



Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Campus Mossoró
Curso de Ecologia

LAIZA MARIA RODRIGUES SILVA

**CONHECIMENTO ECOLÓGICO E USO DE BENS NATURAIS
POR POPULAÇÕES QUILOMBOLAS E NÃO
QUILOMBOLAS DO SÍTIO CUMBE, ESTADO DO CEARÁ**

MOSSORÓ-RN

2019

LAIZA MARIA RODRIGUES SILVA

**CONHECIMENTO ECOLÓGICO E USO DE BENS NATURAIS
POR POPULAÇÕES QUILOMBOLAS E NÃO
QUILOMBOLAS DO SÍTIO CUMBE, ESTADO DO CEARÁ**

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA,
Campus Mossoró para a obtenção do título de
Ecólogo

Orientadora: Cristina Baldauf

MOSSORÓ-RN

2019

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

R587c Rodrigues Silva, Laiza Maria.
Conhecimento ecológico e uso de bens naturais
por populações quilombolas e não quilombolas do
Sítio Cumbe, estado Ceará / Laiza Maria Rodrigues
Silva. - 2020.
54 f. : il.

Orientadora: Cristina Baldauf.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Ecologia, 2020.

1. Etnobotânica. 2. Etnozoologia. 3. Populações
tradicionais. I. Baldauf, Cristina, orient. II.
Título.

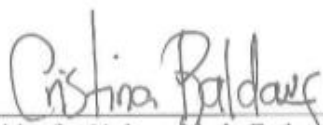
LAIZA MARIA RODRIGUES SILVA

**CONHECIMENTO ECOLÓGICO E USO DE BENS NATURAIS
POR POPULAÇÕES QUILOMBOLAS E NÃO
QUILOMBOLAS DO SÍTIO CUMBE, ESTADO DO CEARÁ**

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA,
Campus Mossoró para a obtenção do título de
Ecólogo

APROVADO EM: 14 / 01 / 2020

BANCA EXAMINADORA



Cristina Baldauf – Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA

Presidente



Luciana Vieira de Paiva – Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA

Primeiro Membro



João Luís Joventino do Nascimento – Conselho Pastoral dos Pescadores-CPP/CE

Segundo Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço as minhas batalhadoras mães, Antonia e Auxiliadora, e aos meus pais, Ronaldo e vô Raimundo, por serem minha base e por todo apoio e auxílio que me oferecem, por todo esforço na minha criação e por serem formadores do meu caráter. Os grandes responsáveis pela minha caminhada e por eu chegar até aqui. Vocês são meu exemplo de dignidade e força.

Agradeço ao meu tio e padrinho Jáder, essencial para o desenvolvimento da minha pesquisa de conclusão de curso. Gratidão por todo incentivo e aparato.

Agradeço a minha tia Rozangelis por ser minha terceira mãe, um anjo que sempre pude contar em Mossoró, que sempre me passa boas energias.

Agradeço a todos da minha grande família, os quais contribuíram para minha educação e formação pessoal e profissional. Amo muito!

Agradeço aos meus amigos de faculdade: Tanara, Ana Cláudia, Ingrid e Kaio. Juntos passamos por muitas disciplinas, trabalhos, estudos e emoções. Muitas vezes nos veio o sentimento negativo, condições que nos fez pensar em desistir do curso, mas conseguimos continuar, principalmente por uma mão ajudar a outra.

Agradeço aos demais amigos que a faculdade me proporcionou e que me auxiliaram de diferentes formas: Lidiano, Ivinna, Batista, João, Janay, Matheus, Elane e outros. Foram muitos momentos vividos com vocês também, espero levar essa amizade por toda a vida.

Agradeço ao meu companheiro Gabriel pelo incentivo de todos os dias para que eu conseguisse finalizar esse trabalho. Agradeço por ter ficado no “meu pé”, pelo companheirismo e por sempre tentar levantar minha autoestima. Por acreditar em mim mais do que eu mesma.

Agradeço a minha orientadora Cristina Baldauf por ser mais que uma professora. Agradeço pela oportunidade de desenvolver essa pesquisa, pelo espaço e materiais do laboratório que nos oferece com boa vontade e confiança. Obrigada pela paciência, incentivo e toda colaboração para minha formação e, por fim, pela compreensão com a vida pessoal e amizade.

Agradeço todos da comunidade do Cumbe, agradeço pela receptividade, por me fazerem sentir em casa e por sempre estarem dispostos a colaborar com a pesquisa, me dando todo apoio logístico, essencial para facilitação da pesquisa. Em especial João do Cumbe, Luciana,

Cleomar e Ronaldo. Gratidão pela disposição, auxílio, boa vontade e pelas conversas enriquecedoras.

Agradeço a Universidade Federal Rural do Semiárido pelo ensino de qualidade, por ter me proporcionado auxílios financeiros/bolsas que me possibilitaram persistir no curso.

A todos que me desejaram o bem, que torceram para essa conquista de finalização de pesquisa e de curso. Nunca faltou quem me emanasse boas vibrações. Muito obrigada!

Agradeço a Deus, por fim, pelas bênçãos e por me proporcionar tudo isso. Gratidão!!!

RESUMO

O isolamento do povo quilombola favoreceu o fortalecimento de uma cultura que possui aspectos do período histórico de escravidão e técnicas de relação com a natureza que passaram por gerações. O Sítio Cumbe, situado no Ceará, abriga uma comunidade quilombola que vem sendo afetada na sua forma de viver devido à chegada de grandes empreendimentos e por parte da comunidade que não se reconhece como quilombola. A pesquisa objetivou comparar o conhecimento ecológico tradicional e uso de recursos (flora e fauna) de moradores quilombolas e não quilombolas do Sítio Cumbe, situado em Aracati – Ceará. Foram selecionadas dez espécies de plantas e dez animais encontrados na região, visando abranger um gradiente em relação às suas abundâncias, baseado nas informações fornecidas pelos moradores locais. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas e estímulos visuais (fotografias), sendo os participantes questionados sobre o conhecimento e usos das espécies. Foram quantificados tanto o conhecimento de cada participante, quanto as formas de utilização e a frequência de uso das espécies. De forma geral, englobando a fauna e flora não houve diferença entre o conhecimento das espécies pelas duas populações. Analisados separadamente, para a flora, a população quilombola detém maior conhecimento, já para a fauna, não houve diferença significativa. As formas de utilização sugeridas para as espécies da flora foram: Alimentício, Forragem, Medicinal, Madeireiro (construção de casas, cercas, móveis, ferramentas, lenha e carvão), Artesanato, Cultural (brincadeiras), Comercialização e Outros (tinta, adubo). Já para as espécies da fauna foram: Alimentício, Doméstico, Medicinal, Artesanato, Construção (estradas), Cultural (místico), Comercialização e Outros (adubo). Quanto à frequência de uso, de forma geral (considerando flora e fauna) há uma diferença significativa ($t = 2.6823$; $p = 0,009$) na frequência de uso das espécies pelas populações, na qual a tradicional utiliza com mais constância as espécies. Analisados separadamente, para a flora houve diferença significativa, já para a fauna, não. Constatou-se que os quilombolas não só conhecem mais espécies vegetais, como também as empregam como recurso com mais frequência. Este padrão é típico de comunidades tradicionais, as quais têm seus meios de vida fundamentados no conhecimento ecológico tradicional e no uso de recursos naturais. Por outro lado, a semelhança no conhecimento e usos da fauna pode ser decorrente de vários fatores, tais como uma maior disseminação do conhecimento sobre esse grupo na comunidade e restrições de uso de recursos referentes à legislação ambiental (caça). Em relação à transferência do conhecimento para as novas gerações: 93% dos quilombolas repassam o

conhecimento, e 36% dos não quilombolas. Deste modo, é possível que as diferenças entre os conhecimentos dos dois grupos se intensifiquem nas próximas décadas.

