



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

MYLLENA NASCIMENTO COSTA

**USO DE PLANTAS DA CAATINGA NA MEDICINA POPULAR: UM ESTUDO DE
METADADOS SOBRE A EFETIVIDADE TERAPÊUTICA E O USO PRATICADO.**

**CAMPINA GRANDE-PB
2021**

MYLLENA NASCIMENTO COSTA

USO DE PLANTAS DA CAATINGA NA MEDICINA POPULAR: UM ESTUDO DE METADADOS SOBRE A EFETIVIDADE TERAPÊUTICA E O USO PRATICADO.

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Etnobiologia

Orientadora: Professora Dra. Dilma Maria de Brito Melo Trovão.

CAMPINA GRANDE – PB

2021

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C837u Costa, Myllena Nascimento.

Uso de plantas da caatinga na medicina popular [manuscrito] : um estudo de metadados sobre a efetividade terapêutica e o uso praticado / Myllena Nascimento Costa. - 2021.

58 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Dilma Maria de Brito Melo Trovão, Coordenação de Curso de Biologia - CCBS."

1. Plantas medicinais. 2. Efetividade terapêutica. 3. Etnobotânica. I. Título

21. ed. CDD 581.634

MYLLENA NASCIMENTO COSTA

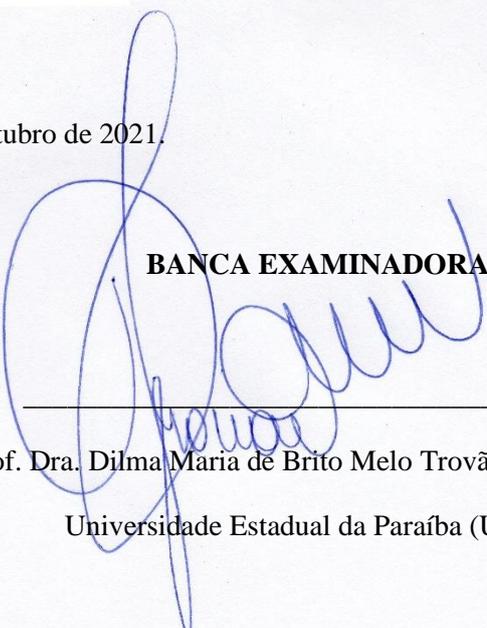
USO DE PLANTAS DA CAATINGA NA MEDICINA POPULAR: UM ESTUDO DE METADADOS SOBRE A EFETIVIDADE TERAPÊUTICA E O USO PRATICADO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Etnobiologia

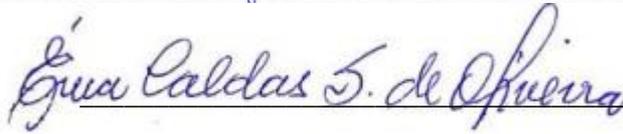
Aprovada em: 21 de outubro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Dilma Maria de Brito Melo Trovão (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).



Profa. Dra. Érica Caldas Silva de Oliveira

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).



Profa. Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

A Deus por tão grande amor e por me sustentar até aqui.
Aos meus pais e a toda a minha família que sonharam
comigo este momento, a vocês eu dedico.

AGRADECIMENTOS

Nada seria eu se não fosse o amor de Deus, por isso, em primeiro lugar agradeço a Deus pelo dom da minha vida. Obrigada Senhor pelas as inúmeras graças.

Agradeço ao meu pai, Pedro Costa da Silva, homem simples, humilde, de um coração gigante, que me ensinou sempre o valor das coisas mais pequenas e que sempre lutou por minha vida, nunca me deixou desistir e que sempre me incentivou a ser melhor e buscar o melhor. Agradeço a minha mãe, Maria do Carmem Nascimento da Silva, mulher forte, guerreira, simples e humilde e que nunca soltou a minha mão e que chorou comigo em todos os momentos, dos mais felizes aos mais difíceis.

Esse momento eu divido também com meus irmãos Josefa Costa, Pedro Costa Filho, Ronaldo Costa e Rodrigo Costa. Vocês foram e são essenciais para que eu nunca desistisse dos meus sonhos. Sou muito feliz por dividir o mesmo sangue que vocês, obrigada por sempre estarem ao meu lado.

Ao meu cunhado e as minhas cunhadas que dividem comigo os dias e que são parte fundamental de toda a minha história.

Aos meus sobrinhos eu sou grata por cada risada e por cada momento compartilhado.

Agradeço a minha família, sou extremamente feliz por fazer parte da mesma e partilhar desse grande amor, tendo a certeza sempre que posso contar com todos em qualquer momento.

Aos meus APF's que muitos estão ao meu lado desde a infância, cada um de vocês compõem um pouco de quem eu sou.

As minhas amigas que ganhei ao longo dos anos na escola, Ana Luisa Xavier, Andreza Machado e Dayane Lima obrigada por serem amigas, irmãs, companheiras, conselheiras, parceiras e as melhores que eu poderia ter ao meu lado.

