



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIA E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ISABEL TAVARES GALINDO NEPOMUCENO

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UM
ESTUDO DE CASO A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DOS ATORES ENVOLVIDOS
COM O USO DE LENHA EM MURICI, ALAGOAS**

Rio Largo

2020

ISABEL TAVARES GALINDO NEPOMUCENO

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DOS ATORES ENVOLVIDOS COM O USO DE LENHA EM MURICI, ALAGOAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Florestal do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, como requisito para obtenção do Título de Engenheira Florestal.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva

Rio Largo

2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias
Bibliotecária Responsável: Myrtes Vieira do Nascimento

N441c Nepomuceno, Isabel Tavares Galindo

Conflitos socioambientais em unidades de conservação: um estudo de caso a partir das percepções dos atores envolvidos com o uso de lenha em Murici, Alagoas. / Isabel Tavares Galindo Nepomuceno – 2020.
44 f.; il.

Monografia de Graduação em Engenharia Florestal (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias. Rio Largo, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva

Inclui bibliografia e anexo

1. Áreas protegidas. 2. Recursos madeireiros. 3. Leis – proibições.
I. Título

CDU: 630*3

FOLHA DE APROVAÇÃO

ISABEL TAVARES GALINDO NEPOMUCENO

Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação: um estudo de caso a partir das percepções dos atores envolvidos com o uso de lenha em Murici, Alagoas

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Florestal do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, e aprovado em 21 de julho de 2020.



Prof. Dr. Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva - UFAL/CECA (Orientador)

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva - UFAL/CECA



Prof. Dr. Priscylla Costa Dantas – UFAL/CECA



Prof. Dr. Lucas Zenha Antonino - IFAL

RESUMO

Desde de sua criação, as Unidades de Conservação enfrentam inúmeros problemas, principalmente aqueles relacionados à restrição da utilização dos recursos naturais em áreas de proteção integral, pelas comunidades dentro dos seus limites territoriais e entorno. Ainda que seja visível a importância da criação dessas unidades, são notórios os conflitos que geralmente estão associados à insatisfação das comunidades por conta das proibições e pela perda de acesso ao espaço. O objetivo deste trabalho é caracterizar os conflitos socioambientais gerados pela aplicação das leis ambientais no entorno da Estação Ecológica de Murici (ESEC de Murici) e nos limites da Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici), enfatizando as tensões geradas pela coleta de lenha pelos moradores de comunidades presentes nas áreas de influência dessas unidades de conservação. Para coleta dos dados foram aplicados formulários de entrevistas semiestruturadas com os moradores do Assentamento Dom Helder Câmara (Inserido na APA e no entorno da ESEC de Murici) e com o Gestor da APA e representante da ESEC de Murici. De acordo com a percepção dos entrevistados as ações preservacionistas na APA de Murici, e principalmente na ESEC, são benéficas ao meio ambiente, mas ainda estão pouco integradas à realidade da comunidade rural estudada. Muitos dos moradores do assentamento Dom Helder necessitam dos recursos fornecidos pelos remanescentes florestais da região, principalmente a lenha, porém não estão incluídos nas discussões para tomada de decisão das ações protecionistas na área. O relacionamento precário dos gestores e funcionários da APA e ESEC com as populações do entorno dificulta a criação de ações que possam, de alguma forma, compensar e beneficiar essa comunidade.

Palavras-Chave: Áreas Protegidas, recursos madeireiros, proibições.

ABSTRACT

Since its creation, as Conservation Units faced in a number of problems, mainly related to the restriction of the use of natural resources in areas of integral protection, by communities within their territorial and interest limits. Although the importance of creating these units is visible, there are notorious conflicts that are usually associated with the dissatisfaction of communities due to prohibitions and the loss of access to space. In this work, the objectives characterize the socio-environmental conflicts generated by the application of environmental laws around the Murici Ecological Station (ESEC de Murici) and within the limits of the Murici Environmental Protection Area (Murici APA), emphasizing as tensions generated by the classification of firewood by residents of communities present in the areas of influence of these conservation units. To collect the data, semi-structured interview forms were used with residents of the Dom Helder Câmara Settlement (inserted in the APA and not around Murici's ESEC) and with the APA manager and ESEC's Murici representative. According to the interviewees' perception of conservationist actions in Murici's APA, and especially in ESEC, they are beneficial to the environment, but are still little integrated with the reality of the studied rural community. Many of the residents of the Dom Helder settlement use the region's remaining forest resources, mainly in the Netherlands, but are not included in the discussions for decision-making on protection actions in the area. The precarious relationship of APA and ESEC managers and employees with attempts to hinder the creation of actions that can, in some way, compensate and benefit this community.

Keywords: Protected Areas, timber resources, prohibitions.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Área de Proteção Ambiental de Murici.....	24
Figura 2: APA e ESEC de Murici.....	25
Figura 3: Localização da Estação Ecológica de Murici.....	25
Figura 4: Mapa fundiário da ESEC-Murici, com destaque para limites do assentamento Dom Hélder (Duas Barras) no entorno.....	27
Figura 5: Assentamento Dom Hélder inserido na APA de Murici e na Zona de Amortecimento da ESEC.....	26
Figura 6: Resultados em gráficos do questionário aplicado aos assentados.....	27
Figura 7: Reserva Legal do Assentamento Dom Hélder (em verde)	38

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	JUSTIFICATIVA.....	9
1.2	OBJETIVOS.....	10
1.2.1	Objetivo Geral.....	10
1.2.2	Objetivos Específicos.....	10
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1	Unidades de Conservação da Natureza.....	11
2.1.1	Estação Ecológica.....	12
2.2.2	Área de Proteção Ambiental.....	14
2.2	Uso Doméstico de Lenha em Comunidades Rurais.....	15
2.3	Conflitos Socioambientais em Unidades de Conservação.....	15
2.4	Estudos de Percepção e Suas Contribuições para a Gestão de Áreas Protegidas....	17
3.	MATERIAL E MÉTODOS.....	17
3.1	Local do Estudo.....	17
3.1.1	Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici) e Estação Ecológica de Murici (ESEC de Murici).....	17
3.1.2	Assentamento Dom Hélder Câmara.....	20
3.2	Coleta e Análise dos dados.....	22
3.2.1	Caracterização do Conflito Socioambiental.....	22
3.2.2	Caracterização da percepção dos atores envolvidos no conflito.....	23
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
4.1	Caracterização do Conflito Socioambiental.....	23
4.2	Caracterização das percepções dos atores envolvidos no conflito.....	24
4.2.1	Assentamento Dom Hélder.....	24
4.2.2	Gestor da APA de Murici.....	30
4.3	As leis ambientais e a assistência aos pequenos proprietários rurais.....	31
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
6.	REFERÊNCIAS.....	35
7.	ANEXOS.....	39

1. INTRODUÇÃO

As unidades de conservação (UC's) são espaços territoriais delimitados, que em sua extensão possuem atributos ambientais importantes sujeitos a diferentes regimes de proteção. No âmbito federal, essas áreas são definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), lei nº 9.985 de 2000. São divididas em duas categorias de manejo: proteção integral, onde é permitido o uso indireto dos recursos; e de uso sustentável, onde é admitido o uso direto dos recursos (SNUC, 2000).

Desde sua criação, as UC's enfrentam inúmeros problemas, principalmente aqueles relacionados a utilização dos recursos naturais pelas comunidades dentro dos seus limites territoriais. Essa problemática é herança da forma em que as primeiras áreas protegidas foram criadas, com o objetivo de preservar os recursos naturais, excluindo as relações que existiam entre populações humanas locais, mesmo muitas vezes consideradas tradicionais, e meio ambiente (DIEGUES, 1996).

A presença de populações humanas dentro das UC's e nos seus espaços de influência tem várias razões. Algumas são primordiais, como por exemplo, a maneira como a unidade foi criada; a extensão da área, as categorias de manejo; a localização da unidade, a situação administrativa; e o seu grau de implantação. Estas são algumas variáveis que influenciam na construção e na dimensão dos conflitos entre o poder público e as populações usuárias dos recursos naturais (BRITO, 2008).

Entende-se por conflitos socioambientais as disputas entre grupos em função de suas relações distintas com o meio natural, conforme definido por Little (2001). Desse modo, os conflitos socioambientais estão presentes em diferentes contextos de áreas protegidas. Em muitos casos os conflitos em torno dessas áreas estão relacionados com as tensões e desentendimentos quanto ao acesso aos recursos naturais pelas populações humanas locais, agravados pelas fragilidades de regulamentação, falta de recursos técnicos e financeiros do Estado, para a administração dos conflitos (VARGAS, 2007).

Historicamente as populações humanas estão intimamente envolvidas com o uso e manejo de diferentes recursos naturais para suprir necessidades básicas à sua sobrevivência. Dentre os recursos mais utilizados destaca-se a madeira para diferentes finalidades, como construções, cercas, ferramentas e, entre outras, como combustível na forma de lenha. Em geral, esses usos madeireiros são destacados entre as atividades mais letais e danosas à conservação da biodiversidade florestal. Contudo, um conjunto de evidências indica que a

coleta de lenha seca (ex. galhos caídos) para uso doméstico, embora represente um distúrbio crônico que requer monitoramento e medidas de conservação, costuma ser menos impactante, sob o ponto de vista ecológico, do que outros usos madeireiros que demandam madeira em tora (ex. construção) (MEDEIROS et al., 2011; SPECHT et al., 2015).

Assim as unidades de conservação surgem com o papel de proteger esses recursos e controlar esses usos. Desse modo, ainda que seja visível a importância da criação dessas unidades, são notórias as discórdias e os desacordos que geralmente estão associados à insatisfação das comunidades por conta das proibições e pela perda de acesso ao espaço e seus recursos (DRUMOND, 2002). Neste contexto, estudos que abordam a percepção dos atores envolvidos nos conflitos podem ser úteis na definição de estratégias de mediação dos mesmos.

