UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

MARIA LUÍZA DIAS CORREIA

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DE PLANTAS POR MORADORES DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ

JOÃO PESSOA
2020

MARIA LUÍZA DIAS CORREIA

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DE PLANTAS POR MORADORES DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área: Gerenciamento Ambiental

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Camarotti (UFPB)
Coorientador: Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (UFPB)

JOÃO PESSOA

2020

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C824p Correia, Maria Luiza Dias.
PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DE PLANTAS POR MORADORES DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ / Maria Luiza Dias Correia. - João Pessoa, 2020.
86 f.

Orientação: Maria de Fátima Camarotti.
Coorientação: Denise Dias da Cruz.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

1. Conservação. Etnobotânica. Comunidade Tradicional. I. Camarotti, Maria de Fátima. II. Título.

UFPB/CCEN

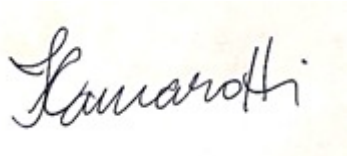
PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DE PLANTAS POR MORADORES DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal da Paraíba, em cumprimento às exigências para a obtenção do título de Mestre em Gerenciamento Ambiental

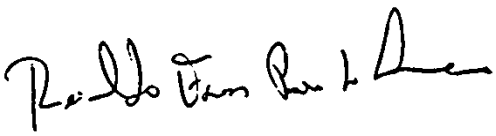
Resultado: APROVADA

Em:24/ 04/2020

BANCA EXAMINADORA

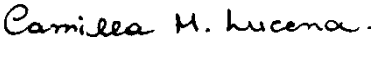


Profa. Dra. Maria de Fátima Camarotti (PRODEMA/CCEN/UFPB)
(Orientadora)



Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (PRODEMA/CCEN/UFPB)
(Coorientador)

Prof. Dr. Edevaldo da Silva (PRODEMA/CCEN/UFPB)
(Examinador Interno)



Profa. Dra. Camilla Marques de Lucena (UNIESP)
(Examinadora Externa)

Profa. Dra. Denise Dias da Cruz (PRODEMA/CCEN/UFPB)
(Suplente)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu maior e melhor exemplo de mulher forte: minha avó Oliete de Lima Nascimento. Quem sozinha criou e educou seis filhas e que até hoje incentiva e investe na educação dos netos.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Do mesmo modo, agradeço ao suporte fornecido ao longo dos dois anos de mestrado, pela Universidade Federal de Paraíba (UFPB) e pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Ressalto agora a personalidade da Profa. Dra. Maria de Fátima Camarotti que na atribuição de minha orientadora se tornou um grande exemplo de servidora pública, educadora, mãe e mulher e a ela e ao imenso zelo e amor que dedica ao que faz, dedico minha eterna gratidão.

Gostaria também de agradecer ao meu coorientador, Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena e aos avaliadores que fizeram parte da minha trajetória como mestranda contribuindo no meu crescimento científico e no amadurecimento da minha dissertação.

Ao Piauí, à Osiel e aos demais moradores das comunidades estudadas agradeço a colaboração e a parceria criada. Com profundas saudades, guardarei as experiências vividas e o afeto criado sempre no meu coração e em toda oportunidade que houver prometo revê-los.

No mais, porém com igual relevância, agradeço à Deus e a Nossa Senhora que foram meu suporte espiritual nos momentos de dificuldade. Aos meus familiares, ao meu namorado e aos amigos que partilharam comigo os momentos de angústia, crises de ansiedade e incertezas todo o meu amor e gratidão, vocês são o meu alicerce.

RESUMO

O uso dos recursos naturais aumentou consideravelmente nos últimos anos, gerando impactos negativos e assim, ressaltando a necessidade do desenvolvimento de estudos que contribuam na elaboração de ações conservacionistas. É nesta perspectiva que a presente pesquisa teve como objetivo principal conhecer a percepção ambiental e o uso dos recursos vegetais por moradores das comunidades localizadas na área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC), Piauí, que foram alcançados por meio do levantamento do perfil socioeconômico inicial das comunidades; registro do uso de plantas pelos moradores da área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí; identificação das partes vegetais utilizadas e a forma de uso; diagnóstico da percepção ambiental que os moradores locais possuem em relação ao Parque Nacional de Sete Cidades, a área de amortecimento e os recursos vegetais; e da elucidação dos aspectos da relação entre os moradores e os funcionários e colaboradores do PNSC. Para tal, adotou-se a abordagem quali-quantitativa no levantamento de dados com os 14 atores sociais ou 7 famílias, que totalizaram 100% dos chefes domiciliares com residência permanente nas comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília. O perfil socioeconômico inicial das comunidades foi levantado por entrevista semiestruturada. Para a coleta dos dados etnobotânicos foram realizadas entrevistas semiestruturadas e Lista Livre, associada as técnicas complementares da Nova Leitura e Indução Não-específica. As plantas citadas foram coletadas por Turnê-Guiada. Para o diagnóstico da Percepção Ambiental foram aplicados três tipos de coletas de dados: Entrevistas semiestruturadas, conversas informais e observação não-participante. As comunidades estudadas possuem baixo nível de escolaridade, baixa renda e fazem uso de uma grande diversidade vegetal, resultando no levantamento de 34 famílias botânicas associadas a 11 categorias utilitárias, com ênfase no uso medicinal, alimentar e de construção. As espécies com maior valor de uso foram respectivamente o *Anacardium occidentale* L., *Ximenia americana* L., *Terminalia fagifolia* Mart. & Zucc. Ex Eichler, *Parkia platycephala* Benth. e *Caryocar cuneatum* Witm. Existe uma percepção predominante de que o meio ambiente é importante e 85,7% dos moradores compreendem o seu papel na conservação, sugerindo ações viáveis de proteção à flora, contudo, foram identificados conflitos socioambientais e sentimento de estranhamento por parte das comunidades, evidenciando a necessidade da retomada nas ações de Educação Ambiental para difundir o papel do Parque e fortalecer o vínculo entre a UC e as comunidades do entorno. Para tal, foi sugerida a abordagem dos seguintes temas: 1. Homem, natureza e meio ambiente; 2. Parque Nacional de Sete Cidades: Para que serve e por que foi criado?; 3. Utilitarismo e conservação; 4. Atividades ecológicas no PNSC; 5. Missão das comunidades junto ao PNSC e 6. Plantas exóticas úteis: Minimizando os impactos à flora nativa.

Palavras-chave: Conservação. Etnobotânica. Comunidade Tradicional. Educação Ambiental.

ABSTRACT

The use of natural resources has increased considerably in recent years, generating negative impacts and, thus, emphasizing the need for the development of studies that contribute to the elaboration of conservationist actions. It is in this perspective that the present research had as main objective to know the environmental perception and the use of the vegetal resources by inhabitants of the communities located in the buffer area of the Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC), Piauí, that have been achieved through the lifting of the initial socio-economic profile of the communities; registration of the use of plants by residents of the buffer area of the Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí; identification of the plant parts used and the form of use; diagnosis of the environmental perception that local residents have in relation to the Parque Nacional de Sete Cidades, the buffer area and plant resources; and elucidating aspects of the relationship between residents and PNSC employees and collaborators. To this end, a qualitative and quantitative approach was adopted in the survey of data with the 14 social actors or seven families, who totaled 100% of the heads of households with permanent residence in the Morada Nova and Palmeira da Emília communities. The initial socioeconomic profile of the communities was raised through semi-structured interviews. For the collection of ethnobotanical data, semi-structured interviews and Free List were carried out, associated with the complementary techniques of New Reading and Non-specific Induction. The plants mentioned were collected by Guided Tour. For the diagnosis of Environmental Perception, three types of data collection were applied: Semi-structured interviews, informal conversations and non-participant observation. The communities studied have a low level of education, low income and use a wide variety of plants, resulting in the survey of 34 botanical families associated with 11 utilitarian categories, with an emphasis on medicinal, food and construction uses. The ethnospecies with the highest use value were *Anacardium occidentale* L., *Ximenia americana* L., *Terminalia fagifolia* Mart. & Zucc. Ex Eichler, *Parkia platycephala* Benth. and *Caryocar cuneatum* Witm. respectively. There is a prevailing perception that the environment is important and 85,7% of the residents understand their role in conservation, suggesting viable actions to protect the flora, however, socio-environmental conflicts and feelings of estrangement on the part of the communities have been identified, highlighting the need for resumed in Environmental Education actions to spread the Park's role and strengthen the link between the UC and the surrounding communities. To this end, the following themes were suggested: 1. Man, nature and the environment; 2. Parque Nacional de Sete Cidades: What is it for and why was it created ?; 3. Utilitarianism and conservation; 4. Ecological activities at PNSC; 5. Mission of communities to the PNSC and 6. Useful exotic plants: Minimizing impacts on native flora.

Key words: Conservation. Ethnobotany. Traditional Community. Environmental education.

LISTA DE ESQUEMAS E FIGURAS

Págs.

Esquema 1 - Esquematização dos benefícios associados à criação de unidades de conservação, tendo como base Simões *et al*. (2008).....**14**

Esquema 2 - Esquematização da análise do conteúdo referente ao conhecimento sobre Educação Ambiental por moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.....**41**

Figura 1 - Localização do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí.....**25**

Figura 2 - Estoque de madeira observado na comunidade Morada Nova, PI e ao fundo, a utilização de madeira para construção de cercas.....**39**

LISTA DE GRÁFICOS

Págs.

Gráfico 1 - Distribuição geográfica das áreas protegidas no Brasil por Unidade da Federação, exceto as geograficamente localizadas entre duas ou mais Unidades da Federação, segundo os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL,2019) **16**

Gráfico 2 - Grau de escolaridade dos moradores das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, localizadas na zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.....**31**

Gráfico 3 - Famílias botânicas com representantes vegetais úteis segundo as comunidades Morada Nova e Palmeira e Emília.....**32**

Gráfico 4 - Valor de uso (VU) dos representantes vegetais das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI, que se destacaram para essa variável.....**34**

Gráfico 5 – Formas de preparo para as plantas medicinais e o número de citações correspondentes. **36**

Gráfico 6 – Número de citações para as partes vegetais utilizadas pelas comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI.....**37**

Gráfico 7 - Definições de natureza segundo os moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.....**38**

LISTA DE QUADROS

Págs.

Quadro 1 - Categorias de áreas protegidas classificadas como de uso sustentável e como de proteção integral segundo a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000.....**15**

Quadro 2 - Valor cultural das etnoespécies úteis das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, segundo cálculo da Frequência Relativa de Citação (FRC).....**33**

Quadro 3 - Categorias de uso, o uso correspondente e o número de representantes vegetais associados as categorias utilitárias obtidas para as comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI.....**35**

Quadro 4 – Categorização de "O que é meio ambiente?" para as comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI. O símbolo FA corresponde à frequência absoluta e o FR a frequência relativa.....**40**

Quadro 5 – Sugestões de práticas de conservação da flora da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI, descritas pelos moradores da zona de amortecimento.....**44**

Quadro 6 – Exemplificação das subcategorias inseridas na função de conservação, citadas pelos moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.....**46**

Quadro 7 – Lista das etnoespécies encontradas no Parque Nacional de Sete Cidades, segundo os moradores das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, localizadas na zona de amortecimento da Unidade de Conservação.....**49**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA – Área de Proteção Ambiental

EA – Educação Ambiental

FCR – Frequência Relativa de Citação

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

ICMBio. - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA –Política Nacional do Meio Ambiente

PNSC – Parque Nacional de Sete Cidades

PrevFogo - Centro Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UC – Unidade de Conservação

UNFPA – Fundo de População das Nações Unidas

VU – Valor de Uso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **9**

2 REFERENCIAL TEÓRICO 12

2.1 Homem e Natureza **12**

2.2 Contexto Histórico da Criação de Áreas Protegidas **13**

2.3 Etnobotânica: Conhecimento e Uso de Plantas por Comunidades Tradicionais **17**

2.4 Percepção Ambiental no Brasil x Educação Ambiental **20**

3 OBJETIVOS 24

3.1 Geral **24**

3.2 Específicos **24**

4 MATERIAL E MÉTODOS 25

4.1 Área de Estudo **25**

4.2 Abordagem Metodológica **26**

4.3 Procedimentos Metodológicos **27**

4.3.1 Levantamento e análise de dados 27

5 RESULTADOS 31

5.1 Perfil Socioeconômico **31**

5.2 Plantas Úteis Registradas nas Comunidades do Entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI. **31**

5.3 Percepção Ambiental dos Moradores da Zona de Amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI. **37**

6 DISCUSSÃO 51

6.1 Perfil Socioeconômico das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI. **51**

6.2 Uso de plantas pelos moradores do entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI. **52**

6.3 Percepção Ambiental dos moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI. **52**

7 CONCLUSÃO **57**

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS **57**

REFERÊNCIAS **59**

APÊNDICES **73**

APÊNDICE A - Questionário do Perfil Socioeconômico **73**

APÊNDICE B - Representantes vegetais úteis e suas respectivas categorias utilitárias **74**

APÊNDICE C - Roteiro da Entrevista para diagnóstico da Percepção Ambiental **79**

APÊNDICE D -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO **80**

ANEXOS **82**

1 INTRODUÇÃO

O aumento do uso de recursos naturais, estimulado pelo modelo econômico vigente no Brasil e o acentuado crescimento populacional, tem causado a perturbação, alteração ou destruição dos ecossistemas (RODRIGUES *et al*., 2019).

No semiárido nordestino, região que engloba biomas de grande riqueza e diversidade, como o Cerrado e a Caatinga, o uso dos recursos da natureza além de sua capacidade de suporte tem gerado impactos negativos às diversas esferas da sociedade (MYERS *et al*., 2000; CRISPIM *et al*., 2016; SILVA *et al*., 2018).

O desenvolvimento de pesquisas que abordem o uso e/ou exploração dos recursos naturais podem gerar informações que contribuem para a adoção de ações conservacionistas, tais como avaliações de impacto antrópico sobre a biodiversidade e os padrões de uso por regiões e populações humanas (RIBEIRO *et al*., 2007; MIRANDA; HANAZAKI, 2008; JÚNIOR *et al*., 2013; GONÇALVES *et al*., 2019).

Ramos do conhecimento como a Percepção Ambiental e a Etnobotânica destacam-se por possuírem grande aplicabilidade para a compreensão do elo entre os sistemas humanos e o meio ambiente (CUNHA; LEITE, 2009; ROCHA *et al*., 2015).

A Percepção Ambiental, ramo interdisciplinar derivada da psicologia ambiental, permite realizar o diagnóstico da visão de determinado grupo ou cultura referente ao meio natural em que está inserido, viabilizando a identificação dos aspectos positivos e negativos da interação do homem com a natureza (TORRES; OLIVEIRA, 2008).

Na Percepção Ambiental, as singularidades apresentadas por cada população humana são consideradas, e tais singularidades, reportadas no levantamento da percepção que as comunidades possuem sobre o ambiente que vivem, fornecem subsídio para a conservação (BORTOLON *et al*., 2014).

Já a etnobotânica, ramo científico interdisciplinar que estuda como as comunidades tradicionais interagem com o meio ambiente e obtém recursos vegetais para suprir suas necessidades físicas e culturais (ALBUQUERQUE *et al*., 2019), tem se tornado uma ferramenta de grande importância para a conservação de espécies vegetais, bem como, na elaboração de políticas públicas em meio ambiente (OLIVEIRA, 2010; ROCHA *et al*., 2014; SILVA *et al*., 2015).

Diante da relevância e dos potenciais expostos para esses dois ramos do conhecimento, presume-se que a associação dos estudos de Percepção Ambiental com as pesquisas

etnobotânicas forneceriam maior compreensão da relação entre homem e a natureza, gerando como produto informações complementares que podem contribuir para a realização futura de atividades eficientes de promoção da educação ambiental (EA).

A EA, na perspectiva de promoção de ações conservacionistas, pode ser compreendida como o conjunto de práticas metodológicas que objetivam harmonizar a interação do homem com a natureza (CAVALCANTE, 2011; BRANCALIONE, 2016).

A EA é definida pelo artigo 1º da Lei 9795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) como: "Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999)".

Com base no que foi exposto, as problemáticas principais do presente estudo são: Os moradores da área de amortecimento do PNSC (Piauí) fazem uso dos recursos vegetais? Como os moradores da área do entorno do Parque percebem o ambiente? Eles compreendem a importância do Parque e da área de entorno para a conservação dos recursos naturais?

O contexto ambiental no qual a sociedade atual está inserida tem ressaltado a exploração de recursos vegetais de forma insustentável, comprometendo tanto a abundância de espécies, como o funcionamento de ecossistemas como um todo (SCIPIONI *et al*., 2012). No Cerrado, o uso de plantas é observado em comunidades de diferentes regiões do país, podendo esse estar interligado com a degradação do bioma (JÚNIOR; CONCEIÇÃO, 2010; CONCEIÇÃO *et al*., 2011; LIMA *et al*., 2012). A forma como as comunidades interagem com os recursos naturais está associada com a percepção que possuem em relação ao meio ambiente, sendo essa determinada por fatores históricos, sociais, culturais (KRZYSCZAK, 2016). Diante do uso e exploração de recursos vegetais no país e da associação entre a percepção ambiental e a interação do homem com a natureza, foram elaboradas duas hipóteses, sendo estas: Os moradores da área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, fazem uso de uma grande diversidade de plantas; os moradores da área de amortecimento do PNSC não compreendem a importância e o papel do PNSC, das zonas de amortecimento e da conservação dos recursos vegetais.

O presente trabalho está estruturado em sete seções, além da breve explanação sobre o objeto de estudo da pesquisa exposta na introdução, sendo essas: o referencial teórico, onde se apresenta a fundamentação teórica do estudo, partindo da perspectiva histórica da relação entre o homem e a natureza e seguindo para o detalhamento da evolução e aplicabilidade da

etnobotânica e da percepção ambiental; Em seguida, têm-se os objetivos, que embasaram a investigação científica e a seleção dos materiais e métodos, que foram destrinchados em seção com nome equivalente; No material e métodos encontra-se a contextualização da área de estudo e os procedimentos metodológicos aplicados durante o desenvolvimento do trabalho; A posteriori, seguem-se os resultados com a exibição dos dados obtidos para este estudo, sendo esses discutidos posteriormente, na discussão; e por fim, como última seção da pesquisa, a conclusão, em que se apresenta o desfecho do estudo.

A dissertação será convertida em duas publicações, a primeira, referente ao estudo etnobotânico como capítulo de livro e a segunda parte, relacionada à Percepção Ambiental como artigo, sendo inicialmente submetida à Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental- REMEA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Homem e Natureza

Por uma perspectiva histórica a evolução humana sempre esteve atrelada a exploração do meio ambiente (RIBEIRO, 2003). Partindo do momento inicial da pré-história, nomeado de Paleolítico, a espécie humana era essencialmente caçadora de animais de pequeno porte, pescadora e coletora de grãos, raízes e frutos, de modo que a disponibilidade de alimento determinava o tempo de permanência dos grupamentos humanos nas diferentes regiões, sendo essa época marcada pelo nomadismo (NAVARRO, 2006; CAXILE; JÚNIOR, 2015). Foi também no Paleolítico que o homem dominou o fogo, viabilizando o cozimento de alimentos, a iluminação dos abrigos e a proteção contra predadores (MUSITANO, 2012).

A necessidade de obtenção de recursos alimentares e de locais seguros para abrigar-se, interligadas com a observação da natureza, promoveu o surgimento da agricultura, modificando o padrão de vida humano de nômade para o sedentário (GROSS *et al*., 2013). Nesse período, denominado de Neolítico, ocorreu-se o desenvolvimento de ferramentas cada vez mais sofisticadas a base de pedra polida, que viabilizaram o maior sucesso da caça e a expansão da agricultura, gerando assim o aumento da população humana e consequentemente da demanda por recursos naturais (ROOS, 2012).

Esse segundo período, descrito acima, marca o início das civilizações, e é nesse contexto que ganha ênfase a visão do homem como o detentor dos recursos naturais, assumindo a concepção de domínio em que a natureza se torna o objeto a ser dominado (OLIVEIRA, 2002).

Santos (1994, p.6) descreve a relação homem/natureza da seguinte forma:

> Sem o homem, isto é, antes da história, a natureza era una. Continua a sê-lo, em si mesma, apesar das partições que o uso do planeta pelos homens lhe infligiu. Agora, porém, há uma enorme mudança. Una, mas socialmente fragmentada, durante tantos séculos, a natureza é agora unificada pela História, em benefício de firmas, Estados e classes hegemônicas. Mas não é mais a Natureza Amiga, e o Homem também não é mais seu amigo.

A concepção antropocentrista, do homem como um ser superior aos demais, assim como, superior à natureza ganha ênfase ao longo do tempo na mesma frequência em que se aumenta a pressão negativa sobre o meio ambiente, ou seja, a forte modificação na forma como as civilizações relacionavam-se com a natureza potencializou os impactos ambientais com o passar dos anos (OLIVEIRA, 2002; POTT; ESTRELA, 2017). Historicamente, esse momento é marcado pela Revolução Industrial em que o acelerado processo de mecanização resultou no

aumento da capacidade de exploração da natureza e de produção de materiais, levando a percepção de natureza mecânica passível de dominação e não mais da natureza orgânica (ALBUQUERQUE, 2007).

Segundo Santos (1994, p. 5) esse período representa a aceleração do processo de ruptura homem-natureza, como apresentado em:

> A história do homem sobre a Terra é a história de uma rotura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo. A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza.

Após a Segunda Guerra Mundial, se torna evidente a insustentabilidade do método vigente de exploração da natureza, enfatizando a necessidade de busca de novos modelos de desenvolvimento e da adoção de medidas de proteção ambiental (FARIAS, 2006).

