

**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**POTENCIAIS DE USO DAS PLANTAS CATALOGADAS NA ILHA DA RESTINGA,
CABEDELO-PB, BRASIL: uma revisão**

JULYANNA SANTOS DE OLIVEIRA

Cabedelo
2023

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**POTENCIAIS DE USO DAS PLANTAS CATALOGADAS NA ILHA DA RESTINGA,
CABEDELO-PB, BRASIL: uma revisão**

Julyanna Santos de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal da Paraíba - campus
Cabedelo, como requisito para conclusão do
curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Me. Marcelo Loer Bellini
Monjardim Barboza

Cabedelo
2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

O48p Oliveira, Julyanna Santos de.
Potenciais de Uso das Plantas Catalogadas na Ilha da Restinga, Cabedelo – PB, Brasil: uma revisão /
Julyanna Santos de Oliveira – Cabedelo, 2023.
39 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientador: Prof. Me. Marcelo Loer Bellini Monjardim Barboza.

1. Botânica. 2. Cabedelo. 3. Educação ambiental. I. Título.

CDU 581.9(813.3C)

JULYANNA SANTOS DE OLIVEIRA

**POTENCIAIS DE USO DAS PLANTAS CATALOGADAS NA ILHA DA RESTINGA,
CABEDELO-PB: uma revisão**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal da Paraíba - campus
Cabedelo, como requisito para conclusão do
curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovada em 18 / 12 / 2023

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente

gov.br

MARCELO LOER BELLINI MONJARDIM BARBOZA

Data: 21/03/2024 20:27:22-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Marcelo Loer Bellini Monjardim Barboza

Orientador (IFPB)

Documento assinado digitalmente

gov.br

ALEXANDRA RAFAELA DA SILVA FREIRE

Data: 22/03/2024 11:51:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ma. Alexandra Rafaela da Silva Freire (Examinadora interna - IFPB)

Documento assinado digitalmente

gov.br

HELDER NEVES DE ALBUQUERQUE

Data: 14/03/2024 11:38:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Dr. Helder Neves de Albuquerque (Examinador Externo – Faculdade São
Mandic-SP)**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, que serviu como minha fonte de fortaleza e motivação ao longo da elaboração deste trabalho. Sua influência em minha jornada me auxiliou a superar desafios e a me manter firme no meu propósito.

À minha amada família, em especial minha irmã, Janayna, e a minha mãe, Clotilde, expresso minha profunda gratidão pelo constante apoio, incentivo e amor incondicional. Vocês foram minha base e inspiração ao longo de todo este percurso.

À minha namorada, Elizabety, agradeço por sua paciência, incentivo e compreensão. Sua presença tornou esta jornada mais especial e significativa.

Aos meus amigos, cujas risadas e apoio foram essenciais, meu sincero agradecimento. Compartilhar momentos com vocês fez toda a diferença.

Aos dedicados professores, em especial a professora Lucila Felix, expresso minha gratidão pelos ensinamentos valiosos, pela orientação e pela dedicação ao meu desenvolvimento acadêmico. Seu impacto positivo será lembrado com apreço.

Ao professor Marcelo Monjardim, por ter acolhido a mim e ao meu trabalho e por todo auxílio que me deu na reta final da conclusão deste estudo.

Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu crescimento, conhecimento e experiência durante esta jornada.

RESUMO

As restingas representam um ecossistema costeiro de grande importância para a conservação da biodiversidade e a manutenção dos serviços ecossistêmicos. A valorização dos recursos naturais e a implementação de práticas sustentáveis desempenham um papel fundamental na conservação dessas regiões e no desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais. Diante disso, o conhecimento dos potenciais de uso das espécies vegetais da Ilha da Restinga é essencial para promover o desenvolvimento sustentável e a conservação da biodiversidade local. Sabendo disso, este trabalho visou associar os potenciais de usos das espécies vegetais arbóreas já identificadas na Ilha através de uma revisão bibliográfica baseada na compilação de dados obtidos nas fontes científicas da base de dados em arquivo no Google Acadêmico. As espécies vegetais utilizadas neste estudo foram identificadas durante o desenvolvimento do Projeto intitulado "Levantamento Florístico na Ilha da Restinga, Cabedelo, PB". A classificação das espécies forneceu informações relevantes para o entendimento e a valorização da biodiversidade da Ilha da Restinga. Foi concluído que a associação das espécies vegetais em potenciais de uso são fundamentais para a conservação e o uso sustentável desses recursos naturais. A partir desses resultados, é possível promover a importância da preservação da biodiversidade e o desenvolvimento de práticas sustentáveis, envolvendo não apenas o governo, mas também a participação da comunidade e dos diversos setores envolvidos na gestão ambiental da região.

Palavras-chave: Botânica econômica; mata de restinga; educação ambiental.

ABSTRACT

The restingas represent a coastal ecosystem of significant importance for biodiversity conservation and the maintenance of ecosystem services. The appreciation of natural resources and the implementation of sustainable practices play a crucial role in conserving these regions and fostering the socio-economic development of local communities. In light of this, understanding the potential uses of plant species on Restinga Island is essential for promoting sustainable development and the conservation of local biodiversity. With this in mind, this study aimed to associate the potential uses of tree species already identified on the island through a bibliographic review based on data compiled from scientific sources in the Google Scholar database. The plant species used in this study were identified during the development of the project titled "Floristic Survey on Restinga Island, Cabedelo, PB." The classification of these species provided relevant information for understanding and appreciating the biodiversity of Restinga Island. It was concluded that associating plant species with potential uses is fundamental for the conservation and sustainable use of these natural resources. Based on these results, it is possible to promote the importance of biodiversity preservation and the development of sustainable practices, involving not only the government but also the active participation of the community and various sectors involved in the environmental management of the region.

Keywords: Economic botany; restinga forest; environmental education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Restinga	12
2.2 Vegetação arbórea	13
2.3 Botânica econômica	14
2.4 Pesquisa bibliográfica	15
3. METODOLOGIA	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 Potencial Alimentício	21
4.2 Potencial Medicinal	22
4.3 Potencial Ornamental	24
4.4 Potencial de Construção	25
5. CONCLUSÃO	30
6. REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

As restingas representam um ecossistema costeiro de grande importância para a conservação da biodiversidade e a manutenção dos serviços ecossistêmicos (Oliveira, 2020). Caracteriza-se por uma variedade de comunidades biológicas distintas em termos florísticos e fisionômicos, sendo prevalentes em solos pouco desenvolvidos de textura arenosa e constituindo complexos vegetacionais pioneiros que englobam originalmente fisionomias herbáceas/subarbustivas, arbustivas ou arbóreas (Fonseca, 2016).

A valorização dos recursos naturais e a implementação de práticas sustentáveis desempenham um papel fundamental na conservação das restingas e no desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais. A riqueza e diversidade dos recursos naturais nas Restinga, como plantas medicinais, espécies endêmicas e recursos hídricos, demandam uma abordagem sustentável para garantir a preservação desse ecossistema único. Ao mesmo tempo, é essencial desenvolver estratégias que permitam às comunidades locais se beneficiarem desses recursos de maneira equilibrada, promovendo o bem-estar socioeconômico e a conscientização ambiental (Gomes; Ferreira, 2018).

Situada no município de Cabedelo, Paraíba, a Ilha da Restinga é um importante ecossistema costeiro que abriga uma grande diversidade de espécies vegetais (Pereira *et al.*, 2012). A região tem se desenvolvido em termos de urbanização e turismo, o que pode gerar impactos negativos no equilíbrio ambiental da ilha. Com um crescente número de visitantes e a expansão das áreas urbanizadas, a conservação desse ecossistema local, torna-se cada vez mais desafiadora. A ação antrópica contribui para a degradação de habitats e para o desmatamento, o que pode levar à extinção de espécies endêmicas e à redução da diversidade genética das populações vegetais (Azevedo, 2017).

O conhecimento dos potenciais de uso das espécies vegetais da Ilha da Restinga é essencial para promover o desenvolvimento sustentável e a conservação da biodiversidade local. A valorização dos recursos vegetais e a identificação de novas aplicações em áreas como medicina, paisagismo e alimentação podem contribuir para a geração de emprego e renda nas comunidades locais, incentivando a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais (Byg; Balslev, 2001; Nascimento *et al.*, 2012). Dessa forma, a realização de pesquisas científicas voltadas para o estudo das espécies vegetais e de seus potenciais usos pode auxiliar na conservação da biodiversidade e no desenvolvimento socioeconômico das comunidades que vivem nas proximidades da Ilha da Restinga.

A investigação das potencialidades das espécies arbóreas das restingas pode auxiliar na promoção de práticas sustentáveis e na valorização dos recursos naturais presentes nesses ecossistemas. A crescente perda de biodiversidade e degradação dos ecossistemas costeiros em decorrência das atividades humanas torna ainda mais relevante a realização de pesquisas voltadas ao conhecimento e à conservação das restingas (Oliveira, 2023). A identificação das potencialidades de uso das espécies pode contribuir para a elaboração de estratégias de manejo e preservação dessas áreas, garantindo a manutenção dos serviços ecossistêmicos prestados pelas restingas.