Entendemos percepção como um processo pelo qual um indivíduo percebe, reage e interpreta uma informação, fenômeno ou experiência (VASCO; ZAKRZEWSKI, 2010). Quando inserida no contexto ambiental, o estudo da percepção aborda a relação que a sociedade tem com seu meio natural e como ela está se relacionando com este meio (PALMA, 2005). No contexto das Áreas Protegidas a adequação dos objetivos e ações de proteção às percepções diferentes de cada grupo é vista como fundamental para o sucesso dessas áreas, já que elas também representam locais de aprendizagem e sensibilização de pessoas a respeito da problemática ambiental (JACOBI et al., 2004).

Neste trabalho, objetivou-se caracterizar os conflitos socioambientais no entorno da Estação Ecológica de Murici (ESEC de Murici) e nos limites da Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici), enfatizando as tensões geradas pela coleta de lenha pelos moradores de comunidades presentes nas áreas de influência dessas unidades de conservação.

1.1 Justificativa

A utilização de recursos florestais para subsistência de populações humanas locais, sobretudo com a extração de lenha e outros recursos madeiros e não madeireiros, tem sido frequentemente relatada na literatura científica e relatórios técnicos. Essa realidade pode ser constatada inclusive em comunidades e assentamentos rurais localizados no entorno de Unidades de Conservação.

Geralmente a gestão dessas áreas de conservação adotam medidas de total proibição ou limites para o uso desses recursos florestais, como forma de atender os seus objetivos de

proteção da biodiversidade. Entretanto, tais medidas podem trazer problemas para as estratégias de subsistência das comunidades do entorno, gerando um cenário onde conflitos diversos que podem comprometer o equilíbrio ambiental e social.

Esse cenário pode ser constatado no entorno da Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici) e interior da Área de Proteção Ambiental de Murici (APA Murici), onde o uso de lenha para cocção de alimentos é importante para comunidades rurais (CRUZ, 2017). Neste contexto, as comunidades locais passaram a ter o acesso a esse recurso dificultado, tanto pelas restrições legais em acessarem a área da ESEC, como pela ideia de que o uso de lenha é uma atividade danosa ao ambiente da APA. Situações como essa podem agravar os problemas sociais e ambientais da região, por implicarem tanto nos interesses das comunidades locais como da gestão das áreas protegidas. Torna-se, portanto, necessário compreender os eventuais conflitos resultantes desses interesses diversos, para que se possa indicar estratégias para mediação e resolução dos mesmos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar os conflitos socioambientais no entorno da Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici) e nos limites da Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici), a partir das percepções sobre o uso de lenha pelos moradores de comunidades locais e representantes dos órgãos gestores dessas unidades de conservação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar os conflitos socioambientais na ESEC e na APA de Murici, com ênfase no uso de lenha pelas comunidades locais;
- Caracterizar a percepção dos moradores das comunidades e do gestor, em relação ao uso de lenha;
- Analisar a legislação ambiental que regulamenta a utilização de recursos lenha pelas comunidades rurais e sua aplicação pelos órgãos de controle ambiental;

- Sugerir ações e medidas factíveis como alternativa para minimizar os conflitos existentes.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Unidades de Conservação da Natureza

As primeiras áreas de preservação originadas no Brasil datam do final da década de 30, quando foram criados o Parque Nacional de Itatiaia em 1937, o Parque Nacional do Iguaçu e o Parque Nacional Serra dos Órgãos, ambos em 1939. Desde então é notório que houve um significativo acréscimo de Unidades de Conservação em todo o país, bem como, inúmeras melhorias nas constituições e leis que regem os sistemas legislativos ambientais (TOZZO; MARCHI, 2014).

Nesse sentido, um dos principais marcos na Legislação ambiental brasileira voltado a proteção dos recursos naturais, surge com a elaboração da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e que visa, entre seus vários objetivos: contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos; e proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

As Unidades de Conservação são classificadas em duas categorias: as de Uso Sustentável e as de Proteção Integral, que vão de acordo com o regime de proteção aplicado. O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Já o objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei (SNUC, 2000).

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional (PARNA), Monumento Natural (MONA) e o Refúgio de Vida Silvestre (RVS). Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna

(REFAU), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (SNUC, 2000).

Devido ao crescente número de unidades de conservação tornou-se necessário a sistematização e o gerenciamento de áreas protegidas no país. Portanto, para que seja realizado o processo de criação, implantação e gestão dessas Unidades de Conservação, seja ela de proteção integral ou de uso sustentável, é preciso que sejam seguidas as determinações do capítulo IV do SNUC (2000). De acordo com o artigo 22º do SNUC, as UC's são criadas por ato do Poder Público. Contudo o artigo 22º apresenta os seguintes parágrafos:

§ 2º A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.

§ 3º No processo de consulta de que trata o § 2º, o Poder Público é obrigado a fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas.

§ 4º Na criação de Estação Ecológica ou Reserva Biológica não é obrigatória a consulta de que trata o § 2º deste artigo.

Destaca-se, no trecho da Lei do SNUC acima transcrito, que o parágrafo 4º desobriga o Poder Público a realizar consulta para criação de uma Estação Ecológica, bem como de Reserva Biológica. Em se tratando de categorias de UC's altamente restritivas, pode-se pressupor que os conflitos existentes em torno dessas áreas podem ser, de certa forma, agravados pela legitimação da falta de diálogo com a sociedade, quando não há consulta pública no processo de criação dessas unidades.

Hoje em dia já existem no Brasil 2.446 áreas destinadas à preservação e conservação da natureza, estando elas distribuídas nas três esferas administrativas, sendo 1004 UC's na esfera Federal, 1052 UC's na esfera Estadual e 390 UC's na esfera Municipal, como aponta o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação-CNUC (2020), mantido pelo Ministério do Meio Ambiente com o objetivo de disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do SNUC.

Para o Estado de Alagoas é registrado um total 88 Unidades de Conservação, desse valor, apenas uma é categorizada como Estação Ecológica (ESEC) e oito são de Áreas de Proteção Ambiental (APA), estando distribuídas nos dois principais biomas, Caatinga e Mata Atlântica (IMA, 2014).

2.2.1 Estação Ecológica (ESEC)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei Federal 9985/2000) classifica a Estação Ecológica como uma categoria de Unidade de Conservação da Natureza do grupo de Proteção Integral, com as seguintes determinações:

Art. 9º A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

§ 1º A Estação Ecológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

A Estação Ecológica representa uma das categorias de UC mais restritivas dentro do grupo de Proteção Integral. De acordo com o parágrafo 4º, do artigo 9º do SNUC (2000), na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:

- I - medidas que visem a restauração de ecossistemas modificados;
- II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica;
- III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;
- IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.

De acordo com os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC, 2020), até o final do ano de 2019 existiam no Brasil 97 Estações Ecológicas. Em conjunto, essas UC's abrangem uma área de 11.987.107 hectares, o que representa apenas 3,97% da área coberta por unidades de conservação de diferentes categorias em território nacional. No que diz respeito à administração das ESEC existentes no Brasil, 61,86% estavam sob a esfera estadual, 30,93% sob a federal e 7,22% municipal. Ainda de acordo com o CNUC, 51,55%

das ESEC brasileiras apresentavam plano de manejo e 53,61% apresentavam conselho gestor até a data da consulta.

2.2.2 Área de Proteção Ambiental (APA)

De acordo com SNUC (Lei Federal 9985/2000) a Área de Proteção Ambiental é classificada como uma categoria de Unidade de Conservação da Natureza do grupo de Uso Sustentável, com as seguintes determinações:

Art. 15º Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

§ 1º A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.

§ 3º As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

§ 4º Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.

§ 5º A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

Conforme o CNUC (2020), até o final do ano de 2019 existiam no Brasil 375 Área de Proteção Ambiental que, em conjunto, abrangem uma área de 129.896.831 hectares, o que

representa 15,33% da área coberta por unidades de conservação de diferentes categorias em todo país. No que diz respeito à administração das APA's existentes no Brasil, 53,33% estavam sob a esfera estadual, 36,8% sob a municipal e 9,87% federal. Ainda de acordo com o CNUC, 77,87% das APA's brasileiras não apresentavam plano de manejo e 52,8% não apresentavam conselho gestor até a data da consulta.

2.2 Uso doméstico de lenha por comunidades rurais

O uso da floresta por populações rurais que vivem dentro ou no entorno das paisagens florestais, tem aparecido como uma importante relação socioecológica que impõe muitos desafios para conservação das florestas tropicais, uma vez que tal uso é atribuído à dependência dessas populações rurais sobre os recursos florestais (SILVA, 2015). A extração de recursos madeireiros, por exemplo, é uma prática comum em todo o mundo, sobretudo para obtenção de lenha, sendo mais fortemente exercida em países em desenvolvimento (RAMOS, 2011).

De acordo com a EMBRAPA (2020) de toda a lenha proveniente de florestas nativas ou de reflorestamento do Brasil, 30% é destinada ao consumo residencial, tendo como principalmente forma de uso à cocção de alimentos em regiões rurais, onde vem sendo utilizada através da sua queima direta ou transformada em carvão.

Desse modo, percebe-se que a lenha representa uma importante fonte energética para populações mais carentes, com uso direcionando principalmente para a produção de alimentos, tendo visto que se encontra disponível durante o ano inteiro com baixo ou mesmo nenhum custo, além apresentar fácil utilização e aspectos tradicionais em seu uso (MARTÍNEZ, 2015). Nesse contexto é possível observar que diversos fatores influenciam o consumo de lenha por comunidades rurais, como os ambientais (disponibilidade e qualidade dos recursos) e os socioeconômicos (renda) (BEZERRA, 2011).

