sua zona de amortecimento:
relações com a comunidade / Sadry Airon de Araújo Brito. – Patos,
2018.

51f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) –
Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e
Tecnologia Rural, 2018.

“Orientação: Prof. Dr. João Batista Alves.”

Referências.

1. Unidade de conservação. 2. Sociedade. 3. Percepção. I.
Título.

504.06

CDU

SADRY AIRON DE ARAÚJO BRITO

**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO SERIDÓ E SUA ZONA DE AMORTECIMENTO:
RELAÇÕES COM A COMUNIDADE**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos/PB, para a obtenção do Grau de Engenheiro Florestal.

APROVADA em: 08/03/2018

Prof. Dr. João Batista Alves (UAEF/UFCG) - Orientador

Prof.^a Dr.^a Joedla Rodrigues de Lima

1º Examinador

Prof. Dr. Francisco das Chagas Vieira Sales

2º Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que possibilitou a vida e presenteou a todos com o dom da inteligência, além do livre arbitrio de podermos buscar um caminho de vida que nos faz feliz.

Aos meus pais, Salles e Santana, que tanto se esforçaram desde minha infância para possibilitar uma ótima qualidade de vida e um futuro próspero através dos estudos, além de me passarem ensinamentos que me tornam a cada dia uma pessoa melhor, incluindo todos os meus familiares que sempre estão presentes.

A toda minha família de Patos, Tia Geni, que abriu as portas de sua casa para me receber, aos primos Alexsandro, Virginia, Hênio, Anny e Janine que sempre se fizeram presentes e atenciosos durante o período em que estive na graduação prestando auxílios e dividindo bons momentos e aqueles que não são familiares de sangue, mas que tem um lugar reservado na família do meu coração, Julhierme e Cristina.

Aos irmãos de fé que em Patos pude conhecer e dividir moradia, Bruno, Charles, Paulo Henrique, Phellyp, Jefferson, Davi, Agrício, João Vitor e Felipe Sousa.

Ao meu ilustríssimo orientador Dr. João Batista Alves na qual tenho grande apreço, por tudo que foi transmitido de conhecimento e por me proporcionar um crescimento como profissional e pesquisador, por todo o tempo e paciência dedicado a mim e ao presente trabalho e por todos os momentos de conversas com transmissão de conhecimento, conselhos, advertências, cobranças e risadas.

Ao professor Dr. Francisco das Chagas e a Professora Dr.^a Joedla de Lima pela honrosa participação na banca avaliadora, ressaltando a grande admiração pelo trabalho desenvolvido por vocês que foram de importantíssima relevância em minha formação.

A todos os professores da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal – UFCG, pela gama de conhecimento e ética transmitida durante todo o curso, em especial aos professores na qual tive a honra de trabalhar e adquirir conhecimento profissional, ético e humano, Dr. Jacob Souto e Dr.^a Maria do Carmo Learth.

Ao grande amigo e colega de curso de Rodrigo Silva, por todo companheirismo e tempo que dividimos juntos na empreitada final da graduação e

ao também amigo e colega de curso Carlos Magno que me recebeu em sua casa quando necessitei.

A todos aqueles colegas que convivi além das salas de aulas e laboratórios, e que se fizeram presentes nos bons momentos e também nos ruins, Luana, Gabriela, Roberta, Mailson, Ediglécia, Anderlon, Josinalda, Geovana, Iara, Adriel Josias, Josuelo e todos aqueles da turma 2011.1.

Aos moradores da zona de amortecimento da ESEC-SERIDÓ pela disposição em colaborar com a pesquisa.

E por fim a todos aqueles que de alguma forma contribuíram com esse sonho de concluir a graduação e que no momento não foram citados, obrigado a todos.

RESUMO

O trabalho teve como objetivo verificar qual percepção dos residentes da Zona de Amortecimento em relação à Estação Ecológica do Seridó e as atividades desenvolvidas pelos gestores na referida zona. A delimitação da zona de amortecimento foi definida no momento de sua criação, local onde foram feitas as entrevistas que é uma das técnicas mais usuais no âmbito das ciências sociais que abordam problemas humanos, englobando não só a obtenção de informações, mas também os objetivos para o diagnóstico e orientação. Para o estudo da percepção foi usado questionário com perguntas estruturadas e semiestruturadas. Os entrevistados foram escolhidos de forma aleatória, na zona de amortecimento. Na análise das entrevistas utilizou-se matemática básica e análise de conteúdo. Foi possível perceber que existe entendimento da população quanto aos aspectos relacionados a importância e conservação da natureza. Quanto à relação dos moradores com a zona de amortecimento, identifica-se a não existência e o não conhecimento dos moradores sobre esta zona. Quando avaliada a estação, revela que existem problemas administrativos e também falta de recursos financeiros e humanos, porém já existiram boas práticas com os moradores do entorno o que juntamente com a percepção atual dos entrevistados, cria um ambiente favorável a mudanças que traga desenvolvimento e melhorias nas relações da unidade de conservação com a população do entorno.

Palavras-chave: Unidade de Conservação. Sociedade. Percepção.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the perception of the residents of the damping zone regarding the Seridó Ecological Station and the activities developed by the managers in that zone. The delimitation of the damping zone was defined at the time of its creation, where the interviews were conducted, which is one of the most common techniques in the social sciences that approach human problems, including not only the obtaining of information, but also the objectives for diagnosis and orientation. For the study of perception, a questionnaire was used with structured and semi-structured questions. The interviewees were chosen randomly, in the damping zone. In the analysis of the interviews was used basic mathematics and content analysis. It was possible to realize that there is an understanding of the population as to aspects related to the importance and conservation of nature. As for the relation of the residents with the zone of cushioning, it was identified the non existence and the lack of knowledge about this zone. When the station was evaluated, it reveals that there are administrative problems and also a lack of financial and human resources, but good practices have already existed with the residents of the surroundings, which together with the current perception of the interviewees creates an environment favorable to changes that brings development and improvements for the relations of the conservation unit with the surrounding population.

Keywords: Conservation Unit. Society. Perception.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Classes de unidades de conservação	17
Quadro 2- Total de propriedades rurais, onde foram entrevistados os residentes da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó. Serra Negra-RN. 2017	24
Quadro 3- Tamanho da amostra	24
Quadro 4- Categorias de respostas dadas à pergunta: o que você acha da conservação da natureza? Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	31
Quadro 5- Percentual de respostas dadas aos entrevistados sobre a Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Distribuição, em percentual, da profissão dos entrevistados na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	28
Gráfico 2- Principal fonte de renda (%) - Distribuição, em percentual, das fontes de renda, nas propriedades entrevistadas, na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	28
Gráfico 3- Distribuição, em percentual, das propriedades, segundo a área em hectares na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	30
Gráfico 4- Definição de uma Estação Ecológica para os moradores da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	33
Gráfico 5- Respostas dadas pelos entrevistados, sobre a finalidade da Estação Ecológica do Seridó. RN (2017)	35
Gráfico 6- Nível de conhecimento da população da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)	36
Gráfico 7- Frequência da atividade de caça de acordo com os moradores da Zona de Amortecimento da ESEC-SERIDÓ (2017)	37
Gráfico 8- Nível de ocorrência de Incêndios no perímetro da Zona de Amortecimento na percepção da população residente-RN (2017)	39
Gráfico 9- Disposição dos moradores da Zona de Amortecimento da ESEC-SERIDÓ para mudar as atividades atuais desenvolvidas na propriedade em função da unidade de conservação-RN (2017)	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

ESEC - Estação Ecológica de Serra Negra

GPS - Sistema de Posicionamento Global ou *Global Positioning System*

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

MMA – Ministério do Meio Ambiente

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UCs - Unidades de Conservação

ZA - Zona de Amortecimento

SUMÁRIO

1 Introdução	11
2 Referencial teórico	13
2.1 Unidades de conservação	13
2.1.1 histórico	13
2.1.2 ucs no Brasil	14
2.1.3 Classificação e Categorias	15
2.2 Os problemas relacionados à UCS	17
2.3 Zona de amortecimento	19
3 Material e métodos	22
3.1 Área de estudo	22
3.2 Procedimentos metodológicos	23
3.2.1 Delimitações da região	23
3.2.2 Identificação das propriedades rurais	25
3.2.3 Levantamento de Campo	26
4 Resultados e discussões	27
4.1 Análise do perfil do entrevistado	27
4.2 Análise das propriedades rurais	29
4.3 Análise das relações com ESEC-Seridó	30
4.4 Análise da entrevista realizada ao funcionário da esec-seridó	41
Considerações finais	44
Referências	45
APÊNDICE A – Questionário para a realização do levantamento com os moradores da zona de amortecimento	48
APÊNDICE B – Questionário para a realização do levantamento com os funcionários da unidade de conservação (ESEC-SERIDÓ)	50

1 Introdução

O desenvolvimento tecnológico e o crescimento demográfico potencializaram a exploração de recursos naturais, tanto pelo aumento da capacidade de exploração, como pelo aumento do consumo de bens e serviços pela população mundial. Buscando retirar qualquer recurso da natureza que lhe fosse útil, o homem desenvolveu rapidamente tecnologias que puderam incrementar a exploração e maximizar a produção de matérias de interesse próprio, em contrapartida, os biomas e ecossistemas, fonte de todos os recursos, não receberam a atenção necessária que pudesse minimamente garantir a sua manutenção e diminuir o impacto ocasionado pelas ações antrópicas.

Segundo Claro (2009), com o decorrer do tempo a tecnologia veio acompanhada de uma modernização nos meios de produção, comunicação, estudo e interação. Alguns desses avanços, como por exemplo, os aparelhos de telefonia, a informática, câmeras fotográficas, são frutos desse desenvolvimento da tecnologia. Desta forma, veio a ter influencia no mundo econômico, instigando a competitividade global. Nesse sentido, verifica-se que a inovação tecnológica serve de apoio ao desenvolvimento econômico, permeando os setores administrativos e produtivos de grandes a pequenas empresas. E, agregado às inovações, o avanço sobre a natureza ocorreu de forma inevitável, afinal toda a base material da humanidade está acentuada nos diversos recursos propiciados por esta.

No contexto de um processo de exaustão de recursos naturais e degradação ambiental em larga escala, emerge a necessidade de recuperar áreas degradadas, assim como, preservar as áreas que ainda estão em boas condições de equilíbrio ambiental. Uma dessas formas é a instituição de áreas naturais preservadas através de Unidades de Conservação (UCs). Este sistema é adotado por inúmeros países e o Brasil possui uma série de UCs, as quais são reguladas pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (BRASIL, 2000).

As unidades de conservação estão dispostas nas mais variadas regiões do Brasil, abrangendo variados biomas e diferentes ecossistemas, além de uma grande biodiversidade de espécies da fauna e da flora, portanto, as UCs contribuem para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional.

Porém, isso exige um conjunto de medidas há serem tomadas para que se possa correlacionar dois fatores conflitantes: a ação do homem e os objetivos das UCs.

Nesse sentido, criar apenas a área de preservação e/ou proteção por si só não adianta muita coisa. No entorno dessas áreas, faz-se necessário conservar também uma região intermediária, sem, contudo, ser parte integrante direta da UC. Dessa forma, o legislador estabeleceu, na lei, a Zona de Amortecimento (ZA). Essa área se caracteriza por não pertencer diretamente à UC, mas, está sob sua influência de gestão, por ter potencial de impactos negativos na mesma, a depender das atividades antrópicas a serem desenvolvidas na referida área (GANEM, 2015).

No Estado de Rio Grande do Norte, há um conjunto de UCs e uma delas está situada na região do Seridó, a Estação Ecológica de Serra Negra-ESEC, local situado em meio a um dos núcleos de desertificação do semiárido brasileiro. Desta forma, ter uma UC nos interstícios de uma área com essas características é como um oásis no deserto (BRASIL, 2005). Nesse sentido, conhecer como anda este tipo de relacionamento (UC versus população da ZA) é de fundamental importância para saber se os objetivos da UC estão sendo cumpridos. Dessa forma, estabelecem-se a seguinte questão, como anda a relação entre as atividades desenvolvidas pela Esec-Seridó e a população residente no entorno considerado como zona de amortecimento?