Nesse contexto, é necessário realizar uma análise profunda e abrangente da vasta diversidade de espécies existentes nas restingas, bem como investigar suas potencialidades de uso em áreas como medicinal, ornamental, de construção e alimentícia. Não somente para subsidiar a conservação e preservação desses ecossistemas, como também para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico das comunidades que utilizam as imediações das restingas como fonte de renda, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida dessas populações. Além disso, essa análise pode servir como base para a criação de políticas públicas eficientes e abrangentes que promovam a sustentabilidade e a conservação das restingas a longo prazo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Associar os potenciais de usos das espécies vegetais arbóreas já identificadas na Ilha da Restinga em Cabedelo-PB através de uma revisão bibliográfica.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar os usos alimentícios dos vegetais;
- Descrever os usos paisagísticos das espécies vegetais;
- Relacionar os vegetais aos usos medicinais;
- Discutir sobre a utilização das espécies arbóreas com potencial de construção comparando ao risco de supressão desses vegetais.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Restinga

Na literatura Brasileira, a palavra restinga pode possuir várias compreensões. Diversos autores denominam essa biogeocenose como o tipo de vegetação que compreende comunidades de traqueófitas habitantes no litoral arenoso do Brasil. Dentre as várias definições existentes, o Código Florestal de 2012, definiu a restinga como:

Depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, [...] de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado (art. 2º, VIII).

A vegetação de restinga apresenta características do bioma de Mata Atlântica, sendo consideradas mais frágeis e vulneráveis às alterações antrópicas, em comparação aos outros ecossistemas associados a este bioma (Sabonaro, 2011 *apud* Andrade; Lamberti, 1965; Araújo; Lacerda, 1987; Silva *et al.*, 1993; Rodrigues *et al.*, 2010).

Segundo Sugiyama (1993), comparada a outros tipos de vegetação existentes em território nacional, a flora das restingas apresentam pouca diversidade, devido a pouca presença de espécies nativas. Isto tem relação direta com as condições adversas e estressantes que os ecossistemas de planícies costeiras se encontram.

A vegetação nas planícies costeiras não é homogênea, essa característica está relacionada a região na qual estão localizadas. Por estarem situadas próximo ao mar, a vegetação está sujeita a fatores distintos, como os ventos fortes, solo inconsistente e a alta salinidade. Além disso, a própria vegetação influencia na definição do seu tipo vegetacional. Ao se instituir em solo de areia, as espécies vegetativas modificam as condições do ambiente e possibilitam que outras plantas se estabeleçam na mesma região (Azevedo *et al.*, 2014, p.24).

Considerando os aspectos geológicos, as restingas são zonas recentes e as espécies encontradas em sua extensão contém diferenças fenotípicas das que possuíam em seu habitat original, por serem sobretudo oriundas de outros biosistemas, como Mata Atlântica e Caatinga (Assumpção e Nascimento, 2000 *apud* Freire, 1990). Decerto as áreas costeiras possuem grande diversidade e importância ecológica, as tornando imprescindíveis ecossistemas para conservação (Rocha *et al.*, 2004), sendo caracterizadas por variadas

formações vegetacionais apresentando formações herbáceas, arbóreas e arbustivas (Silva, 1999).

Embora as restingas estejam localizadas em regiões que apresentam grande ocupação humana, há poucas informações acerca das características de sua biodiversidade e da sua situação de conservação (Rocha *et al.*, 2004). Apesar de alguns autores já terem realizado levantamentos florísticos e estudos taxonômicos das famílias e espécies recorrentes no litoral brasileiro, o acúmulo de dados ainda é pequeno (Silva, 1999), sendo fundamental se obter conhecimento da composição florística e das características das comunidades vegetais de uma localidade para assistir o manejo das espécies que colonizam a área (Chaves *et al.*, 2013).

3.2 Vegetação Arbórea

A vegetação é um elemento fundamental no ambiente, atuando de maneira decisiva na preservação da biodiversidade, na estabilização do clima e na melhoria da qualidade do solo (Gomes; Soares, 2003; Giuliatti *et al.*, 2005). Pode ser dividida em categorias distintas, como florestas, savanas, pradarias, tundras e desertos, variando conforme a quantidade e a distribuição de precipitações, temperaturas e características do solo (Whittaker, 1975; Archibold, 1995, tradução nossa). A multiplicidade de ecossistemas permite acomodar uma ampla variedade de espécies vegetais e animais, além de fornecer recursos naturais essenciais para a vida humana, como água, comida e matéria-prima (Millennium Ecosystem Assessment, 2005, tradução nossa).

Vegetação arbórea é um termo utilizado para se referir a ecossistemas onde a presença de árvores é predominante, apresentando variações em relação às espécies, densidade e organização (Richards, 1952, tradução nossa). Com cerca de 3,75 bilhões de hectares, as florestas naturais abrangem aproximadamente 31% da superfície terrestre global, sendo metade dessa área considerada intocada e mais de um terço composta por florestas primárias (Oliveira *et al.*, 2022), exercendo um papel fundamental na manutenção dos ecossistemas.

De acordo com Lorenzi (1998), o Brasil abriga a flora arbórea mais diversa globalmente, e ao longo de milhares de anos, a flora nativa, em interação contínua com o ambiente, foi submetida a um rigoroso processo de seleção natural, resultando em espécies geneticamente resistentes e adaptadas ao contexto brasileiro. As árvores nativas do Brasil têm uma conexão profunda com a história, o desenvolvimento econômico e social do país. Uma

relação fundamental é evidente visto que o nome "Brasil" foi originado da árvore popularmente chamada de "pau-brasil" (Lorenzi, 1998).

Dentre os principais tipos vegetacionais existentes no Brasil, a Mata Atlântica se destaca pela sua diversidade em espécies arbóreas, esta flora exuberante desempenha um papel crucial na manutenção de serviços ecossistêmicos, como a regulação do clima e a conservação dos recursos hídricos (Tabarelli *et al.*, 2005). As restingas, ecossistemas costeiros característicos da Mata Atlântica, são áreas de importância ecológica e conservacionista, marcadas por uma vegetação arbórea adaptada às condições de solo arenoso e salinidade (Rocha *et al.*, 2007, tradução nossa). A conservação desses ecossistemas é fundamental para a manutenção da biodiversidade e o equilíbrio ambiental das regiões costeiras da Mata Atlântica (Gomes *et al.*, 2016).

3.3 Botânica Econômica

Segundo Kalkman (1989, tradução nossa), a botânica econômica, no estudo da botânica, é a área de conhecimento que se atenta às plantas que são úteis aos homens. No livro "Economic Botany: Principles and Practice" de Wickens (2001, tradução nossa), a botânica econômica é descrita como:

Botânica Econômica é o estudo das plantas, fungos, algas e bactérias que direta ou indiretamente, positiva ou negativamente afetam o Homem, sua sobrevivência, e a manutenção do ambiente. Os efeitos podem ser domésticos, comerciais, ambientais ou puramente estéticos; seu uso pode estar no passado, presente ou futuro [tradução nossa].

A botânica econômica, uma especialidade essencial da botânica, abrange uma ampla gama de investigações, como morfológicas, taxonômicas, agronômicas, químicas e antropológicas, todas voltadas para a pesquisa e desenvolvimento de novas espécies e de produtos vegetais de importância econômica (Gómez-Pompa, 1986, tradução nossa). A relevância da botânica econômica está na sua contribuição fundamental para adquirir dados que respaldem a gestão sustentável das plantas exploradas. Essa área de estudo desempenha um papel crucial na busca por conhecimento e na preservação do saber botânico tradicional, especialmente no contexto da utilização dos recursos da flora (Souza, 2021).

A botânica econômica desempenha um papel importante na valorização dos conhecimentos tradicionais e locais sobre o uso de plantas (Toledo; Barrera-Bassols, 2009). Essa valorização contribui para a manutenção da diversidade cultural e a promoção da

soberania alimentar e a segurança, especialmente em comunidades rurais e indígenas que dependem diretamente dos recursos vegetais para a subsistência (Maffi; Woodley, 2010, tradução nossa). A incorporação desse conhecimento tradicional no manejo e conservação dos recursos vegetais pode aumentar a eficácia das práticas de uso sustentável e melhorar a resiliência das comunidades frente às mudanças ambientais e socioeconômicas (Toledo; Barrera-Bassols, 2009).

3.4 Pesquisa Bibliográfica

De acordo com os trabalhos de Lakatos e Marconi (2003, p. 183):

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

A pesquisa bibliográfica é compreendida como um exame minucioso da literatura existente acerca dos notáveis estudos disseminados no âmbito científico. Por meio de verbetes de enciclopédias, livros, artigos de revistas, teses, sites de Internet, entre outras fontes é possível realizar um levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica (Pizzani *et al.*, 2012). No entanto, é comum que a pesquisa bibliográfica seja definida como uma revisão de literatura, no qual a revisão bibliográfica é tida apenas como uma etapa inicial para a elaboração de qualquer pesquisa científica e não como um conjunto sistemático de procedimentos (Lima; Míoto, 2007).