Essa necessidade humana dos recursos florestais e da utilização de madeira como fonte de energia, leva às comunidades rurais que tangenciam as Unidades de Conservação, a muitas vezes, extrapolar a conscientização ecológica, ou a legislação vigente (CRUZ, 2017), podendo, sem o manejo adequado, causar danos na vegetação e conseqüentemente no abastecimento da própria comunidade. Em função disso, surgem as restrições de acesso aos recursos naturais, que acabam influenciado na relação dessas comunidades com a gestão das UC's que muitas vezes é baseada no medo de sofrer punições e não na parceria para a conservação da biodiversidade (NASCIMENTO, 2013).

2.3 Conflitos socioambientais em unidades de conservação

A criação de áreas protegidas é um dos instrumentos mais utilizados em todo o mundo, no sentido de buscar formas alternativas de frear a degradação ambiental, por meio da criação de espaços que objetivam proteger e manter a diversidade biológica, os recursos naturais e culturais, através de instrumentos legais ou outros meios institucionais específicos (BRITO, 2008; SANTOS, 2009).

Apesar de sua importância, a criação e a gestão de uma UC podem gerar diversos conflitos ambientais, em virtude dos interesses dos diferentes grupos quanto ao acesso e uso dos recursos naturais (SHIRAISHI, 2011). Isso ocorre porque no Brasil, as políticas de criação e manutenção das UC's são geralmente impostas pelo poder público às populações locais. Gerando 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).

Conseqüentemente, é natural que as comunidades mais pobres residentes dentro e no entorno das UC's não apresentem interesse na conservação do meio ambiente, enquanto não virem algum retorno positivo e direto para suas vidas (DRUMOND, 2002). Logo, as populações que estabeleceram vínculos com tais espaços, passam a reivindicar seus direitos quanto ao uso e apropriação social dos bens ambientais neles contidos (SANTOS, 2009), podendo inclusive recorrer a ilegalidade na busca por esses bens. Esse tipo de conflito, por sua vez, pode não ser totalmente negativo, quando avaliados sob a perspectiva de que as relações conflituosas provocam diversas formas de entendimento e de crescimento, dando origem as negociações e a busca por mecanismos para a regulação da gestão destas áreas (BRITO, 2008).

Desse modo, a implantação de iniciativas de conservação da biodiversidade sem o envolvimento real das comunidades e sem o empreendimento de mudanças nos quadros social e econômico locais torna-se o ponto frágil dos programas de conservação. Para alteração dessa realidade, as UC's devem funcionar como articuladoras e catalisadoras de um processo de desenvolvimento rural que integre os serviços sociais e ambientais, através do fortalecimento comunitário e da difusão da informação (DRUMOND, 2002).

Tudo isso torna evidente que para a administração das UC's é importante não somente o estudo da fauna e flora, mas também, a análise dos processos culturais, sociais e econômicos das populações envolvidas com estas áreas (BRITO, 2008). A partir desse ponto, a análise dos conflitos pode então ser realizada por meio de duas perspectivas: objetiva,

procurando entender o conflito a partir da estrutura da sociedade; ou subjetiva, buscando explicações nas percepções das partes envolvidas (SHIRAISHI, 2011). Sendo este último caso, o modelo adotado neste estudo.

2.4 Estudos de percepção e suas contribuições para gestão de Áreas Protegidas

Os estudos de percepção ambiental vêm, ao longo dos anos, se instituindo como um importante instrumento para a compreensão das relações entre o homem e o meio ambiente, (SOUSA et al., 2016), a Percepção Ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que ele está inserido (FAGGIONATO, 2005).

Sendo a percepção ambiental inerente a cada indivíduo, em um estudo deve-se estar atento às diferenças relacionadas aos fatores que interferem na elaboração dos valores de cada um: gênero, idade, cultura, religião, grupo socioeconômico, realidade, “status” na comunidade e laços afetivos com o lugar (ASSIS; SOTERO; PELIZZOLI, 2013), para que assim se possa compreender a percepção de todas as pessoas sobre a importância e o valor de algo em seu entorno, como é o caso de uma Área Protegida, permitindo assim avaliar o modo como uma determinada população intervém na área, e como ela é afetada por essa dinâmica (SOUSA et al., 2016), pois as diferentes percepções ambientais dos atores sociais de uma determinada região irão acarretar em diferentes usos dos recursos e atividades produtivas (ASSIS; SOTERO; PELIZZOLI, 2013).

Nesta perspectiva, o estudo da subjetividade por meio da Percepção Ambiental é de fundamental importância para compreender melhor a interrelação entre os indivíduos e o meio ambiente, bem como suas expectativas, satisfações, julgamentos e condutas (MIRANDA e SOUZA, 2011). É a partir desses estudos, que pode-se então utilizar esse recurso como instrumento para auxiliar na criação e gestão de Áreas Protegidas, através de projetos ligados a educação ambiental e de medidas que garantam a inclusão da realidade social nas tomadas de decisão dessas áreas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização da Área

3.1.1 Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici) e Estação Ecológica de Murici (ESEC de Murici)

A APA de Murici possui área total de 132.833 hectares e abrange os municípios de Murici, União dos Palmares, São José da Laje, Ibateguara, Colônia Leopoldina, Novo Lino, Joaquim Gomes, Messias, Branquinha e Flexeiras (Figura 1) (IMA, 2014).

Figura 1. Localização da Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici).



Fonte: IMA,2014.

Sua criação foi no ano de 1997 através da Lei Estadual nº 5.907, que também contempla os objetivos de criação da unidade, entre eles: assegurar as condições naturais de reprodução da flora e da fauna nativas; proteger o ecossistema (...); possibilitar o desenvolvimento harmônico na região, sem prejuízo dos recursos ambientais (...); resguardar a vegetação natural a flora e a fauna; compatibilizar a ocupação antrópica com a proteção ao ambiente local (ALAGOAS, 1997).

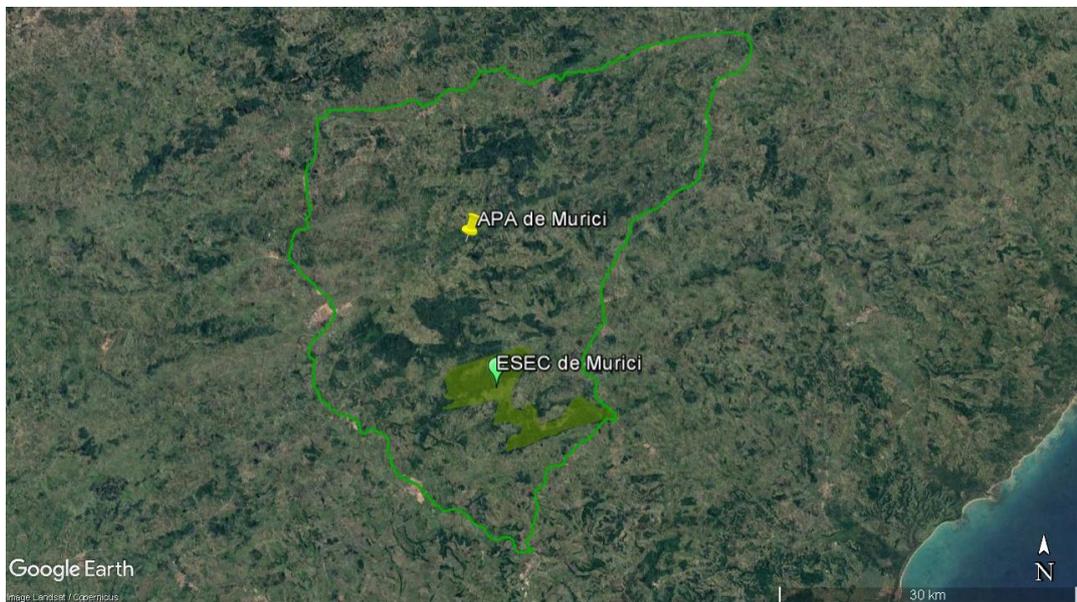
Possui a maior área florestal no domínio Mata Atlântica do Estado de Alagoas. Sua vegetação é classificada como Floresta Ombrófila e apresenta diversas fisionomias, que varia entre aspectos denso a aberto. Resguarda um grande número de fragmentos, que se apresentam em diferentes estágios de conservação e regeneração natural, partindo desde níveis iniciais àqueles mais avançados (IMA, 2014).

De acordo com IMA (2015) inserido nos limites da APA de Murici estão os assentamentos Pacas, Dom Helder Câmara e Rio Bonito. Possui também populações tradicionais como quilombolas no município de União dos Palmares, e uma aldeia indígena chamada Wassu Cocal no município de Joaquim Gomes.

Ainda de acordo com o autor supracitado os principais problemas socioambientais na UC são a disposição inadequada de resíduos sólidos, a caça, a pesca, queimadas e os desmatamentos.