Para responder a essa questão, os seguintes objetivos foram estabelecidos: verificar qual percepção dos residentes da Zona de Amortecimento (ZA) em relação à Estação Ecológica do Seridó e as atividades desenvolvidas pelos gestores na referida zona.

2 Referencial teórico

2.1 Unidades de conservação

2.1.1 Histórico

A humanidade tem uma responsabilidade com as áreas protegidas desde a antiguidade, a exemplo, em 1122 antes de cristo, a Dinastia Grow advertiu que as florestas fossem preservadas. Com o passar dos séculos, de acordo o desenvolvimento e a necessidade em manter a diversidade biológica, o homem foi construindo critérios e mecanismos para o resguardo da natureza nas mais distintas formas e categorias (SOPHIA, 2012).

Ao fazer uma revisão de como ocorreu o desenvolvimento das áreas silvestres e sua conservação no mundo Morsello (2001), descreve que diversas civilizações praticavam a conservação de ambientes, a exemplo, dos assírios. Cita ainda que na Europa medieval existia definição para um tipo de área onde se resguardavam animais sob a supervisão do rei, estas eram denominadas “parque”, outras regiões também desempenharam esse papel a exemplo da Índia que estabeleceu espaços sobre proteção, há mais de mil anos, contudo o marco no âmbito moderno desse desenvolvimento se deu nos Estados Unidos.

Como propulsor e marco da gestão de espaços protegidos no mundo está à criação do Parque Nacional de Yellowstone, pelos Estados Unidos, em 1872 (DIEGUES, 2004). Além disso, este é uma referência quando se fala em preservação de áreas silvestres de grandes proporções e do interesse público, além disso, estabeleceu um modelo que foi capaz de garantir a continuidade dos processos biológicos com intervenção humana reduzida ou se possível anulada, bem como, proteção a grandes áreas naturais e de grandes belezas cênicas.

Ainda de acordo com Morsello (2001), ocorreu uma mudança gradativa na forma de perceber o ambiente, desta forma houve um acréscimo na valorização de áreas públicas para a preservação da natureza, que fazia parte de uma nova atenção voltada para a gestão ecológica. A mudança deste conceito se deu devido ao desenvolvimento das ciências naturais e do conhecimento científico, além da grande preocupação com o desenvolvimento econômico que gera uma grande influência sobre o meio natural, destruindo-o ou transformando-o, logo percebeu-se

uma necessidade de mudanças no conceito de proteção de áreas, o que vem ocorrendo, desde sua criação.

2.1.2 UCs no Brasil

As delimitações de áreas naturais que estão distribuídas pelo planeta, assim como aqui no Brasil, surgiram com o objetivo de proteger, preservar e garantir a existência de biodiversidade e um ambiente ecologicamente seguro para as gerações futuras. Esta prática, no Brasil, é garantia que grande quantidade de componentes da diversidade biológica seja resguardada, tornando-se profundamente indispensável para a flora e fauna (TOZZO; MARCHI, 2014).

Nesse sentido, o Ministério do Meio Ambiente descreve:

É fato que a instituição do Sistema Nacional de Unidade de Conservação foi um marco para a política ambiental brasileira, pois além de normatizar as categorias de manejo de unidades de conservação e os processos de criação, implantação e gestão desses espaços, oferecendo uma visão integrada de manejo da conservação, o sistema foi elaborado para garantir a participação da sociedade na implementação desse importante patrimônio nacional. (MMA, 2011, p. 17)

A delimitação e manutenção de espaços territorialmente protegidos em todos os estados do Brasil é uma relevante ferramenta para atingir a efetividade ou consumação do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente harmonioso estabelecido no art. 225 da Constituição de 1988 (BRASIL, 2017).

No Brasil, políticas de criação e manutenção das UCs são reflexos do contexto internacional, já que são geralmente impostas pelo poder público às populações locais. Isto gera uma série de conflitos à concretização dos objetivos preservacionistas dessas áreas, pois a ocupação humana e a utilização dos recursos não são equacionadas de modo satisfatório para ambos os segmentos (BRITO, 2008).

Por vezes, a criação de uma unidade de conservação acontece para atender a interesses de setores da sociedade ou por esforços políticos, estes oriundos de dirigentes públicos, uma vez que não fazem parte de uma política de planejamento e discussão que abordem a sua criação e a implantação (LIMA; RIBEIRO; GONÇALVES, 2005).

No Brasil, país de grande território e com sua enorme diversidade, as áreas ganham ainda mais destaque, por indicarem um potencial extraordinário de soluções inovadoras que podem destacar o país a uma posição de hegemonia em direção ao desenvolvimento sustentável (FUNDO VALE, 2012).

A proteção das espécies de fauna e flora nativas de um país ou região só poderá ser realizada, de forma concreta, com a preservação de partes significativas de seus ambientes naturais. Considerando tal afirmação, no Brasil, a exemplo de muitos outros países, são criadas diversas UCs, objetivando além da proteção dos recursos bióticos, a conservação dos recursos físicos e culturais das mesmas áreas naturais (SHIENINI, COSTA, CASARIN, 2004).

A criação de áreas legalmente protegidas tem sido uma das mais eficazes e difundidas estratégias de proteção da biodiversidade no mundo, além disso, a fundação destas áreas é um instrumento de organização territorial, pois se alcançando os objetivos almejados, a característica do espaço interno aos limites dessas UCs apresentará um padrão organizacional dos objetos de maneira diferente do seu entorno, cujas peculiaridades podem retratar até uma organização espacial intraespecífica (BARROS, 2010).

2.1.3 Classificação e Categorias

O Brasil como um país de vasta riqueza em biodiversidade proporcionou a efetivação de como planejar, criar, e gerir espaços protegidos, constitucionalmente. Este fato evoluiu e se concretizou, recentemente, a atualização da lei, cuja publicação, ocorreu no diário oficial da união, lei número 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, 2000). Nesse sentido, tem-se que estes espaços são definidos como sendo:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2017, p.17).

Como o intuito de assegurar que os objetivos sejam cumpridos no ato de sua criação, as unidades são regidas por uma série de diretrizes que as direcionam a uma melhor forma de gestão. Nesse sentido, as UCs terão, por exemplo, que assegurar que aconteça a representação de amostras substanciais e

ecologicamente viáveis das distintas populações, habitats e ecossistemas, assim protegendo o patrimônio biológico existente, englobar a sociedade de forma participativa nas diferentes etapas da política nacional de unidades de conservação, como, por exemplo, as populações locais, mais próximas das unidades, no intuito de participarem desde a criação/implantação, manutenção, até a gestão (BRASIL, 2000).

A lei refere-se, também, que deve-se buscar o apoio e a contribuição de organizações não-governamentais, instituições de ensino e pesquisa, empresas privadas e pessoas físicas para a elaboração de estudos, pesquisas científicas, atividades na educação ambiental, atividades de lazer e de ecoturismo, acompanhamento geral e outras atividades de gestão das UCs. Para tanto, é necessário incentivar as populações locais e o setor privado a criarem e administrassem espaços dentro do SNUC, agregando, quando possível, a sustentabilidade econômica dos mesmos, e paralelamente permitir o uso das UCs para a conservação *in situ* de populações das variantes genéticas de toda a biodiversidade, como importante ferramenta (BRASIL, 2000).

Vale considerar que a lei se refere à necessidade de que a criação e a gestão das unidades de conservação devem integrar-se com as políticas ambientais de manejo de terras e águas do seu entorno, levando em conta questões sociais e econômicas locais, considerando, ainda, as condições e necessidades das populações na composição de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Também é necessário que se garanta meios de subsistência alternativos para as populações tradicionais, caso exista dependência do recurso natural existente dentro da unidade de conservação ou a justa compensação pelo que foi perdido, como é o caso de indenizações, por eventuais perdas econômicas e de estrutura construída. Será fundamental garantir o empenho adequado dos recursos financeiros necessários, para quando criada a UC, se possa manter a gestão eficaz e atender aos seus objetivos, conferindo às unidades de conservação, nos casos possíveis e respeitadas as conveniências da administração, autonomia administrativa e financeira (BRASIL, 2000).

A criação das UCs pode ser realizada nas três esferas do poder público (municipal, estadual ou federal), podendo estar inseridas em duas categorias principais de acordo com o quadro (1) abaixo:

Quadro 1: Classes de categorias de unidades de conservação

Proteção integral	Uso sustentável
I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; V - Refúgio de Vida Silvestre.	I - Área de Proteção Ambiental; II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Fonte: BRASIL (2000)

A unidade de conservação do presente estudo é uma Estação Ecológica que tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo de posse e domínio públicos, quando existir as áreas particulares inseridas no perímetro delimitado, deverão ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. A visitação pública só é permitida quando com objetivo educacional, regida pelo que é exposto no Plano de Manejo ou regulamento específico (BRASIL, 2000).

2.2 Os problemas relacionados à UCS

Grande parte das UCs existentes apresentam sérios problemas, envolvendo desde aspectos básicos como sua situação fundiária, até aspectos relativos ao seu funcionamento, como inexistência de plano de manejo e falta de pessoal (ASSOCIAÇÃO CAATINGA, 2005).

No Brasil e também em outros lugares mundo, o acréscimo na quantidade de espaços protegidos proporcionaram várias dúvidas quanto à delimitação de seu tamanho, coordenação, manutenção e a própria conservação de seus patrimônios. Além destas adversidades internas, com relação às unidades, outros problemas surgiram como a polêmica questão fundiária, o avanço territorial do entorno da unidade de forma ilegal por propriedades particulares, os interesses políticos e até mesmo a incursão de caçadores (DUARTE, 2011).

Com a influência de tantos fatores os problemas ambientais se agravam e ficam notáveis, como é o caso do efeito de borda que pode ser entendido como as

modificações químicas, físicas e biológicas encontradas no espaço de contato do fragmento de vegetação da UC com sua área próxima. A fragmentação de ecossistemas gera diferentes influências ecológicas, proveniente deste efeito, originada das implicações causadas nas zonas circunvizinhas, que deixam as fronteiras da área protegida mais predispostas a determinadas adversidades das condições ambientais (SILVA NETO, 2012).

Com essa separação as fronteiras dos ecossistemas acabam se tornando expostas, tornando-se mais frágeis a condições que influenciam negativamente na conservação da natureza, justificado pela extrema sensibilidade na região marginal da área protegida, estando integralmente vulnerável aos efeitos abióticos, esses podem provocar modificações microclimáticas no ecossistema sob proteção, em virtude da maior penetração ao ambiente interno das unidades (FERREIRA; PASCUCHI, 2009).

Outro problema, segundo Bontempo (2011), ocorre em UCs federais, por exemplo, é perceptível a fragilidade referente à prevenção e combate a incêndios florestais. Em grande maioria não existe recurso humano hábil para tal ação e também a falta de infraestrutura apropriada para a confrontação de possíveis incêndios. E também existe deficiência quanto à quantidade dos equipamentos e materiais.

Baseado em Santos e Jerônimo (2013), especificamente no estado do Rio Grande do Norte, ao se observar os dados das unidades podem ser identificados mais problemas, tais como a falta de concordância entre o tempo de criação e a implantação da unidade com o zoneamento econômico-ecológico e o plano de manejo das UCs. Desta forma, o que pode ser constatado é que não existe a comprovação de uma gestão efetiva, nem de estudos conclusivos que irão servir para realização de um zoneamento, além da falta de efetividade de um plano de manejo para legitimar a implantação das unidades de conservação.

É preciso levar em consideração também que a simples criação de uma unidade de conservação onde as restrições das atividades humanas fossem implantadas apenas no interior dos seus limites não seria capaz de alcançar os objetivos de preservação (SILVA NETO, 2012).

Solucionar problemas em áreas protegidas, considerando as limitações estruturais e sua vinculação aos aspectos políticos e econômicos, necessita também de ações na correlação entre Estado e Sociedade Civil, nos distintos âmbitos

públicas e intermediadas por conselhos e gestores com capacidade de unir diferentes inclinações, orientadas pela lei que regulamenta. Contudo, a questão de se conceder significado a remanescentes de ambientes naturais, pela oposição da natureza à cultura, proporcionou que perdurasse por muito tempo ausente na gestão de UCs, temas como cidadania, participação e controle social. É necessário solucionar essa separação e alcançar a sustentabilidade e a democracia nos procedimentos de conservação da natureza (LOUREIRO; AZAZIEL, 2006).