Segundo o Manual de Publicação da APA (2012, p. 26):

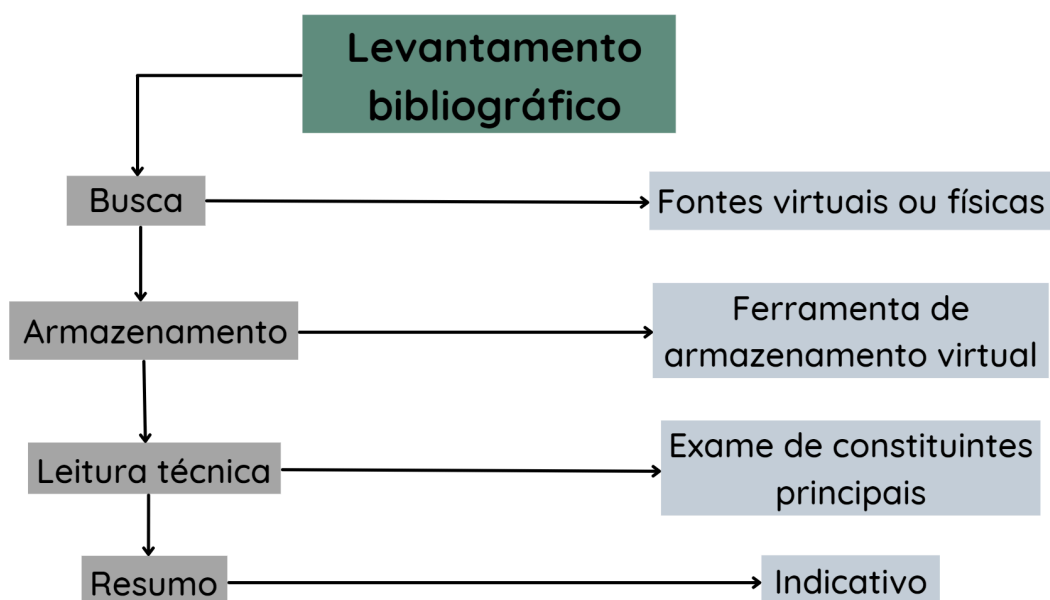
As revisões de literatura, incluindo sínteses de pesquisa e metanálises, são avaliações críticas de material que já foi publicado. Nas metanálises, os autores usam procedimentos quantitativos para combinar estatisticamente os resultados de estudos. Ao organizarem, integrarem e avaliarem material publicado anteriormente, os autores de revisões de literatura consideram o progresso da pesquisa para esclarecimento de um problema.

Respaldo no raciocínio lógico, a pesquisa científica pode ser definida como a totalidade de processos sistemáticos, que buscam solucionar questões propostas através de uma metodologia científica (Andrade, 2010). Quanto aos procedimentos da pesquisa, é indispensável que durante a elaboração de um trabalho científico haja uma etapa para a

obtenção de informações que fomentem o assunto desenvolvido na pesquisa. Através de algumas técnicas que podem ser adotadas, as fontes secundárias tornam possível desenvolver o que se denomina pesquisa bibliográfica (Assis, 2013).

Para o sucesso de uma pesquisa bibliográfica são necessários diversos procedimentos metodológicos, partindo de um planejamento inicial a fim facilitar a posterior elaboração do trabalho escrito. Dentro da fase preparatória é possível delinear as etapas da redação, conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1: Etapas da revisão bibliográfica



Fonte: Adaptada pela autora com base em Macedo (1994)

Ao definir o tema do estudo científico e selecionar a pesquisa bibliográfica como método de investigação, o próximo passo é a fase de organização da escrita. Durante a realização do levantamento bibliográfico, busca-se por fontes que contribuam para a estruturação da pesquisa. Diferentes tipos de documentos e materiais bibliográficos podem ser empregados, exigindo distintas formas de manuseio e abordagens, como: a. mídia impressa, incluindo revistas e jornais; b. recursos audiovisuais, como informações transmitidas oralmente em rádios, filmes e programas de televisão; c. material cartográfico, que varia conforme o tipo de estudo e pode envolver mapas hidrográficos, mapas de densidade populacional, gráficos e pirâmides populacionais; e d. publicações diversas, como teses, monografias, livros e pesquisas (Lakatos; Marconi, 2010).

Na etapa de armazenamento, a ferramenta utilizada foi o OneNote, pois este permite organizar anotações de forma eficiente e acessá-las facilmente em diferentes dispositivos, otimizando o processo de estudo e pesquisa. Na fase subsequente, a leitura técnica, a análise dos elementos que constituem cada publicação é realizada, incluindo folha de rosto, sumário, índice, apresentação, prefácio, resumo, introdução, conclusão, bibliografia, entre outros (Severino, 2007). Finalmente, ao elaborar o resumo, o objetivo é sintetizar o conteúdo das fontes, destacando os aspectos mais relevantes e essenciais para a compreensão e apreensão da obra. O resumo pode ser entendido sob duas perspectivas distintas: 1. como um recurso para captar a essência do texto, facilitando consultas futuras; e 2. como um componente adicional de um trabalho acadêmico (Lakatos; Marconi, 2010).

A pesquisa bibliográfica é encontrada atualmente com a forma de pesquisa mais utilizada em escolas e universidades, sendo o primeiro passo de toda pesquisa científica. O intuito dessa metodologia de pesquisa é entender e debater a revisão da literatura acerca do tema da pesquisa (Tachizawa; Mendes, 2006). Logo, a pesquisa bibliográfica no papel de incentivadora do aprendizado, associada à evolução e as descobertas recentes de variadas áreas do conhecimento, se apresenta extremamente importante, tendo em vista que está ligada ao desenvolvimento de novas descobertas através de obras já elaboradas e divulgadas (Brito; Oliveira; Silva, 2021).

3. METODOLOGIA

Este trabalho constitui-se em duas etapas: a primeira foi listar as espécies vegetais arbóreas identificadas pelo projeto de pesquisa, realizado anteriormente, intitulado "Levantamento Florístico na Ilha da Restinga, Cabedelo, PB" e a segunda foi realizar uma revisão bibliográfica baseada na compilação de dados obtidos nas fontes científicas da base de dados em arquivo no Google Acadêmico para associar os vegetais arbóreos aos usos alimentícios, paisagístico e medicinais.

As espécies arbóreas descritas no Quadro 1, foram identificadas durante o desenvolvimento do Projeto intitulado "*Levantamento Florístico na Ilha da Restinga, Cabedelo, PB*", desenvolvido sob orientação da Professora Ma. Lucila Karla Felix Lima de Brito e pelos alunos Carlos Henrique Dantas de França, Douglas Ferreira dos Santos Dias, Julyanna Santos de Oliveira, Maria Luiziani Marinho da Silva e Rebeca Neyde Beuttenmuller Bezerra de Pádua, do Instituto Federal da Paraíba Campus Cabedelo-PB durante o período de 2019-2020.

Quadro 1. Espécies arbóreas encontradas na Ilha da Restinga, Cabedelo/PB

N.º	Família	Espécie
1	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>
2		<i>Tapirira guianensis</i>
3	Bignoniaceae	<i>Handroanthus roseoalba</i>
4	Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>
5	Celastraceae	<i>Maytenus erythroxylla</i>
6	Chrysobalanaceae	<i>Licania octandra</i>
7	Combretaceae	<i>Buchenavia tetraphylla</i>
8	Fabaceae	<i>Andira surinamensi</i>
9		<i>Bowdichia virgilioides</i>
10		<i>Machaerium hirtum</i>
11		<i>Zollernia ilicifolia</i>
12	Humiriaceae	<i>Sacoglottis mattogrossensis</i>
13	Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i>
14	Lauraceae	<i>Ocotea duckei</i>
15	Lecythidaceae	<i>Eschweleira ovata</i>
16	Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i>

17	Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i>
18	Myrtaceae	<i>Eugenia candolleana</i>
10		<i>Eugenia puniceifolia</i>
20		<i>Myrcia bergiana</i>
21	Peraceae	<i>Pera glabrata</i>
22	Polygonaceae	<i>Coccoloba alnifolia</i>
23		<i>Coccoloba laevis</i>
24	Rubiaceae	<i>Cordia rigida</i>
25		<i>Guettarda angelica</i>
26		<i>Tocoyena sellowiana</i>
27	Shoepfiaceae	<i>Schoepfia brasiliensis</i>
28	Salicaceae	<i>Casearia Javitensis</i>
29	Sapindaceae	<i>Cupania impressinervea</i>
30	Sapotaceae	<i>Manilkara Salzmännii</i>
31		<i>Pouteria venosa</i>

Sobre os potenciais de usos das espécies identificadas foram realizadas buscas na biblioteca do IFPB Campus Cabedelo-PB para livros e para artigos científicos na base de dados do “Scholar Google” por ser uma ferramenta de busca de livre acesso que, presumivelmente, lista todas as publicações que surgiram a partir da busca eletrônica, pois, conforme Falagas *et al.* (2008), permite a recuperação de um artigo completo a partir de vários sites, enquanto outros bancos de dados e às vezes os próprios periódicos não oferecem acesso gratuito às publicações.

Através desta ferramenta de pesquisa, foi realizada uma busca nos campos de título do artigo, resumo e palavras-chave, utilizando a seguinte combinação de termos usando os seguintes descritores: “*nome da espécie vegetal*”, “uso alimentício”, “uso medicinal”, “uso ornamental”, “uso paisagístico” e “Brasil” ou “Brazil”.

A busca pelos descritores “uso ornamental” e “uso paisagístico” se justifica porque os autores os utilizam como sinônimos, quanto ao uso das espécies arbóreas, principalmente, nos centros urbanos.

Limites de pesquisa:

- Língua: português, inglês e espanhol;
- Tipos de publicação: artigo (novo ou revisão), dissertação, tese e livro;
- Intervalo de datas das publicações: 2000 - 2022;
- Banco de dados: Google Scholar.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados de acordo com os descritores e para o período analisado um total de 21 livros, 50 artigos, 17 dissertações e Teses.

Sobre as 31 espécies arbóreas catalogadas no Projeto "*Levantamento Florístico na Ilha da Restinga, Cabedelo, PB*", 7 espécies não foram encontrados dados disponíveis sobre suas formas de uso (Quadro 2). Essa particularidade pode ser explicada devido ao escasso estudo sobre a flora nativa. Resultando em lacunas no entendimento de seu papel no ecossistema, o que pode acarretar em práticas inadequadas de manejo, perda de biodiversidade e desconhecimento de possíveis benefícios medicinais ou econômicos. Isso reforça a necessidade de mais pesquisas que aprimorem a compreensão sobre as partes das plantas associadas aos potenciais de uso.