Agradeço a Sonally Trigueiro pelas inúmeras partilhas, risadas e por sempre me apontar o céu.

A todos os meus amigos que sempre estiveram ao meu lado e que sempre me apoiaram.

Agradeço a minha turma de Licenciatura em Ciências Biológicas 2016.2, aos que saíram e aos que permanecem, quão bom foi dividir com vocês os meus dias. Quero agradecer a Maria Elisa Guedes, Thales Lima, Iorana Fernandes, Bruna Danielly, meu coração é só amor por cada um, como também, as meninas do bacharelado que dividiram comigo seus dias. De forma especial agradeço a Jéssica Dantas e a Iara Rocha que estiveram comigo e que não mediram esforços em ajudar em todos os momentos.

A Mikaela Pessoa que sempre deixou meus dias mais felizes com sua alegria e com suas risadas, que sonhou e sonha comigo, por ser minha parceira e companheira das maiores loucuras. À Maria Eduarda Martins, essa que é a minha duplinha, que esteve ao meu lado praticamente em todos os meus momentos na universidade, obrigada por ser minha amiga, por ser minha dupla, por toda conversa jogada fora e obrigada por nunca desistir da nossa amizade.

Agradeço a UEPB, aos professores que fizeram parte da minha formação e que inúmeras vezes deixaram seu posto de docentes e foram amigos, obrigada por toda contribuição para o meu crescimento profissional e pessoal. A todos os funcionários que compõem a universidade. Agradeço ao Laboratório de Ecofisiologia de Plantas da Caatinga (LEPCaa), pela acolhida e pelos momentos vivenciados em conjunto.

De forma muito especial deixo aqui meu agradecimento a Prof. Dra. Dilma Maria de Brito Melo Trovão, minha orientadora, obrigada por ser muito mais do que uma orientadora. Ela que fez parte de basicamente toda minha trajetória acadêmica, agradeço por todas as conversas, conselhos, por todos os puxões de orelha, risadas e por sempre mostrar a importância da educação e da busca incansável da ciência, saio da graduação grata por ter partilhado, vivenciado e por ter parte de quem eu sou formada por essa mulher a qual para mim é exemplo. Mais uma vez obrigada por tudo que nos foi construído ao longo desses anos.

Agradeço a banca composta pela Prof. Dra. Érica Caldas Silva de Oliveira e a Prof. Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna contribuições realizadas nesse trabalho.

“Nada é pequeno se feito com amor”.
Santa Teresinha do Menino Jesus

RESUMO

As plantas sempre foram utilizadas para diversos fins e desde sociedades antigas elas são utilizadas na medicina popular, para tratamentos, prevenção e cura de doenças. Seus usos e aplicações foram passando, inicialmente, por meio da transmissão oral e, até hoje continua a ser utilizada principalmente por pessoas de baixa renda. A ciência, a partir dessas informações já acolheu e vem estudando algumas delas. No semiárido nordestino, devido a uma rede entrelaçada de questões sociais, políticas e de ambientais a população busca no seu bioma recursos naturais que ofereçam fins terapêuticos a baixos ou nenhum custo. Nesse contexto o objetivo do trabalho foi analisar espécies vegetais da Caatinga utilizadas na medicina popular, como também sua eficiência comprovada para os fins praticados no intuito de compreender as relações de práticas e efetividades terapêuticas. Estudamos as espécies *Myracrodruon urundeuva* Allemão, *Aspidosperma pyrifolium* Mart., *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud. e *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. Os dados foram obtidos por busca documental guiada por palavras chaves em trabalhos de cunho etnobiológicos que continham dados sobre a indicação de uso feito pela população e por palavras chaves que indicassem a eficácia das plantas quanto aos seus usos e aplicações. Foram analisados 975 trabalhos, onde 12% apresentou conexão entre as práticas populares de uso e comprovação científica. Foi apontado um amplo leque de indicações de uso, destacando-se *Myracrodruon urundeuva* Allemão, como a espécie de mais amplo uso e de comprovação de sua eficácia. Concluímos que apesar das espécies analisadas serem bastante utilizadas, os seus usos são bastante diversificados e nem sempre a sua finalidade terapêutica encontra sustentação na presença de substâncias que garantam a ação terapêutica pretendida pela população, ou seja, há muito de “fé” na sua eficiência terapêutica. Mas que, de modo geral a inexistência de recursos diversos para grande parte da população usuária faz desses recursos ambientais uma possibilidade de cura ou sobrevivência mesmo desconhecendo a real eficácia. Diante disso reforça-se a máxima de que a “fé pode curar”.

Palavras-chave: Plantas Mediciniais. Efetividade terapêutica. Etnobotânica.