Palavras-chave: Etnobotânica. Etnozoologia. Populações tradicionais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Território do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.....**15**

Figura 2 - Turnê-guiada com informantes locais da comunidade do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.....**16**

Figura 3 - Aplicação de questionário com uma moradora da comunidade do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.....**19**

Figura 4 – Origem da renda familiar da população quilombola e não quilombola do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.....**20**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Espécies da flora e fauna selecionadas para o levantamento do conhecimento ecológico da comunidade do Sítio Cumbe, localizada no município de Aracati, Ceará, Brasil.....**17**

Tabela 2 - Espécies da flora e da fauna (nomes populares) e os tipos de usos pela população quilombola e a população não quilombola do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.....**21**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. MATERIAL E MÉTODOS	14
2.1 Área de estudo	14
2.2 Coleta de dados.....	15
2.3 Análise de dados	19
3. RESULTADOS	20
4. DISCUSSÃO	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICES.....	31
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista para coleta de dados em campo.	31
APÊNDICE B - TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	35
ANEXOS	38
ANEXO A – Espécies da flora selecionadas para a pesquisa.....	38
1 - <i>Guettarda platypoda</i> DC. espécie da flora conhecida como Angelca ou Angélica....	38
2 - <i>Hybanthus calceolaria</i> (L.) Oken espécie da flora conhecida como Papaconha.....	39
3 - <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth espécie da flora conhecida como Murici.	40
4 - <i>Anacardium occidentale</i> L. espécie da flora conhecida como Cajueiro.	41
5 - <i>Bromelia</i> sp. espécie da flora conhecida como Croatá ou Banana de raposa.....	42
6 - <i>Mouriri cearensis</i> Huber espécie da flora conhecida como Manipuçá.	43
7 - <i>Copaifera arenicola</i> (Ducke) J.A.S. Costa & L.P. Queiroz espécie da flora conhecida como Podoi.	44
8 - <i>Manilkara triflora</i> (Allemão) Monach espécie da flora conhecida como Massaranduba.....	45
9 - <i>Copernicia prunifera</i> (Mill H. E. Moore) espécie da flora conhecida como Carnaúba ou Carnaubeira.	46

10 - <i>Rhizophora mangle</i> (L.) espécie da flora conhecida como Mangue sapateiro ou Mangue vermelho.....	47
ANEXO B – Espécies da fauna selecionadas para a pesquisa.....	47
1 - <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766) espécie da fauna conhecida como Bem-te-vi.	48
2 - <i>Centropomus parallelus</i> (Poey, 1860) espécie da fauna conhecida como Camurim ou Robalo.....	49
3 - <i>Cardisoma guanhumi</i> (Latreille, 1852) espécie da fauna conhecida como Guaiamum.	49
4 - <i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1788) espécie da fauna conhecida como Guaxinim ou Guaxelo.....	50
5 - <i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758) espécie da fauna conhecida como Cobra-de-veado ou Jiboia.....	51
6 - <i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828) espécie da fauna conhecida como Ostra.	52
7 - <i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820) espécie da fauna conhecida como Periquito.	52
8 - <i>Callithrix jaccus</i> (Erxleben, 1777) espécie da fauna conhecida como Soim ou Sagui.	53
9 - <i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758) espécie da fauna conhecida como Tatu-peba ou Pebá.	53
10 - <i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839) espécie da fauna conhecida com Tijuaçu, Teju ou Teiú.	54

1. INTRODUÇÃO

A biodiversidade contemporânea persiste mesmo depois de um longo período histórico de utilização como recurso pelo ser humano. Boa parte dos organismos estão sendo manejados por populações tradicionais, pescadores, agricultores, dentre outros. E por vezes, devido à atuação desses povos que visam garantir os recursos para o futuro e que criam práticas inovadoras de manejo, a diversidade biológica se mantém em níveis elevados (BERKES et al., 1994).

O Brasil, além de possuir uma rica biodiversidade, também possui uma riqueza étnica que não é tão conhecida, com exceção dos indígenas e quilombolas, como os caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, castanheiros, faxinalenses, entre outros. (GRZEBIELUKA, 2012). Estes são reconhecidos como populações tradicionais, ou povos tradicionais, os quais são grupos que possuem formas próprias de organização social coletiva e de relação com o seu território e os recursos naturais. Reconhecem possuir uma forma de vida diferente da sociedade padrão por dependerem do ambiente, para a reprodução da sua ancestralidade, cultura, religiosidade e economia, utilizando o conhecimento advindo de gerações (DIEGUES, 2004; DECRETO Nº 6.040, [...], 2007).

Característico de sociedades que possuem práticas ancestrais de utilização dos recursos, o conhecimento ecológico tradicional (*traditional ecological knowledge* - TEK) é definido como uma acumulação de conhecimentos e crenças, adquiridos pela vivência humana com a natureza, sobre a relação dos organismos uns com os outros e com o ambiente, os quais são transmitidos para as gerações através da cultura (BERKES, 1993; DIEGUES, 2004), mas esse conhecimento não é imutável. Gómez-Baggethun & Reyes-García (2013) sugerem que mais importante que o próprio conhecimento é a capacidade da sociedade de gerar, transformar e aplicar este conhecimento, garantindo uma atualização contínua de seus saberes e melhor ajuste às novas condições, sejam elas sociais, econômicas ou ambientais.

Um povo que vem demonstrando resistência frente aos preconceitos, através de sua autonomia e autoidentificação com a origem negra, é o povo quilombola (GRZEBIELUKA, 2012). O isolamento das comunidades quilombolas favoreceu o fortalecimento de uma cultura original que possui aspectos do período histórico de escravidão e técnicas de relação com a natureza que passaram por gerações. Essas populações merecem a atenção de estudos para a valorização e conservação de seus conhecimentos, que trazem interpretações de crenças,

comportamentos e interações com o meio, em especial, suas práticas consideradas como modelos racionais de utilização de recursos, essencial perante o progresso que degrada e destrói a natureza (fazendo questionar a racionalidade do sistema social e cultural predominante atualmente). Através das pesquisas é possível conhecer as potencialidades das comunidades e também o desenvolvimento de políticas que fortaleçam sua forma de integração social e com a natureza, visto que a civilização moderna os vê como estando à margem da sociedade (MARQUES, 2002; DIEGUES, 2004; GRZEBIELUKA, 2012; DA SILVA & BOMFIM, 2019).

O Sítio Cumbe, mais conhecido como Cumbe, situado no estado do Ceará - Brasil, é uma comunidade rural com muitas histórias antigas. É lembrado pelos engenhos e a fabricação de cachaça, que no século XVIII foi considerada como uma das melhores do estado. Também produziam rapadura, carne seca, algodão, cera de carnaúba e comercializavam peixes e mariscos, sendo o que prevaleceu até a atualidade (DO NASCIMENTO & LIMA IN: LIMA, 1979). Atualmente, a pesca é a principal atividade da comunidade tradicional, que pratica também o extrativismo, a mariscagem, o artesanato, a agricultura para subsistência e o turismo comunitário (ASSUNÇÃO, 2019). Essa gama de atividades é possível devido à região englobar ecossistemas terrestres, marinhos e estuarinos, o que permite a diversificação dos meios de vida locais. A identidade cultural e étnica da população está ligada aos seus meios de vida e, principalmente, às relações com o seu território (DO NASCIMENTO & LIMA, 2017; ASSUNÇÃO, 2019).

A comunidade do Cumbe vem sendo afetada na sua forma de viver devido à chegada de grandes empreendimentos, como a carcinicultura¹ e a energia eólica², que desapropriaram terras e limitaram o acesso das pessoas às dunas, praias, manguezais e ainda, causaram impactos, como o soterramento de dunas e lagoas interdunares, desmatamento da vegetação das dunas e do mangue, afetando os serviços ecossistêmicos prestados. Esses e outros fatores trouxeram inúmeros conflitos socioambientais na região, nos quais as esferas públicas atuam com descaso, e assim, a reprodução do conhecimento tradicional pode ser afetada, principalmente pela redução do contato das pessoas com os recursos naturais. (TEIXEIRA, 2008; ASSUNÇÃO, 2019).

¹ Prática agropecuária de criação de camarões em cativeiro. (ORMOND et al., 2004).

² Fonte de energia renovável, tendo o vento como força motriz para impulsionar as turbinas eólicas. (CASTRO, 2007).