Em termos de estudos que tem como tema unidades de conservação brasileiras, o que verdadeiramente vem ocorrendo, é que ambos, diagnósticos e efetivo manejo, tem se desenvolvido, em grande maioria, levando em consideração como área de atuação à parte interna das áreas protegidas, sem levar em consideração as interfaces com seu entorno, as denominadas zonas de amortecimentos (COSTA, et al., 2006).

2.4 Zona de amortecimento

A zona de amortecimento foi definida pelo artigo 2º, inciso XVIII da Lei nº 9.985/2000 como o “entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (BRASIL, 2000, p.3). Elas têm a função de proteger o entorno das unidades de conservação, criando uma área de proteção que permite, com ressalvas, atividades antrópicas. Essa porção adjacente visa proteger, assim evitando-se, o efeito de borda. (SILVA NETO, 2012)

As delimitações das zonas de amortecimentos são fundamentais para a implementação das UCs, pois elas devem ser geridas levando em consideração o objetivo de reduzir ou se possível eliminar os possíveis impactos negativos gerados no entorno da unidade e que possam afetar os ambientes protegidos. Estas zonas, são áreas destinadas à proteção da UC, mas não a integra. As atividades desenvolvidas dentro das zonas de amortecimento estão sujeitas a limitações, porém, estas não podem tornar inviável o aproveitamento econômico da propriedade. Contudo, como forma de redirecionar o desenvolvimento da área da zona de amortecimento de forma compatível com a UC, o poder público deveria possibilitar programas de fomento e assistência técnica que proporcionem apoio aos proprietários privados (GANEM, 2015).

A zona de amortecimento, por ser um filtro das agressões externas à unidade de conservação, é muito útil para prevenir que exista algum tipo de degradação que venha a colocar em risco a integridade dos recursos naturais da área. Essas áreas devem priorizar atividades antrópicas que não prejudiquem o importante objetivo da conservação, de acordo com uma utilização autossustentável. Para isso, tais atividades estão sujeitas a normas e a restrições específicas, mas não sejam impostas, que serão estabelecidas pelo plano de manejo, com os objetivos de minimizar os impactos negativos sobre a UC e de estabelecer medidas que busquem promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (RIBEIRO et al., 2010).

O entorno das áreas sob proteção gera uma preocupação que deriva da natureza interdependente do meio ambiente, no qual, a simples interferência de um único de seus elementos (ar, solo, água, fauna, flora, entre outros), seja ela de origem natural, pelo “efeito de borda”, ou decorrentes de intervenções antrópicas, caracteriza a quebra de todo o equilíbrio que rege o funcionamento dos ecossistemas (FERREIRA; PASCUCHI, 2009).

As atividades no entorno da UCs podem colaborar para sua proteção ou podem transformar-se em ameaça à integridade das mesmas. A ZA das UCs de proteção integral deve ser composta por áreas rurais, na qual as atividades desenvolvidas beneficiassem o objetivo principal, a conservação da diversidade biológica, fazendo a união com corredores ecológicos, resultando a sucessão ecológica. Isto permitiria o fluxo genético das espécies que se pretende proteger (SOPHIA, 2012).

Tendo em vista tais informações sobre a zona de amortecimento é notável a importância e necessidade de uma política educativa, que deve ser desenvolvida pela UC, que busque mostrar a importância da conservação desses ambientes, além de desenvolver um planejamento que propicie a apresentação de modelos de alternativas econômicas que possam ser desenvolvidas naquele local específico. Em contrapartida, os proprietários privados devem colaborar para a mitigação de impactos na UC.

Ao observar a sociedade como parceira na conservação, reduzindo conflitos, dentro de uma lógica de comunicação e integração da realidade local com a gestão destes espaços e oferecendo um meio para entendimento e participação consciente na tomada de decisão, serão potencializadas as oportunidades de que a

participação social na gestão das unidades de conservação aconteça de forma mais espontânea (CALANDINO, 2016).

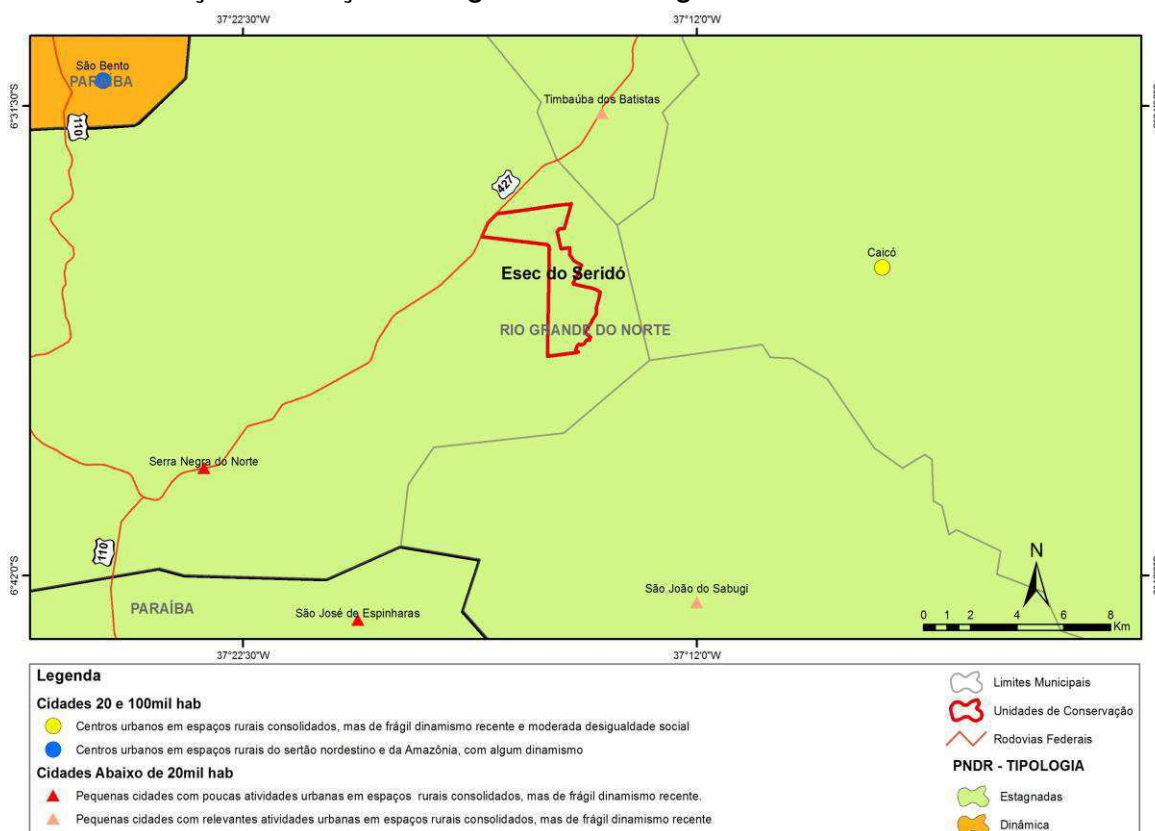
Como foi visto, as UCs são uma forma de preservar e conservar a natureza. Contudo, diversos problemas emergem no processo de criação, implantação e gestão dessas unidades. Dentre eles, está a questão do relacionamento entre a UC e a população do entorno, na ZA. Para tentar compreender em que estado se encontra esse relacionamento, especificamente na Estação Ecológica de Serra Negra (ESEC), Serra Negra-RN, tem-se a seguir, os procedimentos metodológicos que visam compreender as relações entre o ESEC e sua ZA.

3 Material e métodos

3.1 Área de estudo

A Estação Ecológica do Seridó (ESEC do Seridó) está localizada na região sudoeste do estado do Rio Grande do Norte, com toda sua área pertencente ao município de Serra Negra do Norte, entre as coordenadas geográficas 06° 35' e 06° 40' Sul, e 37° 20' e 37° 39' Oeste (Figura 1). As sedes dos municípios que ficam mais próximas da ESEC do Seridó são: Serra Negra do Norte à uma distância de 18 quilômetros, Timbaúba dos Batistas à 20 quilômetros, Caicó à 32 quilômetros e São João do Sabugi à uma distância de 45 quilômetros (BRASIL, 2005).

Figura 1 - Localização da Estação Ecológica de Serra Negra-RN



Fonte: Fundação Joaquim Nabuco – Fundaj –
http://www.fundaj.gov.br/images/stories/cieg/estao%20ecologica%20serid_300dpi.jpg

As estradas que estão localizadas dentro da ESEC apresentam estado de conservação profundamente ligado à condição de pluviosidade. Em um curto período de chuvas, estas podem apresentar modificações que determinam a sua

interdição. A paisagem dominante na região da ESEC do Seridó caracteriza-se pela presença da caatinga em seus diferentes estágios sucessionais e, em grande parte das propriedades rurais, a vegetação apresenta-se bastante degradada, quer seja em decorrência do pastoreio pelo gado, quer seja pelo uso pretérito do cultivo do algodão (BRASIL, 2005).

A vegetação da região da unidade de conservação tem o seu desenvolvimento sobre um solo raso e bastante pedregoso, retratando diferentes fisionomias, estas relacionadas à presença de água (açudes ou cursos d'água intermitentes), ao relevo, ao tipo de solo e às atividades humanas (gado, cultivo de algodão, dentre outras atividades que impõe alteração da cobertura vegetal) (BRASIL, 2005).

A Estação Ecológica do Seridó está enquadrada em uma região característica do Nordeste brasileiro (Região Natural do Seridó). Essa região abrange os Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte e possui uma área de 33.669,250 km² (BRASIL, 2005). Segundo informações constantes no plano de manejo da unidade:

As comunidades localizadas na zona de amortecimento da ESEC são relativamente isoladas, dependendo de seus plantios e da criação de gado para obter recursos básicos que lhes garantam suas sobrevivências. Apesar da implantação de diversos açudes pelo DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), a agricultura irrigada nunca foi o objetivo principal destes empreendimentos. Ainda assim, diversos proprietários, fizeram uso das águas acumuladas em açudes para a agricultura irrigada, não logrando o êxito esperado e provocando o início do processo de salinização das terras, deixando parte destas, imprópria para a agricultura (BRASIL, 2005, p.5).

3.2 Procedimentos metodológicos

3.2.1 Delimitações da região

A delimitação do perímetro da Unidade de Conservação e da Zona de Amortecimento é disponibilizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em formato digital, a partir destes foram transpostos na imagem de um software livre (Google Earth *Pro*) através do satélite *landsat* 8 por onde foi possível planejar as rotas para a realização das entrevistas, utilizando as coordenadas geográficas da delimitação da área dos municípios do estado do Rio Grande do Norte de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE, 2010), para definir a área específica da ZA de cada município e com isso definiu-se a população relativa de cada área, segundo os municípios (Quadro 2).

Quadro 2: Total de propriedades rurais, onde foram entrevistados os residentes da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó. Serra Negra-RN. 2017.

MUNICÍPIO	Números de domicílios existentes na zona rural Proporcional à área (**) – estimado.	% de domicílios a ser entrevistados, proporcional à área (**) - estimado.	Total de pessoas a serem entrevistadas por município proporcional ao número de domicílios (estimado) rurais dentro da Zona de Amortecimento
Área 1 - Caicó	106	12	10
Área 2 - Serra Negra do Norte	500	57	50
Área 3 - Timbaúba dos Batistas	136	15,5	13
Área 4 - São João do Sabugi	137	15,5	14
Total	879	100	87

(**) Zona de Amortecimento inclusa no município.

Fonte: Autor (2018)

Definida a área da ZA de cada município e com base nos dados de população residente (IBGE, 2010), foi definida a quantidade de residências a serem entrevistadas, proporcionalmente. A determinação do tamanho da amostra foi definida através da equação apresentada no quadro 2, recomendada por Rocha (1997).

Quadro 3: Tamanho da amostra

$n = \frac{3,841 \cdot N \cdot 0,25}{(0,1)^2 \cdot (N - 1) + 3,841 \cdot 0,25}$
n = número de entrevistas a serem feitas;
N = número total de casa da unidade considerada (integrantes da escola);
83,841 = valor tabelado proveniente do Qui-quadrado;
0,25 = variância máxima do desvio padrão;
0,1 = erro (10%) escolhido pelo pesquisador.