Diante disto, em 1972 ocorre a 1º Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo, aprovando a Declaração Universal do Meio Ambiente, que marcou o início da criação de documentos legais, em âmbito internacional, que visem conservar os recursos naturais. No Brasil, ocorre um pouco mais tarde o desenvolvimento de normas internas de proteção ambiental, tendo sido em 1981 o marco nacional, com a criação da Lei 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (FARIAS, 2006).

Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 consagra o Meio Ambiente como direito fundamental, descrevendo no artigo 225 que:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Após a criação da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 e da contemplação do Meio Ambiente na Constituição Federal de 1988, ocorre uma evolução das normas legais pela instituição de órgãos e sistemas ambientais, definindo competências e os padrões nacionais de proteção dos recursos naturais.

2.2 Contexto Histórico da Criação de Áreas Protegidas

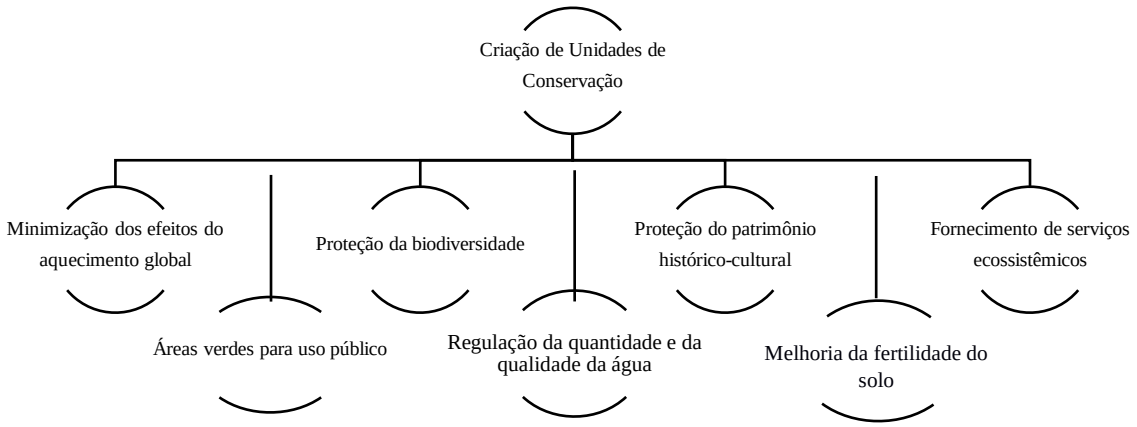
Diante do uso desenfreado dos recursos naturais, que põe em risco não só a renovação destes, mas a manutenção, em longo prazo, da vida humana neste planeta, se tem promovido

ações nos mais diversos âmbitos da sociedade. Tais ações visam melhorar o padrão de interação do homem com a natureza, a fim de resgatar a compreensão de que vivemos em um sistema em que tudo está interligado, sendo, portanto, necessário conservar o meio ambiente para fornecer qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. Nessa perspectiva, ocorreu-se a iniciativa de criação de áreas protegidas que tem como principal objetivo assegurar a representatividade das diferentes formas de vida e dos fatores abióticos associados, em seus mais variados arranjos culturais e/ou ambientais (CAMPOS *et al*., 2011; FRANCO *et al*., 2015; SIMÕES *et al*., 2008).

O marco histórico para a delimitação de áreas protegidas foi a criação em 1872 do Parque Nacional de Yellowstone (EUA) que nos anos seguintes foi empregado como modelo para a instauração de espaços protegidos em outros países, como Canadá, Nova Zelândia, África do Sul e Austrália, resultando atualmente em mais de 209.000 áreas protegidas ao redor do mundo, que equivalem a cerca de 30.000.000 km² (DEGUIGNET *et al*., 2014; FRANCO *et al*., 2015).

Apesar das diferentes motivações e justificativas de criação, que se adequam conforme o panorama político, cultural, social e econômico de cada nação, a delimitação de áreas protegidas beneficia os mais diversos aspectos, como demonstrado de forma sintetizada abaixo (**Esquema 1**).

Esquema 1 - Esquematização dos benefícios associados à criação de unidades de conservação, tendo como base Simões *et al*. (2008).



Fonte: Correia, 2019.

No Brasil a criação de áreas protegidas ocorreu quase um centênio após a iniciativa internacional, com o Decreto nº 8.843 de 1911 que cria a Reserva Florestal no Território do

Acre tendo como interesse principal evitar que o regime hidrográfico da região sofresse alterações que pudessem vir a interferir na navegação fluvial (BRASIL, 1911). Porém, foi a criação do Parque Nacional de Itatiaia, em 1937 no Rio de Janeiro que representou o início de um novo momento para o panorama ambiental brasileiro, sendo ressaltado por diversos autores como o marco inicial da criação de áreas protegidas em território nacional (CABRAL, 2002; MEDEIROS, 2006; TOZZO; MARCHI, 2014).

Após a fundação do Parque Nacional de Itatiaia, ainda na mesma década foram estabelecidos o Parque Nacional do Iguaçu e o da Serra dos Órgãos, que foram seguidos por diversos outros que resultaram nos anos atuais em cerca de 2446 áreas de proteção ambiental brasileiras (SIMÕES *et al*., 2008; BRASIL, 2019).

O crescimento, ao longo dos anos, do quantitativo de áreas protegidas no Brasil gerou a necessidade de instituição de uma ferramenta legal de controle e gerenciamento desses espaços (MEDEIROS, 2006). Em 2000 foi então instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) por meio do qual são estabelecidos critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação (BRASIL, 2000).

O SNUC além de formalizar o uso do termo unidades de conservação (UC) para caracterizar as áres de proteção ambiental em território brasileiro, também agrupou-as em dois grandes blocos, que diferem em seus objetivos básicos, sendo estas as Unidades de Conservação de Uso Sustentável e as de Proteção Integral (BRASIL, 2000).

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável são definidas quando é necessário compatibilizar a proteção ambiental com o uso de parte dos seus recursos naturais, enquanto que as Unidades de Proteção Integral têm por objetivo básico preservar a natureza, não sendo permitido o uso direto de seus recursos (BRASIL, 2000; HENRY-SILVA, 2005) (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Categorias de áreas protegidas classificadas como de uso sustentável e como de proteção integral segundo a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000.

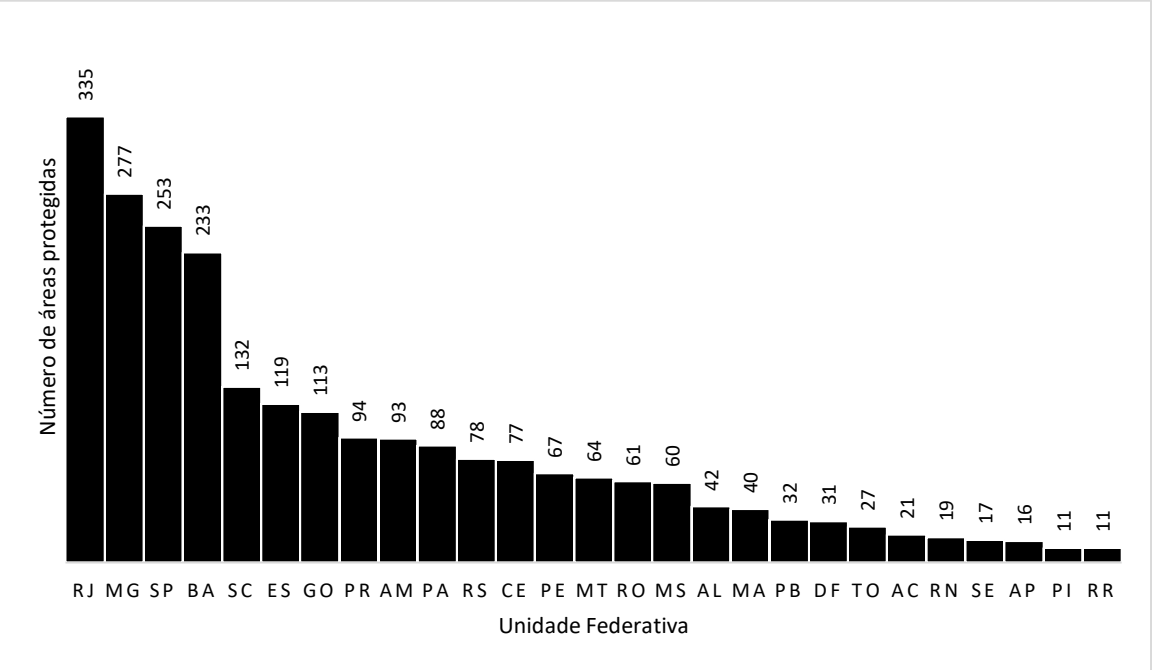
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	**Unidades de Conservação de Proteção Integral**
Área de Proteção Ambiental Área de Relevante Interesse Ecológico Floresta Nacional Reserva Extrativista Reserva de Fauna Reserva de Desenvolvimento Sustentável Reserva Particular do Patrimônio Natural	Estação Ecológica Reserva Biológica Parque Nacional Monumento Natural Refúgio da Vida Silvestre

Fonte: Correia, 2019.

Segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, no Brasil todos os biomas possuem uma porcentagem da área que foi destinada para a criação de áreas protegidas, sendo a Amazônia o bioma mais protegido com 28,08% da sua área total convertida em unidades de conservação, seguido respectivamente pela Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa com apenas 3,14% de área protegida (BRASIL, 2019).

Como citado anteriormente, hoje o Brasil possui em torno de 2446 unidades de conservação, das quais, 777 são de proteção integral e 1669 são de uso sustentável. Quanto à distribuição geográfica das áreas protegidas existe uma concentração destas predominantemente no Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Bahia (BRASIL, 2019) (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 – Distribuição geográfica das áreas protegidas no Brasil por Unidade da Federação, exceto as geograficamente localizadas entre duas ou mais Unidades da Federação, segundo os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2019).



Fonte: Correia, 2019.

Apesar das diferenças entre as motivações de criação que podem estar direcionadas a perspectiva conservacionista ou com foco antropocentrista, a variedade de categorias de áreas protegidas surgem a partir da pressão dos atores sociais, bem como pela modificação das discussões ambientais em âmbito internacional e viabilizam a adequação da área a realidade da região, não suprimindo a esfera social em detrimento da proteção ambiental (MANETTA *et al*., 2015).

Conforme os dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), a criação de áreas protegidas desacelerou nos últimos anos bem como, mais de 80% das áreas criadas não possuem Plano de Manejo o que compromete a realização de ações eficientes nas unidades (MANETTA *et al*., 2015; BRASIL, 2019). Além disso, a representatividade dos biomas, em sua maioria, é inferior a 10% de suas áreas, ressaltando a importância da criação de novas áreas protegidas, associadas a implementação de novas normas, para que então possa-se cumprir efetivamente o objetivo de conservar a natureza (HENRY-SILVA, 2005).

2.3 Etnobotânica: Conhecimento e Uso de Plantas por Comunidades Tradicionais

A utilização de plantas por comunidades humanas é descrita em toda a história da espécie humana, variando entre os povos, culturas e tradições (SARTORI; ALMEIDA, 2010). A etnobotânica como ciência se originou da observação e descrição do uso de plantas por comunidades de diferentes regiões (DAVIS, 1995), sendo este ramo científico definido por Albuquerque (2005, p.6) como: "Estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes, e as plantas do seu meio, aliando-se fatores culturais e ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o seu aproveitamento".

O termo etnobotânica foi citado pela primeira vez em 1896 por John Harshberger, fazendo referência ao uso de plantas pelos povos aborígenes e primitivos revelados por meio de pesquisas arqueológicas (HAMILTON *et al*., 2003). Desde então, os estudos desta área visam conhecer como as comunidades humanas interagem com as plantas, partindo de pesquisas iniciais de cunho descritivo, para um conhecimento mais amplo, que utiliza a interdisciplinaridade para o desenvolvimento de estudos voltados para a conservação e a sustentabilidade (HAMILTON *et al*., 2003).

No Brasil, a etnobotânica tem ganhado maior espaço na última década, sendo observado um aumento no número de publicações inseridas nesta área, havendo nas mesmas, a predominância de pesquisas sobre plantas medicinais (OLIVEIRA *et al*., 2009). Apesar da predominância desse tópico, a etnobotânica nacional tem revelado diversas outras categorias de uso associadas as espécies vegetais, entre as quais pode-se destacar o uso alimentar, forrageiro, madeireiro, mágico-religioso, ornamental e artesanal (MELO *et al*., 2008; OLIVEIRA, 2008; LUCENA *et al*., 2012; ALVES *et al*., 2014; OLIVEIRA *et al*., 2016).

O conhecimento e uso de plantas do Cerrado Brasileiro é uma área que vem sendo mais explorada na região centro-oeste do país apresentando ênfase, assim como o padrão nacional,

no estudo de plantas medicinais (SOUZA; FELFILI, 2006; SILVA; PROENÇA, 2008; USTULIN *et al*., 2009; SOUZA *et al*., 2010; SOARES *et al*., 2013; DAVID; PASA, 2015). No Nordeste poucos são os estudos referentes ao saber tradicional sobre as espécies vegetais do Bioma Cerrado (FRANCO; BARROS, 2006; SILVA *et al*., 2012).

O Cerrado brasileiro possui 10.000 espécies vegetais, das quais, 4.400 são endêmicas. A diversidade florística uma vez associada com a riqueza animal enquadra este bioma como um hotspot de biodiversidade (MYERS *et al*., 2000). Apesar da importância explícita do bioma para a conservação da biodiversidade global, resta-se apenas 20% de sua vegetação original ou pouco perturbada (MYERS *et al*., 2000) o que ressalta a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que auxiliem na conservação dos seus recursos, enquadrando-se nesse aspecto, a obtenção de informações referentes ao uso de plantas em áreas de Cerrado no Nordeste do Brasil.

2.4 Percepção Ambiental: Contexto Histórico

Em seu sentido etimológico o termo percepção, originado do latim *perception*, apresenta um conjunto amplo de significados, partindo do conceito primordial da temática como ato ou efeito de perceber, por meio do qual, ressalta-se o fenômeno cognitivo de recepção de estímulos, indo até a inclusão de aspectos como a intuição e as sensações (MARIN, 2008).

Os primeiros estudos de percepção humana surgiram no campo da psicologia em meados dos anos 70 com as contribuições de Wilhelm Wundt, professor alemão fundador da psicologia científica (ARAUJO, 2009; RODRIGUES *et al*., 2012). A criação, em 1979, por Wundt, do primeiro laboratório de psicologia experimental, em Leipzig, serviu posteriormente de base para o surgimento de movimentos, escolas e teorias que fundamentam as pesquisas atuais em percepção (MARIN, 2008).

As pesquisas de Wundt eram centradas na análise da percepção segundo os estímulos internos e externos responsáveis pelo comportamento dos organismos e esse enfoque logo foi adotado por outras vertentes, como a psicologia ambiental (RIBEIRO *et al*., 2009).

Na década de 60, anterior ao desenvolvimento de pesquisas em percepção humana, foram iniciadas as discussões sobre percepção e meio ambiente, que com o suporte na psicologia ambiental, ramo que surge após a segunda guerra mundial sendo essencialmente multidisciplinar e de interpretação integrada, desenvolveu-se ao longo do tempo (MELO, 1991;

RODRIGUES *et al*., 2012).

Segundo Melo (1991, p. 87) tem-se que:

> Uma das características importantes da Psicologia Ambiental é que ela é estudada como uma unidade e não como componentes separados e distintos. Ou seja, a psicologia tradicional estuda a percepção, sensação separada do estímulo ambiental. A percepção do estímulo é vista como sendo distinta do próprio estímulo, podendo ser estudados independentes um do outro. Já para os psicólogos ambientais, o estudo da percepção não pode ocorrer fora de seu ambiente natural.

Como um ramo multidisciplinar a psicologia ambiental agrega influências de diversas áreas como a geografia, arquitetura e biologia (PINHEIRO, 1997). Trazendo para o contexto das Ciências Biológicas a associação entre essas áreas que surge como produto da reflexão, gerada pela crescente preocupação sobre a relação entre o homem e os problemas ambientais, resultando em uma concepção abrangente da percepção ambiental, que é caracterizada por Pinheiro (1997, p. 384) como: "[...] um fenômeno psico-social, em que processos cognitivos e afetivos estão implicados na representação do ambiente, tanto na esfera individual como na coletiva".

As pesquisas em Percepção Ambiental foram iniciadas em meados dos anos 60, sendo Kevin Lynch, Lukermann e Leonard Guelke alguns dos representantes desse período que foi marcado pela diversificação na aplicabilidade da área, ou seja, a percepção ambiental surgiu como uma área útil para diversas finalidades a qual trouxe contribuições que variaram da compreensão do indivíduo e do seu lugar no mundo em que se excluíam os aspectos sociais e culturais aos estudos de lugares que eram essencialmente de abordagem cultural e histórica do homem (RODRIGUES *et al*., 2012).

No Brasil a Percepção Ambiental começa a se desenvolver dez anos depois, em 1970, com ênfase em estudos de psicologia e geografia, sendo posteriormente inserida em outros campos do conhecimento como a educação ambiental (MARIN, 2008; RODRIGUES *et al*., 2012).

A inserção da Percepção Ambiental em outras áreas tem sua base na Teoria de Gestalt que promoveu o ideal de compreensão das partes através do todo. O foco do trabalho de Gestalt foi o estudo da percepção humana, mas seus ideais expandiram-se e foram incluídos em outros ramos, como pela percepção ambiental, que ora possui caráter multidisciplinar, adotando conceitos e metodologias de áreas distintas para obtenção de respostas, ora apresenta-se em uma única área sem contudo, ser exclusivamente aplicada a mesma (PINHEIRO, 1997; MARIN, 2008).

Na abordagem ambiental a Percepção Ambiental tem se destinado a investigar o homem dentro do contexto atual da problemática ambiental, através da obtenção das diferentes formas de concepção do ambiente, por meio do qual é possível identificar o papel exercido, as expectativas e anseios individuais e/ou da coletividade (CUNHA; LEITE, 2009).

Costa e Colesanti (2011) apresentam a viabilidade de aplicação da Percepção Ambiental em estudos de qualidade ambiental, tendo como foco as áreas verdes. Teles (2015) apresenta a Percepção Ambiental associada a áreas protegidas e Cunha e Leite (2009) demonstram como a Percepção Ambiental pode aliar-se a Educação Ambiental para proteção da natureza, em que de forma geral, tem-se atualmente o uso da Percepção Ambiental como uma ferramenta de fundamental importância para compreensão de como as populações humanas percebem o meio ambiente.

2.5 Percepção Ambiental no Brasil x Educação Ambiental

De 1988 a 2007, as pesquisas de Percepção ambiental no Brasil concentravam-se na região Sudeste no país, sendo estas associadas predominantemente a Unidades de Conservação (UC) ou a ambientes urbanos (VASCO; ZAKRZEVSKI, 2010). De 2008 a 2015, esta área do conhecimento começa a ser mais explorada nas regiões Nordeste e Norte do país, a ponto do Nordeste se tornar a região brasileira com maior quantitativo de pesquisas realizadas nessa área atualmente (ALVES, 2016). Semelhante ao que foi observado por Vasco e Zakrevski (2010), o estudo da Percepção Ambiental permaneceu fortemente associado com a temática de ambientes urbanos, porém, as pesquisas voltadas para as UC não mantiveram o mesmo ritmo de produção científica (ALVES, 2016).

Os dados apresentados por Alves (2016) demonstram um crescimento nacional importante da Percepção Ambiental como ciência, mas também, demonstra a necessidade da realização de estudos dessa natureza, voltados para as Unidades de Conservação no Nordeste do Brasil.

Pradeiczuk *et al*. (2015) e Silva *et al*. (2017) demonstram a aplicação da Percepção Ambiental em áreas protegidas no Brasil, sendo apresentado que as comunidades inseridas em tais regiões compreendem a dinâmica ambiental e reconhecem a importância da UC, mas que são necessárias ações de sensibilização e ajustes na forma de gestão no intuito de viabilizar uma comunicação mais eficiente entre as UC e as comunidades próximas.

Como citado por Lucena (2010) a criação de UC por si só não atinge o objetivo de proteger a biodiversidade se as comunidades locais não possuírem uma relação positiva com a natureza, sendo portanto, de fundamental importância conhecer as ligações afetivas e cognitivas que as comunidades possuem com o meio em que vivem (MACHADO, 1999). A Percepção Ambiental aplicada as UC podem auxiliar na elaboração de Planos de Gestão que associem o objetivo central de proteção dos recursos naturais com o desenvolvimento de intervenções educativas que promovam a sensibilização das comunidades locais sobre a problemática ambiental. Rodrigues *et al*. (2012) discute acerca da importância da Percepção Ambiental para a gestão e a formulação de políticas públicas ambientais ressaltando a participação popular, que é explorada e sustenta todo o arcabouço metodológico dessa área científica, como um fator chave para a obtenção de uma leitura mais aproximada da realidade.

Além de fornecer subsídio para a elaboração de políticas públicas ambientais, a busca pela compreensão de como os grupos humanos percebem o meio em que vivem viabiliza a adoção de práticas efetivas de EA.

Desde a segunda metade do século XX, a educação vem sendo considerada uma peça fundamental para o desenvolvimento da sustentabilidade (NASIBULINA, 2015). Inserido nesse ramo temos a EA que segundo Urker *et al*. (2012, p. 1196) "é um processo que precisamos ter e colocar em prática do nascimento até a morte" para gerar a transformação pessoal e coletiva em prol de práticas sustentáveis (URKER *et al*., 2012).

A EA é descrita por Lima (2009) como um campo de conhecimento e atividade política e pedagógica estabelecida entre 1970 e 1980, apresentando-se desde o princípio como uma área multidisciplinar, ao reunir contribuições de disciplinas científicas, matrizes filosóficas, posições político-pedagógicas, atores e movimentos sociais.

O termo EA surgiu na década de 60 durante a Conferência de Educação realizada na Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, onde os educadores levantaram a necessidade da inclusão da temática ambiental nas escolas, por meio da qual a EA deveria ser incorporada na educação de todos os cidadãos (DIAS, 1991).