Além dos conflitos ocasionados pelos grandes empreendimentos, existe também um cenário em que parte da comunidade se reconhece como remanescente quilombola e outra parte, não. Os moradores que se consideram quilombolas reivindicam os direitos relacionados à sua identidade, como a demarcação de terras e valorização da cultura, recebendo apoio de instituições não governamentais, movimentos sociais, universidades e outros. O modo de vida desse grupo depende diretamente do ambiente, visto que utilizam os recursos naturais para sua sobrevivência e renda. Já, uma parte da população que mesmo tendo a mesma origem, ou seja, nascido e vivido na comunidade, não se identifica como pertencentes à comunidade tradicional, e sua maioria trabalham de carteira assinada, inclusive para a carcinicultura (ASSUNÇÃO, 2019).

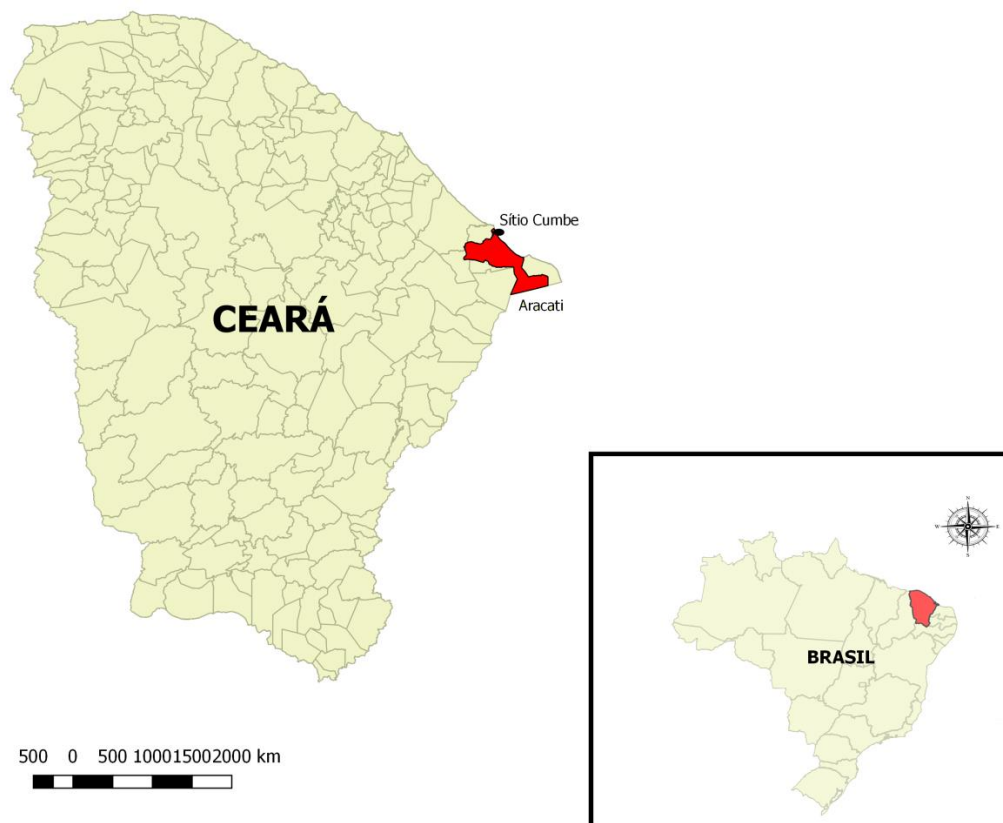
A partir do entendimento de como as pessoas conhecem e fazem o uso dos recursos naturais, especialmente a flora e a fauna, objetivou-se avaliar o conhecimento ecológico tradicional e uso de recursos pela comunidade litorânea do Sítio Cumbe, situado em Aracati – Ceará, abrangendo tanto a população que se identifica como quilombola como a não quilombola. Considerando que a população quilombola historicamente depende do uso de recursos naturais para seus meios de vida, a hipótese central é que ela irá apresentar tanto conhecimento maior, quanto uso mais frequente dos elementos da fauna e flora locais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A área de estudo é o Sítio Cumbe (Figura 1), localizado no município de Aracati (04° 33' 42" S; 37° 46' 11" W), litoral leste do estado Ceará, a 150 km da capital Fortaleza. A comunidade é cercada por dunas ao leste, pelo Rio Jaguaribe e o manguezal a oeste, inúmeras fazendas de carcinicultura por todos os lados, e ainda, repleta de carnaubais (TEIXEIRA, 2008).

Figura 1 - Território do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.



Fonte: Gabriel da Costa Ferreira.

O clima é quente e seco, típico de regiões semiáridas, e a vegetação é formada por carnaubais com uma zona de transição com manguezal, sendo classificada no Atlas do Ceará como Complexo Vegetacional da Zona Litorânea pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, e a geomorfologia é formada pelos canais estuarinos do Rio Jaguaribe, pela praia, tabuleiro litorâneo, campos de dunas e demais peculiaridades. (PINTO et al., 2014).

2.2 Coleta de dados

A presente pesquisa foi realizada em conjunto com a pesquisa de mestrado intitulada: Caracterização dos Sistemas Socioecológicos de Comunidades Quilombolas Localizadas na Região do Semiárido Brasileiro, do Adriano Assunção de Assis, discente do Mestrado em Ciências Naturais (Programa De Pós-Graduação Em Ciências Naturais) da Universidade Do Estado Do Rio Grande Do Norte – UERN e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer: 2.672.939, emitido em 2018, obedecendo a Resolução 196/96.

A Comunidade Quilombola do Cumbe foi reconhecida pela Fundação Cultural Palmares como Território Quilombola, divulgado no Diário Oficial da União no dia 05 de Dezembro de 2014, registrada no Livro de Cadastro Geral nº 016, registro nº 2.174, fl. 193 – Processo nº 01420.014216/2014-88. O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA foi o órgão responsável pelo processo de demarcação do território Quilombola do Cumbe, em respeito aos artigos 215 e 216 da Constituição Federal, que determinam a proteção do estado para as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras. O INCRA atua desde 2014 no cadastro das famílias que se auto reconhecem como descendentes de quilombolas (ASSUNÇÃO, 2019).

Foi efetuado um contato inicial com a comunidade em março de 2018 para conhecer o modo de vida local. Os critérios utilizados para a escolha da pesquisa nessa comunidade foram o interesse dos moradores por pesquisas no âmbito botânico e também a demanda da valorização social e de seus saberes. Neste momento também houve o consentimento informal da associação de moradores para a realização da pesquisa.

Como forma de conhecer as espécies locais, foi realizado um levantamento de material referencial (PINTO, 2009), um levantamento florístico (SILVA et al., 2019) e turnê-guiada com informantes locais (Figura 2). A seguir, foram selecionadas dez espécies de plantas e dez animais encontrados na região, os quais foram escolhidos tentando abranger um gradiente em relação à sua abundância, baseado nas informações fornecidas pelos informantes, e consequentemente, disponibilidade para uso pelos moradores. As espécies selecionadas são apresentadas na Tabela 1.

Figura 2 - Turnê-guiada com informantes locais da comunidade do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal.

Tabela 1 - Espécies da flora e fauna selecionadas para o levantamento do conhecimento ecológico da comunidade do Sítio Cumbe, localizada no município de Aracati, Ceará, Brasil.