Quadro 2. Espécies arbóreas da ilha da restinga de Cabedelo-PB que não foram encontradas na literatura usos alimentícios, medicinais e/ou paisagísticos.

N.º	Família	Espécie
1	Humiriaceae	<i>Sacoglottis mattogrossensis</i>
2	Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i>
3	Myrtaceae	<i>Myrcia bergiana</i>
4	Polygonaceae	<i>Coccoloba laevis</i>
5	Rubiaceae	<i>Tocoyena sellowiana</i>
6		<i>Cordia rigida</i>
7	Shoepfiaceae	<i>Schoepfia brasiliensis</i>

4.1 Potencial Alimentício

Das 31 espécies classificadas no "*Levantamento Florístico na Ilha da Restinga, Cabedelo, PB*", foram citadas nas publicações como fonte de alimento 6 espécies assim distribuídas: *Anacardium occidentale*, *Byrsonima sericea*, *Eugenia candolleana*, *Manilkara Salzmannii*, *Maytenus erythroxyla* e *Protium heptaphyllum*.

De acordo com a literatura, a *Anacardium occidentale*, conhecida como cajueiro, é uma planta amplamente consumida e comercializada, o consumo do seu pseudofruto pode

ser in natura ou através de sucos e doces (Lorenzi, 1998, p. 1). Somente a sua raiz não apresenta potencial de uso (Rocha, 2017). *Byrsonima sericea*, popularmente conhecida como murici, integra as espécies que compõem a dieta de muitas comunidades, sendo apreciadas como doce, suco, polpa e geleia (Pinheiro; Marcelino; Moura, 2018; Lima; Andrade; Bergamasco, 2014). *Eugenia candolleana*, os frutos possuem um apelo visual e possuem um sabor bastante adocicado, podendo ser apreciados frescos ou utilizados na produção de bebidas refrescantes, licores, compotas e sorvetes (Santos, 2015). *Manilkara salzmannii* é uma espécie muito comum em matas de restinga, cujos frutos podem ser consumidos in natura ou cozidos (Moraes, 2012). *Maytenus erythroxyla*, conhecida como "Remela de velho", é categorizada como "fruta do mato", sendo consumida ocasionalmente, principalmente durante caminhadas na floresta (Rocha, 2017). *Protium heptaphyllum*, cujo nome popular é amescla, utilizada como fonte de alimento devido aos seus frutos comestíveis que apresentam uma polpa doce (Carvalho *et al.*, 2020).

As plantas arbóreas têm sido utilizadas ao longo da história como fonte de alimento para as populações humanas, fornecendo nutrientes essenciais e diversificando a dieta. Os registros iniciais revelam uma estreita relação entre o homem e as plantas, que serviam como fonte fundamental para atender às suas necessidades essenciais, refletindo o conhecimento humano sobre os recursos naturais construído por meio de observações sistemáticas e gerando adaptações cruciais que asseguram a sobrevivência de sociedades em ambientes específicos (Boscolo; Rocha, 2018). Diversas espécies de árvores produzem frutos, sementes, folhas e cascas que são consumidos pelos seres humanos, desempenhando um papel importante na segurança alimentar e na cultura alimentar regional. O conhecimento e a valorização das plantas arbóreas como fonte de alimento têm potencial para contribuir para a conservação da biodiversidade, a manutenção dos ecossistemas e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais.

4.2 Potencial Medicinal

Já com uso medicinal, das 31 espécies, os resultados das buscas forneceram informações sobre as propriedades medicinais para 18 espécies, sendo elas: *Anacardium occidentale*, *Andira surinamensi*, *Bowdichia virgilioides*, *Buchenavia tetraphylla*, *Byrsonima sericea*, *Cupania impressinervea*, *Eschweleira ovata*, *Eugenia candolleana*, *Eugenia puniceifolia*, *Guettarda angelica*, *Machaerium hirtum*, *Maytenus erythroxyla*, *Ocotea duckei*,

Pouteria venosa, *Protium heptaphyllum*, *Tapirira guianensis*, *Vismia guianensis* e *Zollernia ilicifolia*.

A *Anacardium occidentale* apresentou propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e antimicrobianas. Diversas partes dessa planta foram indicadas para o tratamento de enfermidades, como úlceras na boca e garganta, distúrbios gastrointestinais e infecções na pele (Ribeiro *et al.*, 2020). *Andira surinamensi*, apresenta, em sua casca, atividade antiinflamatória, antifúngica e antidiabética, sendo empregada também no tratamento de úlceras, câncer e hérnias (Almeida *et al.*, 2013). *Bowdichia virgilioides*, empregada na medicina tradicional, essa planta apresenta propriedades antidiabéticas e antiúlcera em sua casca, enquanto as sementes são utilizadas no tratamento de sífilis, gota, reumatismo, febres, alterações na pele e mucosas, bem como artrites (Aquino; Walter; Ribeiro, 2007; Thomazzi, 2010, tradução nossa). *Buchenavia tetraphylla*, apresenta propriedades antimicrobianas, também é muito utilizada por povos tradicionais na região Nordeste do Brasil (Cavalcanti; Neves, 2014). *Byrsonima sericea*, a casca do seu caule é empregada no tratamento de sífilis, diarreia, febre e doenças renais (Silva *et al.*, 2016, tradução nossa). *Eschweleira ovata*, possui diversas aplicações, como cicatrizante, anti-inflamatório em geral e para o sistema genital feminino, analgésico dentário e geral, coagulante sanguíneo, antigripal, tratamento da diarreia e remoção e tratamento de verrugas (Lima; Andrade; Bergamasco, 2014). *Eugenia candolleana*, apresenta atividade antinociceptivas e antiinflamatórias (Guimarães *et al.*, 2009). *Eugenia puniceifolia*, a família dessa planta é amplamente utilizada na área da medicina (Zomer; Romagnolo, 2021), essa espécie exibe propriedades promissoras no combate à dor e inflamação, além de demonstrar uma eficaz ação na proteção do sistema gástrico (Basting, 2012). *Guettarda angelica*, apresenta propriedades que combatem constipações, febre e cólicas menstruais (Agra *et al.*, 2007). *Maytenus erythroxyla*, amplamente empregada na medicina tradicional do Brasil (Bandeira, 2016), esta planta apresenta propriedades antifúngicas e antimicrobianas (Figueiredo, 2019). *Ocotea duckei*, serve como um agente farmacológico eficaz contra o colapso cardiovascular e a morte associada ao choque por endotoxinas, além de exibir propriedades anti-alérgicas, entre outros efeitos (Varanda, 2006). *Pouteria venosa*, tanto a casca do seu caule como suas folhas possuem ações antimicrobianas (Santos *et al.*, 2015). *Protium heptaphyllum*, frequentemente encontrada nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (Aragão *et al.* 2006, tradução nossa), é uma planta bastante utilizada na medicina popular, sendo reconhecida por suas propriedades anti-inflamatórias, analgésicas, repelentes de insetos, expectorantes, cicatrizantes, gastroprotetoras e antitumorais (Carvalho *et al.*, 2020).

Vismia guianensis, possui ação antibacteriana, antifúngica, antiparasitária e antiviral, sua casca e folhas são utilizadas para tratar reumatismo e infecções fúngicas que afetam a pele (Oliveira *et al.*, 2017, tradução nossa). As espécies: *Cupania impressinervea*, *Machaerium hirtum*, *Tapirira guianensis* e *Zollernia ilicifolia*, foram indicadas como apresentando atividade na área medicinal, porém não foram encontrados autores que especificasse quais eram suas propriedades.

O emprego de plantas para fins medicinais, visando tratamento, cura e prevenção de doenças, representa uma das formas mais antigas de prática medicinal na história da humanidade, tendo sido registrados diversos métodos clínicos tradicionais envolvendo plantas medicinais ao longo do tempo (Veiga Junior; Pinto; Maciel, 2005). No Brasil, muitas espécies arbóreas são reconhecidas por suas propriedades medicinais, e o uso dessas plantas está enraizado na cultura e tradição local (Ribeiro, 2019). As plantas arbóreas possuem uma variedade de propriedades medicinais que têm sido utilizadas ao longo da história na medicina popular. As plantas estudadas nesta pesquisa apresentaram uma vasta diversidade de aplicações que podem servir de base para o desenvolvimento de novas terapias alternativas.

4.3 Potencial Paisagístico

Foram descritas com potencial paisagístico 7 espécies: *Bowdichia virgilioides*, *Eschweleira ovata*, *Handroanthus roseoalba*, *Machaerium hirtum*, *Manilkara Salzmannii*, *Pera glabrata* e *Protium heptaphyllum*.

Segundo a revisão bibliográfica, a *Bowdichia virgilioide* apresenta potencial ornamental, pois pode ser utilizada em atividades de paisagismo e no plantio de árvores em áreas urbanas (Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009). *Handroanthus roseoalba*, a árvore apresenta um florescimento exuberante, que pode ocorrer várias vezes ao longo do ano. Ela é uma escolha excelente para fins de paisagismo, sendo amplamente empregada para arborização de ruas e avenidas devido às suas características distintas (Lorenzi, 1992, p. 53). *Machaerium hirtum*, foi indicada como espécie que pode ser utilizada na arborização de ruas sob redes elétricas (Pivetta; Filho, 2002). *Manilkara Salzmannii*, espécie essencial para promover a biodiversidade em projetos de restauração florestal (Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009). *Pera glabrata*, uma planta que apresenta folhagem com ciclo de vida longo e uma copa com forma completamente esférica (Macedo, 2014), uma excelente opção para arborização de áreas urbanas, contudo, é uma espécie que ainda não atraiu o interesse dos paisagistas (Lorenzi, 1992, p. 109). As espécies *Eschweleira ovata* e *Protium heptaphyllum*

foram indicadas por vários autores com potencial ornamental, contudo a literatura não continha muitas informações acerca desse potencial.