A primeira referência legal à EA no Brasil se deu em 1981 através da Lei 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). No artigo 2º da referida lei são apresentados os princípios que devem ser atendidos pela PNMA e é nesse momento que a EA é referenciada, sendo sugerida a todos os níveis de ensino, bem como em ambientes não formais para capacitar as comunidades na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Ainda na mesma década, a Constituição Federal, por meio do artigo 225, alega:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Visando assegurar a efetividade desse direito, a Constituição atribui ao Poder Público o dever de promover a EA em todos os níveis de ensino e a sensibilização social para a proteção do meio ambiente.

Após esse período inicial de contemplação e discussões direcionadas a EA no âmbito legal brasileiro, ocorreu a Conferência Internacional sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, em 1992 no Rio de Janeiro, que gerou como produto a Agenda 21 que incorporou definitivamente a EA como uma ferramenta indispensável para a sustentabilidade mundial (RAMOS, 2001).

Em 1996 foi desenvolvido no Brasil o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) com ações voltadas para a integração das dimensões variadas da sustentabilidade no campo educativo, em que seguindo um processo extenso de consulta pública busca contribuir com a sustentabilidade nacional (BRASIL, 2019b).

No final dos anos 90 é sancionada a Lei 9.795 que dispõe sobre a EA e institui a PNEA e é nesse momento que a EA passa a ter uma definição expressa em lei, bem como a delimitação dos seus princípios e objetivos gerais (BRASIL, 1999).

No artigo 8º da Lei 9.795 temos que: As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar.

É no contexto das abordagens da EA que a PNEA define duas grandes modalidades: a EA no ensino formal e a EA não-formal. A EA formal é toda aquela realizada na esfera escolar, partindo da educação básica até a profissional. Quanto a EA não-formal, ocorre em espaços alternativos, fora do contexto escolar, sendo direcionada à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais, instigando-as a participar ativamente do processo de defesa do meio ambiente (BRASIL, 1999).

Segundo Gadotti (2005) a educação em espaços não-formais é caracteristicamente mais difusa e menos hierárquica e burocrática do que a educação em espaços formais, uma vez que não possuem duração definida e não apresentam a obrigatoriedade de seguir um sistema sequencial e hierárquico progressivo.

A EA como uma subclasse da educação como um todo, quando aplicada em espaços não-formais, como as UC, assume então as mesmas características. Bosa e Costa (2014)

apresentaram o panorama das atividades de Educação Ambiental em UC no Brasil, demonstrando o baixo quantitativo de estudos na região Nordeste do país e reforçando a importância da implantação de programas de EA em todas as Unidades de Conservação do país, a fim de promover a sensibilização dos atores sociais e portanto, a conservação da biodiversidade.

Contudo, as duas modalidades da EA vêm se reinventando mundialmente conforme surgem novos questionamentos e desafios (SATO; CARVALHO, 2008; FESZTEROVA; JOMOVA, 2015). Na modalidade formal educadores e pesquisadores têm avaliado as contribuições da EA nos diferentes níveis de ensino, propondo adaptações segundo as faixas de desenvolvimento cognitivo humano e elaborando estratégias didáticas variadas que incluem os aspectos sociais e culturais da localidade (COSTEL, 2015; OTTO; PENSINI, 2017; VALDERRAMA-HERNÁNDEZ *et al*., 2017; BRIGGS *et al*., 2019).

No ambiente não-formal a EA viabiliza o alcance de outros públicos, a participação de ONG e a valorização de ambientes naturais por meio do desenvolvimento de atividades na área de relevância ambiental (JIA-NAN, 2012; SOUSA *et al*., 2012). Hutcheson *et al*. (2018) apresentam uma proposta de inclusão da EA não-formal como um serviço ecossistêmico cultural ressaltando tanto o valor econômico estimado dos programas desenvolvidos no rio Hudson, como o benefício das ações e as alternativas de aplicação do retorno financeiro na manutenção da natureza.

Seja no ambiente formal ou em espaços alternativos, diante do panorama de crise ambiental baseado no uso desenfreado dos recursos naturais e na degradação avançada do meio ambiente, a EA tornou-se uma prática de grande relevância no mundo na busca da conexão entre a proteção ambiental e a vida e a dignidade humana (TEIXEIRA, 2013).

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Conhecer a percepção ambiental e o uso dos recursos vegetais por moradores das comunidades localizadas na área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC), Piauí.

3.2 Específicos

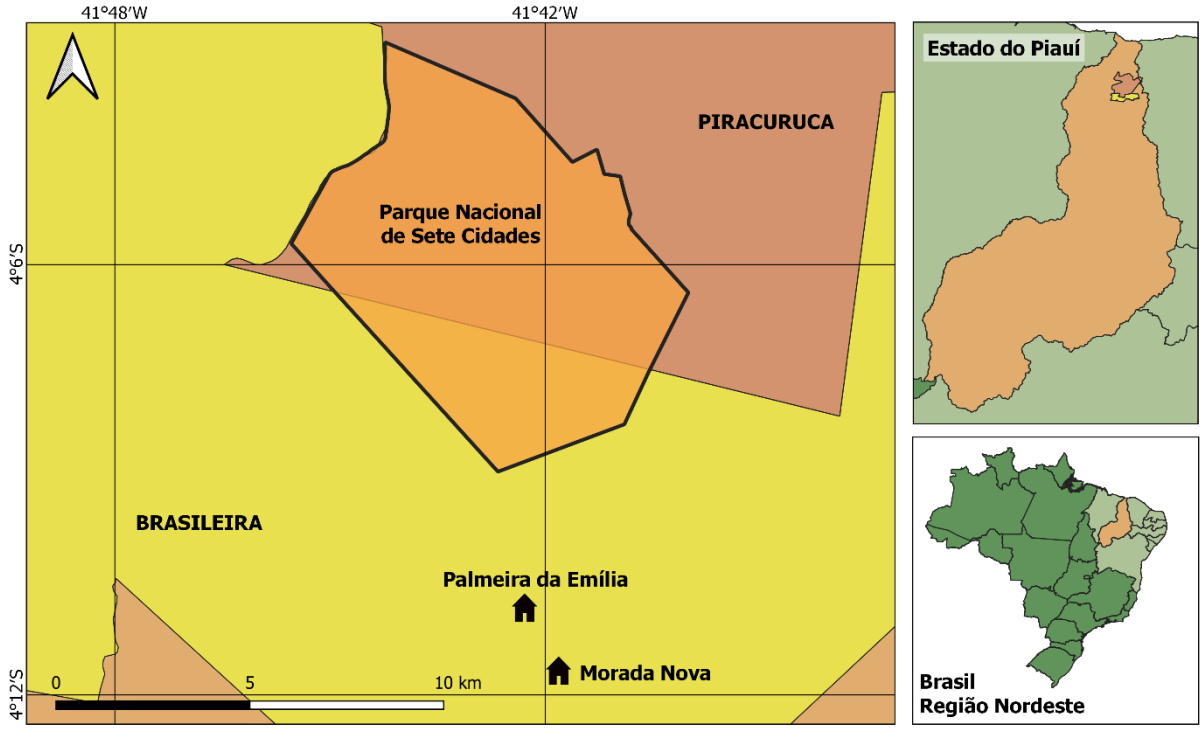
- **Levantar** o perfil socioeconômico inicial das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília;
- **Registrar** o uso de plantas pelos moradores da área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí;
- **Identificar** as partes vegetais utilizadas e a forma de uso;
- **Diagnosticar** a percepção ambiental que os moradores locais possuem em relação ao Parque Nacional de Sete Cidades, a área de amortecimento e os recursos vegetais;
- **Elucidar** aspectos da relação entre os moradores e os funcionários e colaboradores do PNSC.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de Estudo

O PNSC está localizado no Nordeste do Piauí (04°05'- 04°15'S e 41°30'- 41°45'W) (**Figura 1**), inserido nos municípios de Brasileira e Piracuruca, a cerca de 200 quilômetros de Teresina, capital do estado. Com uma área de 6.221,48 hectares, o Parque possui duas principais vias de acesso, a BR-343, trecho Teresina/Parnaíba e a BR-222, que liga Teresina a Fortaleza (PÁDUA *et al*., 1979; OLIVEIRA, 2004).

Figura 1 - Localização do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí e das comunidades estudadas.



Fonte: Correia, 2019.

A região na qual está inserido o PNSC possui clima semiárido, com precipitações médias anuais de 1250 mm e média térmica anual superior a 25°C. Geologicamente, está localizado na bacia sedimentar do Parnaíba, apresentando relevo classificado como suave ondulado (PÁDUA *et al*., 1979; DELLA FAVERA, 2002; NASCIMENTO, 2016).

Quanto aos biomas, a Unidade encontra-se inserida em uma área de transição entre Cerrado e Caatinga, apresentando dominância do bioma Cerrado, o que confere um mosaico de

fisionomias a sua vegetação (MATOS *et al*., 2010). Como representantes da diversidade florística do local tem-se *Anacardium occidentale* L. (Família Anacardiaceae), *Himatanthus articulatus* (Vahl.) R. E. Woodson (Família Apocynaceae), *Astrocarium vulgare* Mart. (Família Arecaceae) e *Acosmium dasicarpum* (Vogel) Wakovlev (Família Fabaceae) (MESQUITA, 2003).

As comunidades recebem visitas periódicas de agentes de saúde, recebendo atendimento médico na Unidade Básica de Saúde localizada na comunidade de Cachoeira, ou ainda, cedem espaços coletivos para os atendimentos e demais demandas locais (SANTOS *et al*., 2019).

Quanto o acesso à educação primária, as escolas mais próximas localizam-se no Município de Brasileira, sendo disponibilizado pela prefeitura o transporte para translado dos estudantes (SANTOS *et al*., 2019).

4.2 Abordagem Metodológica

Para a realização dessa pesquisa adotou-se a abordagem quali-quantitativa (SOUZA; KERBAUY, 2017). A aplicação integrada da abordagem qualitativa-quantitativa, segundo Goldenberg (2004, p.62) permite "projetar luz sobre diferentes questões" gerando como produto uma interpretação mais ampla do objeto de estudo. Desse modo, associou-se a subjetividade das técnicas qualitativas para a compreensão singular dos fenômenos às ferramentas matemáticas de tradução da realidade, que fundamentam o método quantitativo, para obter uma maior amplitude de interpretação dos dados (GOLDENBERG, 2004).

A pesquisa qualitativa foi ressaltada na interpretação da realidade das comunidades estudadas, sendo essa pautada em três pilares: a realização de entrevistas, a observação e o registro documental (PATTON, 2000).

Nesse aspecto, adotou-se o método etnográfico em que segundo Mattos (2011):

> [...] a utilização de técnicas e procedimentos etnográficos não segue padrões rígidos ou pré-determinados, mas sim, o senso que o etnógrafo desenvolve a partir do trabalho de campo no contexto social da pesquisa. [...] A etnografia estuda preponderantemente os padrões mais previsíveis das percepções e comportamento manifestos na rotina diária dos sujeitos estudados. Estuda ainda os fatos e eventos menos previsíveis ou manifestados particularmente em determinado contexto interativo entre pessoas ou grupos (MATTOS, 2011, p.50, 51).

Quanto à abordagem quantitativa, que pode ser definida como um tipo de pesquisa baseada na objetividade expressa pela representatividade numérica dos fatos, essa foi aplicada no estudo com o uso de estatística básica e com a elaboração de gráficos e tabelas (RICHARDSON, 1999).

4.3 Procedimentos Metodológicos

Inicialmente, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde - CEP/CCS/UFPB, em cumprimento à resolução 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Uma vez aprovado, seguiram-se as etapas de levantamento e análise de dados.

4.3.1 Levantamento e análise de dados

As comunidades foram previamente selecionadas, mediante desenvolvimento de um estudo piloto, que considerou dois critérios para a seleção: A proximidade do parque e a receptividade da comunidade para o desenvolvimento do estudo, sendo selecionadas as mais próximas e que apresentaram uma maior receptividade.

Diante disso, as comunidades selecionadas foram: Morada Nova e Palmeira da Emília, comunidades vizinhas que estão localizadas a aproximadamente 5,7 km do Portão Sul do PNSC com acesso por estrada de barro.

O objetivo do estudo foi apresentado aos participantes e mediante aceitação de participação, como pré-requisito para uso dos dados, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

O perfil socioeconômico das comunidades estudadas foi levantado mediante realização de questionário semiestruturado (**APÊNDICE A**). Para aplicação das entrevistas, tanto para o uso de plantas, como para a percepção ambiental, foram definidos como informantes os chefes domiciliares de ambos os sexos, resultando em até duas pessoas entrevistadas por família.

Todos os moradores permanentes das comunidades estudadas aceitaram participar da pesquisa, totalizando sete famílias que equivale à 14 entrevistados (12 da comunidade Morada Nova e dois da Palmeira da Emília).

Para registrar as plantas que são utilizadas pelos moradores da área de estudo foi aplicado o método de Lista Livre adotando-se as metodologias da Nova Leitura e Indução Não-

específica como técnicas complementares (ALBUQUERQUE *et al*., 2016). O método listagem livre ou lista livre tem como característica a citação inicial de termos por ordem de familiaridade, e aplicado a etnobotânica permite ao pesquisador identificar informantes-chaves, bem como, quais são os representantes vegetais de maior relevância para a região. A Nova Leitura e a Indução Não-específica são metodologias auxiliares para maximizar o levantamento de dados pela Lista livre, aplicadas quando o informante alegar não lembrar de outros itens, como por exemplo, de outras plantas úteis. Na Nova Leitura o pesquisador faz uma leitura lenta de todos os itens já citados auxiliando no processo de recordação e na Indução Não-específica são formuladas indagações que possam induzir o informante a lembrar de novos elementos (ALBUQUERQUE *et al*., 2009).

A aplicação desse método viabilizou o levantamento da nomenclatura dos representantes vegetais úteis. Para a identificação da finalidade de uso e das partes vegetais utilizadas, bem como, da forma de uso quando pertinente foi realizada entrevista semiestruturada.

Após o levantamento das espécies úteis sucedeu-se a coleta dos representantes vegetais por turnê-guiada (ALBUQUERQUE *et al*., 2009). Esse método de coleta é realizado com o auxílio de um guia local que possui domínio sobre a distribuição e diversidade do objeto de estudo, que nessa pesquisa corresponde à flora. O material coletado foi herborizado, seco em estufa e identificado por especialistas do herbário Jaime Coelho de Moraes, localizado no Campus II da Universidade Federal da Paraíba, na cidade de Areia, no qual foram tombados e depositados.

Os representantes vegetais que não estavam férteis, ou seja, que não foi possível coletar as estruturas essenciais para identificação taxonômica, foram identificados por literatura específica, tendo como base os trabalhos de Barroso e Guimaraes (1980), Mesquita (2003), Oliveira *et al*. (2010) e Matos (2009). Como resultado, elaborou-se uma lista de espécies (**APÊNDICE B**).

Os usos obtidos no levantamento, por meio da Lista Livre, foram agrupados em categorias, segundo Lucena *et al*. (2012). As categorias obtidas foram analisadas quanto o número de representantes, obtendo-se os usos mais comuns nas comunidades estudadas. Quanto aos representantes vegetais, esses foram avaliados quanto a frequência relativa de citação (FRC), versatilidade e o valor de uso (VU) **(**PHILLIPS; GENTRY, 1993; TARDÍO; PARDO-DE-SANTANA, 2008).

A frequência relativa de citação (FRC) fornece um valor numérico que demonstra a importância cultural das espécies para as comunidades, sendo calculada através da fórmula: FRC= FC/N, onde FC corresponde à frequência de citação, ou seja, ao número de informantes que citaram a etnoespécie e N corresponde ao número total de informantes na pesquisa (TARDÍO; PARDO-DE-SANTANA, 2008).

A versatilidade expressa o número de categorias de uso associadas a cada espécie vegetal, permitindo analisar quais são as espécies com maior diversidade de usos na região, bem como, as que são utilizadas para um menor quantitativo de finalidades.

Quanto ao valor de uso (VU) esse é calculado segundo a fórmula: VU= U/n, em que o U corresponde ao número de citações por etnoespécies e n ao número total de informantes (ROSSATO *et al*., 1999). O resultado obtido apresenta a importância de cada representante vegetal entre todos os que foram citados pelas comunidades estudadas (PHILLIPS; GENTRY, 1993; ROSSATO *et al*., 1999).

Para o diagnóstico da Percepção Ambiental dos moradores da zona de amortecimento foram aplicados três tipos de coletas de dados: Entrevistas semiestruturadas, conversas informais e observação não-participante (RICHARDSON,1999; LAKATOS; MARCONI, 2003; ALBUQUERQUE *et al*., 2016). A entrevista semiestruturada refere-se à realização de perguntas parcialmente formuladas que abrem leques para o aprofundamento de questões que surgem durante as entrevistas (ALBUQUERQUE *et al*., 2016). Quanto à observação não-participante essa é descrita por Lakatos e Marconi (2003) como um procedimento em que o pesquisador interage com a comunidade e presencia os fatos sem integrar-se à mesma, ou seja, o pesquisador assume o papel de telespectador e não de participante. Com as entrevistas semiestruturadas é possível obter a diagnose geral da forma como os moradores da zona de amortecimento do PNSC percebem o Parque, a área em que vivem e os recursos vegetais. Para isso, foram abordadas nas questões a forma como os entrevistados percebem a natureza, o meio ambiente e a educação ambiental, como eles utilizam os recursos vegetais e veem o PNSC na sua vida, assim como, o que entendem sobre a importância da conservação ambiental (**APÊNDICE C**).

As entrevistas foram codificadas, sendo representadas pela consoante “M”, que faz referência a “moradores”, seguidas da numeração equivalente ao entrevistado (Exemplo: Para o primeiro morador entrevistado adota-se o código M1, para o segundo morador entrevistado o código M2 e assim sucessivamente). A observação não-participante foi adotada como ferramenta complementar para avaliar se as informações que foram passadas coincidem com

suas ações e as conversas informais auxiliaram no processo de contextualização do conteúdo.

Os resultados obtidos foram avaliados e interpretados, segundo a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016) e de forma quantitativa com estatística básica (RICHARDSON, 1999). Para as questões referentes ao meio ambiente e a educação ambiental, adotou-se como base, respectivamente, as tipologias de Sauvé (2005) e as concepções e categorias de EA de Abílio (2011).

Bardin (2016) descreve a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas aplicadas à análise das comunicações, em seus mais diversos domínios, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Uma das etapas relevantes para este estudo é a categorização de respostas, que consiste na distribuição dos tópicos abordados em categorias, que posteriormente serão descritas gerando a interpretação das respostas (MINAYO, 2016). Richardson (2017) por sua vez, interpreta a análise de conteúdo como um conjunto de instrumentos metodológicos aplicados a discursos diversos que possui como principais características a objetividade, a sistematização e a inferência, sendo conceitualmente muito diverso devido o aperfeiçoamento da técnica que ocorre ao longo do tempo. Diante do que foi descrito acima, essa metodologia foi aplicada para a inferência do conhecimento dos moradores da zona de amortecimento do Parque pela análise das entrevistas semiestruturadas.

Após a coleta e análise dos dados de percepção ambiental dos moradores locais foi realizada uma entrevista semiestruturada com funcionários e colaboradores do Parque com a finalidade de investigar informações que foram obtidas junto às comunidades, resultando em sete questões, sendo estas: 1. São realizadas atividades de Educação Ambiental nas comunidades do entorno? Se sim, quais?; 2. O PNSC possui um banco de dados sobre a diversidade florística da área?; 3. O PNSC fornece suporte para a abertura de roçado nas comunidades?; 4. As plantas que são derrubadas com autorização legal para a abertura do roçado podem ser utilizadas pelas comunidades?; 5. Há contratação de mão de obra local como colaborador na UC?; 6. Quais são as dificuldades encontradas para prover uma gestão mais eficiente no Parque?; 7. Qual é a realidade da UC em relação à ocorrência e contenção de incêndios florestais?

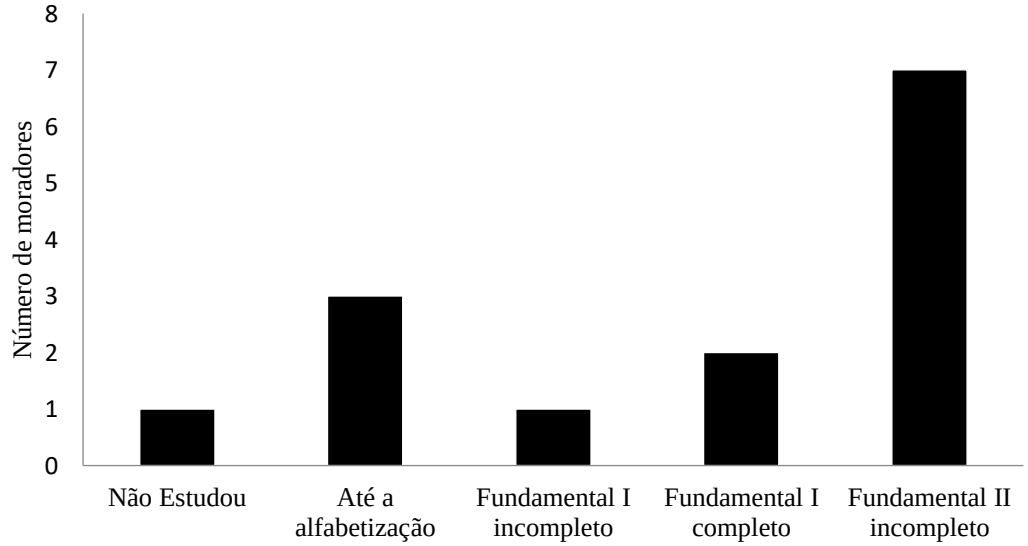
5 RESULTADOS

5.1 Perfil Socioeconômico

Os entrevistados estavam distribuídos igualmente entre gêneros e com faixa etária variando entre 35 e 68 anos. Todos eram casados, não empregados, sendo lavradores ou donas de casa, com nível de escolaridade até o ensino fundamental II incompleto (**Gráfico 2**). Eles tinham de um a seis filhos, com média de três filhos por casal e uma composição de dois a quatro moradores por domicílio.