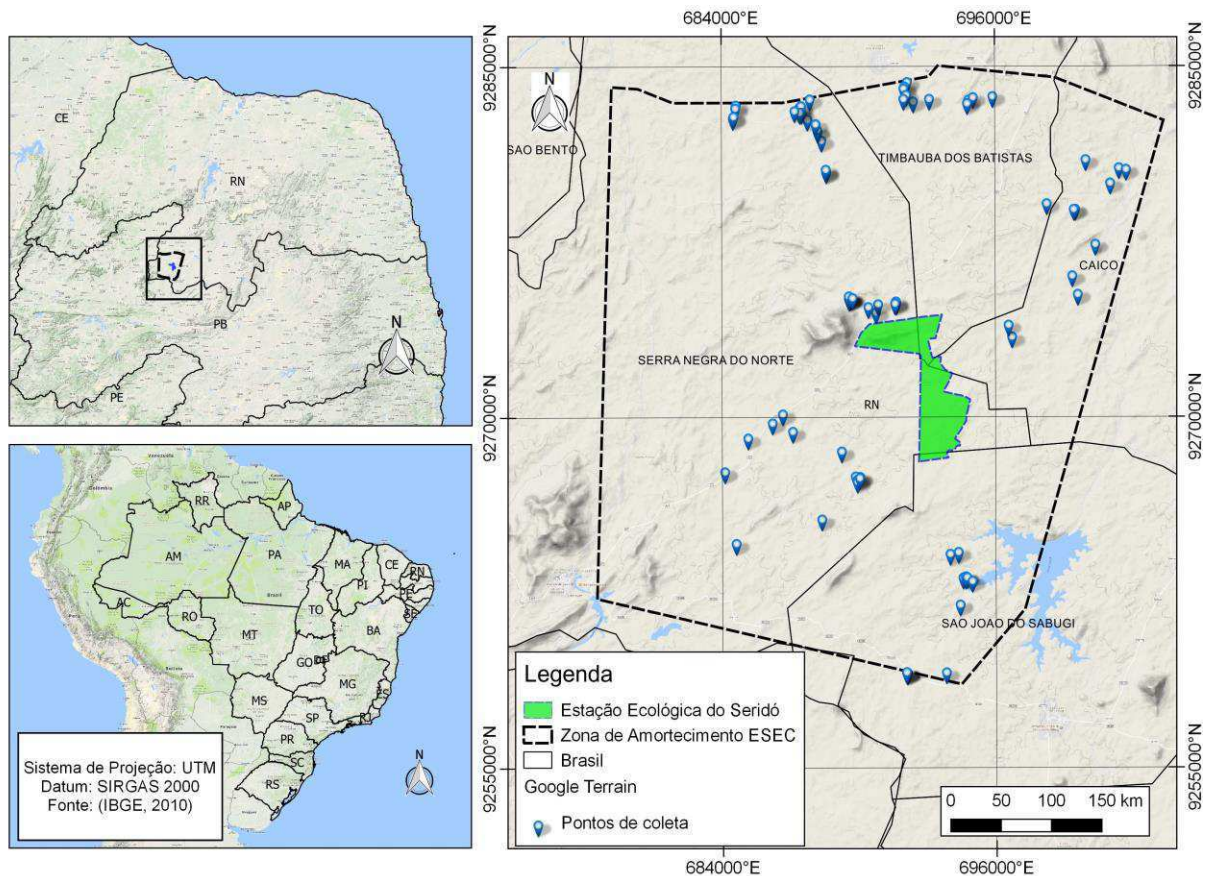
Fonte: Adaptada de Rocha (1997)

3.2.2 Identificação das propriedades rurais

A etapa inicial foi à observação da área através de imagens georreferenciadas do software livre Google Earth *Pro*, registrando-se as estradas e as edificações rurais. Com as coordenadas geográficas das edificações observadas nas imagens do software foram organizadas propiciando a formação de rotas. Tendo em consideração que a totalidade das edificações registradas na observação podem representar outras estruturas que não sejam residências buscou-se registrar o maior número possível delas no percurso.

Em cada trilha e/ou estrada, foram percorridas uma distância máxima de 10 km a partir da ESEC, onde foram visitadas as propriedades, cujos moradores foram entrevistados. A escolha das propriedades foi aleatória e suas localizações foram retificadas através do georreferenciamento por GPS (Sistema de Posicionamento Global ou *Global Positioning System*), como é apresentado na figura 2 a seguir.

Figura 2 – Mapa de localização da Zona de amortecimento e localização georreferenciada das residências visitadas na referida zona. 2017.



Fonte: Autor (2018)

3.2.3 Levantamento de Campo e Análise dos dados

Para o Levantamento de dados em campo, foram elaborados dois questionários distintos (Apêndice A e B) que foram aplicados entre os moradores da ZA e ao funcionário (Técnico Ambiental) da unidade de conservação, respectivamente.

A realização da entrevista é uma das técnicas mais usualmente adotada no âmbito das ciências sociais que abordam de problemas humanos, englobando não só a obtenção de informações, mas também os objetivos para o diagnóstico e orientação, o questionário foi estruturado de forma pautada seguindo uma relação de pontos de interesse que foram explorados de forma que apresentam relação entre si, tal como descreve GIL (2008). Direcionou-se uma entrevista por residência ao seu respectivo proprietário ou responsável, encontrado no local. A determinação da área de estudo deu-se pelo fato de ser uma UC integrante da categoria de proteção integral na qual existem comunidades que tem interação com o meio protegido tornando-o local de relações complexas e com agentes externos. (FIGUEIREDO, 2011)

Os dados foram analisados quantitativamente através de procedimentos matemáticos com base em porcentagens e distribuição estatística além de qualitativamente os conteúdos das respostas abertas obtidas durante a aplicação dos questionários que foram estruturados e semiestruturado.

4 Resultados e discussões

Para o desenvolvimento deste estudo foram entrevistados um total de 86 residências no interior da Zona de Amortecimento (ZA) da ESEC-Seridó, distribuídos na zona rural dos quatro municípios, nos quais estão inseridos a ZA. A priori foi previsto 87 entrevistas, no entanto foram feitas 86, devido a problemas técnicos, que no caso foi a visita em duas ocasiões a mesma propriedade onde não foi encontrado o morador no momento da visita, o que não inviabiliza a avaliação.

4.1 Análise do perfil do entrevistado

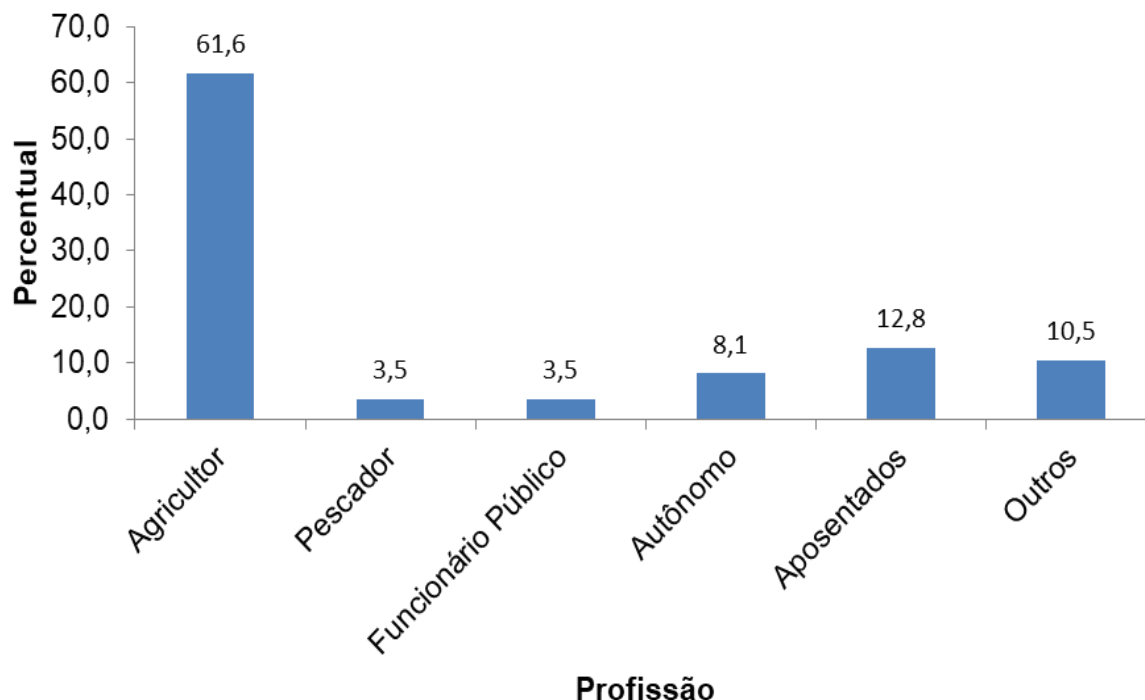
Nesta variável foram caracterizados os indivíduos dos quatro municípios, dentre as variáveis coletadas estão, idade, estado civil, gênero, nível de escolaridade, principal fonte de renda, profissão e tempo de moradia na propriedade. Tais indicadores definiram o perfil dos moradores da ZA, que apresentam a maior frequência na faixa etária de 52 a 59 anos (18,6%).

Na variável gênero, teve a maior parte representada pela porção masculina com 53 indivíduos (61,62%), notou-se pouca diferença no item estado civil com pequena superioridade no número de casados (47). Relacionado ao nível de escolaridade a classe de maior representatividade é a de nível fundamental com 66,28%. A renda média das famílias entrevistada é de aproximadamente um salário mínimo e meio (1,44).

Quanto ao tempo de moradia nas propriedades 65,12% das famílias entrevistadas moram na propriedade a mais de 20 anos, fato este, que revela conhecimento sobre a região onde vivem, tendo em vista a dependência dos recursos ambientais disponíveis nessas áreas.

Com relação a variável profissão, mais de 61% dos entrevistados adotam a "agricultura", sendo 64,2% deste total representado por pessoas do gênero masculino e 35,8%, feminino. Houve relato de aproximadamente 27,9% de profissões distribuídas entre: pescadores, funcionários públicos, autônomos e aposentados. Ainda houve 10,5% distribuídos em diversas outras. A distribuição pode ser vista através do gráfico 1.

Gráfico 1: Distribuição, em percentual, da profissão dos entrevistados na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)

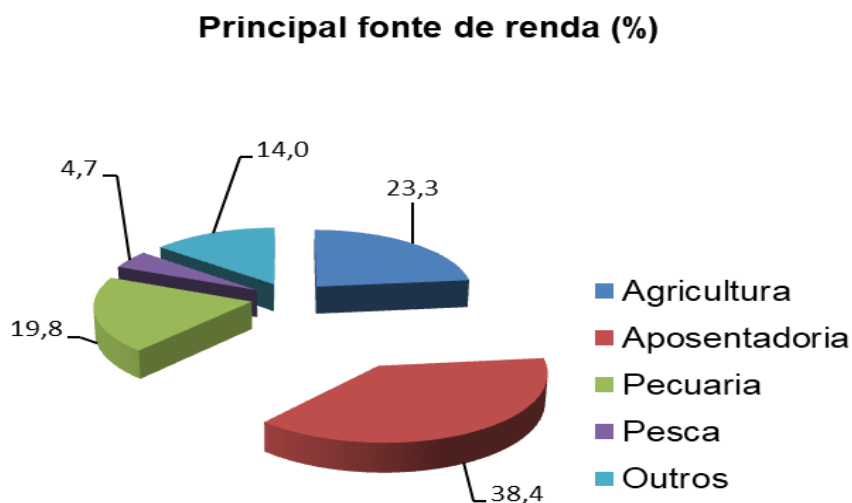


Fonte: Autor (2018)

Percebe-se que ainda que se tenha a agricultura como principal profissão entre os moradores da ZA, essa, não é considerada a principal fonte de renda entre as famílias entrevistadas e isso pode estar atrelado às dificuldades ambientais, econômicas, sócias enfrentadas na região (Gráfico 2), devido à seca. A principal fonte de renda, são aposentadorias.