	Nome científico	Nome popular
Flora		
1	<i>Guettarda platypoda</i> DC.	Angelca, Angélica
2	<i>Hybanthus calceolaria</i> (L.) Oken	Papaconha
3	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Murici
4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro
5	<i>Bromelia</i> sp.	Croatá, Banana de raposa
6	<i>Mouriri cearensis</i> Huber	Manipuçá
7	<i>Copaifera arenicola</i> (Ducke) J.A.S. Costa & L.P. Queiroz	Podoi
8	<i>Manilkara triflora</i> (Allemão) Monach.	Massaranduba
9	<i>Copernicia prunifera</i> (Mill H. E. Moore)	Carnaúba, Carnaubeira

10	<i>Rhizophora mangle</i> (L.)	Mangue sapateiro, Mangue vermelho
Fauna		
1	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi
2	<i>Centropomus parallelus</i> (Poey, 1860)	Camurim, Robalo
3	<i>Cardisoma guanhumi</i> (Latreille, 1852)	Guaíamum
4	<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1788)	Guaxelo, Guaxinim
5	<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	Cobra-de-veado, Jiboia
6	<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)	Ostra
7	<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	Periquito
8	<i>Callithrix jaccus</i> (Erxleben, 1777)	Soim, Sagui
9	<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu-peba, Pebá
10	<i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	Tijuaçu, Teju, Teiú

Para a efetivação da coleta de dados, realizou-se um teste piloto para aplicação de entrevistas semiestruturadas, com um pequeno grupo de pessoas a fim de garantir clareza do questionário confeccionado (COMBESSIE, 2004 In: ALBUQUERQUE, 2008). As entrevistas foram realizadas por meio de estímulos visuais, através de fotografias das espécies escolhidas e as perguntas em relação à cada espécie foram as seguintes: (1) Conhece (nome)?; (2) Tipo de uso?; (3) Forma de uso?; (4) Frequência de uso?. Também foram realizadas perguntas de cunho socioeconômico e cultural para dados descritivos das populações, sendo: (5) Qual origem da renda familiar? (6) O conhecimento é passado para os mais jovens? (7) Faz parte de alguma comunidade tradicional?

Para a realização das entrevistas em toda a comunidade, fez-se necessário o mapeamento das casas dos quilombolas e dos não quilombolas, realizado através do Google Earth e com auxílio dos moradores. Posteriormente foram sorteadas 30 residências de cada

população. Os questionários foram aplicados nos meses de janeiro e fevereiro de 2019, em que apenas um morador de cada residência poderia responder voluntariamente, sendo maior de 18 anos de idade. Uma vez sendo permitido, foram feitos registros fotográficos (Figura 3) e gravações das entrevistas. Se, por algum motivo, não foi possível a entrevista na casa sorteada, o critério aderido foi partir para a residência mais próxima, da mesma população.

Figura 3 - Aplicação de questionário com uma moradora da comunidade do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.



Fonte: Arquivo pessoal.

Através do mapeamento das residências, foi possível contabilizar que a comunidade atualmente é composta por 179 famílias, sendo destas, 79 famílias remanescentes quilombolas. Assim, a pesquisa englobou cerca de 30% das famílias de cada população.

2.3 Análise de dados

Os dados foram tabulados para a realização do cálculo do grau de conhecimento individual de cada participante e para o cálculo da frequência de uso das espécies, ambos sendo para cada espécie da flora e fauna, e somando-se os resultados, obteve-se o conhecimento geral de cada participante, assim como a frequência.

A partir dos resultados dos cálculos para cada participante, realizaram-se as análises exploratórias dos dados e aplicou-se o *teste t* para comparar o grau conhecimento ecológico e a frequência de uso das espécies entre as duas populações: quilombolas e não quilombolas, a fim de testar a hipótese central.

- Fórmula para medir o conhecimento do informante:

$$Ci = \sum cx + Ucx / Umáx$$

Onde: Ci = conhecimento do informante; cx= conhecimento ou desconhecimento da espécie x (atribui-se valor 1 para as espécies conhecidas e 0 para as espécies desconhecidas); Ucx= quantidade de usos citados para a espécie x por um dado informante; Umáx = quantidade máxima de usos citados por todos informantes para a espécie x. (NOGUEIRA, 2013).

- Fórmula para medir a frequência atual de uso das espécies:

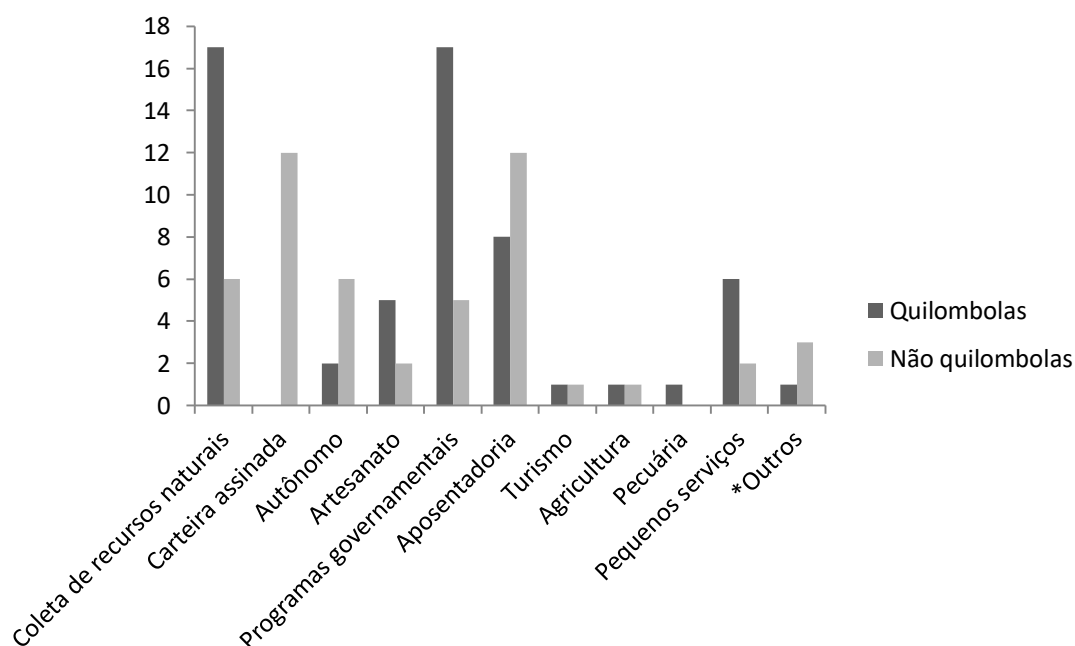
$$Fu = \sum f / 52$$

Onde: Fu = Frequência de usos da espécie; f = quantidade de frequências citadas da espécie x, que poderiam ser: 1 (anual), 12 (mensal), 52 (semanal) – as quais dependiam das partes utilizadas, dividido por 52 semanas (total de semanas em um ano).

3. RESULTADOS

A população quilombola, em sua maioria, obtém a renda familiar através da coleta de recursos naturais e auxílio de programas governamentais de combate à pobreza, sendo que nenhum possui carteira assinada, como pode ser observado na Figura 4. Já em respeito ao grupo que não se identifica como quilombola, boa parte possui carteira assinada ou recebe aposentadoria, e poucos entrevistados coletam recursos naturais para sua renda, sendo que só um depende exclusivamente do ambiente.

Figura 4 – Origem da renda familiar da população quilombola e não quilombola do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.



*Outros: Comerciante, Marceneiro, Dependente de familiares.

De acordo com as informações fornecidas pelos entrevistados, as espécies da flora podem ter seus usos classificados em: Alimentício, Forragem, Medicinal, Madeireiro (construção de casas, cercas, móveis, ferramentas, lenha e carvão), Artesanato, Cultural (brincadeiras), Comercialização e Outros (tinta, adubo). Já as espécies da fauna, foram possíveis classificar em: Alimentício, Doméstico, Medicinal, Artesanato, Construção (estradas), Cultural (místico), Comercialização e Outros (adubo), como pode ser visto na Tabela 2.

Tabela 2 – Espécies da flora e da fauna (nomes populares) e os tipos de usos pela população quilombola e a população não quilombola do Sítio Cumbe, localizado no município de Aracati, estado do Ceará, Brasil.