Todas as sete famílias são comtempladas com o Programa Social de Bolsa Família ou Aposentadoria Rural. O rendimento mensal da maioria dos chefes domiciliares (71,4%) era inferior a um salário mínimo, destes, metade tem como renda apenas o auxílio do Programa de Bolsa Família. Os outros entrevistados (28,6%) tinham como renda mensal um salário mínimo advindo da aposentadoria

Gráfico 2 - Grau de escolaridade dos moradores das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, localizadas na zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.



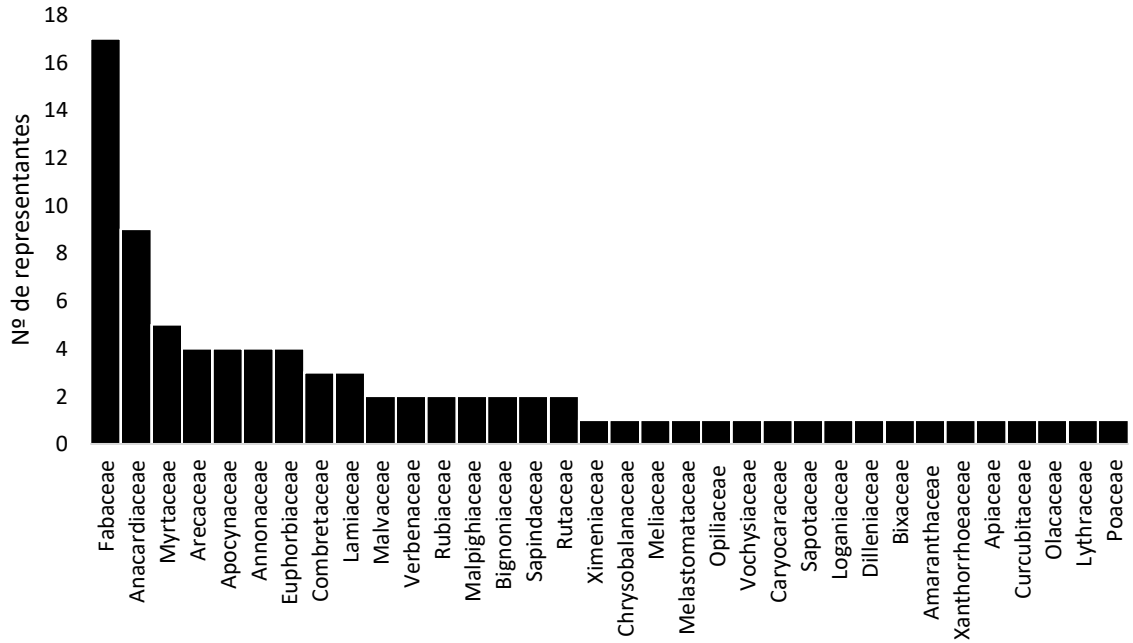
Fonte: Correia, 2019.

5.2 Plantas Úteis Registradas nas Comunidades do Entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.

Foram obtidos 126 representantes vegetais úteis, dos quais, foram identificados 85 que

estão distribuídos em 34 famílias botânicas (**APÊNDICE D**). A família com maior representatividade na região é a Fabaceae com 17 espécies úteis, seguida por Anacardiaceae (9) e Myrtaceae (5) (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Famílias botânicas com representantes vegetais úteis segundo as comunidades Morada Nova e Palmeira e Emília.



Fonte: Correia, 2019.

As espécies com maior valor cultural são respectivamente: a *Ximenia americana* L. (Ameixa do mato), *Terminalia fagifolia* Mart. & Zucc. Ex Eichler (Cascudo), *Parkia platycephala* Benth. (Faveira), *Caryocar cuneatum* Witm. (Pequizeiro), *Hancornia spedosa* Gomes (Mangaba), *Anacardium occidentale* L. (Cajueiro), *Ephedranthus* sp. (Conduru preto) e *Ephedranthus* sp. (Conduru amarelo) (**Quadro 2**).

Quadro 2 - Importância cultural das etnoespécies úteis das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, segundo cálculo da Frequência Relativa de Citação (FRC).

Etnoespécie	**FRC**
Ameixa do mato	0,7142
Cascudo	0,7142
Faveira	0,7142
Pequizeiro	0,7142
Mangaba	0,5714
Cajueiro	0,5714
Conduru preto	0,500
Conduru amarelo	0,500

Fonte: Correia, 2019.

A ameixa do mato, cascudo, faveira e pequizeiro foram citados por 71,42% dos moradores. Para a ameixa do mato os usos levantados foram: Forragem, alimentar e medicinal. De forma medicinal a espécie é utilizada para o tratamento de úlcera, gastrite, inflamações e ferimentos, tal como na cicatrização do pós-parto. Quanto às partes vegetais, utilizam-se o fruto, a casca e a entrecasca.

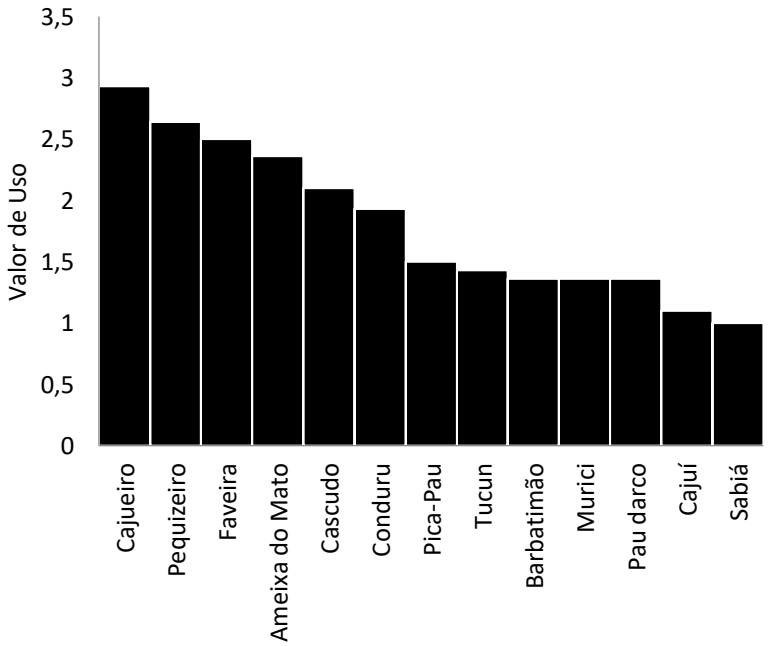
O cascudo era utilizado para: construção, combustível, uso medicinal e outros. Na categoria medicinal ele foi citado para o tratamento de dor de barriga e de doenças na próstata, no qual se utiliza a solução resultante da submersão da entrecasca em água e para a cicatrização de ferimentos através da lavagem da área com a solução resultante da submersão da casca em água. Já a categoria outros, equivale à importância da sombra produzida pela espécie.

Para a faveira foram obtidas as seguintes utilizações: combustível, forragem e outros. A madeira da espécie é utilizada pelas comunidades para produzir carvão, sendo essa consumida pelos moradores. Já a fava possui importância econômica, sendo comercializada para alimentação do gado. A categoria outros se relaciona ao valor atribuído a sombra e a importância do néctar das flores para a produção de mel pela abelha italiana.

Quanto ao pequizeiro, foram obtidas seis categorias utilitárias, sendo estas: Alimentar, construção, combustível, medicinal, outros e tecnologia. O fruto do pequizeiro é consumido *in natura*, manipulado para produzir o azeite que é empregado como tempero ou para fins medicinais e de suas raspas é produzido o sabão. O tronco da espécie é utilizado para construção de estacas e mourões que são usados na construção das casas.

Quanto ao valor de uso, 13 representantes vegetais se destacaram, entre os quais o cajueiro, ameixa do mato, cascudo, faveira e pequizeiro obtiveram VU igual ou superior à dois (**Gráfico 4**). Todas as espécies com valor de uso igual ou superior a dois, estão entre as que possuem maior valor cultural o que demonstra uma correspondência entre esses fatores.

Gráfico 4 - Valor de uso (VU) dos representantes vegetais das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI, que se destacaram para essa variável.



Fonte: Correia, 2019.

Para os tipos de usos foram obtidas 11 categorias, sendo estas: medicinal, alimentar, forragem, construção, outros, combustível, tecnológico, ornamental, veterinário e bebida alcoólica. As categorias de usos com maiores representatividades no estudo são respectivamente a medicinal, alimentar, forragem e construção. Quanto aos usos menos citados temos a produção de bebidas alcoólicas e o uso de plantas para o tratamento de animais enfermos (**Quadro 3**).

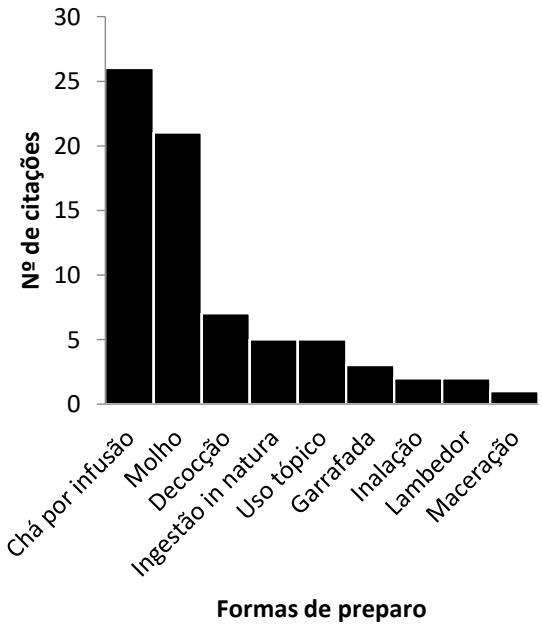
Quadro 3 – Categorias de uso, o uso correspondente e o número de representantes vegetais associados as categorias utilitárias obtidas para as comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI.

Categoria de Uso	Uso mencionado pelos entrevistados	Número de representantes vegetais
Medicinal	Tratamento de enfermidades humanas.	63
Alimentar	Alimentação humana.	59
Forragem	Alimentação animal.	44
Construção	Cercas e/ou residências.	39
Outros	Veneno-abortivos e sombra.	26
Combustível	Carvão e lenha.	39
Tecnológico	Produção de cordas, tapetes, estilingues, travessas e itens de higiene.	12
Ornamental	Enfeite.	4
Veterinário	Tratamento de enfermidades animais.	3
Bebida Alcóolica	Ingrediente para produção de bebidas alcóolicas.	2

Fonte: Correia, 2019.

Sessenta e três espécies possuíram indicação de uso medicinal pelos moradores, no qual ocorre a utilização predominantemente das folhas, seguido pelo uso da casca e entrecasca. Para essa categoria as formas de preparo mais citadas foram o chá das folhas e o molho gerado pela submersão da casca e/ou entrecasca em água (**Gráfico 5**).

Gráfico 5 – Formas de preparo para as plantas medicinais da zona de amortecimento do PNSC e o número de citações correspondente.



Fonte: Correia, 2019.

Na categoria alimentar obteve-se o uso dos frutos *in natura* ou na forma de sucos, doces e azeites, além do consumo da castanha, folhas e de sementes. O uso alimentar foi identificado na região para 59 espécies. O uso forrageiro apresentou um quantitativo de representantes vegetais destinados para essa finalidade semelhante ao obtido para o uso alimentar devido principalmente ao consumo dos frutos *in natura*.

Quanto ao uso de plantas na construção, os moradores citaram 39 representantes vegetais, entre os quais ocorre a extração da madeira para confecção de mourões, ripas, caibros e estacas que são empregados nas construções das cercas e/ou das casas. Os moradores também relataram o uso das folhas secas do babaçu nos telhados das residências, porém atualmente a prática deixou de ser comum nas comunidades estudadas.

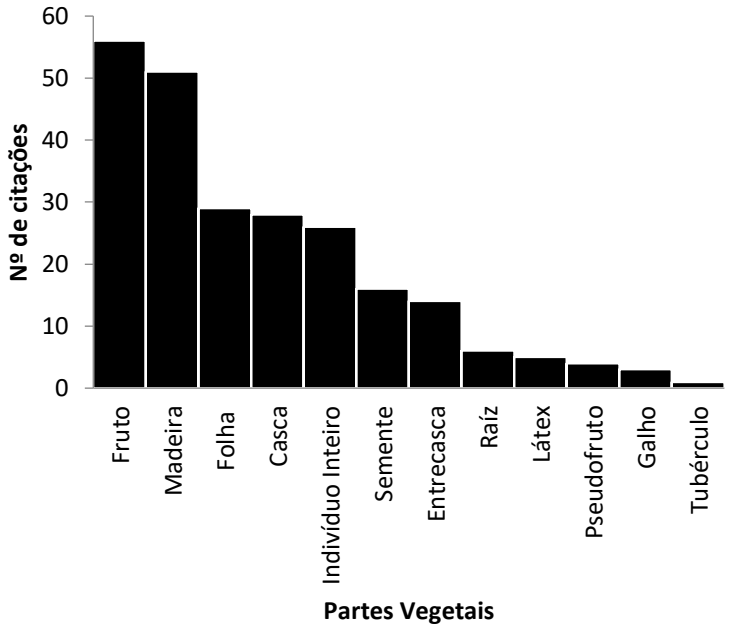
Em relação à versatilidade, o pequizeiro, jatobá, tingui e manga amarela obtiveram destaque. Para o pequizeiro foram obtidas as seguintes categorias de uso: alimentar, construção, combustível, medicinal, tecnológico e outros. O jatobá, assim como o pequizeiro possuiu citações de uso alimentar, na construção, como combustível, de forma medicinal e outros, diferindo deste anterior por ser utilizado para forragem e não possuir uso tecnológico. O tingui apresentou citação de uso em cinco categorias, sendo essas: construção, combustível,

medicinal, tecnológico e outros e para a manga amarela foram levantados os usos alimentar, combustível, forragem, medicinal e outros, na região.

Como citado anteriormente a principal finalidade de uso de plantas nas comunidades estudadas é a medicinal, e a mesma foi identificada entre todas as espécies mais versáteis. Outra categoria comum, nesse aspecto, é o combustível, o que evidencia a importância e uso da madeira pelos moradores locais.

Foram levantadas 12 partes vegetais úteis entre as quais foi observada a preferência pelo uso dos frutos, seguido respectivamente pela madeira, folha, casca e indivíduo inteiro (**Gráfico 6**).

Gráfico 6 – Número de citações para as partes vegetais utilizadas pelas comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI.

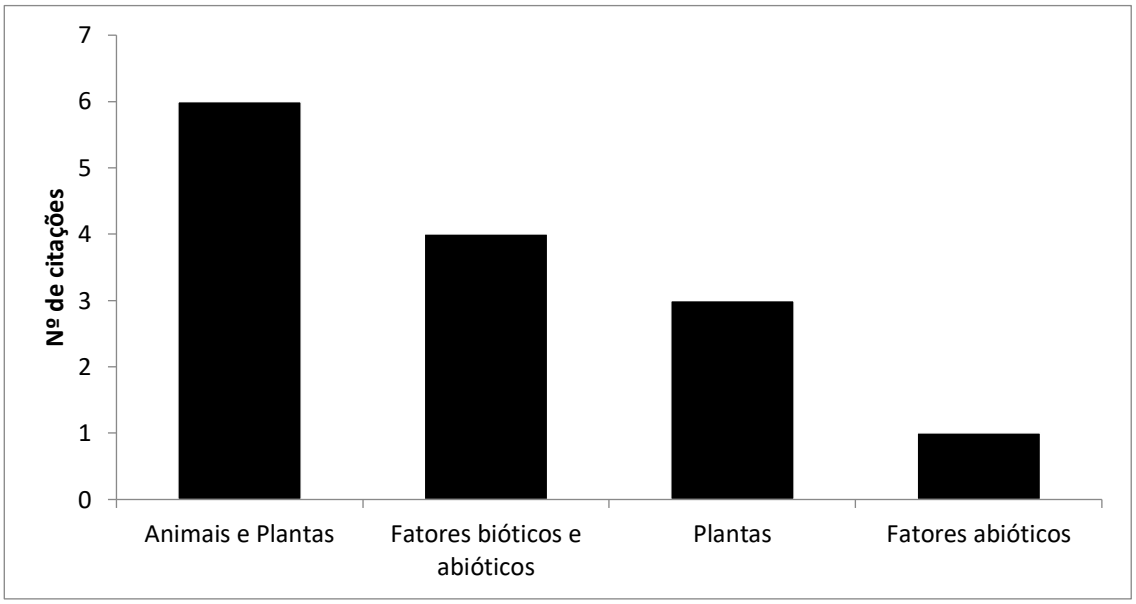


Fonte: Correia, 2019.

5.3 Percepção Ambiental dos Moradores da Zona de Amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.

A compreensão de natureza para os moradores pôde ser classificada em quatro categorias, sendo estas: Plantas, animais e plantas, fatores bióticos e abióticos e os fatores abióticos (**Gráfico 7**).

Gráfico 7 - Definições de natureza segundo os moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.



Fonte: Correia, 2019.

Para 42,86% dos moradores, natureza é a diversidade de animais e plantas, podendo essa ser subdividida em três subcategorias: A primeira, em que os moradores citam apenas os pássaros como representantes animais que compõem a natureza (50,0%). A segunda subcategoria mais relevante (33,3%) corresponde à compreensão da natureza como a totalidade dos animais e plantas, não especificando grupos, e a terceira subcategoria, citada por apenas um morador (16,7%), define natureza como o conjunto de plantas, animais e peixes, ou seja, faz uma distinção entre os peixes e os demais animais, não os reconhecendo como parte da diversidade animal.

Quanto à compreensão de natureza como a diversidade de plantas, esta foi citada por 21,43% dos moradores e um dos depoimentos que chamam atenção é o do M12 que define natureza da seguinte forma: (M12) *A natureza são as matas e os paus.*

Como demonstrado no perfil socioeconômico, os moradores da Morada Nova e de Palmeira da Emília possuem uma renda baixa, sendo sua alimentação composta basicamente da criação de animais de pequeno porte, das plantações e do que é extraído. A citação da natureza como "os paus" faz referência à utilização de madeira para fins diversos, que vão desde

a construção de ripas, janelas e cercas, até a confecção de utensílios domésticos ou ainda, a produção de carvão (**Figura 2**).

Como citado acima, as comunidades dependem da madeira como recurso para diversas finalidades. Durante a realização dos questionários foi observada a citação padrão de que a madeira derrubada legalmente para abertura dos roçados não podia ser utilizada pelos moradores locais gerando assim descontentamento na região. Devido à relevância da questão,

Figura 2 - Estoque de madeira observado na comunidade Morada Nova, PI e ao fundo, a utilização de madeira para construção de cercas.

Fonte: Correia, 2019.

foi-se questionado aos funcionários sobre a legalidade do uso da madeira, sendo alegado que o uso do recurso é autorizado, exceto para fins comerciais.

Para 28,57% dos moradores a natureza engloba os fatores bióticos e abióticos, enquanto que para 7,14% envolve apenas os fatores abióticos. Todas as citações associadas aos fatores bióticos e abióticos mencionam o solo, novamente ressaltando a relação dessas comunidades com o cultivo de subsistência. Já a proposição da natureza como fator abiótico diz respeito a uma definição meteorológica que define a natureza como o tempo e a sua variação. Possivelmente essa resposta, mencionada por apenas um informante, foi devido ao período de realização do questionário (fev./19), em que a região recebeu chuvas intensas que afetavam diretamente no cotidiano das comunidades, devido a fragilidade nas estruturas de muitas residências, a instabilidade da rede elétrica e dos danos as plantações, ou seja, no momento da

realização do questionário o fenômeno natural de maior relevância para o morador era o tempo.

Em relação ao meio ambiente, as duas respostas mais referidas, com base nas tipologias de Sauvé (2005) foram: Natureza (42,9%) e Proteção Ambiental (28,6%). Já os demais moradores alegaram não saber o que é o meio ambiente (14,3%), o definem como o lugar em que se vive (7,1%) ou como problema (7,1%) (**Quadro 4**).

Quadro 4 – Categorização de "O que é meio ambiente?" para as comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI, com base nas tipologias de Sauvé (2005). O símbolo FA corresponde à frequência absoluta e o FR a frequência relativa.

Categorias	Unidades de Registro (UR)	FA	FR
Natureza	"Meio ambiente é a mesma coisa que a natureza." (M2)	6	42,9%
Proteção Ambiental	"É proteger a natureza. Só é meio ambiente quando é protegido." (M5)	4	28,6%
Problema	"O meio ambiente é não matar os animais, é proteger." (M13)	1	7,1%
Lugar em que se vive	"O meio ambiente é o lugar onde eu moro, a minha casa." (M6)	1	7,1%
Não sabe	"Não sei." (M11)	2	14,3%
TOTAL		**14**	**100%**

Fonte: Correia, 2019.

A citação do ser humano como parte integrante do meio ambiente não foi relatada por nenhum morador, o que também foi observado quando questionados sobre o que é a natureza. Para 78,6% dos moradores o meio ambiente é resumido ao conceito de ambiente natural, que segundo o *caput* do artigo 225 da Constituição brasileira é entendido como a interação entre os seres vivos e o seu meio (PIRES *et al*., 2008). Entre este grupo foi observado que 28,6% distinguiram o meio ambiente da natureza tendo como base a ação de proteção ambiental, considerando como natureza os animais, as plantas, e/ou os fatores abióticos que não são protegidos e o meio ambiente como os animais, as plantas, e/ou os fatores abióticos que são protegidos.

Apesar dessa definição não caracterizar um conceito completo de meio ambiente, a associação deste como a natureza protegida demonstra que a proximidade com o Parque Nacional de Sete Cidades tem influenciado na forma como eles enxergam o meio em que estão inseridos, passando a compreender que a natureza pode ou não ser protegida.