Andrade, et al., (2013) relatam que agricultura familiar da região do Seridó apresenta-se exposta aos riscos ambientais provenientes da ocorrência de secas periódicas e enchentes, que afetam à produção agropecuária e prejudicam os meios de subsistência da população. Além disso, a insuficiência dos recursos hídricos e de solos cultiváveis é outro fator negativo, por fim e não menos importante percebe-se que o fator limitante de maior influência para a agricultura está relacionado com a falta de subsídios para investimentos na produção.

Gráfico 2: Principal fonte de renda (%) - Distribuição, em percentual, da fontes de renda, nas propriedades entrevistadas, na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)



Fonte: Autor (2018)

A pecuária é a terceira maior fonte de renda, dentre as atividades que as propriedades desenvolvem, proporcionando atenção para a possível influencia desta dentro do ambiente, porém o manejo integrado com a utilização dos recursos florestais pode ser executado de maneira sustentável, orientadas por técnicas específicas. Como explica Cavalcante et al., (2012), a tecnologia de pastoreio é um método utilizado nas áreas de pastagens nativas de forma alternada, garantindo a estabilidade da vegetação e o aporte de forragem.

Com relação ao aspecto comportamental dos entrevistados é possível dizer que de forma geral não houve resistência para a realização das entrevistas sobre o tema da pesquisa, contudo quando abordadas pautas mais específicas, cada grupo nos diferentes municípios apresentou opiniões divergentes sobre o mesmo questionamento que se faz importante, considerando a proximidade com a unidade de conservação. Para minimizar este ocorrido, procurou-se esclarecer aos moradores os objetivos da pesquisa e a não relação do pesquisador com órgão de administração pública, cuja referência deixa as pessoas reticentes a entrevistas de natureza ambiental.

4.2 Análise das propriedades rurais

O setor econômico predominante nas propriedades visitadas é o primário, pois verifica-se que mais de oitenta por cento (83,7%) das propriedades praticam

agricultura predominantemente de subsistência. A pecuária é definida com a principal fonte de renda em 19,8% das propriedades, e 37,2% das propriedades praticam as três atividades. Na maioria dos casos a exploração florestal citada é referente ao consumo de lenha para cozinhar e/ou para a manutenção de cercas e apenas 8,1% não pratica nenhum tipo de atividades.

Como relata Fernandes (2009), a região é caracterizada por uma distribuição fundiária concentrada de forma desigual dificultando o desenvolvimento dos pequenos proprietários tendo em vista que o pouco recurso existente se concentra em domínio da maioria. Segundo o autor, o Estado do Rio grande do Norte apresenta vastos anos de discussões no âmbito da distribuição fundiária, sendo que desde os anos 50 diversos setores se envolvem na questão tornando um ambiente de influências diversas, em que até a igreja chegou a participar, o que demonstra a ineficiência das políticas públicas.

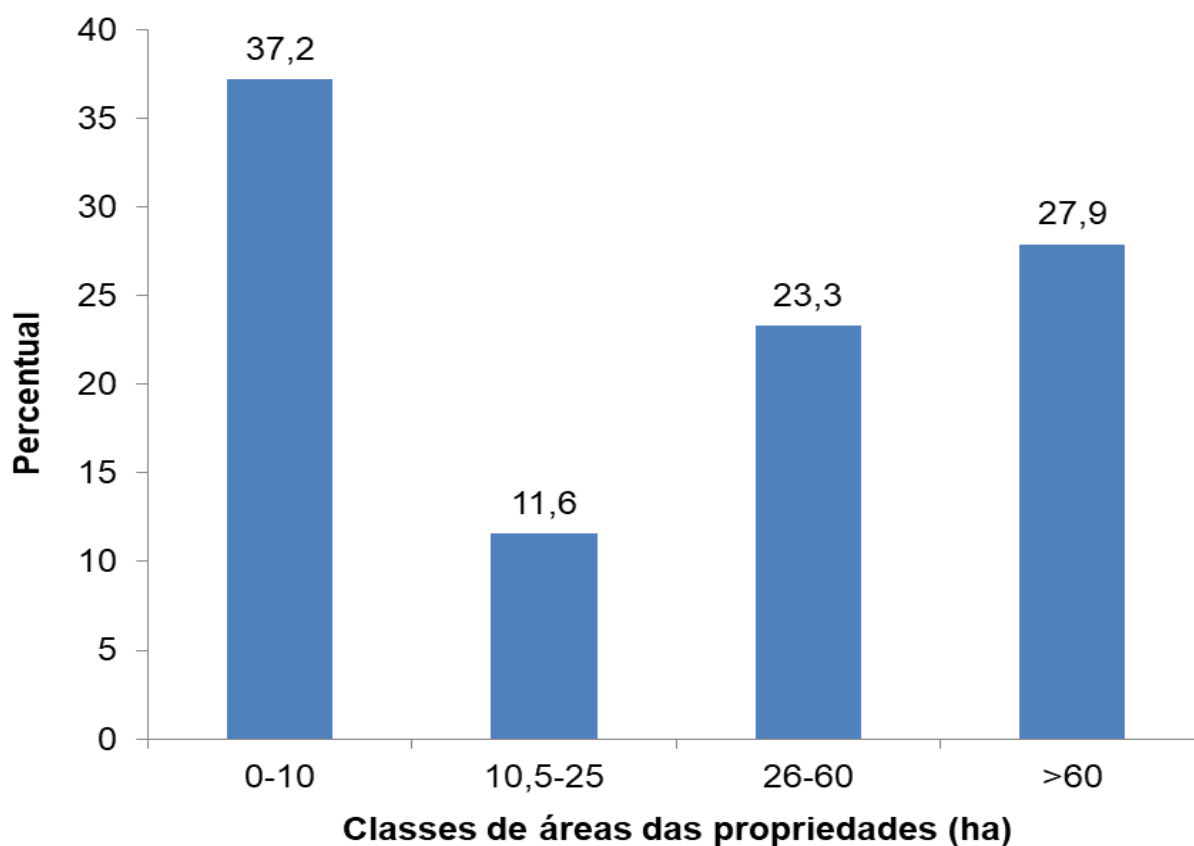
No gráfico 3 observa-se que a maioria das propriedades entrevistadas se concentram em áreas menores do que 10 ha, com 37,2% e 27,9 % acima dos 60 ha. Verifica-se que a grande maioria de proprietários, na região, é possuidora de pequenas glebas, que em ambiente de escassez de recursos, há uma tendência de pressão maior sobre o ecossistema.

Um percentual similar pode ser visto, na variável Reserva Legal (RL), onde 44,2 % possuem RL e 55,8% não possuem, dentre os 44,2% a maioria é oriunda do Cadastro Ambiental Rural, vivenciando a presença de uma política ambiental em funcionamento no entorno de uma área protegida. A maioria (90,7%) das propriedades rurais relataram não usar a mata ciliar, vale salientar que a presença de afluentes foi comum para poucas propriedades, um total de oito, onde todas relataram desenvolverem agricultura na mesma quando na época de inverno. Ou seja, muito provável as outras propriedade não fazem uso desse espaço, por não os terem em suas respectivas propriedades.

4.3 Análise das relações com ESEC-Seridó

Ao serem indagados sobre as suas ideias relativas ao ato de conservar a natureza, as pessoas relataram diversas respostas que foram enquadradas em categorias de resposta e expressas no quadro 4.

Gráfico 3: Distribuição, em percentual, das propriedades, segundo a área em hectares na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)



Fonte: Autor (2018)

Quadro 4: Categorias de respostas dadas à pergunta: o que você acha da conservação da natureza? Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)

Percepção	Percentual	Significado
Respeito/admiração	41,9	Resposta com caráter de apego emocional à culturalidade, e sentimentalismo.
Algo bom	40,7	Caracterizada pela dificuldade de expressão, ocasionada pelo pouco conhecimento.
Obrigaçã	16,3	Embasada na existência de normas e regras.
Prevenção/destruição	23,3	Atrelada ao ato de tomar precauções e reduzir danos.

Benefícios	8,1	Enfatiza que o ato de conservar traz benefícios a natureza e/ou ao homem.
Ação difícil	3,5	Ação de difícil execução, ou seja, é dificuldade de por em prática.
Desnecessário	2,3	Não há necessidade realizar, vê a natureza puramente como recurso a ser explorado.

Fonte: Autor (2018)

A categoria de maior relevância foi a “respeito/admiração” com 41,9% das respostas, demonstrando que uma parte dos entrevistados tem uma visão voltada ao apreço e admiração pelo ambiente natural, que pode ser percebido pelas seguintes falas:

“É beleza, temos que conservar como conservamos a nossa vida”.

“ É bom, essencial para viver”.

Quando avaliada a categoria “algo bom” explicita que 40,7% dos entrevistados tiveram dificuldades em discorrer suas respostas fato este ocasionado possivelmente pela falta de conhecimento a cerca do tema, mas que poderia se aproximar daqueles que veem a natureza algo a ser admirado. Nesse sentido, observa-se que para esse público a natureza deve ser separada do homem, ou seja, humanidade no seu espaço e natureza no seu. Isso contraria as novas tendências, em que a sociedade e natureza “co-evoluem”, juntas.

A cerca do item “prevenção/destruição” que é representado por 23,3% do total dos entrevistados relataram-se a conservação da natureza atrelada a prevenção de danos ao meio ambiente:

“ É bom, pois o desmatamento é prejudicial”.

“ Tem que proteger caso contrário haverá destruição”.

“É importante, a seca é causada pela destruição”.

Nota-se que uma parcela dos entrevistados mostrou ter uma percepção mais abrangente ao se fazer mais de uma argumentação em favor da natureza abordando distintas categorias de resposta, por exemplo:

“É bom, melhora o clima, não se deve queimar a terra fica desprotegida e cada vez mais fraca” (“prevenção/destruição” e “Benefícios”).

“É perfeito, mas não é praticada, os animais e a natureza são importantes para a gente” (“respeito/admiração, “ação difícil” e “benefícios”).

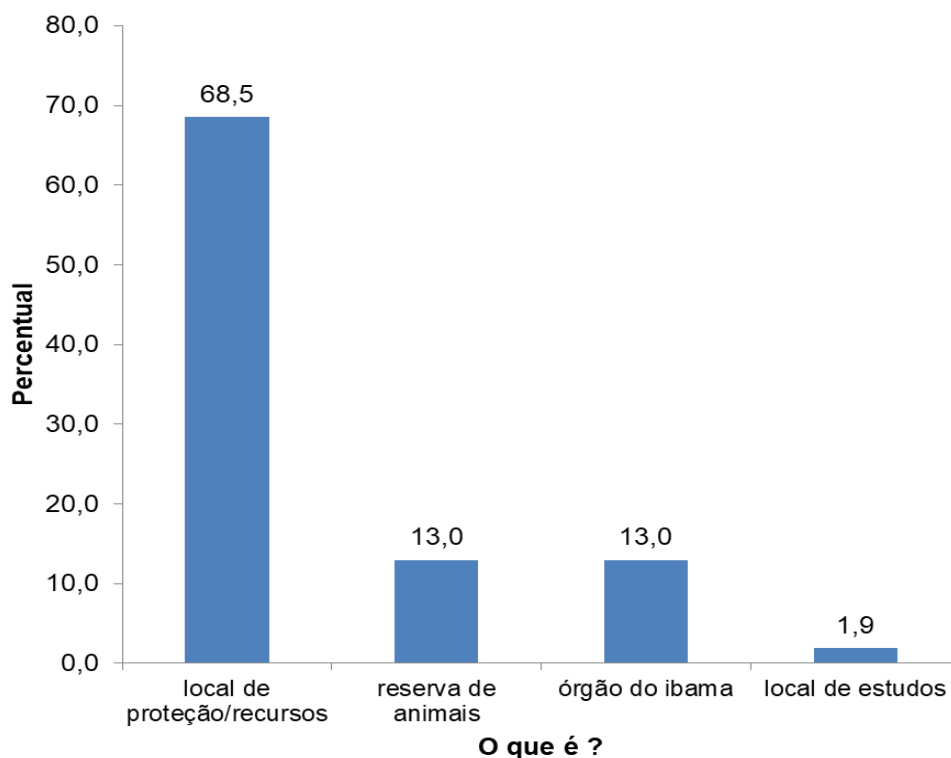
De acordo com SILVA (2014), a criação de unidades de conservação é de grande importância, porém é mais relevante que se adote uma gestão adequada e a inserção social através da participação das comunidades locais nesse processo. Deve-se levar em consideração o conhecimento próprio de cada uma delas, justificada pela observação da importância benéfica das áreas de Caatinga para as comunidades rurais que estão diretamente ligadas à manutenção da sustentabilidade na região.