FLORA	USOS DOS QUILOMBOLAS	USOS DOS NÃO QUILOMBOLAS
Angelca	Ali, Med, Art	Ali, Med, Mad
Cajueiro	Ali, Med, Mad, Com, Art, Out (adubo)	Ali, Med, Mad, Com, For, Out (adubo)
Carnaubeira	Ali, For, Mad, Art, Cul, Out (adubo)	Ali, Med, Mad, Art, Out (adubo)
Croatá	Ali, Cul	Nenhum
Mangue sapateiro	Med, Mad, For, Art, Out (tinta)	Mad, For, Out (tinta)
Manipuçá	Ali, Mad, Cul	Ali, Mad, Cul
Massaranduba	Ali, Mad, Cul, Com, Out (adubo)	Ali, Mad, Cul
Murici	Ali, Mad, Com, Art, Out	Ali, Mad, Com

	(adubo)	
Papaconha	Med, Com	Med
Podoi	Ali, Mad, Out (adubo)	Ali, Mad
FAUNA		
Bem-te-vi (ave)	Ali, Dom	Ali, Dom
Camurim (peixe)	Ali, Com	Ali, Art, Com
Guaiamum (crustáceo)	Ali, Art, Com	Ali, Com
Guaxinim (mamífero - roedor)	Ali, Dom, Art	Ali, Dom, Art, Cul (superstição)
Jiboia (réptil - serpente)	Ali, Dom	Ali, Dom, Med
Ostra (molusco)	Ali, Med, Art, Com	Ali, Med, Art, Con, Com, Out (adubo)
Periquito (ave)	Dom	Dom
Soim (mamífero – primata)	Dom, Com	Dom
Tatu-peba (mamífero)	Ali, Dom, Com	Ali, Dom, Com
Tijuaçu (réptil – lagarto)	Ali, Dom, Med, Com	Ali, Dom, Med

*Ali: Alimentício, For: Forragem, Med: Medicinal, Mad: Madeireiro (construção de casas, cercas, móveis, ferramentas, lenha e carvão), Art: Artesanato, Cul: Cultural (brincadeiras, místico), Com: Comercialização, Out: Outros (tinta, adubo), Dom: Doméstico, Con: Construção (estradas).

Sobre o conhecimento e uso das espécies da flora local, 100% dos entrevistados conhecem a carnaúba (*Copernicia prunifera* (Mill H. E. Moore)), sendo esta a planta mais conhecida, seguida pelo cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), com 96% da população quilombola e 63% da população não quilombola reconhecendo a espécie. A terceira espécie mais conhecida é o murici (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth), onde 83% dos quilombolas versus 73% dos não quilombolas a conhecem. Essas espécies, além de serem as mais conhecidas, estão entre as espécies com mais utilidades, apresentando de cinco a sete formas de uso, e também foram registradas como as com maior frequência de uso (90% dos quilombolas e 53% dos não quilombolas utilizam o cajueiro, 83% dos quilombolas versus 66% dos não quilombolas utilizam o murici: e 66% dos quilombolas e 43% dos não quilombolas utilizam a carnaúba).

Já as plantas menos conhecidas foram o croatá (*Bromelia* sp.), em que 13% dos quilombolas e não quilombolas reconhecem, e a angelca (*Guettarda platypoda* DC.), em que 20% dos quilombolas e 6% dos não quilombolas conhecem. Essas espécies também foram as que tiveram menos usos registrados, assim como uma menor frequência de uso, já que 10% dos quilombolas e nenhum dos não quilombolas utilizaram ou utilizam o croatá, e 13% dos quilombolas e 3% dos não quilombolas, a angelca. A terceira espécie com menor frequência de uso foi o mangue sapateiro (*Rhizophora mangle* (L.)), embora apresentando cinco usos

diferentes, apenas 23% da população quilombola e 16% da população não quilombola utilizam a espécie. A papaconha, embora tenha apresentado apenas dois tipos de uso, é frequentemente mais utilizada pelas duas populações do que o mangue sapateiro.

A respeito do conhecimento e uso das espécies de fauna, 100% dos entrevistados conhecem a ostra (*Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828)), já o soim (*Callithrix jaccus* (Erxleben, 1777)) é conhecido por 100% da população quilombola e 96% da população não quilombola. O tatu-peba (*Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758)) é a terceira espécie mais conhecida pelos quilombolas (93%), e o guaxinim (*Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1788)) para os não quilombolas (93%). A ostra foi uma das espécies com indicação de mais formas de uso, sendo registrados seis diferentes, seguido do tijuacu com cinco (*Salvator merianae* (Duméril e Bibron, 1839)), do guaxinim com quatro e do guaimum (*Cardisoma guanhum* (Latreille, 1852)) e tatu-peba que apresentaram três usos. Algumas destas estão entre os animais utilizados com mais frequência, que são: o camurim (*Centropomus parallelus* (Poey, 1860)), o qual 93% da população quilombola e 86% não quilombolas utilizam o peixe, seguido da ostra, que 86% dos quilombolas e 80% dos não quilombolas usufruem, e o guaiamum que é utilizado por 86% dos quilombolas e 76% dos não quilombolas. O soim, embora esteja entre os mais conhecidos, é uma das espécies com menos formas de usos, apenas duas, juntamente com o bem-te-vi e o periquito que apresenta apenas um uso, já a jiboia: três usos. E estes também foram os animais que apresentaram uma menor frequência de uso, em que apenas 3% das duas populações já usaram ou ainda utilizam o bem-te-vi, 6% dos quilombolas e 3% dos não quilombolas utilizam o soim e 10% dos quilombolas e 3% da população quilombolas já utilizaram ou ainda utilizam a jiboia. Finalmente, o guaxinim foi mais reconhecido pelos não quilombolas, mas em relação a frequência, os quilombolas utilizam mais (16%) do que os não quilombolas (3%).

Os resultados gerais dos cálculos do conhecimento dos entrevistados quilombolas variaram de 7,85 a 34,48, já dos não quilombolas variaram de 9,0 a 30,86. Com o teste comparativo, obteve-se que, de forma geral, englobando a fauna e flora não houve diferença entre o conhecimento das espécies pelas duas populações, mas pode-se notar que este valor foi no limite ($t = 2.0004$; $p = 0,050$). Analisados separadamente, para a flora local a população quilombola detém maior conhecimento ($t = 2.2428$; $p = 0,028$), já para a fauna, não houve diferença significativa do conhecimento acerca das espécies entre as duas populações ($t = 0.88833$; $p = 0,378$). Na Tabela 2 é possível observar que a população quilombola atribuiu

mais tipos de usos para 80% das plantas analisadas, já para os animais esse valor é de apenas 30%.

Para a frequência de uso, os valores dos cálculos variam de 0,115 a 11,519 para os quilombolas e de 0 a 7,442 para os não quilombolas. Comparando os resultados, de forma geral (considerando flora e fauna) há uma diferença significativa ($t = 2.6823$; $p = 0,009$) na frequência de uso das espécies pelas duas populações, na qual a tradicional utiliza com mais constância as espécies. Analisados separadamente, para a flora houve diferença significativa ($t = 2.0923$; $p = 0,041$) na frequência de uso das espécies, já para a fauna, não ($t = 1.8471$; $p = 0,069$).

Em relação à percepção dos moradores a respeito do conhecimento ecológico sobre a fauna e da flora ser transferido para as novas gerações: 93% dos entrevistados quilombolas reportaram que repassam o conhecimento, enquanto apenas 36% dos não quilombolas informaram que transferem as informações para os mais jovens.

4. DISCUSSÃO

Os resultados confirmam um maior conhecimento da população quilombola em relação à flora. Entretanto, no que se refere à fauna tanto de forma isolada, quanto de forma conjunta com a flora, as diferenças no conhecimento entre os grupos não são constatadas. Em relação à utilização das espécies, os quilombolas utilizam mais os recursos do que os não quilombolas, como foi visto observando a forma de obtenção da renda familiar e também nas análises, em que, no geral, as espécies da flora e da fauna são mais frequentemente utilizadas.

O maior conhecimento em relação à flora encontrado neste trabalho contrasta com os resultados de Massarotto (2009) que não constatou diferença significativa entre o conhecimento e uso de plantas medicinais entre comunidades quilombolas e urbanas no nordeste goiano, sugerindo que o conhecimento dito “tradicional” está difuso na região estudada. Por outro lado, Soares et al. (2017) encontraram diferenças significativas no conhecimento acerca de espécies da Caatinga em grupos culturais distintos, sendo a comunidade tradicional a detentora do maior conhecimento sobre a flora, à semelhança do que foi registrado no Cumbe. Por outro lado, o conhecimento sobre a fauna está bem distribuído entre os grupos estudados, resultado semelhante aos obtidos por Oliveira (2011)

ao comparar o conhecimento sobre animais da zona urbana e em localidades da zona rural do município de Pedro Avelino, Rio Grande do Norte.