As plantas ornamentais desempenham um papel crucial no paisagismo, seja na arborização urbana ou no cultivo em vasos, contribuindo não apenas para a estética do ambiente, mas também gerando benefícios econômicos ao criar oportunidades de emprego para a população (Oliveira; Lima; Silva, 2018). Muitas espécies arbóreas nativas têm sido valorizadas e empregadas em projetos paisagísticos, tanto em áreas públicas quanto privadas, devido à sua diversidade de formas, cores e propriedades visualmente atraentes. O uso das espécies ornamentais no meio urbano contribui não somente para a preservação da biodiversidade como também para a sustentabilidade ambiental.

4.4 Potencial de Construção

Das espécies categorizadas como construção encontram-se: *Anacardium occidentale*, *Andira surinamensi*, *Bowdichia virgilioides*, *Casearia Javitensis*, *Coccoloba alnifolia*, *Eschweleira ovata*, *Handroanthus roseoalba*, *Licania octandra*, *Machaerium hirtum*, *Manilkara Salzmannii*, *Pera glabrata*, *Protium heptaphyllum* e *Tapirira guianensis*.

A madeira da *Anacardium occidentale*, devido à sua baixa densidade, encontra aplicação na fabricação de caixotes, na construção naval (Ribeiro; Correia, 2000) e na indústria é empregada à construção civil (Sousa, 2022). *Andira surinamensi* possui diversas utilidades para a sua madeira, incluindo seu uso em construções navais, esteios, postes, carpintaria, carroceria e fabricação de tonéis (Nobre, 2012). *Bowdichia virgilioides* é utilizada na produção de recipientes de madeira, como as gamelas, na fabricação de carroças, rodas e na área da construção civil (Botrel *et al.*, 2005). *Casearia Javitensis*, sua madeira é empregada na construção de edificações no ambiente rural (Gualberto *et al.*, 2014) *Coccoloba alnifolia*, a madeira do seu caule é utilizada em edificação de residências construídas com a técnica de pau-a-pique (Fonseca-Kruel; Peixoto, 2003). *Eschweleira ovata*, é utilizada na fabricação da haste do berimbau, instrumento musical da capoeira, e devido à sua resistência à umidade, também é aplicada na construção civil e naval. Além disso, é empregada em fazendas na produção de mourões de ponte, estacas e na construção de currais (Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009). *Handroanthus roseoalba*, pode ser utilizada na área da construção civil, especialmente em acabamentos internos (Lorenzi, 1992). *Licania octandra*, pode ser utilizada na área de construção civil (Fonseca; Lisboa; Urbinati, 2005). *Machaerium hirtum*, empregada no setor de construção e produção de mobiliário (Botrel, 2006). *Manilkara*

Salzmannii, madeira de qualidade excepcionalmente resistente, empregada em construções ao ar livre, estacas, vigas, mastros, construção civil e para a composição de assoalhos (Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009; Moraes, 2012). *Pera glabrata*, é uma espécie adequada para a criação de calçados de madeira, trabalhos entalhados, lápis e fabricação de caixas (Lorenzi, 1992). *Protium heptaphyllum*, é adequada para uso na construção civil, trabalhos internos, fabricação de assoalhos, operações de torno, carpintaria e marcenaria (Lorenzi, 1992, p. 76). *Tapirira guianensis*, apresenta fácil manipulação, é apropriada para diversas aplicações, incluindo marcenaria, laminado, compensado (Gualberto *et al.*, 2014) sendo um material leve e macio, pode ser empregada em saltos de sapatos, cabos de vassoura, móveis convencionais, brinquedos e na confecção de caixotes (Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009).

A utilização das espécies para construção foi um dos potenciais de uso que se mostrou mais recorrente durante o levantamento bibliográfico. As plantas arbóreas desempenham um papel fundamental na construção civil, fornecendo uma ampla gama de materiais para diversos fins. Um dos primeiros recursos empregados pela humanidade foi a madeira, devido à sua abundância e fácil obtenção, as pessoas desenvolveram habilidades iniciais na manipulação da madeira, progredindo ao longo do tempo para técnicas mais avançadas. Essa evolução culminou nas tecnologias contemporâneas, que viabilizam a execução de projetos cada vez mais sofisticados (Cordeiro Junior; Silva; Soares, 2017). Existem várias razões pelas quais as plantas arbóreas são usadas como material de construção. Devido à sua resistência, durabilidade e flexibilidade, a madeira se torna um material versátil e de fácil manuseio.

A supressão das espécies arbóreas na restinga pode ter impactos significativos no ecossistema local (Ribeirinha *et al.*, 2021). As áreas de restinga têm um papel crucial na proteção costeira, agindo como barreiras naturais contra a erosão e servindo como habitats únicos para uma diversidade de flora e fauna. A supressão indiscriminada de árvores nesses locais pode resultar na perda de biodiversidade, desencadeando efeitos em cascata que prejudicam outras formas de vida dependentes desse ecossistema delicado. A resistência natural contra eventos climáticos extremos, como tempestades e furacões, é significativamente reduzida quando as árvores são suprimidas, aumentando a vulnerabilidade dessas regiões a impactos ambientais severos. (Nascimento *et al.*, 2022; Rosa, 2010; Silva; Oliveira, 2021; Souza *et al.*, 2018; Teixeira; Silva, 2019). Portanto, a gestão consciente e sustentável, envolvendo práticas de manejo que promovam a regeneração natural e respeitem os processos ecológicos, é essencial para equilibrar as demandas humanas com a preservação

ambiental nas áreas de restinga, garantindo a sustentabilidade a longo prazo desses ecossistemas únicos e valiosos.

Obteve-se assim o quadro abaixo relacionando as espécies encontradas e suas categorias de uso segundo os autores pesquisados.

Quadro 2. Espécies arbóreas encontradas na Ilha da Restinga, Cabedelo/PB, com seus respectivos potenciais de usos.

Família/Espécie	Nome popular	Categoria de uso	Referência
Anacardiaceae			
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro	Al Me Co	Lorenzi, 1998; Ribeiro; Correia, 2000; Ribeiro <i>et al.</i> , 2020; Rocha, 2017; Sousa, 2022
<i>Tapirira guianensis</i>	Cupiúba	Me Co	Gualberto, 2014; Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009
Bignoniaceae			
<i>Handroanthus roseoalba</i>	Ipê	Pa Co	Lorenzi, 1992
Burseraceae			
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Al Me Pa Co	Aragão <i>et al.</i> 2006; Bomfim <i>et abl.</i> , 2005; Carvalho <i>et al.</i> , 2020; Lorenzi, 1992; Oliveira <i>et al.</i> , 2004
Celastraceae			
<i>Maytenus erythroxylla</i>	Bonome	Al Me	Bandeira, 2016; Figueiredo, 2019; Rocha, 2017
Chrysobalanaceae			
<i>Licania octandra</i>	Caripé	Co	Fonseca; Lisboa; Urbinati, 2005
Combretaceae			
<i>Buchenavia tetraphylla</i>	Embirdiba	Me	Cavalcanti; Neves, 2014
Fabaceae			
<i>Andira surinamensi</i>	Angelim	Me Co	Almeida <i>et al.</i> , 2013; Nobre, 2012

<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	Me Pa Co	Aquino; Walter; Ribeiro, 2007; Botrel <i>et al.</i> 2005; Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009; Thomazzi, 2010
<i>Machaerium hirtum</i>	Espinho Rei	Me Pa Co	Botrel, 2006; Lopes, 2013; Pivetta; Filho, 2002
<i>Zollernia ilicifolia</i>	Birreiro	Me	Tomazi <i>et al.</i> , 2014
Humiriaceae			
<i>Sacoglottis mattogrossensis</i>	Oiticica		
Hypericaceae			
<i>Vismia guianensis</i>	Pau-de-lacre	Me	Oliveira <i>et al.</i> , 2017; Rodrigues, 2013
Lauraceae			
<i>Ocotea duckei</i>	Louro	Me	Varanda, 2006
Lecythidaceae			
<i>Eschweleira ovata</i>	Imbiriba	Me Pa Co	Lima; Andrade; Bergamasco, 2014; Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009
Malpighiaceae			
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici	Al Me	Lima; Andrade; Bergamasco, 2014; Pinheiro; Marcelino; Moura, 2018; Silva <i>et al.</i> , 2016
Malvaceae			
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Algodãozinho		
Myrtaceae			
<i>Eugenia candolleana</i>	Ameixa da Mata	Al Me	Guimarães <i>et al.</i> , 2009; Santos, 2015
<i>Eugenia puniceifolia</i>	Murta	Me	Basting, 2012; Zomer; Romagnolo, 2021;
<i>Myrcia bergiana</i>	-		
Peraceae			
<i>Pera glabrata</i>	Sete Cascos	Pa Co	Borges; Peixoto, 2009; Lorenzi, 1992; Macedo, 2014
Polygonaceae			

<i>Coccoloba alnifolia</i>	Cavaçu	Co	Fonseca-Kruel; Peixoto, 2003
<i>Coccoloba laevis</i>	Cabuçu		
Rubiaceae			
<i>Cordia rigida</i>	Marmelinho-bravo		
<i>Guettarda angelica</i>	Angelica	Me	Agra <i>et al.</i> , 2007; Pina, 2011
<i>Tocoyena sellowiana</i>	Genipapo Brabo		
Shoepfiaceae			
<i>Schoepfia brasiliensis</i>	Batinga		
Salicaceae			
<i>Casearia Javitensis</i>	Capança	Co	Gualberto <i>et al.</i> , 2014
Sapindaceae			
<i>Cupania impressinervea</i>	Cabatã	Me	Rocha, 2017
Sapotaceae			
<i>Manilkara Salzmannii</i>	Maçaranduba	Al Pa Co	Moraes, 2012; Sambuichi; Mielke; Pereira, 2009
<i>Pouteria venosa</i>	Boiti	Me	Santos <i>et al.</i> , 2015

Legenda (Al = alimentício; Me = medicinal; Pa = paisagístico; Co = construção.)