É importante destacar a existência de quatro RPPN's Estaduais inseridas na APA: Vila D'Água, Santa Maria e Boa Sorte, em Murici e a Reserva Osvaldo Timóteo, em São José da Lage. Além dessas, existem mais duas em processo de reconhecimento no IMA, que se localizam na APA e entorno. Ainda nos limites da APA de Murici encontra-se encravada a Estação Ecológica de Murici (ESEC de Murici) (Figura 2) de responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

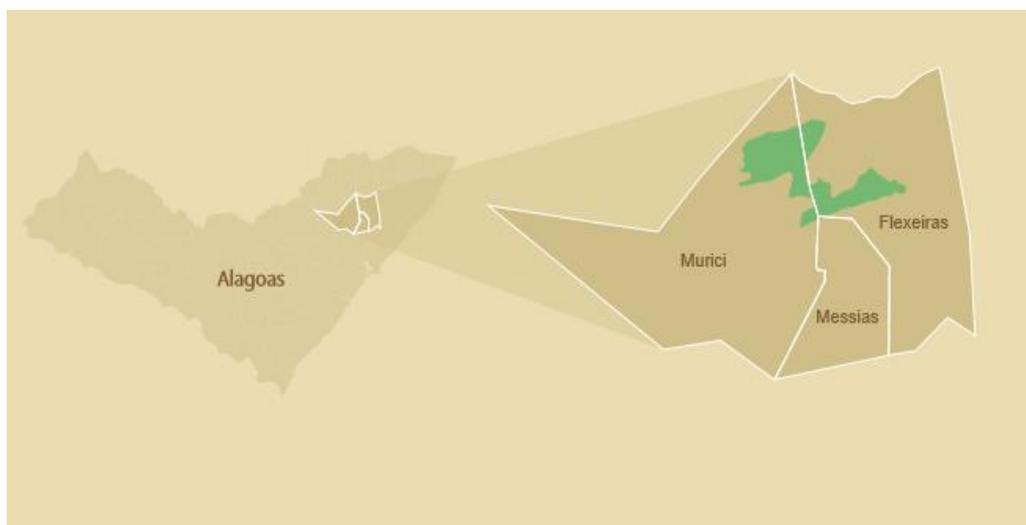
Figura 2. APA e ESEC de Murici.



Fonte: pelos autores, 2020.

De acordo com a classificação do SNUC (2000) as Estações Ecológicas se enquadram na categoria de manejo de proteção integral. A ESEC de Murici foi criada por Decreto Federal s/nº no dia 28 de maio de 2001, possui área total de 6.116,43 hectares ou 61,16 km² e abrange os municípios de Messias, Flexeiras e Murici (ICMBio, 2017) (Figura 3).

Figura 3. Localização da Estação Ecológica de Murici.



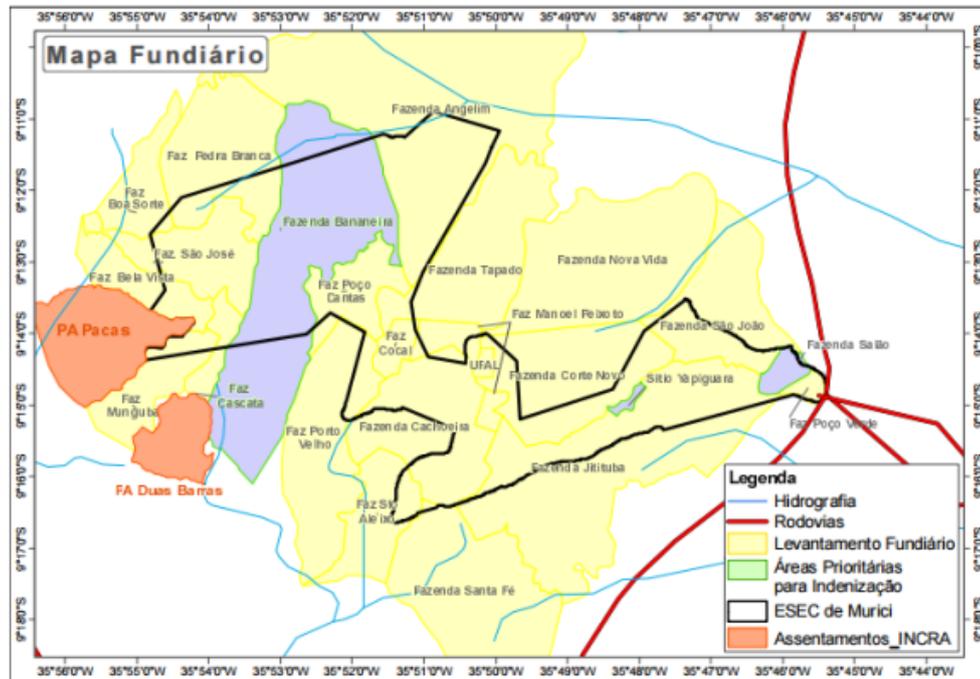
Fonte: IMA, 2014.

Foi criada com o objetivo de proteger e preservar a Mata Atlântica nordestina e propiciar o desenvolvimento de pesquisa científica e programas de educação ambiental (ALAGOAS, 2001). É considerada um dos maiores remanescente florestais de mata atlântica do nordeste. Por todo esse conjunto de cenários e paisagens naturais a área foi inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), ganhando o status de Patrimônio da Humanidade concedido pela UNESCO (IMA, 2015).

3.1.2 Assentamento Dom Hélder Câmara

O assentamento Dom Hélder Câmara (anteriormente denominado “Duas Barras”) (Figura 4) foi criado em 15 de junho de 2000 e, de acordo com a Relação de Beneficiários do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), possui capacidade para assentar, oficialmente, 45 famílias, mas consta oficialmente um total de 42 beneficiários na relação de assentados (CRUZ, 2017; INCRA, 2020).

Figura 4. Mapa fundiário da ESEC-Murici, com destaque para limites do assentamento Dom Hélder (Duas Barras) no entorno.

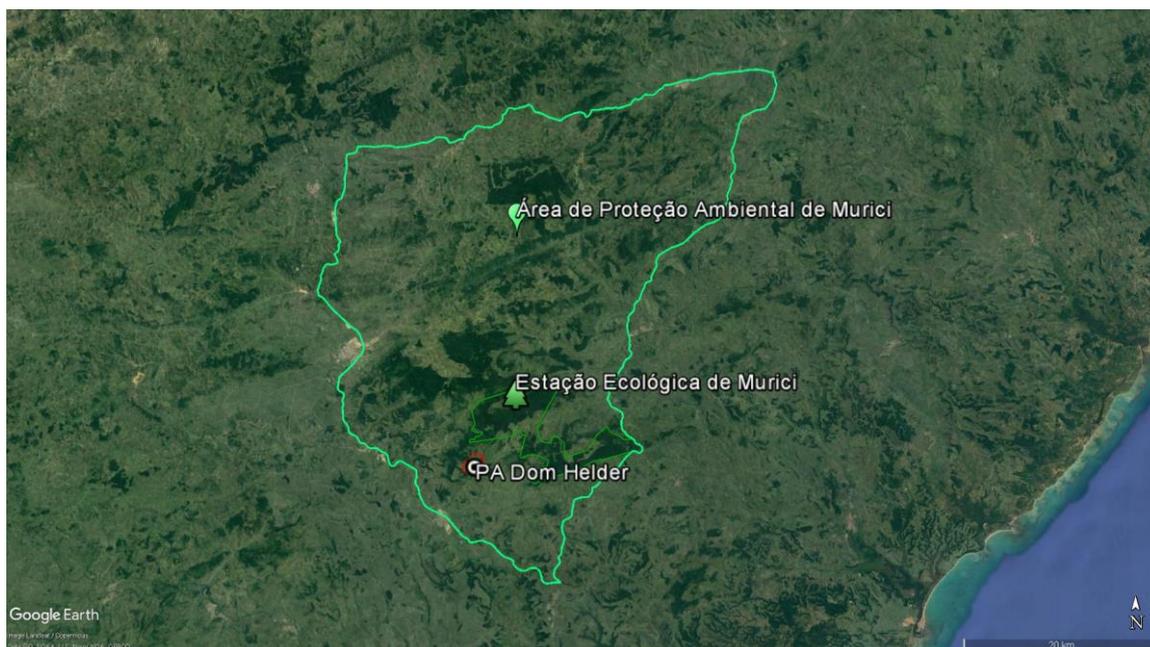


Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2006. In: CRUZ et al, 2017.

O assentamento Duas Barras/Dom Hélder Câmara é fruto da reforma agrária e foi criado pelo INCRA, após anos de luta por parte dos movimentos sociais. O desenvolvimento dessas áreas possibilitou um futuro melhor para aquelas famílias, que muitas vezes, viviam em condições extremas de pobreza. Possui uma área total de 303,53 hectares, que foi dividido em quatro áreas de acordo como uso: áreas das parcelas, áreas comunitárias, área da reserva legal e áreas das estradas (CRUZ, 2017; INCRA, 2020).

O assentamento está totalmente inserido da APA de Murici, a área do assentamento equivale a 0,22% da área total da APA. Também está inserido da zona de amortecimento da ESEC de Murici (Figura 5).

Figura 5. Assentamento Dom Helder inserido na APA de Murici e na Zona de Amortecimento da ESEC.



Fonte: elaborado pelos autores.

3.2 Coleta e análise dos dados

3.2.1 Caracterização do Conflito Socioambiental

Cada conflito apresenta as suas características particulares. Desse modo, para que se possa analisar um conflito é necessário caracterizar o seu contexto ambiental, geográfico e histórico (LITTLE, 2001). Neste sentido, Shiraiishi (2011) destaca os seguintes aspectos: natureza, atores sociais envolvidos, campo específico, o objeto da disputa, dinâmica de evolução, existência de mediadores ou observadores. A natureza pode ser econômica, política, social, ambiental, cultural, geracional, geográfica, dentre outras. Os atores articulam-se ou se opõem e nem sempre os seus discursos são coerentes. O campo é o espaço de movimento dos atores. O objeto pode ser material ou simbólico, real ou irreal, e envolve várias ideias, status e posição de poder. A dinâmica é o modo que se manifesta e evolui o conflito. Os mediadores ou observadores são os que presenciam o conflito, defendendo ou não uma posição (NASCIMENTO, 2001).

Para descrever os conflitos existentes no entorno da Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici), destacamos os seguintes aspectos: percepções dos atores envolvidos nos conflitos e a análise da legislação ambiental aplicada a conservação de áreas e dos recursos florestais.