Dentre o total de entrevistados, 62,8% afirmam saber o que é uma Estação Ecológica, porém, 39,5% destes entrevistados diz saber o que é, porém não a definem, apenas mencionam a utilidade da mesma. Foram citados 4 conceitos entre os moradores como sendo uma Estação Ecológica (Gráfico 4).

Genericamente 68,5% dos entrevistados percebem uma estação ecológica como sendo um lugar de proteção do meio ambiente e/ou local onde se resguardam recursos ambientais, 13% relatou que a ESEC é um espaço dedicado para a reserva de animais sem citar a vegetação como integrante, a distorção por parte de 13% dos entrevistados ao afirmarem que a UC é um órgão de responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), quando na verdade a gestão é de responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e apenas 1,9% citou-a como local de estudos.

Comumente a distorção sobre quais as características de cada unidade de conservação, por parte dos moradores do entorno, podem ser justificadas pela falta de interação entre as partes impossibilitando o desenvolvimento e propagação do conhecimento entre as populações, conforme se verá a adiante, na entrevista realizada junto a funcionário da ESEC.

Gráfico 4: Definição de uma Estação Ecológica para os moradores da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)



Fonte: Autor (2018)

De acordo com GODOY (2016) os projetos de Educação Ambiental, são importantes para uma gestão mais eficaz e participativa, deverão focar na periodicidade, tendo em vista a existência de moradores no entorno, e na conscientização de que o cotidiano dos mesmos influencia direta ou indiretamente a unidade de conservação.

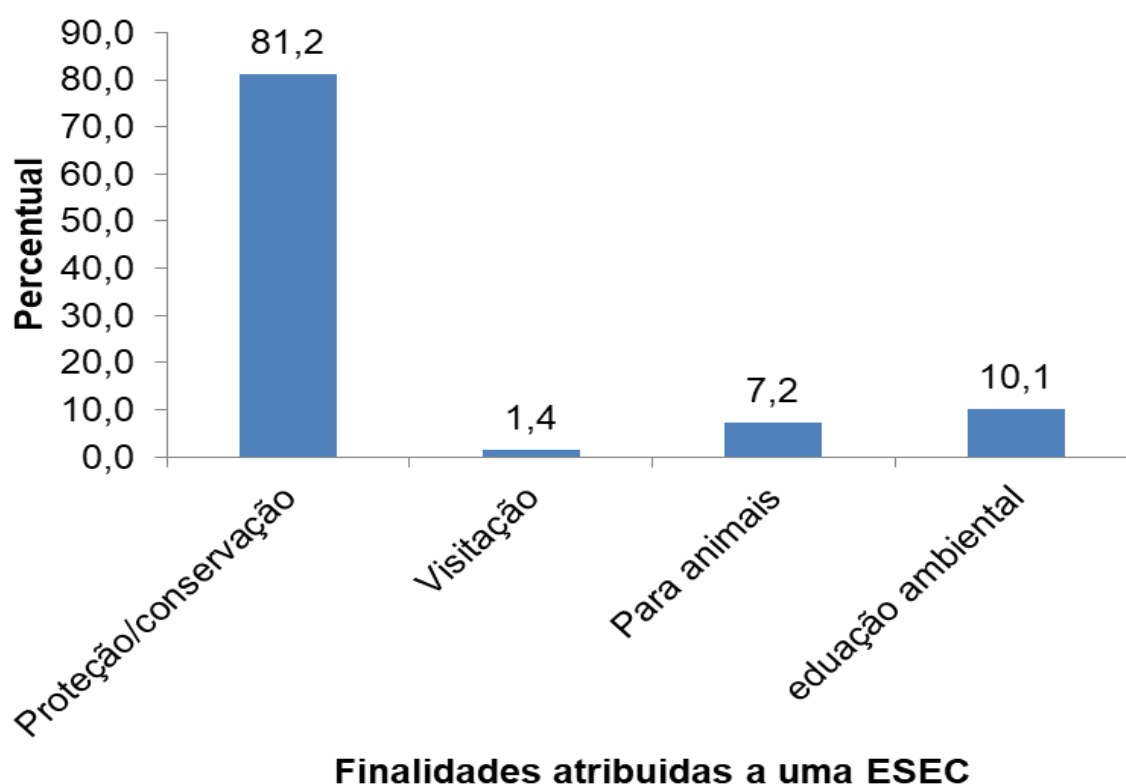
De acordo com Silva (2014), é importante que se tenha uma gestão adequada que busque inserir a sociedade através de participação das comunidades do local em tal processo, considerando o saber próprio de cada uma delas, onde em áreas de Caatinga. Pode-se observar, a importância do bioma para as populações rurais que está relacionada com sua aceitação como área importante para a sustentabilidade da região.

A dificuldade para a implementação da maioria dessas estratégias de conservação é a falta de execução plena de legislação reguladora, políticas públicas, mecanismos legais de incentivo, mecanismos econômicos e

exequibilidades para a conservação da biodiversidade, em especial para o bioma Caatinga. Também, existe pouca habilitação institucional para elevar o objetivo de conservação nessa região. Em comparação com outros biomas do Brasil, a conservação da diversidade biológica e o desenvolvimento sustentável da Caatinga ainda estão em estágio inicial (LEAL, et al., 2005).

Quando se perguntou para qual finalidade era destinada uma Estação Ecológica 82,3% responderam, criando quatro conceitos básicos para sua finalidade, desses, 81,2% mencionam para “preservação/conservação” e “educação ambiental” 10,1% (Gráfico 5).

Gráfico 5: Respostas dadas pelos entrevistados, sobre a finalidade da Estação Ecológica do Seridó. RN (2017)

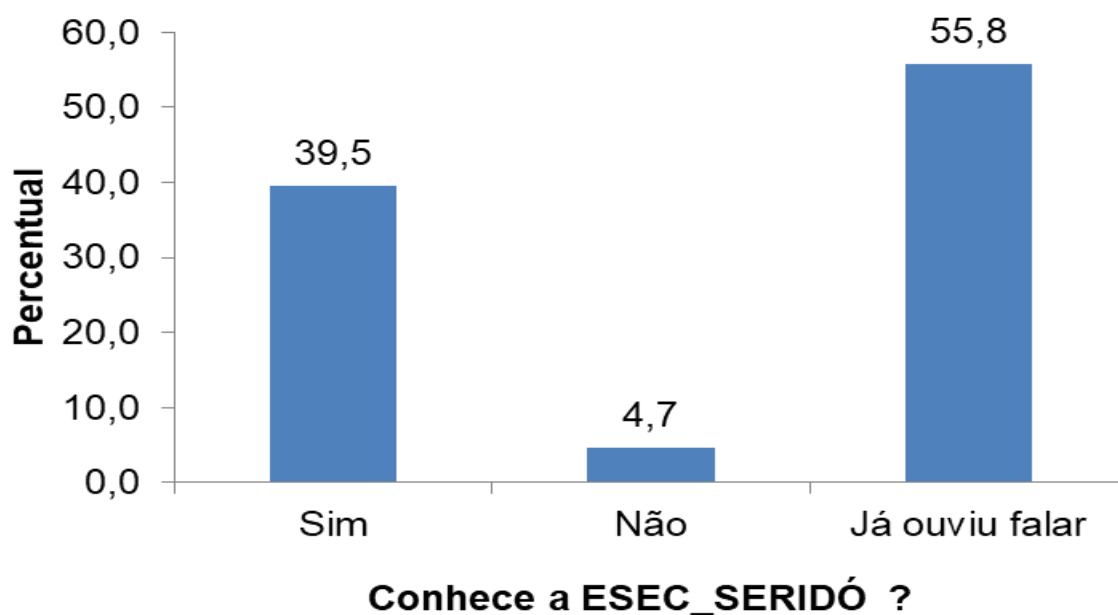


Fonte: Autor (2018)

No Plano de manejo da Esec, há uma serie de objetivos especificos para cumprir, dentre eles, pode-se citar a preservação da biodiversidade e os recursos geneticos contidos em porções do Bioma Caatinga, marcante da região do Seridó e favorecer o desenvolvimento de Educação Ambiental, logo pode-se inferir que a

maioria da população residente tem uma visão realista de alguns objetivos. Vale enfatizar que 55,3% dos residentes da ZA relataram que “já ouviu falar” quando questionados, mostrando um ponto positivo tendo em vista que mesmo sem conhecer internamente a unidade os moradores estão minimamente informados (Gráfico 6).

Gráfico 6: Nível de conhecimento da população da Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)



Fonte: Autor (2018)

A utilização da percepção da comunidade local como indicador de efetividade de gestão mostra-se de grande importância para monitorar a repercussão na postura e na vida dos moradores, bem como para orientar os ajustes necessários ao programa. (RODRIGUES, et al., 2012)

Em contrapartida, os moradores da ZA, não tem nenhuma informação sobre a área na qual eles estão vivendo, em comprovação disso, estão os 96,5% dos moradores entrevistados que disseram “não” quando indagados pela pergunta (Você já ouviu falar em Zona de Amortecimento?) da pesquisa. Em grande maioria (87,2%), estão também os entrevistados que responderam que nunca receberam uma visita de um representante da ESEC-SERIDÓ em sua propriedade (Quadro 5).

Quadro 5: Percentual de respostas dadas aos entrevistados sobre a Zona de Amortecimento da Estação Ecológica do Seridó-RN (2017)

Perguntas da Pesquisa	Já ouviu falar em zona de amortecimento?		Já veio algum representante da UC na propriedade?		Já vivenciou algum conflito com a Estação Ecológica	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	3,5%	96,5%	12,8%	87,2%	8,1%	91,9%

Fonte: Autor (2018)

Analisando a tabela percebe-se também que 91,9% informaram que não vivenciaram nenhum tipo de conflito com a UC, porém este dado não é totalmente representativo tendo em vista que a opinião dos entrevistados, em geral não tem entendimento ou percepção dos possíveis conflitos que possam vir a ser ocasionados pela própria ação sobre o meio ambiente. Houve relatos de 8,15% dos entrevistados mencionando problemas com caça, por exemplo, como uma atividade potencial de degradação. Este, é um problema na qual a gestão ainda não conseguiu sanar por completo e de acordo com relatos é possível identificar, atualmente, vestígios deixados pelos caçadores na região dos limites da estação ecológica:

“Presença de lixo, e os caçadores são vistos com frequência”.

“Fácil identificação de lixo e da para encontrar marcas de caçadores”.

No geral, os moradores da ZA entendem o propósito da unidade de conservação, porém não estão inseridos como atores no auxílio desse propósito, por desconhecerem as informações básicas necessárias sobre a zona onde eles vivem, e pela falta de interação com a ESEC-SERIDÓ.

A primeira frase a seguir é de uma entrevistada ao ser indagada sobre a presença de um algum representante da ESEC-SERIDÓ em sua propriedade, logo em seguida da ênfase, a outro conflito, quando indagada se havia vivenciado algum, como pode ser visto a seguir:

“Vieram reclamar sobre a produção de lenha de algaroba, houve imposição sem dialogo”.

“Problemas com extração de lenha, não houve alternativa apresentada”.

Quanto à exploração florestal, na maioria dos casos esta ligada ao consumo de lenha para cozinhar ou para manutenção de cercas como citado anteriormente, contudo esta atividade também foi relacionada com a ocorrência conflito na relação entre morador da ZA e UC:

“Não, não tem fundamento, não tem organização e não funciona” (Ao ser perguntado sobre a possibilidade de participar de uma atividade promovida pela ESEC-SERIDÓ).

“Não, não tenho vontade e interesse, tenho desgosto”.

É importante salientar que seria importante a colaboração de ambas as partes para equacionamento da questão, para evitar-se o conflito. O Atrito entre ambos torna a relação mais difícil, e aumentando a grau de afastamento do morador em relação à ESEC-SERIDÓ, como pode-se verificar nas duas citações, em que ambos os entrevistados demonstram insatisfação.