A associação entre o Parque e a compreensão de meio ambiente como natureza protegida se torna mais clara com base na leitura de outras respostas como:

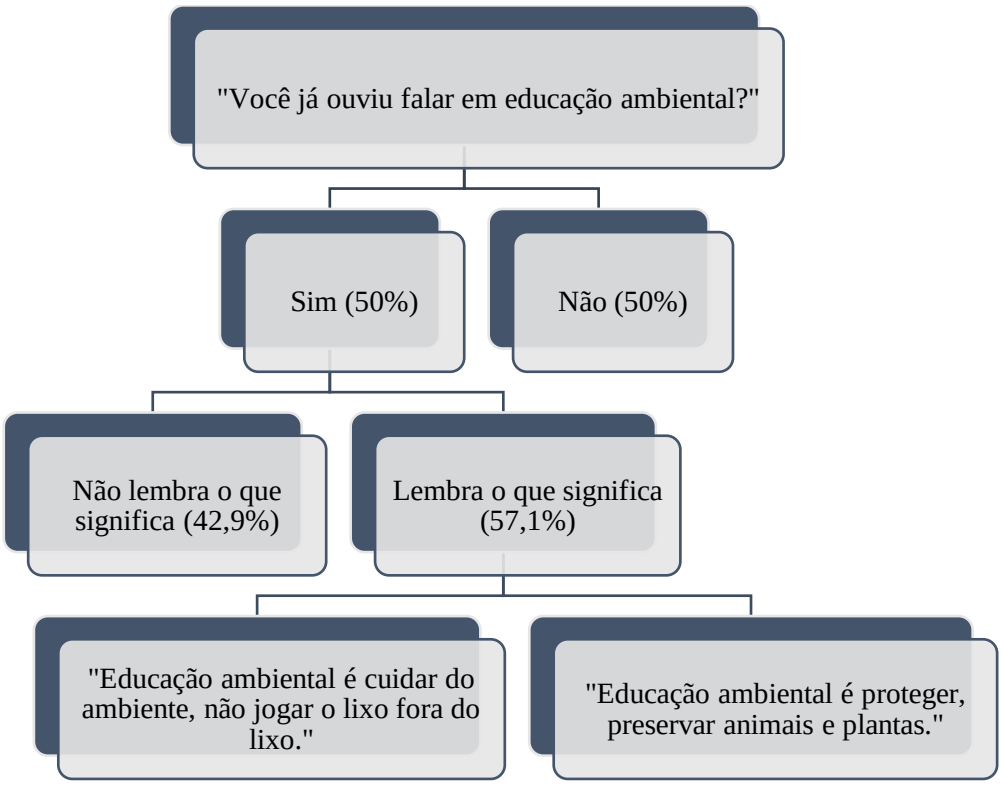
(M4) *Meio ambiente é o ibama.*

(M7) *O meio ambiente é preservar a natureza.*

Como representado no **Quadro 4**, a definição de meio ambiente como lugar em que se vive demonstra a interpretação do conceito como o lugar que habito, citado por Sauvé (2005) como "o ambiente da vida cotidiana", das interações sociais e com a natureza. Já a compreensão do meio ambiente a partir do problema ressalta a capacidade de reflexão e identificação de ações negativas para o meio, além do exercício de adoção de medidas preventivas ou resolutivas (SAUVÉ, 2005).

No que concerne ao conhecimento ou acesso à Educação Ambiental, 50% dos entrevistados alegou nunca ter ouvido falar sobre o tema enquanto a outra metade afirmou já ter ouvido falar (**Esquema 2**).

Esquema 2 - Esquematização da análise do conteúdo referente ao conhecimento sobre Educação Ambiental por moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.



Fonte: Correia, 2019.

Entre os moradores que souberam discorrer sobre o significado da Educação Ambiental foram obtidas duas categorias de respostas, segundo as concepções e categorias de EA de Abílio (2011): a primeira corresponde a Educação Ambiental Generalista (75%) e a segunda categoria de resposta obtida faz referência à Educação Ambiental Preservacionista (25%).

Na concepção Generalista há ênfase de uma visão ampla do que é a Educação Ambiental e das atividades associadas à mesma, enquanto que na concepção Preservacionista observa-se uma associação da EA às ações de preservação dos recursos naturais (ABÍLIO, 2011).

Em nenhuma das comunidades a EA foi citada como um processo educativo que promove a sensibilização e não houveram relatos de atividades desenvolvidas em Morada Nova ou Palmeira da Emília, por outros grupos de pesquisa ou pelos funcionários do Parque Nacional de Sete Cidades. O questionamento sobre a realização de ações de EA na zona de amortecimento foi levado ao diretor do Parque que informou sobre a retomada do programa de EA em 2019, iniciado em janeiro, com palestras no assentamento Alto Bonito e que irão contemplar todas as comunidades do entorno com o decorrer do ano.

É consenso nas comunidades que as plantas são importantes para o meio ambiente. Para 64,3% dos entrevistados a importância deve-se ao utilitarismo dos recursos vegetais, para 28,6% deve-se ao papel ecológico exercido pelas plantas e 7,1% dos moradores não souberam dizer o porquê as plantas são importantes. Portanto, relativo à importância das plantas para as comunidades estudadas, foram identificadas três categorias de respostas, sendo estas: Não sabe, visão utilitarista e visão ecológica.

A categoria visão utilitarista agrupou todas as respostas que apresentaram citações de usos das plantas como sinônimo de importância ou ainda quando foram citados apenas representantes vegetais de interesse econômico como pode ser visualizado em:

> (M14) *As plantas servem pra tudo. Pra remédio, alimentação, pra limpeza, fazer sabão.*
>
> (M12) *O pequizeiro e a faveira são importantes.*

Segundo os moradores, o pequizeiro (*Caryocar cuneatum* Witm.) entra no período de frutificação de novembro a janeiro, e neste período as comunidades coletam os frutos que são destinados à preparação de alimentos, sabão ou é extraído o azeite que entre outras utilidades, é comercializado devido as suas propriedades medicinais. Já da faveira (*Parkia platycephala* Benth.) são coletadas as favas que são vendidas para alimentação de caprinos e bovinos.

A possibilidade de obtenção de uma renda extra através da fava e do pequi resulta em

uma maior valorização dessas espécies pelas comunidades que em conversas informais demonstraram preocupação quanto ao menor número de árvores encontradas, bem como, quanto à diminuição na produção de frutos no último ano.

Ainda sobre a visão utilitarista, foram citadas sete categorias de uso das plantas, sendo estas: Medicinal, alimentar, tecnológico, sombra, construção, forragem e beleza, demonstrando não só que mais da metade dos moradores associam a importância das plantas aos seus usos, mas também que as espécies locais são utilizadas para uma grande variedade de finalidades.

A compreensão de que as plantas são importantes além dos recursos e serviços que oferecem, de forma, direta é a interpretação mais adequada para a definição da visão ecológica obtida nas comunidades do estudo, revelando uma relação mais harmônica com o meio ambiente através do reconhecimento do seu valor intrínseco. Como pode ser observado nas unidades de registro abaixo:

(M9) *As plantas servem pra segurar água.*

(M5) *Toda planta serve para algo, mesmo sem conhecer, todas servem.*

Menos de 30% dos moradores compreendem a importância das plantas dentro da perspectiva ecológica, porém, mesmo na visão utilitarista foi identificada uma abordagem mais sistêmica do que antropocêntrica devido à frequente citação da importância das plantas para alimentação da fauna silvestre e dos animais de criação.

Quando questionados se as plantas do entorno do Parque, ou seja, de onde eles vivem, devem ser protegidas, 100% dos moradores disseram que sim e entre os relatos compartilhados sobre o tema foram identificadas distintas justificativas relacionadas à necessidade de proteção dos recursos vegetais. O M14 ressalta a dependência alimentar, afirmando que precisa proteger para manter a disponibilidade de alimento. M3 alegou que todas as plantas devem ser protegidas enquanto que M12 cita o pequi, incentivando a sua proteção, o que retorna ao que foi discutido anteriormente, sobre a importância econômica do pequizeiro para os moradores da região.

Quanto à percepção das comunidades sobre o seu papel para a conservação das plantas foram levantadas duas categorias de respostas: a primeira que reúne o grupo de interlocutores que sugeriram ações protecionistas para a flora e a segunda categoria que agrupa os entrevistados que não souberam dizer qual seria a função da comunidade.

Nessa perspectiva, foi obtido que 85,7% dos moradores apresentaram ações viáveis de conservação, ou seja, três quartos dos moradores entendem o papel que eles possuem na

manutenção da flora local, enquanto que 14,3% não conseguiram explanar de forma eficaz sobre o tema não demonstrando compreensão de que as ações tomadas pelas comunidades locais podem gerar um impacto negativo sobre a disponibilidade das plantas. As práticas conservacionistas citadas pelos moradores das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília podem ser visualizadas no **Quadro 5.**

Quadro 5 – Sugestões de práticas de conservação da flora da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI, descritas pelos moradores da zona de amortecimento.

Categoria "ações protecionistas para a flora"	
Código do entrevistado	**Unidades de registro**
M13	"Evitando fazer roça. Só faz para comer."
M4	"Roçar ao redor, não derrubar."
M5	"Seguir os passos do Parque, o que mandam. Não derrubar as plantas, só aproveitar o que morre."
M3	"Não tocar fogo nas plantas é uma forma de proteger."
M9	"Fazer a ciclagem da roça, não derrubar frutífera."
M1	"Não queimar, só podar".
M2	"Não cortar as plantas".
M6	"Não fazer queimada, não desmatar."
M7	"Evitar fogo, não desmatar."
M8	"Não desmatar."
M10	"Não derrubar planta de lei e tudo que for fazer comunicar ao Parque".
M12	"Se ver nascer, proteger. O Pequi está ficando muito pouco."

Fonte: Correia, 2019.

A ação mais citada pelos moradores (78,6%) foi não desmatar. Apesar do entendimento de quase 80,0% dos entrevistados de que o desmatamento se opõe a conservação das plantas o diagnóstico do uso da madeira para fins diversos se contrapõe a ação conservacionista citada, ressaltando que as citações associadas ao "não desmatar" correspondem a uma sugestão e não necessariamente ao comportamento padrão das comunidades.

Como forma de obter maiores informações sobre o desmatamento nas comunidades da zona de amortecimento o questionamento foi levado aos gestores e colaboradores do Parque Nacional de Sete Cidades, os quais afirmaram que esta é uma prática frequentemente

identificada, porém, que vem sendo reduzida devido às intervenções realizadas pela Unidade de Conservação.

Em 28,6% dos questionários foi levantado como ação conservacionista o não queimar. Como demonstrado no levantamento do perfil socioeconômico, todos os chefes domiciliares do sexo masculino eram lavradores e para abrir a área do roçado eles utilizam o fogo. Nos anos anteriores os moradores solicitavam apoio ao PNSC e era marcada uma data para que os brigadistas do Centro Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (PrevFogo) fossem até a comunidade abrir o roçado realizando o controle do fogo. Atualmente, segundo o diretor do Parque, eles não oferecem mais esse suporte devido à ausência da autorização para um novo roçado, ou seja, como os moradores estavam expandindo os roçados de forma irregular o PrevFogo deixou de fornecer o auxílio. Dessa forma, os moradores informaram que quando precisam utilizar o fogo, contavam com a ajuda dos outros membros da comunidade para evitar que o mesmo se alastre.

Quanto ao impacto da utilização do fogo e do risco de incêndios foi questionado aos funcionários do PNSC qual é a realidade atual da UC frente a esse problema e como consenso foi obtido a ausência de incêndios florestais desde 1996 principalmente devido a ação eficiente do PrevFogo que atualmente possuem todo o aparato necessário para o cumprimento de suas atribuições.

No que concerne ao reconhecimento da importância do PNSC, todos os moradores disseram ser importante tê-lo e quando indagados sobre qual é a função do Parque, foram apresentadas três categorias de respostas, sendo estas: Economia e turismo, conservação, economia e proteção animal

A maior parte dos moradores disseram que a função do Parque é a conservação (78,6%), seguida por Economia e Turismo (14,3%). A categoria Economia e proteção animal apresentou o menor número de citações (7,1%).

A referência da Economia e Turismo como funções do Parque, aponta que as comunidades conhecem os serviços prestados pela Associação de condutores em Ecoturismo Meio Norte, equipe parceira, responsável pelo turismo ecológico no PNSC há mais de 20 anos, bem como, a oferta de emprego para os moradores das comunidades do entorno, que se dá prioritariamente para compor o quadro de brigadistas do PrevFogo mediante um contrato de seis meses, que corresponde ao período mais quente do ano, ou seja, período com maior probabilidade de queimadas.

A associação entre a função econômica e de proteção animal foi pouco expressiva, o que indica que apenas uma pequena fração dos chefes domiciliares visualiza a possibilidade de proteger e obter sustento, enquanto que grande parcela segrega estes conceitos, ou seja, exprimem o entendimento de que ou é uma área economicamente produtiva ou é uma área protegida, nunca os dois juntos.

Quanto à categoria conservação, esta foi subdividida em quatro subcategorias, sendo estas: Plantas, animais, geral e sensibilização. Entre os informantes que disseram que a função do PNSC é conservar, 9,1% faz referência à conservação animal, 27,3% cita a conservação das plantas, 54,5% aborda a conservação de forma geral e 9,1% fala da realização de sensibilização com as comunidades (**Quadro 6**).

Quadro 6 – Exemplificação das subcategorias inseridas na função de conservação, citadas pelos moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI.

Categoria	**Subcategoria**	**Código do Entrevistado**	**Unidade de Registro (UR)**
Conservação	Animal	M2	"A função do Parque é proteger os animais."
	Plantas	M10	"A função é proteger as árvores, é conservar."
	Geral	M6	"A função é a preservação da natureza."
	Sensibilização	M7	"Eles não mandam as pessoas pra sensibilização."

Fonte: Correia, 2019.

Algumas citações chamaram a atenção devido o emprego do termo "caça" como sinônimo de animais, revelando que a prática é comum na região. Informalmente os moradores alegam que a caça ainda ocorre, tanto na zona de amortecimento como dentro do PNSC. Afirmaram que os caçadores geralmente não fazem parte das comunidades do entorno, mas que são pessoas de fora que adentram a região com este propósito. Diante da relevância do assunto questionou-se como os caçadores têm acesso à área interna do PNSC e foi dito que existem fragmentos sem cercas por falta de manutenção e que uma vez dentro do Parque a fiscalização falha, não consegue inibir a ação dos caçadores. Uma das unidades de registro que citam a ineficiência no controle da entrada e saída do Parque é: (M12) *A função do Parque é proteger, só que as pessoas invadem. Eles não têm controle.*

Quanto à descrição da função do PNSC como agente promotor de sensibilização, esta foi citada apenas por M7, que fala sobre a não realização de atividades de sensibilização nas comunidades, evidenciando que o contato que possuíam com os funcionários do Parque, se limitava ao suporte fornecido através do PrevFogo ou quando ocorria alguma denúncia envolvendo as comunidades.

Ainda nesse aspecto do contato existente entre o Parque e os moradores das comunidades do entorno, eles associam tais ações ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), uma vez que até 2009 as Unidades de Conservação no Brasil eram geridas pelo IBAMA e não pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio.), demonstrando que as ações eram mais efetivas anterior a modificação.

No que se refere às experiências dos moradores no PNSC, 92,9% dos moradores disseram já ter visitado o PNSC e 7,1% disseram nunca ter visitado. Quando questionado ao morador que não conhecia o Parque, se havia interesse em conhecer, o mesmo alegou que não.

A ausência de interesse em visitar o Parque reforça o diálogo restrito existente entre as comunidades e a Unidade de Conservação, evidenciado pela falta de uma maior inclusão dos moradores da zona de amortecimento nas atividades de turismo ecológico, o que poderia ser contornado, seja por meio de intervenções de divulgação nas comunidades informando-os sobre o turismo ecológico ou ainda, viabilizando a possibilidade da não cobrança de taxas de visitação guiada, como forma de incentivar a participação dos moradores locais.

Por sua vez, entre os moradores que afirmaram conhecer o Parque alguns disseram já ter trabalhado como brigadista, demonstrando que no programa PrevFogo há a inclusão dos moradores das comunidades do entorno.

Quando levantado a percepção dos moradores sobre o cumprimento das funções pelo Parque foi obtido que para 50% da comunidade o PNSC cumpre com as suas atribuições. Como pode ser observado nas seguintes falas:

> (M13) *Eles cumprem. Agora tem menos caçador e menos carvão.*
>
> (M4) *Cumprem. Sempre apagam o fogo.*

Porém, o mesmo quantitativo foi obtido para os moradores que alegaram que o PNSC não tem cumprido com a sua função e entre as justificativas mais recorrentes para a resposta, teve-se: Má fiscalização, baixa oferta de emprego e contratação dos moradores do entorno, problemas com caça e a falta de recursos financeiros para viabilizar o cumprimento das

atribuições do Parque.

Conflitos socioambientais foram identificados através da fala dos entrevistados que demonstraram insatisfação, especialmente quanto à baixa contratação dos moradores do entorno como brigadistas. Anteriormente, foi apresentado que havia a inclusão dessas comunidades, porém, segundo os moradores o quantitativo era baixo, havendo maior contratação de pessoas de outras regiões, como pode ser visto nas seguintes falas:

> (M14) *Não dão atenção pra gente. Só chamam as pessoas de longe para trabalhar.*
>
> (M12) *Antigamente tinha fiscalização, hoje não fazem nada e ainda trazem pessoas de fora para trabalhar.*

Outro aspecto citado foi à presença frequente de caçadores e a fiscalização ineficiente do Parque. Segundo o M9 as ações de fiscalização do Parque são direcionadas a área externa, ou seja, ao entorno, enquanto que faltam intervenções dentro do PNSC para impedir a pressão de caça.

Foram questionados aos gestores da Unidade quais eram as dificuldades encontradas para prover uma gestão mais eficiente no Parque, e foi citado pelos entrevistados, o contingente reduzido de funcionários, que inviabiliza a realização de uma fiscalização mais eficiente, bem como de diversas outras ações que contribuiriam positivamente para a conservação da biodiversidade local, mas que não são viáveis devido a não reposição atual do quadro de funcionários.

Com a obtenção da informação de que 92,9% dos moradores já visitaram o PNSC, foi questionado se eles conheciam as plantas existentes lá e destes 92,9% disseram que sim. Os 7,1% dos entrevistados que nunca foram ao Parque alegaram não conhecer as plantas do local e, portanto, foram excluídos da análise da próxima questão. Em seguida, perguntou-se quais eram as plantas do PNSC que eles conheciam e 84,6% citaram representantes vegetais enquanto que 15,4% disseram que as plantas do Parque são as mesmas que se encontram na zona de amortecimento.

Com os moradores que citaram representantes vegetais foram levantadas 18 etnoespécies, sendo a faveira, a mais citada (63,6%), seguida pelo Pequi, com 54,5% de citação entre os entrevistados. No **Quadro 7** estão listadas as etnoespécies e o número de citações para cada uma delas.

Quadro 7 – Lista das etnoespécies encontradas no Parque Nacional de Sete Cidades, segundo os moradores das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, localizadas na zona de amortecimento da Unidade de Conservação.

Etnoespécies	Número de citações
Ameixa do mato	1
Araticum	2
Bacuri	1
Birindiba	1
Buriti	1
Cajueiro	1
Carnaúba	1
Conduru	1
Cupim	2
Faveira	7
Guabiraba preta	2
Jatobá	2
Mameleiro	1
Mandacaru	1
Marfim	1
Maria Preta	1
Pequi	6
Tucun	2

Fonte: Correia, 2019.

Uma vez percebido o conhecimento que as comunidades possuem sobre a diversidade de plantas existentes no Parque Nacional de Sete Cidades, foi questionado se essas devem ou não ser protegidas e todos os entrevistados disseram que sim, ou seja, é unânime entre os moradores que os representantes vegetais localizados na Unidade de Conservação devem ser protegidos.

Apesar da unanimidade, 14,3% dos moradores fizeram ressalvas, ao citar o pequi como espécie do Parque que deve ser protegida, apontando que para este público a proteção deve ser direcionada a representantes vegetais específicos. Quanto aos demais (85,7%,) estes não associaram a proteção a nenhuma etnoespécie em questão, demonstrando que pela perspectiva da maior parte dos moradores, todas as plantas do interior do Parque devem ser protegidas.

Durante a realização da entrevista, um dos entrevistados, inseridos nos 85,7% que compreendem a importância de proteger toda a diversidade vegetal do Parque fez o seguinte comentário: (M14) *Todas as plantas devem ser protegidas, mas não são porque têm pessoas que*

invadem.

Assim, como foi identificado em questões anteriores, o sentimento de insatisfação em relação à fiscalização persistiu durante toda a entrevista. Anteriormente as invasões haviam sido citadas em correspondência com a ação dos caçadores, mas segundo o discurso, citado acima, as plantas do Parque Nacional de Sete Cidades também vêm sofrendo uma pressão negativa como consequência dessas invasões.

A apresentação da fala do morador é importante para compreender que por uma mesma via de acesso têm sido gerados impactos negativos tanto para a fauna quanto para a flora do Parque, indicando que a minimização ou resolução total deste problema promoverá benefícios a todo o sistema ecológico.

Para obtenção de maiores informações sobre a flora do interior da UC foi questionado aos funcionários e colaboradores do PNSC se havia um banco de dados sobre a diversidade florística do PNSC e os mesmos confirmam a inexistência desses arquivos, porém, alegaram ter conhecimento de alguns pesquisadores que desenvolveram trabalhos sobre a temática na Unidade de Conservação.