Em respeito à frequência da utilização da fauna e flora, de forma geral, foi possível corroborar a hipótese de que a comunidade tradicional estudada utiliza com mais constância os recursos naturais, já que esses continuam sendo a base para a sua sobrevivência e atividades socioculturais e econômicas, principalmente organismos aquáticos, os quais comercializam durante todo o ano. Diferente dos que não se identificam como tal, que geralmente trabalham de carteira assinada e não dependem diretamente dos ecossistemas locais, com exceção de um entrevistado que é pescador. Esse resultado pode ter sido encontrado devido uma tendência evidenciada por vários autores (REYES-GARCIA et al., 2005; GANDOLFO, 2010; GÓMEZ-BAGGETHUN & REYES-GARCÍA, 2013; SOARES et al., 2017) de que quanto mais integradas aos ambientes urbanos ou ligadas às tecnologias e economia de mercado, menor é o valor do conhecimento tradicional para a sobrevivência das comunidades, e assim, os recursos são menos utilizados e o conhecimento também diminui. É o que pode estar acontecendo com o conhecimento e utilização da flora pelos não quilombolas do Cumbe, que possuem menor contato com a vegetação do manguezal e da restinga, já que não acessam com tanta frequência como os quilombolas e estão mais presentes no centro urbano devido aos vínculos empregatícios.

As dependências da população quilombola do Sítio Cumbe com o ambiente são características típicas de populações tradicionais, consideradas no DECRETO PRESIDENCIAL Nº 6.040, [...] 2007 como:

“grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

Outro aspecto relevante é sobre a transferência atual de conhecimentos para as novas gerações, em que o grupo dos quilombolas transfere muito mais seus conhecimentos ecológicos, permitindo manter o sistema de saberes, práticas e crenças, o que forma a base da reprodução social do grupo. Com isso, é possível que, futuramente, encontre-se diferença significativa também no conhecimento ecológico tradicional entre os dois grupos estudados, já que o grupo tradicional transmite e acumula culturalmente seus conhecimentos sobre a relação entre os seres vivos uns com os outros e seu ambiente (BERKES et al., 1994).

Com essa imersão contínua dos quilombolas na natureza e com a transferência de seus saberes para os mais jovens, espera-se que os seus conhecimentos ecológicos tradicionais, suas crenças e sua cultura não sejam perdidos com o tempo, mas é possível que passem por adaptações com o passar dos anos, o que não pode ser visto como perda de conhecimento e sim uma regeneração frente às mudanças ambientais e socioeconômicas, como observado com os ameríndios Tsimane na Bolívia. A capacidade de uma sociedade em gerar, transmitir e aplicar o conhecimento frente as mudanças é tão importante quanto uma unidade de conhecimento ser mantida ou perdida (GÓMEZ-BAGGETHUN & REYES-GARCÍA, 2013), assim, essa capacidade de atualização pode ser vista como a mais importante característica para a manutenção e continuação do modo de vida das comunidades tradicionais. Particularmente no Sítio Cumbe, frente às pressões que a comunidade quilombola vem sofrendo com a chegada dos empreendimentos de carcinicultura e energia eólica na região, os quais causam grandes impactos socioculturais, econômicos nos meios de vida locais, além dos ambientais (ASSUNÇÃO, 2019), a capacidade de atualização de seus saberes e práticas soa como fator essencial para perpetuação do modo de vida tradicional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade do Sítio Cumbe possui um valioso conhecimento sobre as diferentes espécies de plantas e animais. Os organismos selecionados para a realização deste estudo apresentaram diferentes indicações de uso, sendo importantes para a subsistência (uso alimentício, medicinal, construção etc.) e economia da comunidade, principalmente dos quilombolas. Mesmo não encontrando diferença significativa no grau de conhecimento sobre os animais entre os dois grupos, tanto o conhecimento maior da flora quanto a frequência mais elevada de utilização das espécies pela população quilombola do Cumbe demonstram a sua dependência direta dos recursos disponíveis nos ecossistemas locais. Assim, comprova-se que os quilombolas mantém uma relação mais íntima com a natureza e que, por continuarem transmitindo o conhecimento tradicional para as novas gerações com mais assiduidade, é possível que, em estudos futuros, a diferença de saberes em relação aos não quilombolas seja ampliada. Infelizmente, a população quilombola do Cumbe vem sendo afetada pela expansão de grandes empreendimentos que ocuparam espaços antes utilizados e por parte da população que não respeita sua identidade. Neste contexto, é necessário o apoio da sociedade e a

contribuição do poder público, da academia e das organizações não governamentais, a fim de garantir a perpetuação dos saberes, tradições e meios de vida dos quilombolas do Cumbe.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE U. P., Lucena R. F. P., Cunha L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Cominigraf. 2ª Ed. Recife, 2008.

ASSUNÇÃO, A. A. **Caracterização dos Sistemas Sócioecológicos de Comunidades Quilombolas Localizadas na Região do Semiárido Brasileiro**. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Ciências Naturais) - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2019.

BERKES F. Traditional Ecological Knowledge in Perspective. In: Inglis J, publisher. **Traditional ecological knowledge: concepts and cases**. IDRC; 1993.

BERKES, F., FOLKE, C., GADGIL, M. Conhecimento ecológico tradicional, biodiversidade, resiliência e sustentabilidade. In: Perrings CA, Mäler KG., Folke C., Holling CS, Jansson BO. (eds) Conservação da biodiversidade. **Ecology, Economy & Environment**, vol. 4. Springer, Dordrecht. 1994.

CASTRO R. M. Energias Renováveis e Produção Descentralizada. Introdução à energia eólica. Mar. 2007.

COMBESSIE J. C. O meitado em sociologia o que eì, como se faz. São Paulo, Edição Loyola, 191p. 2004.

DA SILVA, I. P. e BOMFIM L. S. V. O télos da Ecologia Humana no Brasil e sua interface com as populações tradicionais. **Acta Brasiliensis** 3, no. 1: 35-39. 2019.

DECRETO Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007. Presidência da República, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm>. Acesso em: 21 nov. 2018.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 4ª ed. São Paulo: HUCITEC: NUPAUB: USP, 2004.

DO NASCIMENTO, J. L. J., LIMA, I. C. Nas trilhas da memória e da história: Cumbe um museu a céu aberto. XI Encontro Regional Nordeste História Oral. Fortaleza, 2017.

DO NASCIMENTO, J. L. J., LIMA, I. C. Nas Trilhas Da Memória E Da História: Cumbe um museu a céu aberto. IN: LIMA, A. C. Terra Aracatiense. Coleção Biblioteca de História do Ceará. 2ª edição. 1979.

GANDOLFO, E. S. **Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga no distrito do Campeche (Florianópolis, SC)**. Dissertação (Pós-Graduação em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E., REYES-GARCÍA V. Reinterpretando a mudança no conhecimento ecológico tradicional. **Ecologia Humana** 41, n. 4: 643-647. 2013.

GRZEBIELUKA D. Por uma tipologia das comunidades tradicionais brasileiras. **Revista Geografar**. 7 (1). 2012.

MARQUES, J. G. W. O olhar (des)multiplicado: o papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. In: AMOROZO, M. C.; MING, L. C.; SILVA, S. M. P. (Ed.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia edisciplinas correlatas**. Rio Claro: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia,. p. 31-46. 2002.

MASSAROTTO, N. P. **Diversidade e uso de plantas medicinais por comunidades quilombolas Kalunga e Urbanas, no nordeste do estado de Goiás-GO, Brasil**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais) – Universidade de Brasília, 2009.

NOGUEIRA, D. T. S. **Quem não é visto não é lembrado? Conhecimento tradicional e a hipótese da aparência ecológica na caatinga do Rio Grande do Norte**. Monografia (Graduação em Ecologia) – Universidade Federal Rural do Semi-árido, Centro de Ciências Biológicas. Mossoró, 2013.

ORMOND, J. G. P. et al. A carcinicultura brasileira. BNDS Setorial, Rio de Janeiro, n. 19, pag. 91-118, mar. 2004.