Fonte: Dados da Pesquisa

Após a compilação das espécies encontradas na Ilha da Restinga, Cabedelo-PB, juntamente com as categorias de uso atribuídas por diversos autores, emerge um panorama abrangente dos potenciais de utilização dessas plantas. Este quadro, resultado da revisão bibliográfica, representa uma síntese valiosa que permite visualizar a diversidade de aplicações atribuídas a cada espécie na região em estudo. Neste contexto, é possível observar a riqueza do conhecimento acumulado sobre as plantas da ilha, revelando não apenas sua variedade biológica, mas também suas potencialidades para diversos fins. As informações compiladas destacam a relevância ecológica e cultural dessas espécies, fornecendo subsídios para a promoção da conservação ambiental e o aproveitamento sustentável dos recursos naturais.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa evidenciou diversas aplicações dentre os potenciais de uso, as quais as espécies catalogadas na ilha da Restinga foram classificadas. Apesar de algumas espécies não terem apresentado nenhuma potencialidade por meio do levantamento bibliográfico, a grande maioria mostrou propriedades bastante promissoras para variadas áreas de estudo. Os dados obtidos neste trabalho são relevantes para o desenvolvimento de futuras pesquisas e para a promoção de práticas sustentáveis na utilização dessas espécies, levando em consideração suas potencialidades ecológicas, econômicas e culturais.

Em suma, ao abordar os usos alimentícios, paisagísticos e medicinais das espécies arbóreas na restinga evidenciou que essas plantas desempenham papéis multifacetados e cruciais em diversos aspectos. A compreensão de seus usos alimentares revelou a importância nutricional, enquanto a apreciação de suas características paisagísticas destacou seu valor estético e ambiental. A relação com usos medicinais destacou a riqueza da biodiversidade na restinga para a saúde humana. No entanto, a discussão sobre a supressão dessas espécies ressaltou a necessidade premente de uma abordagem sustentável e equilibrada. A conservação dessas árvores não apenas mantém a biodiversidade e a integridade do ecossistema, mas também desempenha um papel fundamental na proteção costeira e na promoção da resiliência contra as mudanças climáticas. Considerando esses aspectos, é imperativo adotar práticas de manejo responsáveis que garantam a conservação dessas espécies arbóreas, reconhecendo sua importância vital para a sustentabilidade do ambiente costeiro.

6. REFERÊNCIAS

- AGRA M. F.; BARACHO, G. S.; BASÍLIO, I. J.; NURIT, K.; COELHO, V. P.; BARBOSA, D. A. Sinopse da flora medicinal do cariri paraibano. **Oecologia brasiliensis**, v. 11, n. 3, p. 323-330, 2007. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2685095.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.
- ALMEIDA, L. S.; GAMA, J. R.; OLIVEIRA, F. A.; FERREIRA, M. S.; MENEZES, A. J.; GONÇALVES, D. C.. Uso de espécies da flora na comunidade rural Santo Antônio, BR-163, Amazônia brasileira. **Floresta e ambiente**, v. 20, p. 435-446, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/floram.2013.044>. Acesso em: 20 maio 2022.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo : Atlas, 2010. Disponível em: <https://dokumen.pub/introducao-a-metodologia-do-trabalho-cientifico-elaboracao-de-trabalhos-na-graduacao-9788522458561-9788522478392.html>. Acesso em: 09 jan. 2021.
- AQUINO, F. G.; MACHADO, B. T.; RIBEIRO, J. F. Espécies Vegetais de Uso Múltiplo em Reservas Legais de Cerrado - Balsas, MA. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, p. 147-149, jul. 2007. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/188901/1/ID287611.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.
- ARAGÃO *et al.* A possible mechanism for anxiolytic and antidepressant effects of alpha-and beta-amyrin from *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 85, n. 4, p. 827-834, 2006. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091305706003856?casa_token=v-ynTW8TeSEAAAAA:sG7iy7Brh-eukEcK2QzwJHvttFqhdTjNFI0P95OgT4lhct29OTg5SXJDD7jvJGLNRwdApE74nI8. Acesso: 16 jun. 2020.
- ARCHIBOLD, Oliver William. **Ecology of world vegetation**. Springer Science & Business Media, 2012. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=IDjsCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Ecology+of+world+vegetation.+Chapman+%26+Hall.&ots=c5Dnj1HYrh&sig=qfx__OoJNsyKY6JR-cxOELBIZGg. Acesso em: 22 maio 2022.
- ASSESSMENT, Millennium Ecosystem. **Ecosystems and human well-being**: Synthesis. Washington: [s. n.], 2005. *E-book* (155 p.). Disponível em: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2020.
- ASSIS, V. A. **A importância dos fatores motivacionais sob o ponto de vista dos colaboradores: um estudo de caso**. Orientador: Dra. Suzete Pitombeira. 2012. 90 p. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/29603>. Acesso em: 07 jan. 2022.
- ASSUMPÇÃO, J; NASCIMENTO, M. T. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de restinga no complexo lagunar Grussaí/Iquipari, São João da Barra, RJ,

Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 14, n. 3, p. 301-315, dez. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-33062000000300007>. Acesso em: 11 jun. 2020.

AZEVEDO, M. A. A botânica na gestão ambiental. **Revista Diversidade e Gestão**, v. 1, n. 1, p. 33-50, 2017. Disponível em: <https://costalima.ufrj.br/index.php/diversidadeegestao/article/download/843/995>. Acesso em: 08 jun. 2021.

AZEVEDO, N.H.; MARTINI, A.M.Z.; OLIVEIRA, A.A.; SCARPA, D.L.; PETROBRAS:USP, IB, LabTrop/BioIn (org.). **Ecologia na restinga: uma sequência didática argumentativa**. 1ed. São Paulo: Edição dos autores, Janeiro de 2014. 140p. Disponível em: <https://research.rug.nl/en/publications/ecologia-na-restinga-uma-sequ%C3%Aancia-did%C3%A1tica-argumentativa>. Acesso em: 09 jun. 2022.

BANDEIRA, K. L. **Morfoanatomia foliar de *Maytenus erythroxyla* Reissek (Celastraceae) proveniente de área de restinga**. Orientador: Dra. Zelma Quirino. 2016. 30 p. TCC (Graduação) - Curso de Ecologia, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/3965>. Acesso em: 08 jan. 2022.

BASTING, R. T. **Avaliação da atividade antiinflamatória e antinociceptiva do extrato hidroalcoólico de *Eugenia punicifolia* (Kunth) DC**. Orientador: Dra. Clelia Lima. 2012. 101 p. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/cfd67f6b-49fc-4699-b29d-4d5fb8eeea0a/content>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BORGES, R; PEIXOTO, A. L. Conhecimento e uso de plantas em uma comunidade caiçara do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Acta botanica brasilica**, v. 23, p. 769-779, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abb/a/YTKLNdBq7gtyx6PtrGkpXkJ/?lang=pt>. Acesso em 07 jan. 2020.

BOSCOLO, O.H.; ROCHA, J.A. Saberes tradicionais e a segurança alimentar. In: SANTOS, M.G.; QUINTERO, M. **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas** [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018, pp. 50-71. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zfzg5/pdf/santos-9788575114858-05.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BOTREL, R. T.; RODRIGUES, L. A.; GOMES, L. J.; CARVALHO, D. A.; FONTES, M. A. Uso da vegetação nativa pela população local no município de Ingá, MG, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, p. 143-156, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abb/a/NkhDD9WC6HJDKWwG4w9NTyv/>. Acesso em: 16 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.651/2012. **Código Florestal Brasileiro**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm. Acesso em 15 nov 2021.

BRITO, A. P.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, B. A. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2354>. Acesso em: 16 jun. 2023.

BYG, A.; BALSLEV, H. Diversity and use of palms in Zahamena, eastern Madagascar. **Biodiversity & Conservation**, v. 10, p. 951-970, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1016640713643>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CAVALCANTI FILHO, J. R. **Avaliação da atividade antimicrobiana e citotóxica de óleos essenciais extraídos de *Buchenavia tetraphylla***. 2014. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12220>. Acesso em: 09 jan. 2022.

CARVALHO *et al.* Potencial de uso de espécies vegetais de áreas de dunas em São Luís, Maranhão, Brasil. **Biodiversidade**, v. 19, n. 4, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/11324>. Acesso em: 18 jun. 2022.

CHAVES, A. C.; SANTOS, R. M.; SANTOS, J. O.; FERNANDES, A., A.; MARACAJÁ, P. B. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 9, n. 2, p. 43-48, 2013. Disponível em: <https://acsa.revistas.ufcg.edu.br/acsa/index.php/ACSA/article/view/449/pdf>. Acesso em: 19 maio 2020.