Foi perguntado aos moradores se eles já ouviram falar sobre zona de amortecimento de Unidade de Conservação e todos afirmaram que não. Devido ao caráter técnico do termo questionou-se se já ouviram falar sobre a área de entorno do Parque e não houve alteração de resposta, apontando que apesar do grande quantitativo de moradores que conhecem o PNSC, da existência de pessoas que já trabalharam como brigadistas, deles conhecerem a flora do entorno e a do interior da unidade e ainda citarem ações de proteção às plantas da região, os moradores não conhecem a importância real deles para a área em que estão inseridos, o que ressalta a relevância da realização de atividades de educação ambiental com as comunidades.

6 DISCUSSÃO

6.1 Perfil Socioeconômico das comunidades Morada Nova e Palmeira da Emília, PI

O número médio de três filhos por casal identificado nas comunidades da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades aproxima-se da taxa mundial de fecundidade que equivale a média de 2,5 filhos por casal e distancia-se da tendência nacional de menos de 2 filhos por casal (UNFPA, 2018).

Os dados de escolaridade são semelhantes ao que foi obtido em um estudo realizado com a comunidade rural localizada em Caicó/RN no entorno da Reserva Particular do Patrimônio Natural Stoessel de Brito, que apresentou baixo nível de analfabetismo, porém com mais de 50% da comunidade sem concluir o ensino básico obrigatório (LUCENA; FREIRE, 2011). Para a zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, foi levantada uma pesquisa anterior realizada em dez comunidades do entorno demonstrando a predominância do ensino fundamental, iniciado ou concluído como nível de escolaridade, e assim como o obtido nessa pesquisa, baixa porcentagem de analfabetos entre os moradores (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a diminuição do analfabetismo é uma tendência nacional. Em contrapartida, a não conclusão do ensino básico obrigatório por 100% dos entrevistados reflete os dados nacionais que apresentam o Nordeste como a região com o menor número médio de anos estudados e consequentemente, os menores níveis educacionais do país (IBGE, 2018).

Quanto ao rendimento domiciliar, o Piauí apresenta o valor médio entre os mais baixos do país com o quantitativo de 817,00 reais, diferente da média brasileira de 1.373,00 reais (IBGE, 2019).

Programas como o Bolsa Família passam a ser fundamentais para a redução da pobreza local uma vez que constitui a principal, quando não, única renda dessas famílias. Zimmermann e Espínola (2015) citam a contribuição desse auxílio para a melhoria na qualidade de vida dos beneficiários, Zimmermann (2010) ressalta a relevância do Programa Bolsa Família no enfretamento da fome e Kerstenetzky (2009) discute que apesar do benefício não ter um grande poder resolutivo referente à remoção dessas famílias da condição de pobreza devido ao baixo valor transferido, tem auxiliado na diminuição da desigualdade.

6.2 Uso de plantas pelos moradores do entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI

A utilização de plantas por comunidades tradicionais no Cerrado foi abordada em outros estudos, sendo estes predominantemente direcionados para o conhecimento dos usos medicinais evidenciando essa finalidade como uma prática comum, bastante explorada (CONCEIÇÃO *et al*., 2011; RIBEIRO *et al*., 2014; CREPALDI *et al*., 2016; RIBEIRO *et al*., 2017).

Ainda sobre o uso medicinal foi ressaltado, em minha pesquisa, o uso das folhas, cascas e entrecascas para o tratamento de enfermidades. As folhas são estruturas vegetativas com capacidade de renovação, mas que associadas às características e adaptações das plantas do Cerrado podem não estar disponíveis durante todo o ano, seja pelo ciclo natural de perda e rebrotamento das folhas ou pela ação do fogo, elemento essencial para a manutenção e conservação do Bioma (KLEIN, 2002; KLINK; MACHADO, 2005).

O uso predominante das folhas como alternativa medicinal já foi reportado anteriormente para o Brasil e na perspectiva de proteção ambiental é uma prática sustentável uma vez que não compromete a sobrevivência e reprodução dos representantes vegetais (MEDEIROS *et al*., 2013). O oposto ocorre quando o uso medicinal pressupõe a retirada da casca e/ou sobrecasca da planta devido ao risco de anelamento que pode ocasionar a morte do espécime (ALMEIDA, 1996).

A forma de preparo possui relação direta com as partes vegetais utilizadas e para o semiárido o chá é citado como a forma mais comum de uso da folha, bem como o molho para o preparo e uso das cascas e entrecascas para fins medicinais (CUNHA; BORTOLOTTO, 2011; LUCENA *et al*., 2018).

Os representantes vegetais que possuíram maiores valores culturais e de diversidade de uso apresentaram-se de forma semelhante em outros estudos que ressaltam o uso amplo e difundido dessas espécies no Cerrado, além de pesquisas que apresentam usos potenciais e análises fitoquímicas (FARAJ, 2015; MACÊDO *et al*., 2015; PINTO *et al*., 2016).

6.3 Percepção Ambiental dos moradores da zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, PI

A ampla utilização do termo natureza resultou na diversificação de definições da palavra, ora apresentando-se como sinônimo de meio ambiente e recursos naturais, ora enfatizando partes de um sistema (LENOBLE, 1969; DULLEY, 2004). Segundo Carvalho (2003) a concepção do que é natureza depende da percepção de cada indivíduo, do contexto de

cada comunidade, de forma que o conceito varia tanto ao longo do tempo, quanto com a mudança dos atores sociais.

Na presente pesquisa foram levantadas quatro definições que possuem em comum a citação de componentes do mundo natural sem a inclusão do ser humano. Essa visão segregacionista entre homem e natureza ganhou notoriedade com o desenvolvimento da ciência moderna em que a consolidação do pensamento de natureza mecanicista enfatiza a imagem de posse do ser humano, considerando-o superior e, portanto, diferente do que se define como natureza (BRAGA; GUERRA; REIS, 2004; RAMALHO, 2010).

Quanto à concepção obtida para 42,9% dos moradores de meio ambiente e natureza como sinônimos, essa coincide com o que foi observado em um estudo com grupos de discentes de diferentes níveis de escolaridade e realidades sociais (SANTOS; IMBERNON, 2014). Na pesquisa realizada com estudantes (professores da região do Cariri) do I Curso de Especialização em Educação Ambiental para o semiárido foi obtido que 20,75% da turma possuía a concepção de meio ambiente como sinônimo de natureza (FLORENTINO; ABÍLIO, 2012) e para os estudantes da 2ª série do ensino médio de uma escola pública em Gurjão-PB, em uma das turmas obtiveram que 70,59% dos estudantes compreendem que o meio ambiente equivale a natureza e na segunda turma o mesmo resultado foi observado para quase 40% dos estudantes (COSTA; PEREIRA; ABÍLIO, 2012). Para Ribeiro e Cavassan (2013) a linguagem ambiental possui a tendência de homogeneizar os conceitos que são, cada vez mais, apropriados pelo senso comum. Porém, para os autores, o rigor técnico no uso dos termos, como meio ambiente ou natureza devia ser fundamental no meio científico e como forma de explicitar as diferenças entre esses conceitos.

Os mesmos autores (2013, p.71) apresentam um compilado que resulta em uma definição formal de natureza e meio ambiente, sendo estas, respectivamente:

> Uma entidade real factível de ser percebida. Trata-se de uma realidade oferecida ao conhecimento e passível de pensamento, mas que dele independe. Constituída por elementos que podem não estar diretamente e imediatamente em reação com um organismo. [...] Diz respeito aos elementos que envolvem ou cercam uma espécie ou indivíduo em particular, que são relevantes para o mesmo e que entram em interação efetiva. É caracterizado por ser um espaço definido pelas atividades do próprio ser; determinado em função de peculiaridades morfofisiológicas e ontogenéticas, sendo uma propriedade inerente aos seres vivos. Refere-se, portanto, aos fenômenos que entram efetivamente em relação com um organismo particular, que são imediatos, operacionalmente diretos e significativos.

Assim como Ribeiro e Cavassan (2013), Dulley (2004, p. 21) também traz em seu artigo

reflexões sobre a compreensão dos termos natureza e meio ambiente, em que para a espécie humana o meio ambiente pode ser entendido como "a natureza conhecida, modificada em relação aos interesses do seu sistema produtivo".

Quanto aos resultados obtidos para a percepção do que é a Educação Ambiental, apesar da EA ter sido associada com ações e não com um processo educativo, observa-se uma maior similaridade com a macrotendência pragmática visto que as ações citadas possuem forte correspondência com o conservacionismo, porém, sendo moldadas de acordo com a realidade social, política e econômica da comunidade (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Em seu artigo, Sauvé (2005) apresenta 15 correntes da EA que equivalem as diferentes maneiras de conceber e praticar a EA. As citações dos moradores da zona de amortecimento do PNSC se assemelham a corrente recursista, sendo centrada na conservação dos recursos naturais. Porém, diante da retomada recente das atividades de EA e da importância socioambiental da área, sugerem-se práticas biorregionalistas.

Segundo Sauvé (2005, p. 28) a corrente biorregionalista "centra a educação ambiental no desenvolvimento de uma relação preferencial com o meio local ou regional, no desenvolvimento de um sentimento de pertença a este último e no compromisso em favor da valorização deste meio", o que pode contribuir positivamente com a relação da comunidade com o meio ambiente e portanto, minimizar os impactos negativos sobre a unidade de conservação.

As plantas são fundamentais para a manutenção da vida, seja melhorando a qualidade do ar, ao consumir o gás carbônico e liberar oxigênio com o processo de fotossíntese, seja sustentando a cadeia alimentar, fornecendo alimento para os animais, entre os quais, os humanos que possuem desde a pré-história a relação direta com o consumo de vegetais, ou ainda pelo fornecimento de diversos outros serviços como a potencialização da contenção de água no solo, a formação de microclimas que melhoram o conforto térmico, provimento de abrigo para animais, a presença de substâncias com potencial medicinal, a produção de madeira, matéria prima para construção de utensílios, móveis e habitações, entre muitas outras importâncias que corroboram com a necessidade de proteção da diversidade vegetal (ABREU *et al*., 2001; PAULA, 2004; MELLO, 2006; PINTO *et al*., 2006; ALBUQUERQUE, 2007; RICARDO, 2008; BAMPI *et al*., 2014; FARIA, 2016).

A visão utilitarista das plantas, bem como do meio ambiente como um todo é uma forma de pensamento vigente desde o período da colonização em que se acreditava na existência de recursos naturais infinitos que poderiam ser explorados intensamente e de maneira contínua

(JACOBI *et al*., 2013). A propagação dessa forma de pensar estruturou o modelo econômico vigente que exerce uma prática predatória sobre a natureza fixando suas ações no ideal de inesgotabilidade dos recursos da natureza (CORREA, 2012; JACOBI *et al*.,2013).

O utilitarismo tem sua base de entendimento no termo utilidade que entre suas múltiplas definições pode ser compreendido como algo prático e/ou moral que nos conduz a um fim proposto que nos direciona a felicidade, seja a felicidade baseada ou não no suprimento daquilo que é necessário ou fundamental (THIRY-CHERQUES, 2002).

Nas comunidades estudadas o utilitarismo está mais associado a tornar viável a existência, sendo comum, por exemplo, o uso alimentar e para construção de habitações e não uma exploração desregrada para fim comercial. O uso de plantas do Cerrado também foi observado em outras regiões, como em comunidades do Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, em que para ambas foram obtidas categorias utilitárias semelhantes (LIMA *et al*., 2012; PEREIRA *et al*., 2012).

Quanto à relação entre o Parque e a comunidade do entorno alguns aspectos possuíram maior destaque, sendo estes: a ruptura da identidade de lugar e do sentimento de pertencimento, a existência de conflitos socioambientais e contraposto a esses dois aspectos o reconhecimento da importância da área protegida.

Na identidade de lugar o meio que é habitado faz parte do que é o ser humano e contribui na construção daquilo que os torna reconhecíveis, de forma que preservar o lugar que os constitui significa manter a vossa própria identidade (FREIRE; VIEIRA, 2006).

Já o sentimento de pertencimento não faz menção à ideia de posse, mas a ligação afetiva do ser com o ambiente, sendo definido por Moriconi (2014, p.14) da seguinte forma:

> Pertencimento é quando uma pessoa se sente pertencente a um local ou comunidade, sente que faz parte daquilo e consequentemente se identifica com aquele local, assim vai querer o bem, vai cuidar, pois aquele ambiente faz parte da vida dela, é como se fosse uma continuação dela própria.

Em um estudo realizado sobre a percepção ambiental e o sentimento de pertencimento das comunidades locais em relação à Área de Proteção Ambiental (APA) de Genipabu foram obtidos que enquanto os moradores do interior da APA percebem a área como parte da sua identidade social, cultural e econômica as comunidades do entorno apresentam o estranhamento em relação ao local, precisando desenvolver o sentimento de pertencimento para que assim ocorra um maior envolvimento dos moradores com a área de proteção (SILVA; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2016).

Quanto aos conflitos socioambientais, como apresentado nos resultados, parte deles ocorre pelo diálogo limitado entre as comunidades e a UC, gerando informações conflituosas que interferem na forma como os moradores locais percebem a área.

A ocorrência de conflitos vai da criação à administração das áreas protegidas, demonstrando uma fragilidade no processo de gestão que precisa ser findada (VIVACQUA; VIEIRA, 2005). Além do identificado para o Parque Nacional de Sete Cidades nesse estudo, a existência de conflitos socioambientais também foi observada no Parque Nacional da Serra de Itabaiana, em Sergipe, sendo esses associados ao processo de implantação do Parque que ocorreu de 1979 a 2005 (FIGUÊIREDO; SOUZA, 2013). No Parque Tizo em São Paulo foram obtidos conflitos associados ao uso da terra e do espaço territorial, que assim como para o Parque Nacional da Serra de Itabaiana, estão associados ao processo de implantação da área (ARCE *et al*., 2014).

Apesar dos pontos que precisam ser melhorados foi identificado que os moradores da zona de amortecimento do PNSC entendem a importância da UC, principalmente para a conservação das diferentes formas de vida, que há o consenso quanto à necessidade de proteção dos recursos vegetais e a existência de uma grande receptividade para a realização de ações educativas fornecendo uma base sólida para a execução de um plano de gestão estratégico que venha a despertar o sentimento de pertencimento e portanto, contribuir para a manutenção do meio ambiente.

7 CONCLUSÃO

As comunidades estudadas possuem uma dependência notória em relação aos recursos naturais da localidade, o que pode ser observado no uso das plantas que são predominantemente para fins medicinal, alimentar, forragem e construção.

As partes vegetais mais utilizadas são o fruto e a madeira, o que reforça que a ausência de uma renda fixa que garanta o suprimento das necessidades dos núcleos familiares gera uma pressão maior sobre a flora e consequentemente corrobora para o surgimento de conflitos em relação à área protegida devido às normas de restrição impostas.

A obtenção de espécies exóticas para fins semelhantes às nativas, em especial, as que sofrem maior pressão na região, como o cascudo, ameixa do mato, faveira, cajueiro e pequizeiro, podem ser adotadas como alternativas para minimizar o impacto ao bioma.

Também foi identificado o distanciamento entre os moradores e a natureza, no qual os mesmos não se incluem como parte do natural, existindo uma percepção difundida da importância do meio ambiente segundo a sua utilidade, porém, apesar disso, as comunidades reconhecem a necessidade do proteger e sugerem ações conservacionistas viáveis para o contexto no qual estão inseridos.

Por fim, foi identificada a necessidade de uma maior aproximação entre os funcionários do PNSC e as comunidades do entorno, visando o fortalecimento do vínculo existente e a resolução de conflitos socioambientais, para que dessa forma seja possível promover ações conjuntas que contribuam para o cumprimento eficaz dos objetivos de criação do PNSC.

8 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como forma de retorno, a dissertação final será encaminhada para o gestor do PNSC e será elaborado um panfleto virtual apresentando os dados em uma linguagem mais acessível e de forma resumida para divulgação local.

Sugere-se a realização desse estudo nas demais comunidades da zona de amortecimento, resultando em um material complementar que seja endereçado aos gestores do PNSC que poderão, com base nos dados, desenvolver ações efetivas na região.

Com base na presente pesquisa, a análise da percepção ambiental associada aos dados etnobotânicos forneceram informações relevantes para o desenvolvimento de ações de educação ambiental com as comunidades da zona de amortecimento do PNSC, sendo sugerida a abordagem dos seguintes temas: 1. Homem, natureza e meio ambiente; 2. Parque Nacional de Sete Cidades: Para que serve e por que foi criado?; 3. Utilitarismo e conservação; 4. Atividades ecológicas no PNSC; 5. Missão das comunidades junto ao PNSC e 6. Plantas exóticas úteis: Minimizando os impactos à flora nativa.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; VIANA, I. C.; MORENO, R. B.; TORRES, E. A. F. S. Alimentação Mundial - Uma reflexão sobre a história. **Saúde e Sociedade**. v. 10, n.2, p. 3-14, 2001.

ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 3. ed. Recife, PE: Editora Nupeea, 2016.

ALBUQUERQUE, B. P. **As relações entre o homem e a natureza e a crise sócio-ambiental**. 2007. 96 F. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, 2007.

ALBUQUERQUE, U. P.; NASCIMENTO, A. L. B.; SOLDATI, G. T.; FEITOSA, I. S.; CAMPOS, J. L. A.; HURREL, J. A.; HANAZAKI, N.; MEDEIROS, P M.; SILVA, R. R. V.; LUDWINSKY, R. H.; JÚNIOR, W. S. F.; REYES-GARCÍA, V. Ten important questions/issues for ethnobotanical research. **Acta Botanica Brasilica**, v. 33, n. 2, p.376-385, 2019.

ALMEIDA, S. S. Identificação, Avaliação de Impactos Ambientais e Uso da Flora em Manguezais Paraenses. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi**, Série Ciências da Terra, v. 8, p. 31-46, 1996.

ALVES, C. M.; LUCENA, C. M.; SANTOS, S. S.; LUCENA, R. F. P.; TROVÃO, D. M. B. M. Ethnobotanical study of useful vegetal species in two rural communities in the semi-arid region of Paraíba state (Northeastern Brazil). **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v. 34, p. 75-96, 2014.

ALVES, S. C. V. **Estado da arte dos estudos sobre percepção ambiental no Brasil no período entre 2008 e 2015**. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Psicologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2016.

ARAUJO, S. F. Uma visão panorâmica da psicologia científica de Wilhelm Wundt. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 209-20, 2009.

ARCE, P. A.; PENDLOSKI, C. J. S.; OLIVEIRA, R. B.; GALLARDO, A. L. C. F.; RUIZ, M. S. Conflitos socioambientais em unidades de conservação em áreas urbanas: o caso do Parque Tizo em São Paulo. **HOLOS**, ano 30, v. 1, p. 75- 85, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. reimpr. da 1. ed., São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROSO, G. M.; GUIMARAES, E. F. Excursão botânica ao Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí. **Rodriguésia**, v. 32, n. 53, p. 241-267, 1980.

BAMPI, A.; SCUR, L.; SCOPEL, J. M. Sensibilização Ambiental Sobre a Importância das Plantas no Jardim Botânico de Caxias do Sul. **Scientia cum industria**, v.2, n.2, p. 77-81, 2014.

BERNARD, H. **Research Methods in Cultural Anthropology.** Newbury Park, CA: Sage Publications, 1988.

BORTOLON, B.; MENDES, M. S. S. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 118-136, 2014.

BOSA, C. R.; COSTA, A. L. Panorama das atividades de Educação Ambiental em Unidades de Conservação: uma revisão sistemática em meta-análise. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**. v.13, n.4, p.3610-3622, 2014.

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. **Breve História da Ciência Moderna. v. 2**: Das Máquinas do Mundo ao universo-máquina (séc XVI a XVII)., Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BRANCALIONE, L. Educação Ambiental: Refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social. **Revista de Educação do Ideau**. v. 11, n.23, p. 1-12, 2016.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 292 p, 1988.

BRASIL. Decreto nº 8.843, de 26 de julho de 1911. **Cria a reserva florestal no Território do Acre**. Diário Oficial da União - Seção 1 - 20/8/1911, Página 10415 (Republicação). Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8843-26-julho-1911-579259-republicacao-102184-pe.html. Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**. Disposição sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, Brasília, abr.1999.

BRASIL. **Lei Federal 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.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm . Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. **Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do cerrado e pantanal**. Brasília: MMA/FUNATURA/CI/Fundação BIODIVERSITAS/UnB. 1999.

BRASIL. MMA. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. 2019. Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs. Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. MMA. **Programa Nacional de Educação Ambiental (proNEA)**. Disponível em: https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental. Acesso em: 26 ago. 2019.

BRIGGS, L.; TRAUTMANN, N.; PHILLIPS, T. Exploring challenges and lessons learned in cross-cultural environmental education research. **Evaluation and Program Planning**, v. 73, p. 156-162, 2019.

CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. **Área de Proteção Ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas**. São Carlos: Rima Editora, 2002, p. 1-164.

CAMPOS, R. F.; FÉLIX, L. A. G.; VASCONCELOS, F. C. W. Política Ambiental Brasileira: Histórico Legal da Criação de Áreas Protegidas. **Revista Geográfica de América Central**, pp. 1-16, 2011.

CARVALHO, M. **O que é natureza**. 2. reimpr. da 2. ed São Paulo: Editora Brasiliense, 2003.

CAVALCANTE, B. M. **O Papel da Educação Ambiental na Era do Desenvolvimento (In)Sustentável**. 2011. Disponível em: http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1018. Acesso em: 13 jun. 2018.

CAXILE, C. R. V.; JÚNIOR, W. C. R. **História Antiga**. 1. ed. Faculdade INTA Ead., Graduação e Pós-graduação, EGUS, 2015.

CONCEIÇÃO, G. M.; RUGGIERI, A. C.; ARAÚJO, M. F. V.; CONCEIÇÃO, T. T. M. M.; CONCEIÇÃO, M. A. M. M. Plantas do cerrado: comercialização, uso e indicação terapêutica fornecida pelos raizeiros e vendedores, Teresina, Piauí. **Scientia Plena**, v. 7, n. 12, p.1-6, 2011.