OLIVEIRA, Eduardo Silva de. **Uso e conservação da fauna por populações humanas no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil**. 2011. 106 f. Dissertação (Mestrado em Bioecologia Aquática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

PINTO, M. F. **Aspectos Etnobiológicos Na Comunidade Sítio Cumbe Às Margens Do Estuário Do Rio Jaguaribe – Aracati - Ce**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

PINTO, M.F., Nascimento, J.D., Bringel, P.C.F., Meireles, A. J. D. A. Quando os conflitos socioambientais caracterizam um território. **Gaia Scientia**, 8(2), pp.271-288. Ed. Esp. Populações Tradicionais. 2014.

REYES-GARCIA, V., Vadez, V., Byron, E., Apaza, L., Leonard, W. R., Perez, E., Wilkie, D. Market Economy and the Loss of Folk Knowledge of Plant Uses: Estimates from the Tsimane' of the Bolivian Amazon. **Current Anthropology** 46: 651–656. 2005.

SILVA L. R., MENEZES. K. C. C., DE SOUZA L. O. F., BALDAUF C. Levantamento florístico em uma região de restinga situada no Estado do Ceará. In: I SIMPÓSIO DE ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DO SEMIÁRIDO: VIVENCIANDO E INTEGRANDO CONHECIMENTOS. Mossoró, 2019.

SOARES, D. T. N., SFAIR, J. C., REYES-GARCÍA V., BALDAUF, C. Plant knowledge and current uses of woody flora in three cultural groups of the Brazilian semiarid region: does culture matter?. **Economic botany** 71, no. 4: 314-329. 2017.

TEIXEIRA, A. C de A. **O trabalho no mangue nas tramas do (des)envolvimento e da (des)ilusão com esse furação chamado carcinicultura: o conflito socioambiental no Cumbe, Aracati(CE)**. Tese (Doutorado em Educação Brasileira, Centro de Humanidades) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista para coleta de dados em campo.

	Roteiro de Entrevista para coleta de dados em campo (Laboratório de Etnoecologia e Biodiversidade)	
Entrevistador (a) _____		
Data: ____/____/____		
N° da entrevista: _____		
Nome do (a) colaborador (a) (Apelido): _____		
Sexo: ☐ M ☐ F Qual a sua idade? _____		
Onde o senhor (a) nasceu? (Comunidade, cidade, estado): _____		
Há quanto tempo o senhor (a) vive nesta comunidade? _____		
Onde o senhor (a) morou antes desta comunidade (onde, por quanto tempo)? _____		
Qual a sua ocupação? É a mesma em qualquer época do ano? Tem alguma atividade que faz em alguma estação específica? Qual (chuvosa ou seca)? _____		
Escolaridade: _____		
Quantas pessoas vivem em sua casa? _____		
Qual a origem da renda familiar? ☐ Agricultura ☐ Pecuária ☐ Coleta de recursos naturais ☐ Funcionário público ☐		
Aposentadoria ☐ Autônomo ☐ Programas governamentais de combate à pobreza ☐ Outros: _____		

FOTOS (Registra, conforme tabela do apêndice 1 e 2).

PLANTAS

Conhece mais alguma planta encontrada na região? ☐ Sim ☐ Não

Quais são as plantas mais abundantes?

ANIMAIS

Conhece mais algum animal encontrado na região? ☐ Sim ☐ Não

Quais são os mais avistados?

O conhecimento é passado para os mais jovens?

☐ Sim ☐ Não
☐ Plantas ☐ Animais

Você se considera pertencente a alguma comunidade tradicional? Por exemplo, faz parte da comunidade quilombola do Cumbe.

☐ Não ☐ Quilombola ☐ Outra:

Apêndice 1 - Registro das Plantas. *Frequência de uso: S = semanal; M = mensal; A = anual.

Conhece (Nome)	Tipo de uso		Forma de uso		Frequência de uso	Importância no ambiente
Foto 1:						
Foto 2:						

Foto 3:				
Foto 4:				
Foto 5:				
Foto 6:				
Foto 7:				
Foto 8:				
Foto 9:				

Foto 10:				

Apêndice 2 – Registro dos Animais. *Frequência de uso: S = semanal; M = mensal; A = anual.

Conhece (Nome)	Tipo de uso	Forma de uso	Frequência de uso	Importância no ambiente
Foto 1:				
Foto 2:				
Foto 3:				
Foto 4:				
Foto 5:				
Foto 6:				

Foto 7:				
Foto 8:				
Foto 9:				
Foto 10:				

APÊNDICE B - TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.



Governo do Estado do Rio Grande do Norte

Secretaria de Estado da Educação e da Cultura – SEEC

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN

Campus Central – Mossoró

Programa de Pós Graduação em Ciências Naturais

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa **Caracterização dos Sistemas Socioecológicos de Comunidades Quilombolas Localizadas no Semiárido Brasileiro**. Coordenada por **Adriano Assunção de Assis** e orientada pela Prof^a Dra. Márcia Regina Farias da Silva e sob a coorientação da Prof^a Dra. Cristina Baldauf, que segue as recomendações das resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Esta pesquisa se justifica por registrar e resgatar o conhecimento de populações quilombolas, que é um patrimônio étnico e cultural brasileiro. Tem como objetivos, identificar aspectos relacionados ao uso dos recursos naturais, da fauna e da flora, entender como está organizada institucionalmente a comunidade e a relação com os órgãos institucionais que atuam no local, entender e descrever os principais problemas socioambientais no contexto local.

Caso decida aceitar o convite, seu/ sua filho (a) será submetido (a) ao (aos) seguinte procedimento (os): Uma entrevista, com a aplicação de um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, onde será possível identificar aspectos etnoecológicos e, além da compreensão sobre a dinâmica social da comunidade em estudo. Os questionários terão como principais temas: aspectos socioculturais e econômicos, o uso e o conhecimento sobre os recursos naturais.

Os riscos envolvidos em sua participação são: de constrangimento na hora da entrevista com alguma pergunta que não deseje responder que serão minimizados através das seguintes providências: que ao não sentir confortável em participar da entrevista de forma exposta e/ou através da percepção do entrevistado em responder qualquer pergunta, o

informante poderá prontamente desistir da sua participação na pesquisa a qualquer momento. Será garantido o anonimato/privacidade dos informantes, onde não será preciso colocar o nome do mesmo. Para manter o sigilo e o respeito ao participante da pesquisa, apenas o discente Adriano Assunção de Assis aplicará o questionário e somente o discente Adriano Assunção de Assis e o pesquisador responsável poderão manusear e guardar os questionários; Sigilo das informações por ocasião da publicação dos resultados, visto que não será divulgado dado que identifique o participante; Garantia que o participante se sinta a vontade para responder aos questionários e Anuência das Instituições de ensino para a realização da pesquisa.

Você terá os seguintes benefícios ao participar da pesquisa: contribuir para o registro dos saberes tradicionais quilombolas, em especial aos saberes sobre o uso dos naturais, além de contribuir para a divulgação de um conhecimento que é importante, tanto culturalmente, quanto na perspectiva da conservação ambiental.

Valorar os saberes e as práticas, bem como a forma de luta e resistência, frente aos direitos aos quais as comunidades tradicionais possuem no debate sobre o direito ao território e as práticas tradicionais.

Você ficará com uma via original deste TCLE e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para o pesquisador Adriano Assunção de Assis do Estado do Rio Grande do Norte/RN, Campus Universitário Central, no endereço: Centro de Convivência. BR 110 KM 48, Rua: Prof. Antonio Campos, S/N, Costa e Silva. Tel: (84) 988641214.

Dúvidas a respeito da ética desta pesquisa poderão ser questionadas ao **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN)** -Campus Universitário Central - Centro de Convivência. BR 110, KM 48 Rua: Prof. Antonio Campos, S/N, Costa e Silva.Tel: (84) 3312-7032. e-mail: cep@uern.br / CEP 59.610-090.

Consentimento Livre

Estou de acordo em participar desta pesquisa descrita acima. Fui devidamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa, ao(s) procedimentos ao(s) qual(is) serei submetido (a) e dos possíveis riscos que possam advir de minha participação. Foram-me garantidos esclarecimentos que eu venha a solicitar durante o curso da pesquisa e o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou de minha família. Caso minha participação na pesquisa implique em algum

gasto, serei ressarcido e caso sofra algum dano, serei indenizado. Autorizo assim a publicação dos dados desta pesquisa sendo-me garantido o meu anonimato e o sigilo dos dados referentes a minha identificação.