CORDEIRO JÚNIOR, C. R.; SILVA, W. C.; SOARES, P. T. Uso da madeira na construção civil. **Projectus**, v. 2, n. 4, p. 79-93, 2017. Disponível em: <https://revistas.unisiam.edu.br/index.php/projectus/article/view/278>. Acesso em: 09 jun. 2022.

COSTA *et al.* Levantamento preliminar das espécies vegetais com potencial econômico no Parque Municipal da Boa Esperança, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta farmacéutica bonaerense**, v. 25, n. 2, p. 184-91, 2006. Disponível em: http://www.latamjpharm.org/trabajos/25/2/LAJOP_25_2_1_4_N66073PX6P.pdf. Acesso em: 11 jun. 2020.

FALAGAS, E. M.; PITSOUNI, E. I.; MALIETZIS, G. A.; PAPPAS, G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science and Google Scholar: strengths and weaknesses. **The FASEB Journal**, v. 22, n. 2, p.: 338-342, 2008.

FIGUEIREDO, P. T. **Isolamento, identificação e análise quimioinformática de triterpenos da espécie de *Maytenus erythroxylon***. 2019. 123 p. Dissertação (Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/18954>. Acesso em: 17 jan. 2022.

FONSECA, C. N.; LISBOA, P. L.; URBINATI, C. V. A Xiloteca (Coleção W A Xiloteca (Coleção Walter A. Egler) do Museu Paraense Emílio Goeldi araense Emílio Goeldi. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/bmpegn/v1n1/cop2005/v1n1a07.pdf>. Acesso em: 09 set. 2020.

FONSECA, J. C. **Prospecção de espécies de *Penicillium* e *Talaromyces* presentes em solos de áreas de Mata Atlântica, Pernambuco, Brasil e detecção da produção de enzimas do complexo ligninolítico**. 2016. Dissertação (Doutorada em Biologia de Fungos) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/29222>. Acesso em: 09 jan. 2022.

FONSECA-KRUEL, V. S.; PEIXOTO, A. L. Etnobotânica na reserva extrativista marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, p. 177-190, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062004000100015>. Acesso em: 11 jun. 2020.

GIULIETTI, A. M., HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; WANDERLEY, M. G.; BERG, C. V. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 52-61, 2005. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Biologia/artigos/biodconservacao.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.

GOMES, M. A.; SOARES, B. R. A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras. **Estudos Geográficos**, p. 19-29, 2003. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/270/225>. Acesso em: 16 jun. 2020.

GOMES, M. F.; FERREIRA, L. J. Políticas públicas e os objetivos do desenvolvimento sustentável. **Direito e Desenvolvimento**, v. 9, n. 2, p. 155-178, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/667>. Acesso em: 20 jun. 2021.

GÓMEZ-POMPA, A. La botánica económica: Un punto de vista. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, v. 16, n. 61, p. 57-63, 1986. Disponível em: https://acefyn.com/revista/Volumen_16/61/57-63.pdf. Acesso em: 09 jan. 2020.

GUALBERTO, M. L.; RIBEIRO, R. B.; GAMA, J. R.; VIEIRA, D. S. Fitossociologia e potencial de espécies arbóreas em ecossistema sucessional na floresta nacional do Tapajós, Pará. **Revista Agrossistemas**, v. 6, n. 1, p. 42-57, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/download/1593/2291>. Acesso em: 18 maio 2022.

GUIMARÃES *et al.* Antinociceptive and anti-inflammatory effects of the essential oil of *Eugenia candolleana* DC., Myrtaceae, on mice. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, p. 883-887, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/fCHKzws8tTkNhWFytWxrQbJ/?lang=en>. Acesso em: 08 jan. 2020.

KALKMAN, C. Economic Botany in South-East Asia. In: SIEMONSMA, J. S. **Plants Resources of South-East Asia: Proceedings of the First PROSEA International Symposium**. Jakarta: Pudoc, 1989. p. 48-56. Disponível em: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/313191#page=45>. Acesso em: 21 set. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A., **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed, São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, T. C.; MIOTO, R. C. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista katálysis**, v. 10, p. 37-45, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/abstract/?lang=pt>. Acesso em 20 maio 2020.

LOPES, J. A. **Avaliação do efeito antinociceptivo, anti-inflamatório e gastroprotetor do extrato hidroalcoólico das entrecascas de Machaerium hirtum (Vell) Stellfeld**. 2013. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/91642>. Acesso em: 11 jun. 2022.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 1. ed. Nova Odessa, SP, Brasil: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1992.

MACEDO, B. R. **Espécies arbóreas nativas ornamentais do Rio Grande do Norte**. 2014. 160 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Macaíba, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/19631>. Acesso em: 22 maio, 2022.

MACEDO, N. D. **Iniciação à pesquisa bibliográfica**. 2. ed. São Paulo: Unimarco, 1994

MAFFI, L.; WOODLEY, E. **Biocultural diversity conservation: a global sourcebook**. Routledge, 2010. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kV6sBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Biocultural+Diversity+Conservation+A+Global+Sourcebook&ots=CM710n2RK-&sig=mqJACUPMPQzbCniwtGKwPjTwMA8#v=onepage&q=Biocultural%20Diversity%20Conservation%20A%20Global%20Sourcebook&f=false>. Acesso em: 05 set. 2021.

Manual de publicação da APA / American Psychological Association. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. Disponível em: https://mustuniversity.s3-sa-east-1.amazonaws.com/DISCIPLINAS/MANUAL_WEBQUEST/MATERIAIS/MANUAL_DE_PUBLICACAO_DA_APA_6_EDICACAO_2012.pdf. Acesso em: 09 jan. 2022.

MORAES, M. C. **Estudo etnobotânico sobre a mata de restinga do Sítio do Outeiro de Maracaípe, Pernambuco**. 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11821>. Acesso em: 08 mar. 2022.

NASCIMENTO, L.; CARVALHO, R. G.; OLIVEIRA, J. F.; MEIRELES, A. J. Importância das restingas e os instrumentos legais de proteção diante da crescente flexibilização da legislação ambiental. *REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA*, v. 15, n. 2, p. 72-80, 2022. Disponível em: <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/700>. Acesso: 08 jan. 2023.

NASCIMENTO, V. T.; VASCONCELOS, M. A.; MACIEL, M. I.; ALBUQUERQUE, U. P. Famine foods of Brazil's seasonal dry forests: ethnobotanical and nutritional aspects. *Economic botany*, v. 66, p. 22-34, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12231-012-9187-2>. Acesso em: 10 jun. 2021.

NOBRE, C. B. **Caracterização físico-química e efeito sobre bactérias orais de uma lectina de sementes de *Andira surinamensis* (Bondt) Splitg. ex Amshoff**. 2012. 94 p. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/10466>. Acesso em: 07 jun 2022.

OLIVEIRA A. H.; OLIVEIRA, G. G.; CARNEVALE NETO, F.; PORTUONDO, D. F.; BATISTA-DUHARTE, A.; CARLOS, I. Z. Anti-inflammatory activity of *Vismia guianensis* (Aubl.) Pers. extracts and antifungal activity against *Sporothrix schenckii*. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 195, p. 266-274, 2017. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874116318979?casa_token=_M2X0rcqPmAAAAA:QaeZ4VW0PxWMJkZp6fPhL7j1VwudmnKYMJ4dDRPwkAYvU53pqmP6o5jCvQT6_0VBZ16EUNIHIis. Acesso em: 16 jan. 2022.

OLIVEIRA *et al.* Gastroprotective and anti-inflammatory effects of resin from *Protium heptaphyllum* in mice and rats. *Pharmacological Research*, v. 49, n. 2, p. 105-111, 2004. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043661803002767?casa_token=NikfQJVgTUMAAAAA:gEofLee-ZSPSSeWi7cl-mnqYXxc4k87f6Qcbt3RA6W9KtEI_2BLJDn9kdq807PIpQ3iNa1046cs. Acesso em: 16 jan. 2022.

OLIVEIRA, J. P. Análise dos impactos à fauna e flora local causados pelo derramamento de petróleo no Nordeste do Brasil. *Revista Ambientale*, v. 15, n. 2, p. 10-22, 2023. Disponível em: <https://periodicosuneal.emnuvens.com.br/ambientale/article/view/454>. Acesso em: 09 jun. 2021.

OLIVEIRA, L. S.; LIMA, J. B.; SILVA, K. L. Importâncias econômica e botânica das plantas em viveiro de Cuiabá, Mato Grosso. Brasil. *Biodiversidade*, v. 17, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/7075>. Acesso em: 09 jun. 2022.

OLIVEIRA, M. G. **Composição florística de um remanescente de restinga arbustiva de Jaguaruna, litoral sul do estado de Santa Catarina, Brasil**. Orientador: Dr. Guilherme

Elias. 2020. 101 p. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2020. Disponível em:
<http://repositorio.unesc.net/handle/1/8809>. Acesso em: 20 maio 2022.

PEREIRA, M. G.; ROCHA, G. S.; BARBOSA, A. T.; PESSOA, T. S.; NECO, E. C. Concepções e percepções ambientais entre estudantes universitários em uma aula de campo na Ilha da Restinga, Cabedelo (PB), Brasil. In: Encontro libero-americano de pesquisa em ensino de ciências, IV, Porto Alegre. **Anais**. 2012. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/255965942>. Acesso em: 09 jun. 2021.

PINA, E. M. **Estudo farmacológico das cascas da raiz de Guettarda platypoda DC.(Rubiaceae)**. 2011. 97 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em:
https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3307/1/arquivo2751_1.pdf. Acesso em: 08 mar. 2021.