CORREA, L. C. Utilitarismo e moralidade: Considerações sobre o indivíduo e o estado. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 27, n.79, p. 173-234, 2012.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA'EGA**, v.22, p.238-251, 2011.

COSTA, C. A. G.; PEREIRA, D. D.; ABÍLIO, F. J. P. Percepção ambiental e perspectivas para o semiárido paraibano: estudo de caso em uma escola pública do ensino médio (Gurjão, Paraíba). *In*: ABÍLIO, F. J. P**. Educação Ambiental:** da prática educativa à formação continuada de professores do semiárido paraibano. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2012, p. 179-200.

COSTEL, E. M. Didactic Options for the Environmental Education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences,** v. 180, 2015, p. 1380-1385.

CREPALDI, C. G.; CAMPOS, J. L. A.; ALBUQUERQUE, U. P.; SALES, M. F. Richness and ethnobotany of the family Euphorbiaceae in a tropical semiarid landscape of Northeastern Brazil. **South African Journal of Botany**, v. 102, p. 157-165, 2016.

CRISPIM, A. B.; SOUZA, M. J. N.; QUEIROZ, P. H. B.; SILVA, E. V. A questão da seca no semiárido nordestino e a visão reducionista do estado: a necessidade da desnaturalização dos problemas socioambientais. **Ambiente & Educação**, v. 21, n.2, p. 39-59, 2016.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção Ambiental: Implicações para a Educação Ambiental. **Sinapse Ambiental**, v. 6, n.1, p. 66-79, 2009.

CUNHA, S. A.; BORTOLOTTO, I. M. Etnobotânica de Plantas Medicinais no Assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.25, n.3, p.685-698, 2011.

DAVIS, E. A. Ethnobotany: an old pratice, a new discipline. *In*: SCHULTES, R. E.; REIS,S. von (eds.). **Ethnobotany evolution of a discipline**. Discorides Press, 1995, p. 40-51.

DAVID, M. D.; PASA, M. C. As plantas medicinais e a etnobotânica em Várzea Grande, MT, Brasil. **Interações.** v. 16, n.1, p. 97-108, 2015.

DELLA FAVERA, J.C. Parque Nacional de Sete Cidades, PI - Magnífico monumento natural. *In*: SCHOBBENHAUS, C.; CAMPOS, D.A.; QUEIROZ, E.T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M.L.C. (Edits.) **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. 1. ed. Brasília: DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP). v.1, p.335-342, 2002.

DEGUIGNET, M.; JUFFE-BIGNOLI, D.; HARRISON, J.; MACSHARRY, B.; BURGESS, N.; KINGSTON, N. 2014 United Nations List of Protected Areas. **UNEP-WCMC**: Cambridge, UK, 2014.

DIAS, G. F. Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, v. 10, n. 49, p.3-14, 1991.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Revista Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

FARAJ, K. S. D. A. **Análise da entrecasca do cajueiro (*Anacardium occidentale*) e da ameixa do mato (*Ximenia americana*) no coto umbilical de caprinos e ovinos como antisséptico natural.** 2015. 115 F. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2015.

FARIA, M. C. G. **Potencial madeireiro de 22 espécies arbóreas do Cerrado:** caracterização anatômica, física e energética. 2016. 103 F. Dissertação (Mestrado) Programa de pós-graduação em biodiversidade vegetal – Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2016.

FARIAS, T. Q. Princípios gerais do direito ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 9, n. 35, 2006.

FESZTEROVA, M.; JOMOVA, K. Character of Innovations in Environmental Education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v.197, p.1697 – 1702, 2015.

FIGUÊIREDO, C. T.; SOUZA, A. V. M. Conflitos socioambientais em áreas protegidas: o Parque Nacional da Serra de Itabaiana, em Sergipe. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, n. 14(especial), p. 141-163, 2013.

FLORENTINO, H. S.; ABÍLIO, F. J. P. Educação Ambiental no Bioma Caatinga: o que pensam os alunos do I Curso de especialização em Educação Ambiental para o semiárido. *In*: ABÍLIO, F. J. P. **Educação Ambiental:** da prática educativa à formação continuada de professores do semiárido paraibano. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2012 p.137-166.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, F. R. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. V.8, n.3, p.78-88, 2006.

FRANCO, J. L. A.; SCHITTINI, G. M.; BRAZ, V. S. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. **Historiæ**, Rio Grande, v.6, n. 2, p.233-270, 2015.

FREIRE, J.C.; VIEIRA, E.M. Uma escuta ética de psicologia ambiental. **Psicologia & Sociedade**, v.18, n.2, p.32-37, 2006.

GADOTTI, M. A questão da educação formal/não formal. *In*: **Institut International des Droits de L'enfant (IDE)**. Droit à l 'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution?. 2005, p.1-11.

GOLDENBERG, M. **A Arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004, 107 p.

GONÇALVES, D. C. M.; CORRÊA, J. A. J.; GAMA, J. R. V. Analysis of secondary vegetation in protected areas: the use of forest resources by traditional communities. **Nature and Conservation**, v.12, n.1, p.1-9, 2019.

GROSS, M. The paradoxical evolution of agriculture. **Current Biology**, v. 23, p. R667–R670, 2013.

HAMILTON, A.C.; SHENGJI, P.; KESSY, J.; KHAN, A.A.; LAGOS-WITTE, S.; SHINWARI, Z.K. The purposes and teaching of Applied Ethnobotany. Godalming, **People and Plants working paper**. 11. WWF. 2003.

HENRY-SILVA, G. G. A importância das unidades de conservação na preservação da diversidade biológica. **Revista LOGOS**, n. 12, P.127-151, 2005.

HUTCHESON, W.; HOAGLAND, P.; JIN, D. Valuing environmental education as a cultural ecosystem service at Hudson River Park. **Ecosystem Services**, v. 31, p. 387-394, 2018.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua: Educação 2017**. ISBN 978-85-240-4458-8, p. 1-12, 2018.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, **Coordenação de Trabalho e Rendimento,** Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua -PNAD Contínua -2018. Pp. 1-3, 2019.

JACOBI, P. R. *et al*. **Aprendizagem Social e Unidades de Conservação: Aprender juntos para cuidar dos recursos naturais**. IEE/PROCAM, 1. ed. São Paulo, 94p, 2013.

JIA-NAN, C. Contributions of Environmental NGO to Environmental Education in China. **IERI Procedia**, v. 2, p. 901-906, 2012.

JÚNIOR, S. R. O.; CONCEIÇÃO, G. M. Espécies vegetais nativas do cerrado utilizas como medicinais pela comunidade Brejinho, Caxias, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Geociências**, v. 7, n. 2, p.140-148, 2010.

JÚNIOR, L. C. M. M.; TOURINHO, M. M.; SAYAGO, D. A. V. PALHA, M. D. C. Uso de recursos naturais por comunidades ribeirinhas amazônicas: bases para as políticas de concessões florestais. **Novos Cadernos NAEA**, v. 16, n.1, p.79-100, 2013.

KERSTENETZKY, C. L. Redistribuição e desenvolvimento? A Economia Política do Programa Bolsa Família. **Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 53-83, 2009.

KLEIN, A. L. **Eugen Warming e o cerrado brasileiro:** um século depois. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v.1, n.1, p. 147-155, 2005.

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. **Revista de Educação do Ideau**, v. 11, n. 23, 2016.

LAPASSADE, G. L'Observation participante. **Revista Europeia de Etnografia de Educação**. v.1, p. 9-26, 2001.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**, v. 17, n. 1, p.23-40, 2014.

LENOBLE, R. **História da ideia de natureza**. Portugal: Edições 70, 1969.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, 2009.

LIMA, I. L. P.; SCARIOT, A.; MEDEIROS, M. B.; SEVILHA, A. C. Diversidade e uso de plantas do Cerrado em comunidade de Geraizeiros no norte do estado de Minas Gerais, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v.26, n.3, p.675-684, 2012.

LUCENA, M. M. A.; FREIRE, E. M. X. Percepção Ambiental sobre uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), pela Comunidade Rural do Entorno, Semiárido brasileiro. **Educação Ambiental em Ação.** N.35, ano IX, pp. 1-16, 2011.

LUCENA, C. M.; COSTA, G. G. S.; CARVALHO, T. K. N.; GUERRA, N.M.; QUIRINO, Z. G. M.; LUCENA R. F. P. Uso e conhecimento de cactáceas no município de São Mamede (Paraíba, Nordeste do Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia (Biofar)**. Volume especial, p. 121-134, 2012.

LUCENA, R. F. P.; SOARES, T. C.; NETO, C. F. A. V.; CARVALHO, T. K. N.; LUCENA, C. M.; ALVES, R. R. N. Uso de recursos vegetais da caatinga em uma comunidade rural no Curimataú Paraibano (Nordeste do Brasil). **Polibotánica**. n. 34, p. 217-238, 2012.

LUCENA, M. M. A. **Percepção ambiental por uma comunidade rural do entorno de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), semiárido brasileiro**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2010.

LUCENA, R. F. P.; LUCENA, C. M. L.; CARVALHO, T. K. N.; FERREIRA, E. C. **Plantas e animais medicinais da Paraíba:** um olhar da etnobiologia e etnoecologia [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora IESP, 2018.

MACÊDO, D. G.; RIBEIRO, D. A.; COUTINHO, H. D. M.; MENEZES, I. R. A.; SOUZA, M. M. A. Práticas terapêuticas tradicionais: uso e conhecimento de plantas do cerrado no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v.14, n.6, p. 491 – 508, 2015.

MACHADO, L. M. C. P. A percepção do meio ambiente como suporte para a educação ambiental. In: POMPÊO, M. L.M. (ed.) **Perspectivas na Limnologia no Brasil**. União, p. 1-13, 1999.

MANETTA, B.A.R.; BARROSO, B.R.; LIPIANE, G.O.; AZEVEDO, J.B.; ARRAIS, T.C.; NUNES, T.E.S. Unidades de Conservação. **Revista Engenharia On Line**, v.1, n.2, p.1- 10, 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MATOS, M. Q. **Matas de Galeria no Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC), Piauí, Brasil: Fitossociologia, diversidade, regeneração natural e relação com variáveis ambientais**. 2009. 142 F. Dissertação (Mestrado) em Engenharia Florestal. Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

MATOS, M. Q.; FELFILI, J. M.; HAIDAR, R. F.; CASTRO, A. A. J. F. Regeneração natural da vegetação arbórea nas matas de galeria do Parque Nacional de Sete Cidades (PN7C), Piauí, Brasil. *In*: CASTRO, A. A. J. F.; ARZABE, C.; CASTRO, N. M. C. F. **Biodiversidade e Ecótonos da Região Setentrional do Piauí.** Teresina: EDUFPI. v.5, p.166-185, 2010.

MATTOS, C. L. G. **A abordagem etnográfica na investigação científica**. In: MATTOS, C. L. G.; CASTRO, P. A.; Orgs. Etnografia e educação: conceitos e usos [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

MEDEIROS, P. M.; LADIO, A. H.; ALBUQUERQUE, U. P. Patterns of medicinal plant use by inhabitants of Brazilian urban and rural areas: A macroscale investigation based on available literature. **Journal of Ethnopharmacology**, v.150, n.2, p.729–746, 2013.

MELO, R. G. C. Psicologia Ambiental: Uma nova abordagem da Psicologia. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 2, n.1/2, p.85-103, 1991.

MELO, S.; LACERDA, V. D.; HANAZAKI, N. Espécies de restinga conhecidas pela comunidade do Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rodriguésia**, v.59, No. 4, p. 799-812, 2008.

MELLO, M. A. R. **Interações entre o morcego *Sturnira lilium* (Chiroptera: Phyllostomidae) e plantas da Família Solanaceae**. 2006. 144 F. Tese (Doutorado) Instituto de Biologia –Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

MESQUITA, M. R. **Florística e fitossociologia de uma área de Cerrado marginal (Cerrado Baixo) do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí**. 2003. 62 F. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2003.

MIRANDA, T. M.; HANAZAKI, N. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n.1, p.203-215, 2008.

MORICONI, L. V. **Pertencimento e identidade.** 2014. 51 F. Monografia (Graduação) Licenciatura Plena em Pedagogia. Faculdade de Educação/UNICAMP, Campinas. 2014.

MUSITANO, M. **O homem e o fogo**. 2012. Disponível em: http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1014&sid=9&tpl=printerview. Acesso em: 08 jul. 2019.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-858, 2000.

NASCIMENTO, G. S.; SANTOS, K. P. P.; FONTENELE, W. M.; BARROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Percepção ambiental sobre abelhas nas comunidades do entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI, Brasil. **Educação Ambiental em Ação**. v. 57, p. 1-15, 2016.

NASIBULINA, A. Education for Sustainable Development and Environmental Ethics. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 214, p. 1077 – 1082, 2015.

NAVARRO, R. F. A Evolução dos Materiais. Parte 1: da Pré-história ao Início da Era Moderna. **Revista Eletrônica de Materiais e Processos**, v. 1, n.1, p.01-11, 2006.

OLIVEIRA, A. M. S. Relação homem/natureza no modo de produção capitalista. **PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho**. v. 3, n° especial, 2002.

OLIVEIRA, F. C. S. **Conhecimento botânico tradicional em comunidades rurais do semiárido piauiense.** Dissertação (Mestrado)–Programa de Pós–Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), 2008.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais**. Revista Científica ANAP Brasil**. Ano 1, n. 1, 2008.

OLIVEIRA, M. E. A. **Mapeamento, florística e estrutura da transição campo-floresta na vegetação (Cerrado) do Parque Nacional de Sete Cidades, Nordeste do Brasil**. 2004. 151 F. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 2004.

OLIVEIRA, R. L. C. Etnobotânica e plantas medicinais: estratégias de conservação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 10, n. 2, 2010.

OLIVEIRA, M. E. A.; FARIAS, R. R. S.; CASTRO, A. A. J.; MARTINS, F. R. Classificação e caracterização dos tipos vegetacionais do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil. **Biodiversidade e Ecótonos da Região Setentrional do Piauí**, Teresina, v.5, p.66-69, 2010.

OLIVEIRA, M. S.;SILVA, E. O.; FERREIRA, A. W. C.; GUARÇONI, E. A. E. Conhecimento e uso tradicional das espécies madeireiras e medicinais utilizadas no município de Aldeias Altas, Maranhão, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.24; p. 1160-1173, 2016.

OTTO, S.; PENSINI, P. Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behavior. **Global Environmental Change**, v. 47, p. 88-94, 2017.

PÁDUA, M. T. J. *et al*. **Plano de Manejo do Parque Nacional Sete Cidades**. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Documento Técnico n.1, 1979.

PATTON, M. **Qualitative research and evaluation methods**. Londres, Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.

PAULA, R. Z. R. **A Influência da Vegetação no Conforto Térmico do Ambiente Construído**. 2004. 110 F. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2004.

PEREIRA, Z. V.; FERNANDES, S. S. L.; MUSSURY, R. M. Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.7, n.2, p. 126-136, 2012.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H.. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v.47, n.1, p.15-32, 1993.

PINHEIRO, J. Q. Psicologia ambiental: A busca de um ambiente melhor. **Estudos de psicologia**, v. 2, n. 2, p. 377-398, 1997.

PINTO, E. P P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v.20, n.4, p.751-762, 2006.

PINTO, L. C. L.; MORAIS, L. M. O.; GUIMARÃES, A. Q.; ALMADA, E. D.; BARBOSA, P. M.; DRUMOND, M. A. Traditional knowledge and uses of the *Caryocar brasiliense* Cambess. (Pequi) by "quilombolas" of Minas Gerais, Brazil: subsidies for sustainable management. **Brazilian Journal of Biology**, v. 76, n. 2, 2016.

PIRES, N. T.; LEAL, J. J. C.; HAMDAN, J. L.; FREITAS FILHO, J. C. Introdução ao estudo do direito ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XI, n. 57, 2008.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, v.31, n.89, p. 271-283, 2017.

PRADEICZUK, A.; RENK, A.; DANIELI, M. A. Percepção Ambiental no entorno da Unidade de Conservação Parque Estadual das Araucárias. **Revista Grifos**, n. 38/39, 2015.

RAMALHO, C.W.N.; A Natureza da Natureza em Marx. **Revista Tomo**, n.17, p.153-181, 2010.

RAMOS, E. C. Educação ambiental: origem e perspectivas. **Educar**, Curitiba, n.18, p.201-218. 2001.

RIBEIRO, L. M. **O papel das representações sociais na educação ambiental**. Dissertação de Mestrado, pela Pontifícia Universidade Católica. Departamento de Educação Programa de Pós-Graduação em Educação. Rio de Janeiro, 2003.

RIBEIRO, A. S. S.; PALHA, M. D. C.; TOURINHO, M. M.; WHITEMAN, C. W.; SILVA, A. S. L. Utilização dos recursos naturais por comunidades humanas do Parque Ecoturístico do Guamá, Belém, Pará. **Acta Amazonica**, v. 37, n. 2, p. 235-240, 2007.

RIBEIRO, W. C.; LOBATO, W.; LIBERATO, R. C. Notas sobre fenomenologia, percepção e educação ambiental. **Sinapse Ambiental**, p. 42-65, 2009.

RIBEIRO, J. A. G.; CAVASSAN, O. Os conceitos de ambiente, meio ambiente e natureza no contexto da temática ambiental: Definindo significados. **Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 61-76, 2013.

RIBEIRO, D. A.; OLIVEIRA, L. G. S.; MACÊDO, D. G.; MENEZES, I. R. A.; COSTA, J. G. M.; SILVA, M. A. P.; LACERDA, S. R.; SOUZA M. M. A. Promising medicinal plants for bioprospection in a Cerrado area of Chapada do Araripe, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 155, n.3, p.1522-1533, 2014.

RIBEIRO, R. V.; BIESKI, I. G. C.; BALOGUN, S. O.; MARTINS, D. T. O. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 205, p. 69-102, 2017.

RICARDO, V. P. **Projeto de Recuperação das Matas Ciliares**. 2008. 51 F. Monografia (Graduação) curso de Administração - Faculdade Centro Paulista de Ibitinga. Ibitinga, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ROCHA, J. A.; NEFFA, E.; LEANDRO, L. A. L. A contribuição da Etnobotânica na elaboração de políticas públicas em meio ambiente – um desafio na aproximação do discurso à prática. **Ambiência Guarapuava (PR)**. v.10, n.1, p. 43 – 64, 2014.

ROCHA, J. A.; BOSCOLO, O. H.; FERNANDES, L. R. R. M. V. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações**, v. 16, n. 1, p. 67-74, 2015.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T. D. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.21, supl.3, p.96-110, 2012.

RODRIGUES, S. C. M.; DIAS, L. A. L.; CARVALHO, A. C.; FENZL, N.; LOPES, L. O. C. Os recursos naturais no processo de desenvolvimento econômico capitalista: uma breve reflexão. **SEMIOSES: Inovação, desenvolvimento e sustentabilidade**, v. 13, n.4, p. 50-68, 2019.

ROOS, A. Agricultura: dos povos nômades aos complexos industriais. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 7, n.7, p. 1423-1429, 2012.

ROSSATO, S. C.; LEITÃO-FILHO, H. F.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest coast (Brazil). **Economic Botany**, v.53, p. 387–395, 1999.

SANTOS, M. **Técnica Espaço Tempo**. Globalização e meio técnico-científico informacional, São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, J. A. E.; IMBERNON, R. A. L. A concepção sobre "natureza" e "meio ambiente" para distintos atores sociais. **Terra Didática**, v.10, n.2, p.151-159, 2014.

SANTOS, E. G.; SANTOS, S. S.; GONÇALVES, V. N.; SOUZA, B. I.; LUCENA, R. F. P. Utilização de recursos vegetais em áreas de quintais em uma comunidade rural localizada no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e** Sustentabilidade, v.6, n. 13, p. 365-383, 2019.

SARTORI, R. C.; ALMEIDA, M. C. Da etnobotânica ao herbário poético de Iracema. *In*: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE OS SETES SABERES NECESSÁRIOS À

EDUCAÇÃO PRESENTE, 2010, **Anais** [...] Fortaleza, Universidade Estadual do Ceará, v. 1. p. 1-10, 2010.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental:** Pesquisas e Desafios. Editora Artmed, Porto Alegre, 2008.

SAUVE, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental** - pesquisas e desafios. Artmed, Porto Alegre, 2005, p. 17-45.

SCIPIONI, M. C.; ALVES, C. G.; DURIGAN, C. C.; MORAIS, M. L. C. S. Exploração e manejo do cipó-titica (Heteropsis spp.). **Ambiência Guarapuava**, v.8, n.1, p. 139-153, 2012.

SILVA, C. S. P.; PROENÇA, C. E. B. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botânica Brasílica.** v.22, n.2, p.481-492, 2008.

SILVA, N. C. B.; REGIS, A. C. D.; ESQUIBEL, M.A.; SANTOS, J. E. S.; ALMEIDA, M. Z. Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II – Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas.** v.11, n.5, p.435-453, 2012.

SILVA, R. H.; MARINHO, M. G. V.; SILVA, E.; SILVA, F. G. Etnobotânica como subsídio para conservação das espécies vegetais utilizadas pela população ribeirinha do Rio Piranhas, São Bento, Paraíba**. Scientia Plena**, v.11, n. 12, 2015.

SILVA, L. O.; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. Percepção Ambiental e Sentimento de Pertencimento em Área de Proteção Ambiental Litorânea no Nordeste Brasileiro. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n.1, p. 192-212, 2016.

SILVA, G. S.; SANTOS, A. S. Homem e Natureza: Uma relação de convívio e conflito entre as diferentes formas de apropriação dos recursos naturais. **South American Development Society Journal.** v. 03, n. 09, p.47-62, 2017.

SILVA, M. L. A.; PAIVA, L. S.; ARAÚJO, M. F. V.; CONCEIÇÃO, G. M. Percepção ambiental dos moradores do Parque Nacional da Chapada das Mesas, no domínio fitogeográfico do Cerrado Brasileiro. **Revista Espacios**, v. 38, n. 22, p. 1-33, 2017.