_____/_____/_____

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do participante ou responsável legal

Adriano Assunção de Assis (Aluno-pesquisador) - Aluno do Curso do Programa de Pós Graduação em Ciências Naturais, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus Central, no endereço BR 110, KM 48. Rua: Prof. Antônio Campos, bairro: Costa e Silva, n. S/N, CEP. 59610090-Mossoró – RN. Tel. (84) 9 9659 – 3152. e-mail: adriianocobain@hotmail.com

Profª Márcia Regina Farias da Silva (Orientadora da Pesquisa – Pesquisadora Responsável) - Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus central, no endereço BR 110, KM 48, Rua: Prof. Antonio Campos, bairro: Costa e Silva, n. S/N, CEP 59.610-090 – Mossoró – RN. Tel.(84)99905-0781.e-mail: mreginafarias@hotmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN) - Campus Universitário Central - Centro de Convivência. BR 110, KM 48 Rua: Prof. Antonio Campos, S/N, Costa e Silva. Tel: (84) 3312-7032. e-mail: cep@uern.br

ANEXOS

ANEXO A – Espécies da flora selecionadas para a pesquisa.

1 - *Guettarda platypoda* DC. espécie da flora conhecida como Angelca ou Angélica.



Fonte: SILVA et al., 2019.

2 - *Hybanthus calceolaria* (L.) Oken espécie da flora conhecida como Papaconha.



Fonte: SILVA et al., 2019.

3 - *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth espécie da flora conhecida como Murici.



Fonte: SILVA et al., 2019.

4 - *Anacardium occidentale* L. espécie da flora conhecida como Cajueiro.



Fonte: SILVA et al., 2019.

5 - *Bromelia* sp. espécie da flora conhecida como Croatá ou Banana de raposa.



Fonte: SILVA et al., 2019.

6 - *Mouriri cearensis* Huber espécie da flora conhecida como Manipuçá.



Fonte: SILVA et al., 2019.

7 - *Copaifera arenicola* (Ducke) J.A.S. Costa & L.P. Queiroz espécie da flora conhecida como Podoi.



Fonte: SILVA et al., 2019.

8 - *Manilkara triflora* (Allemão) Monach espécie da flora conhecida como Massaranduba.



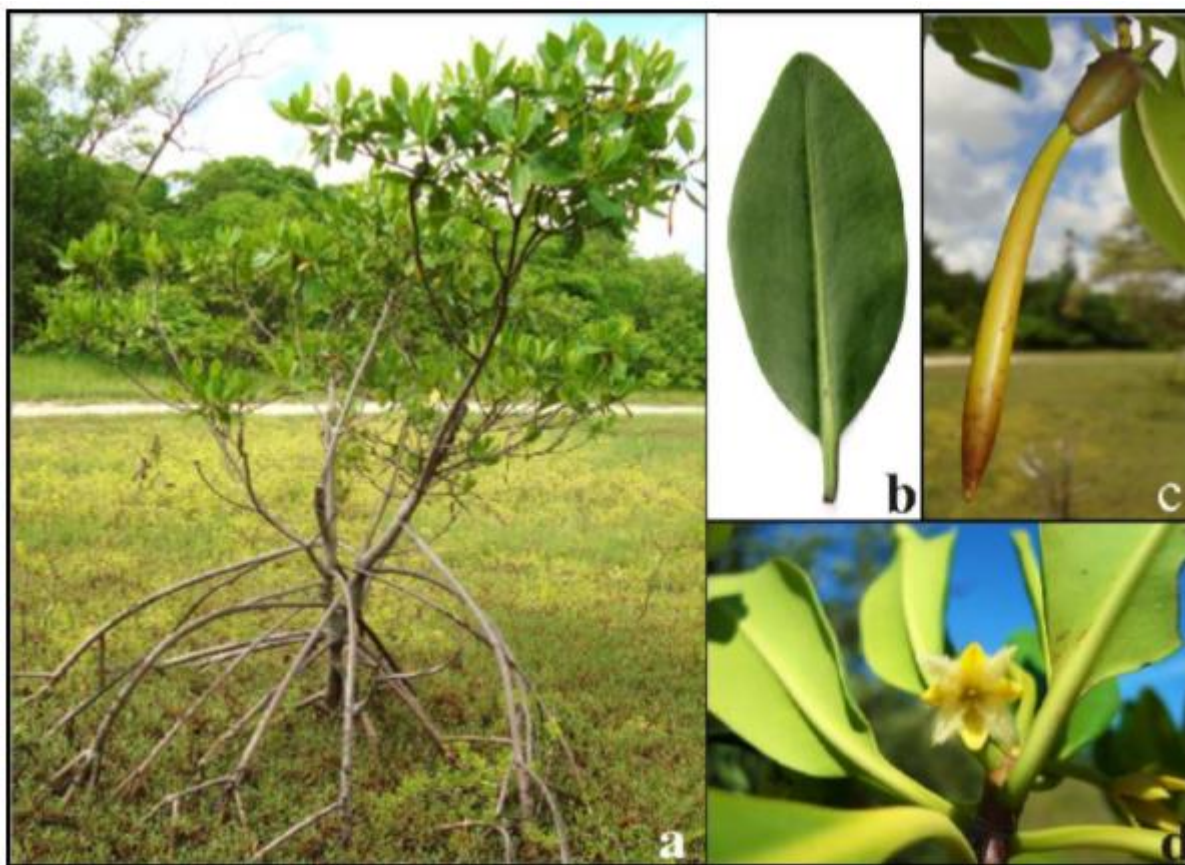
Fonte: SILVA et al., 2019.

9 - *Copernicia prunifera* (Mill H. E. Moore) espécie da flora conhecida como Carnaúba ou Carnaubeira.



Fonte: <https://www.mapleholistics.com/blog/dangers-carnauba-wax>.

10 - *Rhizophora mangle* (L.) espécie da flora conhecida como Mangue sapateiro ou Mangue vermelho.



Fonte: PINTO, M.F. et al., 2014.

ANEXO B – Espécies da fauna selecionadas para a pesquisa.

1 - *Pitangus sulphuratus* (Linnaeus, 1766) espécie da fauna conhecida como Bem-te-vi.



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Bem-te-vi>.

2 - *Centropomus parallelus* (Poey, 1860) espécie da fauna conhecida como Camurim ou Robalo.



Fonte: <httpspt.wikipedia.org/wiki/Camurim-corcunda>.

3 - *Cardisoma guanhumi* (Latreille, 1852) espécie da fauna conhecida como Guaiamum.



Fonte: Hamambuca Eco Resort.

4 - *Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1788) espécie da fauna conhecida como Guaxinim ou Guaxelo.



Fonte: <http://lutasanimais45.blogspot.com/2015/11/animais-da-caatinga.html>.

5 - *Boa constrictor* (Linnaeus, 1758) espécie da fauna conhecida como Cobra-de-veado ou Jiboia.



Fonte: <httpswww.cobras.blog.brcobras-jiboias>.

6 - *Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828) espécie da fauna conhecida como Ostra.



Fonte: <http://lutasanimais45.blogspot.com/2015/11/animais-da-caatinga.html>.

7 - *Eupsittula cactorum* (Kuhl, 1820) espécie da fauna conhecida como Periquito.



Fonte: <http://lutasanimais45.blogspot.com/2015/11/animais-da-caatinga.html>.

8 - *Callithrix jaccus* (Erxleben, 1777) espécie da fauna conhecida como Soim ou Sagui.



Fonte: <http://lutasanimais45.blogspot.com/2015/11/animais-da-caatinga.html>.

9 - *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) espécie da fauna conhecida como Tatu-peba ou Pebá.



Fonte: <http://lutasanimais45.blogspot.com/2015/11/animais-da-caatinga.html>.

10 - *Salvator merianae* (Duméril e Bibron, 1839) espécie da fauna conhecida com Tijuaçu, Teju ou Teiú.



Fonte: <httpwww.herpetofauna.com.br/lagartosbrasil.htm>.