PINHEIRO, R. T; MARCELINO, D. G; MOURA, D. R. Espécies arbóreas de uso múltiplo e sua importância na conservação da biodiversidade nas áreas verdes urbanas de Palmas, Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 49, 2018. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/made/article/download/59315/37468>. Acesso em: 08 mar. 2022.

PIVETTA, K. F.; SILVA FILHO, D. F. - **ARBORIZAÇÃO URBANA - BOLETIM ACADÊMICO**. Jaboticabal, 2002. Disponível em:
https://sites.usp.br/podalab/wp-content/uploads/sites/1036/2022/01/000-USP-ESALQ-arborizacao_urbana-Khatia.pdf. Acesso em: 18 jun. 2020.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C., BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 10, n. 2, p. 53-66, 2012. Disponível em:
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>. Acesso em: 09 jan. 2021.

RIBEIRINHA, P. D.; SILVA, S. M.; SAPIENZA, J. A.; NETTO, S. O. Classificação orientada a objeto aplicada à caracterização de áreas de restinga: Caso da Praia do Perú, Cabo Frio (Rio de Janeiro). **Revista Brasileira de Sensoriamento Remoto**, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em:
<https://www.rbsr.com.br/index.php/RBSR/article/view/48>. Acesso em: 20 jun. 2022.

RIBEIRO, L. H. Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial. **Ciencia & saude coletiva**, v. 24, p. 1733-1742, 2019. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/t4mKYxxdLM8nNvhtWLkbBVz/>. Acesso em: 09 jun. 2022.

RIBEIRO, R. C.; CORREIA, J. C. Estudo do desempenho da goma de cajueiro (*Anacardium Occidentale* L) como depressor alternativo da calcita. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 08. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000.

RICHARDS, P. W. . **The tropical rain forest: an ecological study**. New York: Cambridge University Press, 1952.

ROCHA, C.F.; BERGALLO, H.G.; ALVES, M.A; SLUYS, M. V. A restinga de Jurubatiba e a conservação dos ambientes de restinga do Estado do Rio de Janeiro, In: ROCHA, C.F.; ESTEVES, F.A; SCARANO, F.R. **Pesquisas Ecológicas de Longa Duração na Restinga de Jurubatiba: Ecologia, História Natural e Conservação**. São Carlos: Editora Rima, 2004. p. 341-352. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Rocha22/publication/291135824_A_restinga_de_Jurubatiba_e_a_conservacao_dos_ambientes_de_restinga_do_estado_do_rio_de_janeiro/links/569e313608ae16fdf07c3bc8.pdf?origin=publication_list. Acesso em: 11 jun. 2020.

ROCHA, C.F.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M.; ALVES, M.A; JAMEL. C. E. The remnants of restinga habitats in the brazilian Atlantic Forest of Rio de Janeiro state, Brazil: habitat loss and risk of disappearance. **Brazilian Journal of Biology**, v. 67, n. 2, p. 263-273, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1519-69842007000200011>. Acesso em: 11 jun. 2020.

RODRIGUES, I. S. **Desenvolvimento e padronização de produto seco por aspersão de *Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy com atividade antifúngica**. 2013. 141 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/2559>. Acesso em: 19 maio 2022.

ROSA, M. D. **Fundamentos jurídicos das matas ciliares e sua importância na tutela jurídica dos cursos d' água**. 2010. Dissertação (Mestrado). Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2010. Disponível em: <https://repositorio.uces.br/handle/11338/527>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SABONARO, D. Z. **Caracterização da fertilidade do solo, vegetação e interação solo-planta em florestas de restinga do litoral paulista**. 2011. 108 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/100636>. Acesso em: 11 jun. 2021.

SAMBUICHI, R. H; MIELKE, M. S; PEREIRA, C. E. **Nossas árvores: conservação, uso e manejo de árvores nativas no sul da Bahia**. Ilhéus: Editus, 2009. Disponível em: http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/nossas_arvores.pdf. Acesso em 08 jan. 2020.

SANTOS, M. T. **Caracterização de compostos bioativos em frutas exóticas da Mata Atlântica**. 2015. 82 p. Dissertação (Doutorado em Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/951303>. Acesso em: 11 jun 2020.

SANTOS *et al.* Estudo do potencial antimicrobiano e citotóxico da espécie *Pouteria venosa* (Sapotaceae). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, p. 367-373, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/CRxjwwTpWNtQ8ghM8FWmzCk/?format=html>. Acesso em: 19 maio 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez editora, 2007. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3480016/mod_label/intro/SEVERINO_Metodologia_do_Trabalho_Cientifico_2007.pdf. Acesso em: 07 Jan. 2020

SILVA *et al.* Cytotoxic potential of selected medicinal plants in northeast Brazil. **BMC complementary and alternative medicine**, v. 16, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12906-016-1166-1>. Acesso em: 09 jan. 2021.

SILVA, J. R.; OLIVEIRA, M. S. Arborização urbana e a educação ambiental como fator conscientizador. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 1, p. 49-59, 2021. Disponível em: <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/24>. Acesso em: 18 jun. 2022.

SILVA, S. M. Diagnósticos das restingas do Brasil. In: Workshop de Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha, Porto Seguro, BA. **Anais**: p. 30. 1999. Disponível em: https://www.academia.edu/download/44851843/Diagnostico_das_restingas_no_Brasil20160418-9258-bp8tzx.pdf. Acesso em: 07 mar. 2020.

SOUZA, C. A.; DUARTE, L. F.; JOÃO, M. C.; PINHEIRO, M. A. Biodiversidade e conservação dos manguezais: importância bioecológica e econômica. **Educação Ambiental sobre Manguezais**. São Vicente: Unesp, p. 16-56, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Pinheiro-5/publication/323245322_Biodiversidade_e_conservacao_dos_manguezais_importancia_bioecologica_e_economica/links/5a88a1230f7e9b1a95516e9f/Biodiversidade-e-conservacao-dos-manguezais-importancia-bioecologica-e-economica.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOUZA, J. N. **Botânica econômica**. São paulo: Centro Paula Souza, 2021. *E-book* (74 p.). Disponível em: <http://www.memorias.cpsctec.com.br/publicacoes/apostilas/LivroBotanicaEconomica.pdf>. Acesso em: 19 maio 2022.

SUGIYAMA, M. **Estudo de Florestas de Restinga na Ilha do Cardoso, Cananéia, SP**. Dissertação (Mestrado) . Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo: 115 p. 1993.

TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M.; HIROTA, M. M.; BEDÊ, L. C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 132-138, 2005. Disponível em: <http://www.avesmarinhas.com.br/Desafios%20e%20oportunidades%20para%20a%20conservacao%20da%20biodiversidade.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. Editora FGV, 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=2RGHCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Tachizawa+e+Mendes,+2006+pesquisa+bibliogr%C3%A1fica&ots=FGNut013k5&sig=BIgVjMGRxGoHK_EwhbWO6f2bbSY#v=onepage&q=Tachizawa%20e%20Mendes%2C%202006%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica&f=false. Acesso em: 09 jun. 2022.

TEIXEIRA, B. K.; SILVA, A. S. Tipos de vegetação para medidas compensatórias de controle pluvial na fonte em zonas subtropicais. **Revista LABVERDE**, v. 9, n. 2, p. 103-127, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/146556>. Acesso em: 08 jan. 2021.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 20, 2009.

Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/14519/>. Acesso em: 09 jan. 2021.

THOMAZZI *et al.* Antinociceptive and anti-inflammatory activities of *Bowdichia virgilioides* (sucupira). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 127, n. 2, p. 451-456, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874109006552>. Acesso em: 21 jan. 2022.

TOMAZI, L. B., AGUIAR, P. A.; CITADINI-ZANETTE, V.; ROSSATO, A. E. Estudo etnobotânico das árvores medicinais do Parque Ecológico Municipal José Milanese, Criciúma, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, p. 450-461, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/4HN8F9QQvfsVBPzJRygm7jG/>. Acesso em: 22 maio. 2022.


VARANDA, E. A. Atividade mutagênica de plantas medicinais. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 27, n. 1, p. 1-7, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/87389372-7930-493a-adb1-f4ea42655e1d/content>. Acesso em: 18 jun. 2020.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. Plantas medicinais: cura segura?. **Química nova**, v. 28, p. 519-528, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/CHhqMPvgfDyKcv9XD3HSBsc/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 18 jun. 2020.

WICKENS, G. E. **Economic Botany: Principles and Practices**. Nova York: Springer, 2001.

WHITTAKER, R. H. **Communities and ecosystems**. Nova York: Macmillan, 1975.

ZOMER, A. F; ROMAGNOLO, M. B. Myrtaceae do Parque Estadual do Guartelá, Tibagi PR: Potencial de Uso e Dados Ecológicos. *In*: Encontro Anual de Iniciação Científica, XXX; Encontro Anual de Iniciação Científica Junior, X., 2021, Maringá. **Anais eletrônicos** [...] Universidade Estadual de Maringá, 2021. p. 48. Disponível em: <http://www.eaic.uem.br/eaic2021/anais/artigos/5112.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Restrito

TCC Final (com ficha catalográfica e folha de aprovação assinada)

Assunto:	TCC Final (com ficha catalográfica e folha de aprovação assinada)
Assinado por:	Julyanna Santos
Tipo do Documento:	Dissertação
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Juliana Santos de Oliveira, ALUNO (201727020005) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDEL0, em 22/03/2024 16:21:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/03/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1124058

Código de Autenticação: dc677e703d