Sucintamente é possível explicar que o desmatamento e/ou a exploração florestal são pouco influentes quando relacionados com a questão “Conflitos”, a exploração florestal predominante é caracterizada como de subsistência pelos próprios moradores do entorno, e o desmatamento é visto preponderantemente como fator negativo, nota-se através de algumas falas que citam árvores nativas:

“Sim, para se informar e conhecer o que pode fazer ou não, pois existem plantas nativas protegidas” (Ao ser perguntado sobre a possibilidade de participar de uma atividade promovida pela ESEC-SERIDÓ).

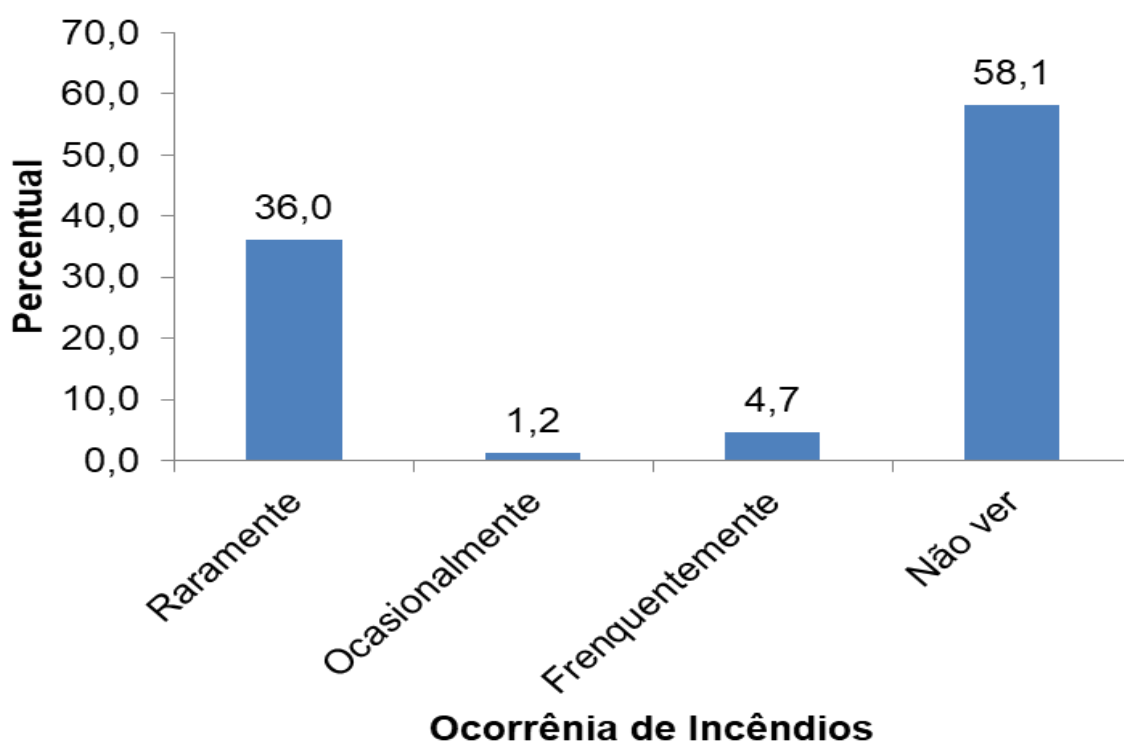
No entanto, cabe atenção neste fator, no sentido de orientar melhor a população residente no entorno sobre a importância da vegetação do Bioma Caatinga e também avaliar e mostrar, quando existir, a possibilidade de ser realizar exploração florestal servindo como fonte de renda, levando em consideração as

normas e restrições da lei. Em seguida, pode-se observar o nível de ocorrência de Incêndio em toda Zona de Amortecimento (Figura 9)

Segundo 58,1% dos moradores entrevistados incêndio não é visto com frequência na região, 36% dizem ver raramente e menos de seis por cento (5,9%) dizem ver com uma frequência maior, geralmente o fogo associado a estas respostas são de pequenas queimadas, contudo houve relatos de incêndios, porém acontecidos em datas relativamente antigas, como na falar a seguir:

“Já vi incêndio antigamente, quando morava na comunidade Barro Vermelho, e também já vi na comunidade Solidão”.

Gráfico 7 Nível de ocorrência de Incêndios no perímetro da Zona de Amortecimento na percepção da população residente-RN (2017)



Fonte: Autor (2018)

Quando foi abordado o tema de participação em eventos ou atividades desenvolvidas pela ESEC-SERIDÓ, a parte maior da população (75,6%) se mostrou aberta a participar, as justificativas mais comuns foram a vontade de conhecer mais

sobre questões ambientais e a ESEC-SERIDÓ e pela disposição de contribuir, podendo ser representado pelas falas citadas pelos próprios:

“Para contribuir e adquirir conhecimento”.

“É sempre importante participar, estou disposta a participar”.

“É bom conhecer mais sobre a estação”.

Em algumas falas os moradores se mostraram abertos, porém de acordo com a organização e da própria rotina, ou seja, nos horários e datas ideias que lhes sejam favoráveis. Assim, pode-se perceber a importância do relacionamento entre UC e ZA e mais ainda a realização de estudos que possam subsidiar o entendimento da cultura e do cotidiano local destas populações lindeiras, objetivando a compreensão que irá possibilitar a forma de gestão que englobem essas características regionais.

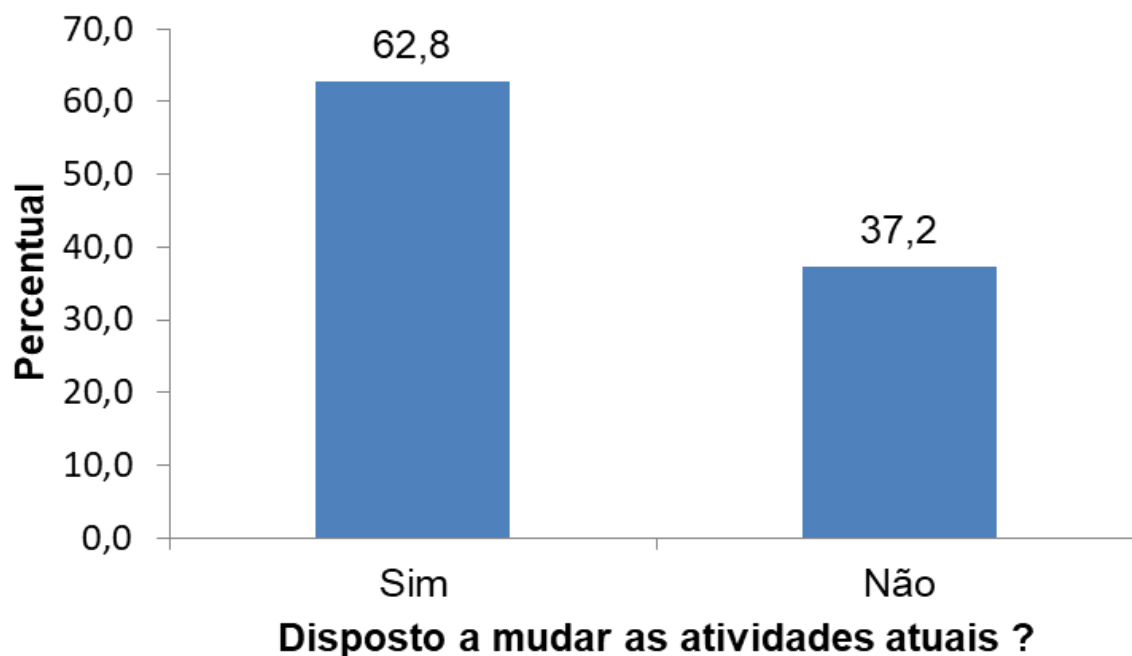
“No tempo e horário ideal para conhecer”.

Reforçando esse fato estão aqueles moradores que disseram não ter tempo como justificativa para a não participação em possíveis atividades desenvolvidas pela unidade de conservação.

Quando investigados sobre a possibilidade de mudar as atividades atuais que são desenvolvidas, nas respectivas propriedades, os moradores demonstraram em sua maioria (62,8%) que estariam dispostos a mudar (Gráfico 9):

A significância de 40 % do total representou aqueles que responderam sim, e justificaram não ter a intenção de prejudicar e/ou a vontade de ajudar em seus objetivos e 18,65% por acharem o melhor a ser fazer e/ou visando benefícios.

Gráfico 8: Disposição dos moradores da Zona de Amortecimento da ESEC-SERIDÓ para mudar as atividades atuais desenvolvidas na propriedade em função da unidade de conservação-RN (2017).



Fonte: Autor (2018)

4.4 Análise da entrevista realizada ao funcionário da Esec-Seridó

O entrevistado da ESEC-SERIDÓ desempenha a função de analista ambiental perante o IBAMA, na estação ecológica ele atua como gestor substituto, tendo em vista que, o gestor titular desempenha também a função de fiscal pela coordenadoria do ICMBio e esta por vezes ausente na gestão da UC.

Atualmente e nos últimos 5 anos, não vem sendo desenvolvidas atividades em relação a zona de amortecimento, o principal obstáculo, segundo o funcionário, é a falta recursos humanos que possibilite o desenvolvimento e a execução de tais atividades, ressalta-se que estas já haviam sido executadas na época do antigo gestor, tanto no seu interior quanto no entorno. Fato que condiz com alguns resultados observados anteriormente, dentre eles estão, 8,1% de entrevistados que afirmaram ter participados de atividades e/ou eventos promovidos pela ESEC-SERIDÓ, foram explanadas as seguintes ações de acordo com a fala dos entrevistados:

“Sim, capacitação em apicultura”.

“Sim, Palestra sobre meio ambiente”.

“Sim, na Semana de meio ambiente, Exposição de animais na ilha de Santana em Caicó”.

Também, foi informado pelo funcionário que não houve melhoria durante o período de sua chegada até os tempos atuais, nas atividades desenvolvidas junto à zona de amortecimento, e identifica-se até um declínio delas.

Atualmente a ESEC-SERIDÓ recebe estudantes de escolas da rede municipal, estadual e universidade, tanto para visitação quanto para pesquisa além de,

“Realizar trilhas ecológicas para mostrar a flora da região do Seridó, com palestra sobre a ESEC-SERIDÓ ao chegar”.

O entrevistado afirmou ainda que se fazia mais, antes, e a atividade de melhor resultado eram as visitas periódicas, por darem continuidade e abordar mais sobre o meio ambiente.

Outro fato negativo exposto, foi a ausência do ICMBio em apoio a gestão da UC, enfatizou que um extenso espaço de tempo existe desde a última visita que a coordenadoria do ICMBio fez a ESEC-SERIDÓ. Essa coordenadoria,   a principal responsável para oferecer auxílios administrativos. Atualmente, as principais necessidades da unidade de conserva o são melhorias na fiscaliza o e recursos humano para apoio das atividades, isso seria crucial para que mais a oes sejam executadas.

Foi descrito também conflitos que já ocorreram, entre os moradores da zona de amortecimento e a ESEC-SERIDÓ, dentre eles, autua o há moradores do entorno, apreensão de animais silvestres retirados de forma ilegal de seu ecossistema, facilita o de invasão de animais domésticos (caprinos, bovinos, caninos), sendo que muitos desses já foram apreendidos.

Como medida emergencial seria indicada a contrata o de recursos humanos, entre os cargos de Fiscal, Agente Administrativo como medida inicial para buscar melhorias e desenvolver atividades junto   zona de amortecimento.

Após realizar as duas entrevistas foi possível perceber que as falas condizem entre si e, também, com a realidade atual, porém ambos os questionários revelaram que os participantes explicitaram boas perspectivas de mudanças. Nas entrevistas com os moradores é possível perceber o apreço pelo meio onde vivem e com o funcionário ele mostra que são fundamentais e proveitosas ações de educação ambiental e melhoria da relação entre eles, dependendo de um esforço da terceira parte, o setor público subsidiando melhorias e projetos.