SILVA, J. L. C.; VIDAL, C. A. S.; BARROS, L. M.; FREITA, F. R. V. Aspectos da degradação ambiental no Nordeste do Brasil. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 7, n.2, p. 180-191, 2018.

SIMÕES, L. L.; OLIVATO, D.; JUNIOR, H. G. **Unidades de Conservação:** Conservando a vida, os bens e os serviços ambientais. São Paulo: WWF, 2008.

SOARES, N. P.; NERES, A. C.; ABREU, T.; PFRIMER, G. A.; NISHIJO, H.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Medicinal plants used by the population of Goianápolis, Goias State, Brazil. **Acta Scientiarum Biological Sciences**. v. 35, n.2, p.263-271, 2013.

SOUSA, C. P.; ANDRADE, I. M.; SOUSA, A. R. P. Educação Ambiental em Unidade de Conservação: Um estudo de caso no entorno da Estação Ecológica Estadual de Wenceslau Guimarães – BA. **Revista Geonorte**, Edição Especial, v.3, n.4, p. 178-188, 2012.

SOUSA, M. J. M.; MORAL, F. F.; NASCIMENTO, G. N. L.; SOARES, N. P.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Medicinal plants used by Itamaraty community nearby Anápolis, Goias State, Brazil. **Acta Scientiarum. Health Sciences**. v. 32, n.2, p.177-184, 2010.

SOUZA, C.D.; FELFILI, J.M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v.20, n.1, p.135-142, 2006.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

TARDÍO, J.; PARDO-DE-SANTANA, M. Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain). **Economic Botany**, v.62, n.1, p. 24-39, 2008.

TEIXEIRA, S. R. The environmental education as a path for global sustainability. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 106, p. 2769-2774, 2013.

TELES, P. A. **Percepção ambiental como ferramenta diagnóstica para o processo de integração entre uma unidade de conservação e a comunidade do entorno**. 2015. 140 P. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

THIRY-CHERQUES**,** H. R. A economia moral da utilidade. **Revista de Administração Pública**, v. 36, n.2, p.293-317, 2002.

TORRES, D. F.; OLIVEIRA, E. S. Percepção Ambiental: Instrumento para educação ambiental em unidades de conservação. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. v.21, p. 227 – 235, 2008.

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

UNFPA, B. Situação da População Mundial em 2018: O poder de escolha. Direitos reprodutivos e a transição demográfica. ISBN 978-85-98579-19-1, pp. 1-157, 2018.Disponível em: https://brazil.unfpa.org/pt-br/publications/situacao-da-populacao-2018. Acesso em: 16 maio 2019.

URKER, O.; YILDIZ, M.; COBANOGLU, N. The role of bioethics on sustainability of environmental education. **Procedia - Social and Behavioral Science**, v.47, p. 1194 – 1198, 2012.

USTULIN, M.; FIGUEIREDO, B.B.; TREMEA, C.; POTT, A.; POTT, V.J.; BUENO, N.R.; CASTILHO, R. O. Plantas medicinais comercializadas no Mercado Municipal de Campo Grande-MS. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v.19, n.3, p.805-813, 2009.

VALDERRAMA-HERNÁNDEZ, R.; ALCÁNTARA, L.; LIMÓN, D. The Complexity of Environmental Education: Teaching Ideas and Strategies from Teachers. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 237, p. 968-974, 2017.

VASCO, A. P.; ZAKRZEVSKI, S. B. B. O estado da arte das pesquisas sobre Percepção Ambiental no Brasil. **Perspectiva, Erechim**. v.34, n.125, p. 17-28, 2010.

VIVACQUA, M.; VIEIRA, P. F. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. **Política & Sociedade**, n. 7, p. 139 – 162, 2005.

ZIMMERMANN, C. R. Política de renda mínima no Brasil: O Bolsa Família na ótica dos direitos humanos. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DA REDE MUNDIAL DE RENDA BÁSICA.13. **Anais** [...] São Paulo: Síntese Eventos, 2010.

ZIMMERMANN, C. R.; ESPÍNOLA, G. M. **Programas sociais no brasil**: um estudo sobre o Programa Bolsa Família no interior do Nordeste brasileiro. **Caderno CRH**, Salvador, v. 28, n. 73, p. 147-164, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário do Perfil Socioeconômico

Nome:_____
___

Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )
Idade:_____

Estado Civil: Solteiro(a) ( ); Casado(a) ( ); Divorciado(a) ( ); Viúvo(a) ( ); União Estável ( )

Filhos:_____ Quant. de moradores na casa:
_____

Escolaridade: Não estudou ( ); Até a alfabetização ( ); Fundamental 1 completo ( ); Fundamental 1 incompleto ( ); Fundamental II completo ( ); Fundamental II incompleto ( ); Ensino Médio Completo ( ), Ensino Médio Incompleto ( ); Ensino Superior Completo ( ); Ensino Superior Incompleto ( ).

Emprego: _____ Renda Mensal:_____

Benefício do Governo:_____

APÊNDICE B - Representantes vegetais úteis e suas respectivas categorias utilitárias.

NOMENC. CIENTÍFICA	FAMILIA BOTÂNICA	NOMENC. POPULAR	CATEGORIAS UTILITÁRIAS
Indeterminado	Indeterminado	Abóbora	Al
Bixa orellana L.	Bixaceae	Açafrão	Me
Eucalyptus sp.	Myrtaceae	Acalipe (Eucalipto)	Me
Malpighia sp.	Malpighiaceae	Acerola	Al, F, Ou
Luehea speciosa Willd.	Malvaceae	Açoita-cavalo	Me, V
Lippia gracilis Schauer	Verbenaceae	Alecrim	Me, T
Vatairea macrocarpa (Benth.) Ducke	Fabaceae	Amargoso	C, Cb
Ximenia americana L.	Ximeniaceae	Ameixa do mato	Al, F, Me
Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze	Amaranthaceae	Anador	Me
Indeterminado	Indeterminado	Ananá	Al, F
Albizia niopoides (Spruce ex Benth.) Burkart	Fabaceae	Angico branco	C, Me
Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan	Fabaceae	Angico preto	C, Me
Psidium araca	Myrtaceae	Araçá	Al, Cb, F
Annona coriacea Mart.	Annonaceae	Araticum	Al, F, Ou
Myracrodruon urundeuva Allemão	Anacardiaceae	Aroeira	Me
Duguetia echinophora	Annonaceae	Ata braba	Al, C, F
Hirtella gracilipes (Hook. f.) Prance	Chrysobalanaceae	Azeitona preta	Al, C, F, Ou
Attalea speciosa Mart. ex Spreng	Arecaceae	Babaçu	Al, C
Stryphnodendron coriaceum Benth	Fabaceae	Barbatimão	Cb, Me, Ou
Aloe vera (L.) Burm. f	Xanthorrhoeaceae	Babosa	Me, T
Indeterminado	Indeterminado	Banana braba	Me
Indeterminado	Indeterminado	Benzetacil	Me
Indeterminado	Indeterminado	Besouro	C
Buchenavia tetraphylla (Aubl.) R. A. Howard	Combretaceae	Birindiba	F, Ou
Catharanthus roseus (L) G. Don	Apocynaceae	Boa noite	Or
Plectranthus barbatus Andrews	Lamiaceae	Boldo	Me
Mauritia flexuosa L. f.	Arecaceae	Buriti	Al, F

Continuação do **Apêndice B**

Indeterminado	Indeterminado	Cajuá	Al, B, F
Anacardium occidentale L.	Anacardiaceae	Cajueiro	Al, C, Cb, F, Me, Ou
Anacardium humile A. St. -Hil.	Anacardiaceae	Cajuí Al, B, Cb, F	
Platymenia reticulata Benth.	Fabaceae	Candeia	C
Indeterminado	Indeterminado	Canela de vei	C
Indeterminado	Indeterminado	Capim	F
Indeterminado	Indeterminado	Capim de cheiro	Me
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	Poaceae	Capim santo	Me
Copernicia prunifera (Mill.) H. E. Moore	Arecaceae	Carnaúba	C, T
Terminalia fagifolia Mart. & Zucc. Ex Eichler	Combretaceae	Cascudo	C. Cb, Me, Ou
Indeterminado	Indeterminado	Castanhola	Al, F, Me
Indeterminado	Indeterminado	Catanduba	C
Cedrela sp.	Meliaceae	Cedro	C, T
Indeterminado	Indeterminado	Cenoura	Al, Me
Lippia alba (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson	Verbenaceae	Cidreira	Me
Indeterminado	Indeterminado	Cipó de escada	Me
Indeterminado	Indeterminado	Ciriguela	Al, F
Indeterminado	Indeterminado	Comigo ninguém pode	Or
Vachellia farnesiana (L.) Wight & Arn	Fabaceae	Coronha	Me, Ou
Mouriri samanensis Urb.	Melastomataceae	Crioli	Al, Cb
Indeterminado	Indeterminado	Croatá	Al, F
Ephedranthus sp.	Annonaceae	Conduru amarelo	Al, C, Cb, F
Ephedranthus sp.	Annonaceae	Conduru preto	Al, C, Cb, F
Indeterminado	Indeterminado	Embiriba	Me
Amburana cearensis (Allemão) A.C.Sm.	Fabaceae	Emburana	Me
Pimpinella anisum L.	Apiaceae	Erva doce	Al, Me
Indeterminado	Indeterminado	Favaca	Me
Parkia platycephala Benth.	Fabaceae	Faveira	Cb, F, Ou

Continuação do **Apêndice B**

Dimorphandra gardneiana Tul	Fabaceae	Favela	C, Cb, F
Indeterminado	Indeterminado	Galinheiro	F, V
Indeterminado	Indeterminado	Gengibre branco	Al, Me
Indeterminado	Indeterminado	Gengilim branco	Al, Me
Indeterminado	Indeterminado	Gengilim preto	Al, Me
Genipa americana L.	Rubiaceae	Jenipapo	Al, Cb, F
Psidium guayava L.	Myrtaceae	Goiaba	Al, F, Me
Campomonesia sp.	Myrtaceae	Guabiraba amarela	Al, C, Ou
Campomonesia velutina (Cambess.) O. Berg.	Myrtaceae	Guabiraba preta	Al, C, Me, Ou
Mentha sp.	Lamiaceae	Hortelã	Me
Hymenaea courbaril L.	Fabaceae	Jacaré	Al, F
Himatanthus drasticus (Mart.) Plumel	Apocynaceae	Janaguba	C, Me
Hymenaea courbaril L.	Fabaceae	Jatobá	Al, C, Cb, F, Me, Ou
Hymenaea stigonocarpa	Fabaceae	Jatobá da casca fina	Cb, Me
	Fabaceae	Jatobá da casca grossa	Al, Cb, F
Libidibia férrea var. *férrea* (Mart. Ex Tul) L. P. Queiroz	Fabaceae	Jucá	Me
Citrus sinensis (L.) Osbeck	Rutaceae	Laranja	Al, Me
Citrus aurantifolia Swingle	Rutaceae	Limão	Al, Me, Ou, V
Indeterminado	Indeterminado	Malva	Me
Vitex polygama Cham.	Lamiaceae	Mama cachorro	Al, C, F
Indeterminado	Indeterminado	Mamona	Me
Indeterminado	Indeterminado	Mandioca	Al, F
Mangifera sp.	Anacardiaceae	Manga amarela	Al, Cb, F, Me, Ou
Mangifera sp.	Anacardiaceae	Manga de massa	Al, Ou
Mangifera sp.	Anacardiaceae	Manga espada	Al, Ou
Mangifera sp.	Anacardiaceae	Manga redonda	Al, Ou
Mangifera sp.	Anacardiaceae	Manga rosa	Al, Ou
Hancornia spedosa Gomes	Apocynaceae	Mangaba	Me
Indeterminado	Indeterminado	Manguita	Al, Ou

Continuação do **Apêndice B**

Indeterminado	Indeterminado	Manjericão	Me
Agonandra brasitienses Miers ex Benth. & Hook. f.	Opiliaceae	Marfim	C, F, Me, T
Cordiera sessilis (Vell.) Kuntze	Rubiaceae	Maria preta	Al, C, F, T
Indeterminado	Euphorbiaceae	Marmeleiro comum	F
Indeterminado	Euphorbiaceae	Marmeleiro do mato	F, T
Indeterminado	Euphorbiaceae	Marmeleiro verdadeiro	Cb, F, Me
Indeterminado	Indeterminado	Mastruz	Me
Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai	Curcubitaceae	Melancia	Al, F
Indeterminado	Indeterminado	Mingau de farinha	Me
Bauhinia dubia G. Dori	Fabaceae	Mororó	C, Cb, T
Indeterminado	Indeterminado	Mucuná	Me, T
Byrsonima crassifólia (L.) Kunth	Malpighiaceae	Murici	Al, C, Cb, F
Sebastiania sp	Euphorbiaceae	Murta	Al, F
Indeterminado	Indeterminado	Ninho	Or, Ou
Indeterminado	Indeterminado	Palmeirinha	Me
Tecoma serratifolia	Bignoniaceae	Pau darco da flor amarela	C, Me, Ou
Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos	Bignoniaceae	Pau darco da flor roxa	C, Me, Ou
Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	Pau pombo	C, Cb
Qualea parviflora Mart.	Vochysiaceae	Pau terra	-
Macluratinctoria sp.	Olacaceae	Pé de amora	Al, F
Indeterminado	Indeterminado	Pé de corante (urucun)	Al
Aspidosperma sp.	Apocynaceae	Pequiá	C, Cb
Caryocar cuneatum Witm.	Caryocaraceae	Pequizeiro	Al, C, Cb, Me, Ou, T
Indeterminado	Indeterminado	Pica-pau	Or
Talisia esculenta (Cambess.) Radlk.	Sapindaceae	Pitomba	Al, C, F

Continuação do **Apêndice B**

Pouteria ramiflora (Mart.) Radlk.	Sapotaceae	Pitomba de Leite	Al
Indeterminado	Indeterminado	Pitomba de Macaco	Al, F
Copaifera luetzelburgii Harms	Fabaceae	Podói	C, Cb, F
Abelmoschus esculentus (L.) Moench	Malvaceae	Quiabo	Al
Strychnos pseudoquina A.St.-Hill.	Loganiaceae	Quina-quina	Me, Ou
Indeterminado	Indeterminado	Relame Verdadeiro	Me
Punica granatum L.	Lythraceae	Romã	Me
Indeterminado	Indeterminado	Rosa madeira	Me
Mimosa caesalpiniifolia	Fabaceae	Sabiá	Al, C, Cb
Curatella americana L.	Dilleniaceae	Sambaiba	Al, Me
Indeterminado	Indeterminado	Tamburi	C, F
Buchenavia tomentosa Eichler	Combretaceae	Tarumã	C
Magonia pubescens A. St.-Hil.	Sapindaceae	Tingui	C, Cb, Me, Ou, T
Indeterminado	Indeterminado	Trevo	Me
Bactris campestris	Arecaceae	Tucun	Al, C, F, T
Indeterminado	Indeterminado	Tuturubá	Al, C, F
Indeterminado	Indeterminado	Vassourinha	Me, Ou
Indeterminado	Indeterminado	Vicks	Me
Indeterminado	Indeterminado	Vinagreira	Al

Fonte: CORREIA, 2019.

Siglas: Os usos reportados foram classificados em dez categorias, sendo estas: Alimentar (Al), medicinal (Me), ornamental (Or), forragem (F), construção (C), combustível (Cb), tecnologia (T), bebida alcoólica (B), veterinário (V) e outros (Ou).

APÊNDICE C - Roteiro da Entrevista para diagnóstico da Percepção Ambiental.

1.O que é natureza?
2. O que é meio ambiente?
3. Você já ouviu falar em educação ambiental? SIM ( ) NÃO ( )
3.1. Se sim, o que significa?
4. As plantas são importantes para o meio ambiente? SIM ( ) NÃO ( )
4.1. Se sim, por que?
5. Quanto ao PNSC, você acha que é importante tê-lo? SIM ( ) NÃO ( )
6. Qual é a função do PNSC, na sua opinião?
7. O que o PNSC, representa para você?
8. Você já visitou o PNSC? SIM ( ) NÃO ( )
8.1. Se não, tem interesse de visitar? SIM ( ) NÃO ( )
9. O PNSC cumpre a função que tem? Justifique.
10. Você conhece as plantas que tem no PNSC? SIM ( ) NÃO ( )
10.1. Se sim, quais?
11. As plantas do PNSC devem ser protegidas? SIM ( ) NÃO ( )
12.Você já ouviu falar em zona de amortecimento de unidades de conservação? SIM ( ) NÃO ( ) 13. Qual é a função da comunidade para a conservação das plantas?
14. As plantas das comunidades de entorno do PNSC devem ser protegidas? SIM ( ) NÃO (**)**

APÊNDICE D -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a) essa pesquisa é sobre a percepção ambiental e uso de plantas por moradores do entorno do Parque Nacional de Setes Cidades, Piauí, e está sendo desenvolvida por Maria Luíza Dias Correia, aluna do Curso de Mestrado no Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Profa. Maria de Fátima Camarotti e sob Co-orientação do Prof. Reinaldo Farias Paiva de Lucena.

Os objetivos do estudo são registrar o uso de plantas, diagnosticar a percepção ambiental que os moradores locais possuem em relação ao Parque Nacional de Sete Cidades, a área de amortecimento e os recursos vegetais e sensibilizá-los visando contribuir positivamente com a relação das comunidades com os recursos vegetais e o meio em que vivem.

Solicitamos a sua colaboração para entrevista, que será realizada em duas etapas: A primeira com a aplicação do método de Lista Livre, e a segunda com uma entrevista semiestruturada. Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área ambiental e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde, mas que pode gerar algum desconforto psicológico durante a sua realização.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e gratuita, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

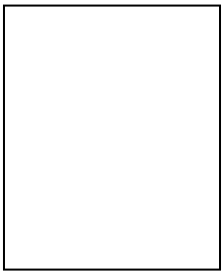
Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

_____

Assinatura do Participante da Pesquisa

ou Responsável Legal

OBSERVAÇÃO: (em caso de analfabeto – acrescentar).



Espaço para impressão dactiloscópica

_____

Assinatura da Testemunha

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora Maria Luiza Dias Correia ☎: (83) 98885-4394.

Endereço (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente): Universidade Federal da Paraíba - Campus I – Cidade Universitária – CEP 58051-970 – João Pessoa/PB.

☎: (83) 3216-7472.

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☎ (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Atenciosamente,

_____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.

ANEXOS

ANEXO A - Parecer de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética.

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DE PLANTAS POR MORADORES DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ

Pesquisador: MARIA LUIZA DIAS CORREIA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 03619118.3.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.062.958

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa egresso do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE do CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA - Nível Mestrado, da UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, da aluna MARIA LUIZA DIAS CORREIA, sob orientação da Profª. Dra. Maria de Fátima Camarotti e co-orientação do Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Conhecer a percepção ambiental e o uso dos recursos vegetais por moradores das comunidades localizadas na área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí.

Objetivos Secundários:

- Registrar o uso de plantas pelos moradores da área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, bem como, as partes vegetais utilizadas e a forma de uso;
- Diagnosticar a percepção ambiental que os moradores locais possuem em relação ao Parque Nacional de Sete Cidades, a área de amortecimento e os recursos vegetais;

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

• Sensibilizar os moradores visando contribuir positivamente com a relação dos mesmos com os recursos vegetais e o meio em que vivem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os possíveis riscos associados a este tipo de pesquisa envolvem o constrangimento, cansaço e desconforto psicológico durante as entrevistas.

Benefícios:

Dar visibilidade as comunidades, as suas demandas e interesses, permitindo que seja de conhecimento público e portanto dos órgãos competentes a necessidade de promover uma melhor qualidade de vida na região. Poderá gerar informações importantes para a indústria farmacêutica, madereira, por meio do levantamento dos usos das plantas. Poderá gerar também informações importantes para a conservação do Cerrado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto apresenta coerência científica, mostrando relevância para a academia, haja vista a ampliação do conhecimento, onde se busca, principalmente, conhecer a percepção ambiental e o uso dos recursos vegetais por moradores das comunidades localizadas na área de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os Termos de Apresentação Obrigatória, foram anexados tempestivamente.

Recomendações:

RECOMENDAMOS QUE AO TÉRMINO DA PESQUISA A PESQUISADORA RESPONSÁVEL ENCAMINHE AO COMITÊ DE ÉTICA PESQUISA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, RELATÓRIO FINAL E DOCUMENTO DEVOLUTIVO COMPROVANDO QUE OS DADOS FORAM DIVULGADOS JUNTO À INSTITUIÇÃO ONDE OS MESMOS FORAM COLETADOS, AMBOS EM PDF, VIA PLATAFORMA BRASIL, ATRAVÉS DE NOTIFICAÇÃO, PARA OBTENÇÃO DA CERTIDÃO DEFINITIVA.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista o cumprimento das formalidades éticas e legais, somos de parecer favorável a execução do presente projeto, da forma como se apresenta, salvo melhor juízo.

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1264964.pdf	28/11/2018 13:55:16		Aceito
Cronograma	MALU_CRONOGRAMA.docx	28/11/2018 13:54:46	MARIA LUIZA DIAS CORREIA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_MALU.pdf	28/11/2018 13:40:28	MARIA LUIZA DIAS CORREIA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_MALU.pdf	28/11/2018 13:40:13	MARIA LUIZA DIAS CORREIA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	27/11/2018 21:27:22	MARIA LUIZA DIAS CORREIA	Aceito
Outros	APROVACAOCOLEGIADOPRODEMA.jpeg	27/11/2018 11:31:37	MARIA LUIZA DIAS CORREIA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTOCOMITE.docx	27/11/2018 11:22:43	MARIA LUIZA DIAS CORREIA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Continuação do Parecer: 3.062.958

JOAO PESSOA, 06 de Dezembro de 2018

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: UNIVERSITARIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br