3.2.2 Caracterização da percepção dos atores envolvidos no conflito

Para a primeira parte do projeto foi elaborado um formulário de entrevista semiestruturada contendo 23 perguntas, tratando sobre percepção e utilização de recursos. Esse formulário foi aplicado junto aos moradores do assentamento Dom Helder, sendo entrevistado um representante de cada residência, totalizando 30 entrevistas. Todos os entrevistados foram solicitados a assinar um termo de livre consentimento livre e esclarecido (TCLE) ou gravar em áudio sua permissão para a utilização dos dados fornecidos.

Para a análise dos dados coletados dos moradores foram realizados cálculos de frequência, de acordo com os respectivos temas abordados na entrevista. Na segunda parte do projeto foi aplicado um formulário semiestruturado junto ao gestor da APA de Murici, que também atua como representante da gestão da ESEC de Murici junto ao órgão estadual. Esse formulário tratou sobre a utilização de lenha pelos moradores do entorno, regulamentações sobre a extração da madeira. O formulário foi composto por 24 questões abertas. Os dados foram analisados e apresentados de forma descritiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização do conflito socioambiental

O uso de lenha pelos assentados resume um contexto de conflito socioambiental no entorno da ESEC Murici e dentro da APA de Murici, resultante das tensões dessa atividade com as políticas de proteção florestal. Na região, a lenha apresenta notável importância social e ambiental. A importância social se deve ao fato de o recurso representar uma estratégia de mitigação da pobreza para as famílias da região, que utilizam a lenha como fonte de combustível para cocção de alimentos, fazendo com que o recurso contribua com a segurança alimentar. A importância ambiental se deve ao fato de que a utilização desse recurso representa um aumento da pressão antrópica sobre áreas de remanescentes florestais de mata atlântica já fragilizados pelo contexto de fragmentação, o que por sua vez justificou a implantação de uma das mais importantes reservas de mata atlântica ao norte do Rio São Francisco, a ESEC Murici.

No Quadro 1, apresentamos uma síntese da caracterização dos conflitos no entorno da Estação Ecológica e Área de Proteção Ambiental de Murici, com base nas dimensões pontuadas por Shiraishi (2011).

Quadro 1. Características dos conflitos socioambientais no entorno da Estação Ecológica de Murici, Alagoas, com ênfase no uso de lenha.

Dimensão	Característica
Natureza	Social e ambiental
Atores sociais envolvidos	Populações humanas do entorno (assentamentos rurais) e gestores das UC's
Campo específico	Entorno da Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici) e interior da Área de Proteção Ambiental de Murici (APA de Murici).
Objeto da disputa	Lenha para uso doméstico
Dinâmica de evolução	Criação da ESEC e APA de Murici e de assentamentos rurais da reforma agrária
Existência de mediadores ou observadores	Lideranças das populações locais

Fonte: elaborado pelos autores.

4.2 Caracterização das percepções dos atores envolvidos no conflito

4.2.1 Assentamento Dom Hélder

Foram entrevistados 30 representantes de famílias do assentamento Dom Helder, o que equivale a 69,8% do total de famílias que residem no assentamento.

Dos entrevistados, 73,3% reconheceram que moram dentro de uma área protegida. Os moradores apresentaram uma visão clara da paisagem, destacando as matas ao redor, o que levou muitos a deduzir que vivem inseridos em uma área protegida, porém não sabiam definir se vivem dentro da APA ou ESEC (Figura 6-A). Os moradores entrevistados demonstraram desconhecimento sobre as nomenclaturas dadas as áreas protegidas.

Nos estudos de Pradeiczuck, et al (2015), que tratou sobre a percepção ambiental dos moradores do entorno de uma UC, foi observado a mesma problemática, a maioria dos entrevistados desconheciam o termo “Unidade de Conservação” mas reconheciam que era uma área protegida com o objetivo de proteção ambiental.

Ainda, nos estudos de Garcia, et al. (2015), que teve como objetivo analisar a percepção dos moradores da APA dos Pirineus (GO), foi apontada que entre os entrevistados, 49% conheciam a APA dos Pirineus, 26% responderam que a APA possui objetivos de proteção ambiental mas apenas 2 conseguiram definir corretamente o que era uma APA.

Esses resultados fazem transparecer a falta de esclarecimento e informação sobre as unidades de conservação entre os moradores do seu entorno, onde poucos percebem que estão em uma área com o propósito de uso dos recursos naturais de forma planejada. Dessa forma, pode-se considerar que os objetivos específicos da criação de unidades de conservação, independente da categoria, podem em muitos casos, não ser conhecidos pelas comunidades de influência de uma UC, apenas o objetivo de “proteger a natureza” são reconhecidos, mas de forma bastante generalista.

Os moradores do assentamento Dom Helder demonstraram estar cientes que as matas do entorno são áreas protegidas por lei. É provável que esse conhecimento tenha resultado da proibição e punição por parte dos órgãos de fiscalização.

Sobre a relação dos gestores e funcionários da APA ou da ESEC com os moradores do assentamento, 76,45% dos informantes responderam que nunca participaram de uma reunião da APA ou da ESEC, ou mesmo de outras atividades (palestras, cursos) que pudessem ser realizadas pelas gestões (Figura 6-B). Porém todos os entrevistados acham importante a participação da comunidade nessas reuniões e alegaram que participariam se tivessem oportunidade. Ficou claro que ações educativas, tais como palestras e cursos sobre o tema ainda são escassas, necessitando de uma aproximação maior da gestão dessas áreas com os assentados.

Esse mesmo cenário foi constatado por Ferreira & Profice (2019) onde de acordo com os relatos dos moradores do entorno do Parque Serra do Conduru (BA), o distanciamento entre a comunidade e a gestão do parque fica evidente pela ausência de programas que atendam a comunidade e o pouco envolvimento dos moradores desde a criação do parque à gestão.

Todos os entrevistados do assentamento reconheceram a importância das matas para o assentamento. Os moradores não demonstraram uma visão pessimista ou de prejuízo da proteção das matas, apesar de indicarem reconhecer o contexto de proibição do uso da madeira e de outros recursos provenientes da mata inserida na ESEC. Dos entrevistados, 86,6% disseram perceber os benefícios que a mata proporciona (Figura 6-C), entre eles: plantas medicinais e frutíferas. Ainda destacaram como benefício o conforto térmico, as chuvas, a manutenção da água, animais, recursos em geral e paisagem.

Os benefícios das UCs também foram citados pelos participantes do estudo de Ferreira & Profice (2019) a partir dos relatos, os moradores mostraram ter conhecimento sobre a função do parque na região, listando as principais funções: proteção das árvores, rios, homem, água, animais e madeira. A função de proteção ao meio ambiente e seus elementos naturais foi citada por 75% dos entrevistados, se apresentando como uma resposta padrão e automática ao serem questionados sobre a funcionalidade do parque

Dos entrevistados 82,7% responderam que a mata lhes proporciona recursos importantes para a subsistência da família (Figura 6-D). Entre o recurso mais citado estava a madeira pra uso como lenha.

Estudos realizados na região rural de Murici constataram o uso de recursos florestais pelas populações humanas locais, dentre os quais destacou-se a lenha (SPECHT *et al.*, 2015; CRUZ, 2017). Por se tratar de um recurso de baixo custo de aquisição, em comparação a outras fontes de energia combustível, como o gás de cozinha (GLP), a lenha representa o principal recurso florestal demandado pelas famílias da região.

No estudo realizado por Specht et al. (2015), incluindo a região do entorno da ESEC Murici entre outras localidades na Mata Atlântica no nordeste do Brasil, os autores concluíram que a coleta de lenha não pode ser ignorada como uma fonte importante e crônica de degradação florestal em paisagens altamente fragmentadas e densamente povoadas. Segundo esses autores, o uso da lenha envolve duas questões urgentes: a conservação da biodiversidade e a mitigação da pobreza. Neste estudo foi evidenciada uma relação direta entre o consumo de lenha e renda per capita das famílias. Em geral 76% dos agregados familiares utilizam lenha regularmente e consomem em média 686 kg / pessoa / ano da biomassa das árvores, as pessoas mais pobres, no entanto, consomem 961 kg / pessoa / ano.

De acordo com Cruz (2017) mais de 97% dos moradores do assentamento Dom Helder utilizam lenha como combustível para cozinhar em suas residências.

Entre os entrevistados, 86,6% estão cientes que precisam pedir permissão para retirar recursos da mata, principalmente a lenha (Figura 6-E), mas desconhecem quais os procedimentos formais necessários para conseguir a permissão.

Neste contexto, 10% dos respondentes afirmaram já ter pedido permissão verbal e informal aos órgãos ambientais para retirada de madeira, porém a permissão foi negada a todos.

Verificou-se ainda que 93,3% dos entrevistados acham que podem sofrer algum tipo de repressão ou punição por retirar recursos da mata sem permissão (Figura 6-F). Desses,

20% já sofreram algum tipo de repressão ou punição, entre elas, advertências verbais e até a apreensão da lenha, e muitas vezes a apreensão até da lenha seca coletada (Figura 6-G).

No estudo de Amorim, et al. (2016) onde tratou do manejo florestal no PA Santa Rita, houve um grande receio dos assentados em responder perguntas sobre a extração de madeira nas áreas de mata do assentamento, uma vez que neste assentamento os agricultores já tiveram problemas de repressão dos órgãos ambientais.

De acordo com Cruz (2017) o padrão de coleta de madeira seca, realizado pelos assentados do Dom Hélder como forma de obtenção de lenha, não mostrou alterações significativas na composição, riqueza e abundância das espécies nas áreas de coleta, situadas principalmente na Reserva Legal do Assentamento. A adoção desse padrão de coleta diminuiu o dano do uso da lenha que seria extraída da mata. Desse modo, o estudo não encontrou evidências de que o extrativismo de lenha estaria levando a um cenário de escassez de recursos na região estudada.