Segundo SILVA (2014), ao realizar também um estudo da ESEC-SERIDÓ ficou comprovado o bom conhecimento da comunidade local que aliado às análises ambientais, propiciam apoio às estratégias sustentáveis, e podem ser usadas como critérios extras na gestão ambiental para conservação do Bioma Caatinga. Como ação principal está a inserção das comunidades da ZA em sua tomada de decisão, pois estão diretamente envolvidas na degradação e na conservação.

5 Considerações Finais

Avaliando de forma conjunta percebe-se que a população do entorno tem um certo grau de conhecimento e interesse pelas questões ambientais e atreladas a estes fatos, estão às afirmações que indicaram uma população que, em sua maioria, se mostrou aberta a mudança, reconhecedora da necessidade de se conservar o meio ambiente e a biodiversidade.

O quadro atual da percepção dos moradores da zona de amortecimento, fonte do estudo, transparece preocupação, quase em sua totalidade, não conhecem que estão inseridos em uma ZA, conseqüentemente, o proposito desta área é totalmente desconhecido pela população.

Quanto às condições ambientais, pode se afirmar que existem condições para o desenvolvimento econômico, este como via de regra, deve ser alicerçado no conceito da sustentabilidade, seguindo normas e restrições existentes na lei, poderá ter condições de gerar um benefício econômico para as populações do entorno, mitigando os danos ambientais.

A participação da população lindeira, dentro e fora da estação deve ser considerada um elo entre partes, para que se desenvolvam boas praticas ambientais, sociais ou econômicas. Para tal, são necessárias a execução de projetos e ações para aprofundar a relação entre UC e ZA e como verificado, existem ideias que foram executadas e que já surtiram efeito positivo, como é o caso das palestras, capacitações entre outras.

Pode-se concluir que existe tendência de boas relações, entre os moradores da zona de amortecimento e a ESEC-SERIDÓ, porém estas podem ser otimizadas com a intensificação do poder de gestão das unidades, proveniente de ações administrativas por parte dos órgãos gestores, detentores de recursos financeiros. Nesse sentido, possibilitaria que novos projetos venham a serem desenvolvidos, sejam eles, na área de extensão, pesquisa ou até mesmo administrativos, visando prover melhorias as condições necessárias de trabalho.

Referências

- ANDRADE, A. J. P.; SOUZA, C. R.; SILVA, N. M. A vulnerabilidade e a resiliência da agricultura familiar em regiões semiáridas: o caso do Seridó potiguar. **CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, v.8, n.15, p.1-30, fev. 2013.
- ASSOCIAÇÃO CAATINGA. **As unidades de conservação do bioma caatinga**. 2005.
- BARROS, L. F. F. O uso e ocupação sobre áreas de preservação permanente na APA Jenipabu (RN, Brasil) e seu caráter conflitivo: onde fica o ordenamento territorial? **Sociedade e Territóri**. Natal, v.22, nº2, p.37-54, jul./dez. 2010.
- BONTEMPO, G. C. **Impactos e realidade dos incêndios florestais nas unidades de conservação brasileiras**. Viçosa – MG, 2011.
- BRASIL. **Constituição DA República Federativa do Brasil (1988)**. Brasília, 2017.
- _____. **Decreto-lei nº9.985, de 12 de julho de 2000**. Diário Oficial [da] União (DOU), Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jul, 2000. Seção 1. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9985-18-julho-2000-359708-normaatualizada-pl.pdf>>. Acessado em: 7 de jun. 2017.
- _____. **Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/773285.pdf>.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de manejo ESEC do Seridó: encarte 3 - análise da unidade de conservação**. Brasília, 2005. 131 p.
- BRITO, D. M. C. Conflitos em unidades de conservação. **Revista de Humanidades do Curso de Ciências Sociais UNIFAP**, p. 3-4, 2008.
- CALANDINO, D. **Influência da participação social na conservação da biodiversidade em unidades de conservação brasileiras**. Brasília-DF, 2016.
- CAVALCANTE, V.S.; SANTOS, V.R.; SANTOS NETO, A. L.; SANTOS, M. A. L.; SANTOS, C. G.; COSTA, L. C. **Biomassa e extração de nutrientes por plantas de cobertura**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande-PB, vol.16, n.5 , Maio 2012.
- CLARO, F. D. O avanço tecnológico no mundo econômico. **Revista Vitrine da Conjuntura**, Curitiba, v. 2, n. 8, p. 2, 2009.
- COSTA, N. M. C.; COSTA, V. C.; VALIM, C. B.; SOUZA, A. C. C. C.; SALES, A. C. G. S. Significado e importância da zona de amortecimento de unidades de conservação urbanas: o exemplo do entorno das áreas legalmente protegidas da cidade do Rio de Janeiro. **Geo UERJ**, v. 1, n. 17, p. 1-20, 2006.

COSTA, T. C. C.; OLIVEIRA, M. A. J.; ACCIOLY, L. J. O.; SILVA, F. H. B. B. Análise da degradação da caatinga no núcleo de desertificação do Seridó (RN/PB). **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.13, p.961-974, 2009.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 5ªed. São Paulo: Hucitec, 2004.

DUARTE, P. A. **Criação de territórios e transformação da paisagem: uma análise geohistórica das unidades de conservação**. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho, 2011.

FERNANDES, M. J. C. Dinâmica sócio-econômica da reforma agrária e dos assentamentos rurais no território potiguar. **In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA**, São Paulo, 2009, pp. 1-26.

FERREIRA, G. L. B. V.; PASCUCHI, P. M. Zona de Amortecimento: A proteção ao entorno das unidades de conservação. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 12, n. 63, 2009. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5917&revista_caderno=5>. Acessado em: 2 jun. 2017.

FIGUEIREDO, L. V. R. **Percepção ambiental em uma unidade de conservação de proteção integral**. 2011.

FUNDO VALE. **Áreas protegidas**. Série Integração – Transformação – Desenvolvimento. Volume 2, 1ª edição. Rio de Janeiro, 2012.

GANEM, R. S. Zonas de amortecimento de unidades de conservação. **Consultoria Legislativa**, Brasília, 2015. 22 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa**. 6ª edição, São Paulo: Editora Atlas S.A, 2008.

LEAL, I.; et al. **Mudando o curso da conservação da biodiversidade na caatinga do Nordeste do Brasil**. Megadiversidade – volume 1, nº 1, Julho de 2005.

LIMA, G. S.; RIBEIRO, G. A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em minas gerais. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 29, n. 4, p. 647-653, 2005.

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M. **Áreas protegidas e “inclusão social”**: problematização do paradigma analítico-linear e seu separatismo na gestão ambiental. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006.

MANGANHOTTO, R. F.; SANTOS, L. J. C.; NUCCI, J. C.; LOHMANN, M.; Souza, L. C. P. Unidade de conservação: limitações e contribuições para a preservação da natureza. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 5, n. 3, p. 203-221, 2014.

MARENGO, J. A. Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudanças do clima do Brasil. **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 27, p. 149-176, 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza, lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro.** Brasília, 2011.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo.** 2.ed, São Paulo: Annablume, FAPESP, 2001.343p.

RIBEIRO, M. F.; FREITAS, M. A. V. F.; COSTA, V. C. C. O desafio da gestão ambiental de zonas de amortecimento de unidades de conservação. In: SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, 6., 2010, Coimbra. **Anais...** Coimbra: Universidade de Coimbra, 2010.

ROCHA, J. S. M. **Manual de projetos ambientais.** Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997. 423p.

SANTOS, E. A. L.; JERÔNIMO, C. E. M. Unidades de conservação da natureza: diagnóstico do programa estadual de unidades de conservação-PEUC no Rio Grande do Norte-Brasil. **Monografias Ambientais**, v. 11, n. 11, p. 2435-2445, 2013.

SCHIENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. Unidades de conservação: aspectos históricos e sua evolução. In: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário – COBRAC – UFSC. Florianópolis, 2004.

SILVA NETO, R. F. Considerações sobre a zona de amortecimento em unidades de conservação federais: da problemática acerca de sua fixação. In: Fórum Nacional da Advocacia Pública Federal, 2012. Disponível em: <<http://www.advocaciapublica.com.br/forum/artigos/consideracoes-sobre-a-zona-de-amortecimento-em-unidades-de-conservacao-federais-da-problematICA-acerca-de-sua-fixacao>>. Acessado em: 26 mai. 2017.

SILVA, T. S. **Percepções ambientais de comunidades rurais e indicadores de sustentabilidade como subsídios à conservação de áreas de caatinga no Rio Grande do Norte.** Natal, 2014.

SOPHIA. **A conservação da natureza.** 2012. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/diversos/aconservacaodanatureza.pdf>.

TOZZO, R. A.; MARCHI, E. C. Unidades de conservação no Brasil: uma visão conceitual, histórica e legislativa. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade** |vol. 6, n.3, p. 508 - 523 | jul – dez, 2014.

APÊNDICE A – Questionário para a realização do levantamento com os moradores da zona de amortecimento

<p>Coordenadas (UTM) - Latitude: _____ Longitude: _____</p> <p>Município: _____ data: _____</p> <p>Entrevistado número: _____</p> <p>Mora onde: Zona Rural: _____ ou Urbana: _____</p>
<p>01 Dados pessoais</p>
<p>Idade () Escolaridade () Estado Civil () Sexo ()</p> <p>Profissão () Principal fonte de renda da família ()</p> <p>Renda Total Familiar em S.M () Quanto tempo tem a propriedade ou mora: _____</p>
<p>02 Propriedade</p>
<p>Atividades praticadas na propriedade () agricultura () Pecuária () Exploração florestal () outros : qual (is): _____</p> <p>Área da propriedade em ha () Renda da propriedade S. M. ()</p> <p>Você tem reserva legal na sua propriedade? () sim () não, Se sim, quantos ha: _____</p> <p>Você usa a beira do rio para alguma coisa? () sim () não, se sim, para quê? _____</p>
<p>3 Relações com a Esec-Seridó</p>
<p>3.1 – O que você acha da conservação da natureza?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>3.2 - Você sabe o que é uma Estação Ecológica?</p> <p>() sim () não, se sim, responda o que é: _____</p> <p>_____</p>
<p>Se respondeu sim, pergunte ainda: Para que server uma ESEC?</p> <p>_____</p>
<p>3.3 – Conhece a Esec-Seridó () sim () não ou () já ouviu falar</p> <p>Se sim: como conheceu ou conhece: _____</p> <p>_____</p>

3.4 - Já ouviu falar em zona de amortecimento?

() sim () não, se sim, responda o que é: _____

3.5 - Já veio algum representante da Esec em sua propriedade?

() sim () não se sim, de que assunto tratou: _____

3.6 - Você já foi convidado e/ou participou para algum evento promovido pela ESEC-Seridó?

() sim () não, se sim, qual foi: _____ e o que se discutiu: _____

3.7 - Você já vivenciou alguma situação de conflito com a ESEC-Seridó?

() sim () não, se sim, qual foi: _____

3.8 – Se você for convidado para participar de alguma atividade promovida pela Esec, você participaria?

() sim () não, sim ou não, porque?: _____

3.9 – Se você tivesse que mudar alguma atividade agrícola ou pecuária para não prejudicar a Esec e lhe dessem outra opção de renda, baseada na terra, você estaria disposto a mudar as atividades atuais?

() sim () não, sim ou não, porque?: _____

3.10 – Nessa região com que frequência ocorre ou você vê:

Atividade de caça:

Incêndio:

Desmatamento:

APÊNDICE B – Questionário para a realização do levantamento com os funcionários da unidade de conservação (ESEC-SERIDÓ)

Entrevistado da Esec: _____

Quanto tempo trabalha na ESEC: _____

Função: _____

Quais atividades em relação à zona de amortecimento, a Esec vêm desenvolvendo nos últimos 5 anos: _____

No passado foram desenvolvidas atividades? Sim ou não e se sim quais:

Houve alguma melhoria ou piorou as atividades em relação à ZA (comparando passado e presente): _____

Que atividades de Educação Ambiental a Esec promove hoje:

Houve tempo que se fazia mais?, O que era melhor?

Tem havido apoio do ICMBio para desenvolvimento de atividades junto à ZA?

O que poderia ser desenvolvido?

Já houve situação de conflitos entre a Esec e os moradores da ZA? Se sim: descrever:

Como melhorar a relação entre Esec e residentes da ZA?