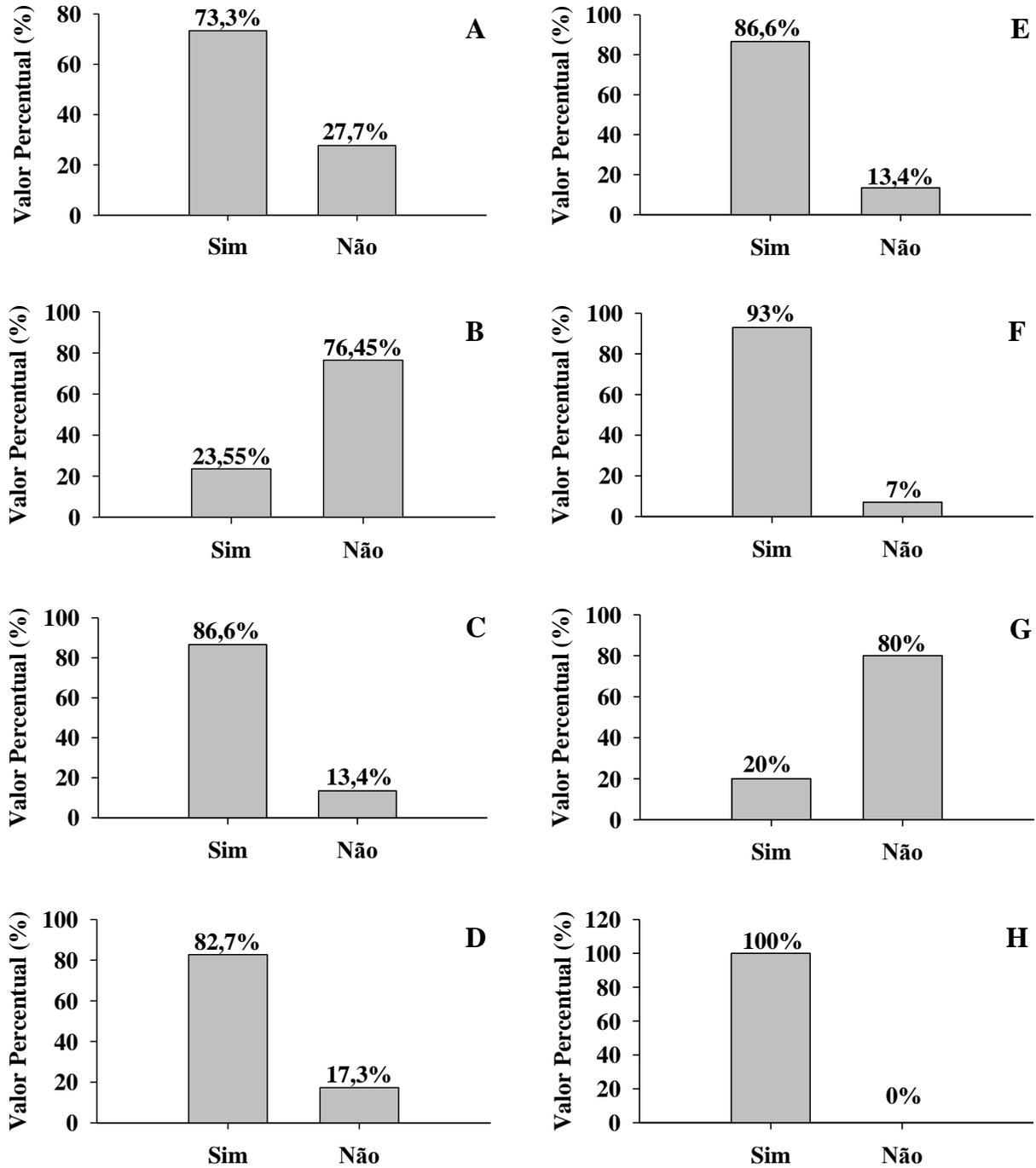
O desconhecimento sobre as leis florestais e a influência de uma ideia preservacionista disseminada pela atuação dos órgãos ambientais levou os assentados a acreditarem que as matas da reserva legal do assentamento não podem ser utilizadas para extração de lenha de forma legal e acessível. Para Sant'Anna et al. (2012), o desconhecimento da legislação ambiental é recorrente em comunidades rurais e, desta forma, quando se está tratando da questão da manutenção econômica da família e do lote, tal aparato judiciário se torna irrisório.

Mesmo com a necessidade da retirada de recursos da mata, principalmente da lenha que é muito utilizada como combustível, quando perguntado se preferiam manter as matas do entorno do assentamento protegidas ou não, 100% dos entrevistados responderam que prefeririam manter as áreas protegidas, pois entendem que os benefícios ambientais compensariam (Figura 6-H). Apesar das restrições de uso de recursos que é exercida sobre as matas, os moradores possuem consciência da importância de proteger as florestas, pois, se consideram diretamente beneficiados pelos serviços ambientais que as matas trazem para a sociedade.

A preocupação de manter a natureza protegida também foi observada por Lucena & Freire (2011) em um trabalho de percepção de uma comunidade em torno de uma RPPN no semiárido do Rio Grande do Norte. Segundo Gómez-Pompa & Kauss (2000), mesmo que a conservação talvez não esteja presente no vocabulário dos agricultores familiares, esta é parte de seu modo de vida e de suas percepções do relacionamento humano com os elementos da natureza.

Como alternativa as proibições da retirada de lenha da mata, muitos assentados indicaram ter tido a iniciativa de fazer seus próprios plantios alternativos para obter madeira com potencial combustível, plantando em seus lotes espécies que substituem as espécies retiradas da mata, como é o exemplo do sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia* Benth.). Entretanto, não são todos os assentados que optaram por essa alternativa, e os que optaram só conseguem utilizar a madeira do plantio para uso combustível. Estes moradores alegaram que a madeira para construção de casas e outras estruturas, por exemplo, ainda não pode ser obtida através de plantios e que o preço para compra no mercado é alto.

Figura 6: (A) Reconhecem que vivem dentro de uma área protegida. (B) Participação em reuniões ou atividades pela gestão das UCs. (C) Benefícios das matas. (D) Recursos importantes provenientes da mata para subsistência. (E) Permissão para retirada de madeira. (F) Ciente de punição ou repressão por retirada de madeira. (G) Já sofreu punição ou repressão. (H) Proteger as matas.



Fonte: elaborado pelos autores.

4.2.2. Gestor da APA de Murici

De acordo com o gestor entrevistado existem algumas comunidades no entorno da APA de Murici, porém a área ainda está sendo mapeada junto de outros dados com o objetivo de identificar essas comunidades. As comunidades identificadas dentro e no entorno da APA, até o momento, são apenas três: Pacas, Dom Helder e Rio Bonito.

Sobre a coleta de lenha pelas comunidades foi apontado que apesar da prática ser ilegal ainda existe, mas atualmente essa atividade não tem sido observada com muita frequência pelos fiscais. O corte de madeira dentro da APA só pode ocorrer legalmente diante autorização de supressão de vegetação nativa ou corte de árvores isoladas, seguindo os preceitos da lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica).

Quando questionado sobre a existência de ações para facilitar as autorizações de supressão de árvores para as comunidades rurais do entorno, a resposta foi negativa.

De acordo com o gestor, outros recursos provenientes das matas, como os frutos, as plantas medicinais e a madeira seca caída podem ser coletadas em pequena quantidade, de forma que não gere impactos negativos sobre as matas, como também trata a lei da mata atlântica. Não existem determinadas espécies ou áreas livres de autorização, em qualquer área da APA e qualquer que seja a espécie arbórea, seja essa nativa ou exótica, requerem autorização de supressão perante o órgão Estadual.

Segundo o entrevistado, a fiscalização nas matas ocorre semanalmente e é realizada pelo próprio gestor em parceria a fiscais do ICMBIO e do Batalhão da Polícia Ambiental. Como a área total da APA é de 116.110 hectares a fiscalização que seja efetiva em toda a área se torna difícil, ainda mais com o baixo número de fiscais em relação ao tamanho da área.

De acordo com o entrevistado, a apreensão de madeira é aparentemente baixa na área, principalmente por se tratar de uma área extensa e do pouco contingente para a fiscalização. Segundo o gestor, quando apreendida é encaminhada ao IBAMA onde são tomadas as providencias sobre a destinação. A quantidade de madeira apreendida não é contabilizada pela gestão e nem pelo órgão gestor da APA.

Ainda de acordo com o gestor, as sanções aplicadas ao infrator por corte ilegal de espécies arbóreas dentro da APA são: autos de infração, termo de ajuste de conduta e em casos específicos o embargo da área.

4.3 As leis ambientais e a assistência aos pequenos proprietários rurais

Toda proteção aplicada aos recursos madeireiros dentro da ESEC e APA de Murici está baseada nas seguintes leis: lei da Mata Atlântica (lei nº 11.428 de 2006), no Código Florestal (lei 12.651/2012), no SNUC (lei nº 9.985 de 2000) e na lei de crimes ambientais (lei nº 9.605 de 1998). O assentamento Dom Helder, inserido dentro dos limites da APA, exerce pressão nos seus remanescentes florestais pela utilização dos recursos, principalmente a lenha, estando seus moradores sujeitos à aplicação das leis.

Segundo a lei da mata atlântica (art. 9º): “A exploração eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, de espécies da flora nativa, para consumo nas propriedades ou posses das populações tradicionais ou de pequenos produtores rurais, independe de autorização dos órgãos competentes, conforme regulamento.” É possível visualizar que é cabível de não autorização do órgão para utilização dos recursos madeireiros pelos assentados. Porém, por se tratar de uma APA, restrições ao uso dos recursos podem ser aplicadas, desde que expressamente definidas no plano de manejo da UC.

Entretanto, a única forma de obter autorização para retirar madeira das matas situadas na APA seria por meio de autorização específica emitida pelo órgão ambiental competente (neste caso, o IMA/AL) desde que observadas outras legislações que incidam sobre a área (ex: código florestal, lei da mata atlântica, lei de crimes ambientais, etc). Esse procedimento de autorização geralmente é de difícil acesso às comunidades rurais, que estão mais distantes dos órgãos de gestão, sendo ainda mais complicado quando se trata de pessoas de baixa renda e com baixo nível de escolaridade, por ser um processo caro e burocrático.

É possível, por parte do órgão ambiental, a criação de procedimentos diferenciados e simplificados para emissão de autorizações que permitissem o a coleta de lenha de forma sustentável e legal, assim como diminuição ou exclusão do valor de taxas, ou ainda, a criação de áreas destinadas a coleta de lenha para uso doméstico, áreas destinadas ao plantio de espécies passíveis de corte, e orientações como um “manual ou cartilha de boas práticas de coleta” de lenha em áreas florestais.

Essa atenção dos órgãos para as comunidades rurais está prevista na lei (lei nº 11.428 de 2006, artigo único): “Os órgãos competentes deverão assistir as populações tradicionais e os pequenos produtores no manejo e exploração sustentáveis das espécies da flora nativa”.

Assim como as medidas facilitadoras de autorização (lei nº 11.428 de 2006, artigo 13): “Os órgãos competentes do Poder Executivo adotarão normas e procedimentos especiais para

assegurar ao pequeno produtor e às populações tradicionais, nos pedidos de autorização de que trata esta Lei (...).”

Criação de áreas para manejo sustentável são totalmente cabíveis em áreas de proteção ambiental, diante do previsto no plano de manejo da unidade. A APA de Murici ainda não possui plano de manejo, o que se torna uma dificuldade que precisa ser regularizada para facilitar a criação de áreas para utilização sustentável. Tais áreas de uso sustentável poderiam, no zoneamento da Unidade de Conservação, levar em consideração os locais onde os moradores do Assentamento Dom Hélder já realizam a coleta de lenha. Igualmente importante, na delimitação dessas áreas e usos no Plano de Manejo da UC, seria estabelecer estratégias de conservação socialmente inclusivas. Para isso, seria necessário estabelecer mecanismos de diálogo com os moradores do Assentamento para tratar especificamente do recurso lenha, orientando-os para as boas práticas de coleta e fomentando ações de plantio e conservação visando assegurar a sustentabilidade em longo prazo.

Estudos de percepção podem ser levados em consideração na hora da elaboração do plano de manejo da APA de murici, como forma de embasamento para identificação dos conflitos ali existentes e como base para criação de medidas para solucioná-los.

Uma alternativa para facilitar o acesso a lenha seria o uso das áreas de mata destinadas à Reserva Legal do assentamento, para coleta de lenha seca. A Reserva Legal (RL) é instituída pelo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651 de 2012) em seu capítulo IV.

A RL de 20% no assentamento é exigida por lei, nessa área é possível o manejo sustentável dos recursos florestais, assim como é livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes (BRASIL, 2012).

O assentamento Dom Helder possui 65 hectares de área de mata destinados a RL (Figura 7), que equivale a 20% da sua área total (SICAR, 2020). A RL funciona sobre regime de condomínio onde todos os assentados são responsáveis pela reserva.

Figura 7. Reserva Legal do Assentamento Dom Helder (em verde).



Fonte: SICAR, 2020.

Sendo assim, a RL se constitui como uma alternativa, onde de acordo com o artigo 17, § 2º do código florestal pode ser através de um processo simplificado de elaboração, análise e aprovação do plano de manejo que poderá ser realizado o manejo sustentável dos recursos florestais, com o objetivo de suprir as necessidades dos assentados por lenha e produtos não-madeireiros de forma integrada aos objetivos de conservação da biodiversidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da percepção dos moradores do assentamento Dom Helder e do gestor da APA e ESEC Murici possibilitou identificar conflitos gerados pela necessidade de coleta da lenha pela população local e aplicação das leis de proteção ambiental pelos órgãos gestores.

As leis ambientais, que regulam o campo desses conflitos, possibilitam a utilização da lenha e de outros produtos não-madeireiros pelos pequenos produtores rurais e até mesmo ressalta a assistência obrigatória dos órgãos de gestão a esses produtores, mas na prática essas leis ainda não foram aplicadas devidamente. Portanto, observa-se nessas leis uma oportunidade para criação de medidas facilitadoras de autorizações para os assentados, de inclusão dessas demandas sociais na elaboração do plano de manejo da APA, e de criação de estratégias de manejo das áreas passíveis de coleta de lenha, bem como de ações e incentivos para produção de lenha nos próprios lotes dos assentados (ex. implantação de cercas vivas).

É possível considerar que, caso as possibilidades legais acima destacadas não sejam adotadas em detrimento de medidas de gestão que simplesmente aumentem o cenário de proibição do uso de lenha na região do estudo, provavelmente ocorrerá um agravamento dos conflitos identificados, com impactos negativos no sistema socioecológico local, como: aumento da situação de pobreza dos assentados, em função da necessidade de compra de gás de cozinha; aumento dos riscos de sanções e penalizações legais dos usuários de lenha; diminuição da segurança alimentar, já que famílias mais pobres dependem da lenha para cocção de alimentos; insatisfação com a existência de áreas de unidades de conservação; entre outros.

Sendo assim, os planos de manejo dessas UCs, em especial da APA, para serem criados ou atualizados precisam levar em consideração a realidade social da região. Ao se tratar de comunidades que utilizam lenha, entre outros recursos florestais não madeireiros, para fins de subsistência, torna-se necessário inserir medidas de manejo que não desamparem esse público e os propósitos de conservação. O conhecimento da percepção das populações locais e a sua adequação às leis ambientais são de extrema importância para os instrumentos de gestão de UCs, tanto visando a proteção dos recursos naturais quanto garantindo os direitos das comunidades.

6. REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Lei nº 5.907 de 1997. **Dispões sobre Criação da Área de Proteção Ambiental de Murici e Seus Objetivos**. Alagoas, 1997.

AMORIM, L. O., MELLO, A. A., CURADO, F. F., OLIVEIRA, D. M. Reflexões sobre o manejo florestal em assentamentos rurais do semiárido sergipano. Universidade Federal do Paraná: **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, p. 135-147, abr. 2016.

ASSIS, D. R. S.; SOTERO, M. C.; PELIZZOLI, M. L. O papel da hermenêutica na concepção da percepção ambiental. **Revista de Geografia (UFPE)**. V. 30, n. 2, 2013.

BEZERRA, M.J. **Identificação de impactos ambientais nas escarpas do planalto da Borborema: O caso das encostas nos limites urbanos de Belo Jardim-PE**. 2011. Monografia (Graduação em geografia) – Faculdade de formação de Professores, Belo Jardim-PE, 2011.

BRASIL. Decreto de 28 de maio de 2001. **Cria a Estação Ecológica de Murici em Alagoas**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2001/Dnn9214.htm. Acesso em: 02 mar. 2020.

BRASIL. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2012/lei/L12651compilado.htm. Acesso em: 11 mar. 2020.

BRITO, D. M. C. Conflitos Em Unidades De Conservação. PRACS: **Revista de Humanidades do Curso de Ciências Sociais**. n. 1. 2008.

CNUC - **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjUxMTU0NWMTODkyNC00NzNiLWJiNTQtNGI3NTI2NjliZDkzliwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBINyJ9>. Acesso em: 01 abr. 2020.

CRUZ, R. S. **Extrativismo de lenha por comunidade rural no entorno da Estação Ecológica de Murici-AL**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Alagoas, 84 p., Rio Largo, 2017.

DIEGUES, A. C. **As Populações Humanas em Áreas Naturais Protegidas da Mata Atlântica**. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 1996. Disponível em: <http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/ConflitosnaMataAtlantica.pdf> > Acesso: 10 nov. 2018.

DRUMOND, M. A. **Participação comunitária o manejo de unidades de conservação: manual de técnicas e ferramentas**. Instituto Terra Brasilis de desenvolvimento Sócio-Ambiental, Belo Horizonte. 2002.

EMBRABA. **Lenha**. Disponível em:

<<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agroenergia/arvore/CONT000fbl23vn002wx5eo0sawqe3md3rkr.html>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Materiais e Textos, n. 4, 2005. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 21 mai. 2020.

FERREIRA, D. J.; PROFICE, C. C. Percepção Ambiental de Unidades de Conservação: O Olhar da Comunidade Rural do Barroco no Entorno do Parque Estadual da Serra do Conduru–BA. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**. v.8, n.3. p.179-195, 2019.

GARCIA, D. L. R., KOPP, K., GODOI, E. L. **Percepção Ambiental como Avaliação da Efetividade da APA dos Pireneus – Goiás**. Revista Eletrônica de Engenharia Civil, volume 10, nº1, pág. 50 – 60, 2015.

GÓMEZ-POMPA, A. E.; KAUSS, A. **Domesticando o mito da natureza selvagem**. In: Diegues, A. C. (Org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Hucitec/Nupaub/USP, 2000. p. 125-148.

IMA - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas. **As Riquezas das Áreas Protegidas no Território Alagoano**. Org: Alex Nazário Silva de Oliveira; Clarice Maia F. de Amorim; Rosângela P. de Lyra Lemos. Maceió, Alagoas. 328 p. 2014.

IMA - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas. **Área de Proteção Ambiental de Murici**. 2015. Disponível em: <https://www.ima.al.gov.br/unidades-de-conservacao/uso-sustentavel/apa-de-murici/>. Acesso em: 12 jan. 2020.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo da Estação Ecológica de Murici**. Murici, Alagoas. 2017. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_diagnostico_esec_de_murici.pdf. Acesso em: 12 jan. 2020.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Projetos de Reforma Agrária em Fase de Implementação**. Dados de 18 de fevereiro de 2020. Disponível em: http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/questao-agraria/reforma-agraria/projetos_criados-geral.pdf. Acesso em: 02 mar. 2020.

JACOBI, C. M.; FLEURY, L. C.; ROCHA, A. C. C. L. **Percepção ambiental em unidades de conservação: experiência com diferentes grupos etários no parque estadual da serra do rola moça, MG**. In: 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais. 2004.p. 1-7.

KISHINAMI, Roberto. **Recursos Energéticos e Minerais - Combustíveis**. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. IN: ALMANAQUE BRASIL SOCIOAMBIENTAL 2008. São Paulo: Instituto Socioambiental – ISA, 2008. P. 348- 350.

LITTLE, P.E. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e de ação política. In: BURSZTYN, M. **A difícil sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2001.

LUCENA, R. F. P.; Soares, T. C.; Neto, C. F. A. V. **Uso de recursos vegetais em uma comunidade rural do Curimataú paraibano**. Polibotânica, n. 34, 217-238, 2012.

MARTÍNIZ, G. J. Cultural patterns of firewood use as a tool for conservation: a study of multiple perceptions in a seriarid region of Cordoba, Central Argentina. **Journal of arid Environments**. V.3, n.121, p.84-99, 2015.

MIRANDA, N. M.; SOUZA, L. B. Percepção ambiental em propriedades rurais: Palmas (TO), Brasil. **Mercator – Revista de Geografia da UFC**. vol. 10, n. 23, p. 171-186. 2011.

NASCIMENTO, L. G. S. **Uso doméstico de lenha na floresta nacional do Araripe: como as restrições legais de acesso a o recurso influenciam os padrões de coleta e as preferências locais da população?** Dissertação (Mestrado). Departamento de biologia. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife. 2013.

PRADEICZUK, Aline; RENK, Arlene; DANIELI, Marcos Alexandre. **Percepção Ambiental no Entorno da Unidade de Conservação Parque Estadual das Araucárias**. Revista Grifos - N. 38/39 – 2015.

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 83 pag., Porto Alegre, 2005.

RAMOS, M. A. **Uso de produtos madeireiros na caatinga: uma avaliação das estratégias locais de seleção e coleta de recursos**. Tese (Doutorado em Botânica) Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2011.

SANT'ANNA, M. A. C. M.; Ludwig, M. P.; Loreto, M. D. S. Percepção Ambiental pelos pequenos proprietários rurais da microbacia hidrográfica do córrego do Grama, município de Coimbra/MG. **Revista Brasileira de Economia Doméstica**, n. 23, v. 1, p. 65-100, 2012.

SANTOS, L. B. Trilhas da política ambiental: conflitos, agendas e criação de unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, Campinas v. XII, n. 1, p. 133-150, jan.-jun. 2009.

SICAR – Sistema do Cadastro Ambiental Rural. **Projeto de Assentamento Dom Hélder**. Serviço Florestal Brasileiro: Uso Interno. Ministério do Meio Ambiente, 2020.

SILVA, B. C. F. **Uso doméstico de recursos madeireiros em comunidades rurais em uma paisagem do Semiárido nordestino**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Biociências. Biologia Vegetal, Recife. 60p. 2015.

SOUSA, E. R.; CASTRO, A. C. LL.; AZEVEDO, J. W. J.; ARAUJO, G. M. C. Caracterização sócioeconômica e percepção ambiental das populações locais em áreas propostas para implantação de unidades de conservação no município de Bacabeira-MA. **Espacios**. Vol. 37. nº 26. 2016.

SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Lei nº 9.985 de 18 de Julho de 2000**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm> Acesso em: 05 jan. 2020.

SHIRAIISHI, J. C. **Conflitos ambientais em Unidades de Conservação: Percepções sobre a Reserva Biológica da Contagem, DF**. Dissertação (Mestrado). Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília. 115p. 2011.

SPECHT, M.J., PINTO, S.R.R., ALBUQUEQUE, U.P., TABARELLI, M.; MELO, F.P.L. Burning biodiversity: fuelwood harvesting causes Forest degradation in human-dominated tropical landscapes. **Global Ecology and Conservation**. n. 3: 200–209, 2015.

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.

VARGAS, G. M. Conflitos sociais e sócio-ambientais: proposta de um marco teórico e metodológico. **Revista Sociedade & Natureza**, n. 19, v. 2, p. 191-203, 2007.

VASCO, A. P. ZAKRZEWSKI, S. B. B. **O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil**. PERSPECTIVA, Erechim. v.34, n.125, p. 17-28, 2010.

VIANNA, A. L.; SANTOS, R. M. S.; LINS, N. F. A.; MARI, M. L. G.; BEZERRA, S. A. S.; MONTEIRO, N. C. Diagnóstico do Uso de Recursos Florestais em uma Comunidade Ribeirinha na Amazônia. **Sci. Agrar**. Paraná, Marechal Cândido Rondon, v. 15, n. 1, jan./mar., p. 64-69, 2016.

VILLALOBOS, R.; OCAMPO, R. **Productos no maderables del bosque en Centroamérica y el Caribe**. Costa Rica: CATIE, 103 p. 1997.

QUESTIONÁRIO PIBIC 2017 – 2018

PERCEPÇÃO AMBIENTAL COM OS MORADORES DO ASSENTAMENTO DOM HELDER – MURICI – AL

NOME DO ENTREVISTADO:

IDADE:

Nº DA CASA:

1 - Há quanto tempo vive no assentamento?

2 – Você conhece a ESEC e a APA?

3 - Quando você chegou no assentamento já existia a ESEC ou a APA?

4 - Você conhece onde começa e onde termina a área (os limites territoriais) da ESEC e da APA? (onde começa e onde termina)

5 - Você acha que mora dentro dos limites da APA ou da ESEC?

6 – Como você descreveria a ESEC? e a APA?

7 – Na sua opinião qual é o objetivo da ESEC e da APA?

8 – Quais são os problemas que você vê na ESEC e na APA?

9 – Como você melhoraria as condições da ESEC e da APA?

10 – Quais são as principais formas de uso da ESEC e da APA por membros da comunidade?

11 - Você acha que a ESEC e a APA são importantes para o assentamento? Por que?

12 – A existência da ESEC e da APA traz algum benefício para você? Qual (is)?

13 – A existência da ESEC e da APA traz algum prejuízo para você? Qual (is)?

14 – Existem plantas que ocorrem na ESEC e na APA que você considera importantes? Por qual motivo?

15 - Existe alguma técnica ou condição de coleta de recursos que é permitida nessas áreas?

16 - Você já participou de alguma reunião da ESEC ou APA?

17 – Você acha que é importante a participação da comunidade nas reuniões da ESEC e da APA?

18 – Já participou de alguma atividade realizada pelo pessoal da ESEC ou da APA? Se não, você participaria?

19 – Tem alguma área que você não pode utilizar os recursos por ser área da ESEC ou APA?

20 – Você acha que precisa de permissão para retirar algum recurso da mata? Já precisou pedir permissão?

21 – Você acha que pode sofrer algum tipo de repressão (ou punição) por retirar recursos da mata da ESEC e da APA? Já sofreu alguma repressão?

22 – Se você pudesse definir a ESEC e a APA em uma palavra, qual seria?

23 – Se você pudesse escolher entre manter a ESEC/APA ou não manter essas áreas, qual você escolheria?

Questionário PIBIC – Gestão das UCS

- 1 – Quantos assentamentos estão no entorno da APA?
- 2 – Existem representantes das comunidades no conselho gestor da APA?
- 3 – Na sua gestão foi realizada alguma ação de conscientização ou de educação sobre a importância das matas etc? (palestras, cursos, reuniões, etc)
- 4 – Você acha que os limites da APA são bem definidos e que a população do entorno sabe identificar onde começa e termina ? (com placas indicativas, etc)
- 5 – O órgão tem conhecimento da coleta de lenha?
- 6 - É exigida autorização para a coleta de lenha?
- 7 - Existem normatizações (técnicas, fiscalização, período, quantidade, taxas para licenciamento e/ou autorização)?
- 8 - Existem espécies que a coleta é permitida?
- 9 - Existem áreas em que a coleta é permitida?
- 10 - Existem técnicas de coleta de lenha/madeira que são permitidas? (galhos secos, madeira já caída, etc)
- 11 – A coleta de lenha/madeira possui forte impacto sobre a APA?
- 12 - Qual a quantidade de lenha/madeira coletada (kg/tonelada)?
- 13 - Tem conhecimento da finalidade da lenha/madeira coletada?
- 14 - Existe registro/cadastro para as pessoas que praticam a coleta de lenha?
- 15 – Com que frequência é apreendida madeira levada com os moradores?
- 16 – Existe fiscalização nas matas?
- 17 – Quem faz e como é feita a fiscalização nas matas?
- 18 – Qual o destino da madeira apreendida?
- 19 – Qual a média da quantidade de madeira apreendida por mês?
- 20 – Existem conflitos entre fiscal/moradores dos assentamentos? (em relação a coleta de lenha/madeira)
- 21 – Como um morador pode obter autorização para coleta de lenha? (Existe finalidade específica?)

22 – Existe algum tipo de medida para compensar a proibição da coleta de madeira na mata? (Corredores ecológicos, reservas, etc)

23 - Tem conhecimento de outros produtos florestais (não madeireiros) obtidos por meio de extrativismo pelas comunidades do entorno? (frutos, plantas medicinais, plantas ornamentais, cascas para remédio, etc)

24 - Existem ocorrências de sanções aos moradores da região em virtude de ações nas áreas florestais (quais)? (caça, pesca, queimadas)