ABSTRACT

Plants have always been used for various purposes and since ancient societies they are used in folk medicine, for treatments, prevention and cure of diseases. Its uses and applications were initially passed through oral transmission and, until today, it continues to be used mainly by low-income people. Science, based on this information, has already received and has been studying some of them. In the semi-arid region of the Northeast, due to an intertwined network of social, political and environmental issues, the population seeks natural resources in its biome that offer therapeutic purposes at low or no cost. In this context, the objective of this work was to analyze plant species from the Caatinga used in folk medicine, as well as their proven efficiency for the purposes practiced in order to understand the relationships of therapeutic practices and effectiveness. We studied the species *Myracrodruon urundeuva* Allemão, *Aspidosperma pyriforme* Mart., *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud. and *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. Data were obtained through a document search guided by keywords in ethnobiological works that contained data on the indication of use made by the population and by keywords that indicated the effectiveness of the plants in terms of their uses and applications. 975 works were analyzed, where 12% showed a connection between popular practices of use and scientific proof. A wide range of indications for use was pointed out, with *Myracrodruon urundeuva* Allemão standing out as the species with the widest use and proof of its effectiveness. We conclude that although the analyzed species are widely used, their uses are quite diverse and their therapeutic purpose is not always supported in the presence of substances that guarantee the therapeutic action intended by the population, that is, there is a lot of "faith" in their efficiency therapy. But that, in general, the inexistence of diverse resources for a large part of the user population makes these environmental resources a possibility of cure or survival even without knowing their real effectiveness. In view of this, the maxim that "faith can cure" is reinforced.

Keywords: Medicinal plants. Therapeutic effectiveness. Ethnobotany.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Espécies selecionadas no estudo.....	19
Tabela 2 – Categorias de Uso.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Indicações de uso para <i>Myracrodruon urundeuva</i>	22
Gráfico 2 – Indicações de uso para <i>Aspidosperma pyriformium</i>	23
Gráfico 3 – Indicações de uso para <i>Anadenanthera columbrina</i>	25
Gráfico 4 – Indicações de uso para <i>Bauhinia cheilantha</i>	26
Gráfico 5 – Indicações de uso para <i>Mimosa tenuiflora</i>	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Uso de plantas medicinais	15
2.2	O uso de plantas medicinais na Caatinga	16
2.3	Substâncias vegetais bioativas.....	17
3	METODOLOGIA	19
3.1	Coleta de dados	19
3.2	Categorias de Uso.....	20
3.3	Comprovação Científica.....	20
3.4	Análises de dados	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5	CONCLUSÃO	31
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICE A	48

1 INTRODUÇÃO

As plantas são utilizadas em uma vasta variedade de usos pelos seres humanos, desde sua alimentação e de seus rebanhos até como cenário para fins artísticos. As plantas são associadas ao viver humano e em tempos pandêmicos a proximidade com esses seres passou a ser maior (EUROMONITOR, 2021). Dentre esses usos elas são utilizadas para tratamento, cura e prevenção de enfermidades. É preciso ressaltar que essa prática evoluiu conjugada à nossa evolução. Há registros de civilizações antigas que já utilizavam os vegetais para uso medicinal e toxicidade, sendo considerada um conhecimento antigo da utilização dos compostos ativos das plantas. (MARTINS; GARLET, 2016; SANTOS, 2018; CARNEIRO et al., 2020).

As plantas são consideradas medicinais quando aplicadas ao homem ou aos demais animais e a mesma atuam exercendo função terapêutica (LOPES et al. 2005). Muitos medicamentos existentes nos dias atuais têm origem em biomoléculas vegetais. Há muitos medicamentos fitoterápicos que usam a própria origem vegetal (SCHENKEL; GOSMAN; PETROVICK, 2000) e também existem os alopáticos que usam moléculas sintéticas análogas e/ou naturais a espécies vegetais (KOEHN; CARTER, 2005).

O Semiárido brasileiro ocupa 11% do seu território (JESUS et al., 2020). Cerca de 26,62 milhões de brasileiros vivem nessa região e segundo informação divulgada pelo Ministério da Integração Nacional por meio da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, aproximadamente 38,03% no espaço rural (IBGE, 2010). São 10,4 habitantes/km² na zona rural distribuídos em milhares de pequenas propriedades rurais (SILVA et al., 2017). Como a maior parte da população é pobre com baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) (TABARELLI et al., 2017), há uma tendência cultural (e econômica) a busca na vegetação para vários fins, tais como, madeira (por exemplo, habitação construção ou para delinear territórios), alimentos e combustível (lenha e carvão) e também para a de cura de enfermidades (ALBUQUERQUE et al., 2012), mais baixos do índice de desenvolvimento humano (IDH) no Brasil [2].

As comunidades rurais estão intimamente ligadas aos usos de plantas medicinais, por estas serem, na maioria das vezes, o único recurso disponível para o tratamento de doenças na região (ROQUE et al., 2010). Na Caatinga o uso dos recursos que compõem a diversidade florística para uso medicinal é amplamente difundido (ALBUQUERQUE et al., 2012). Seus usos medicinais e suas aplicações terapêuticas são citadas em diversos trabalhos científicos que consideram que a sua disponibilidade no ambiente, próximo aos usuários, facilita o consumo, ademais, muitas vezes são os únicos recursos possíveis de serem utilizados dadas as

dificuldades inerentes a vida da maioria da população das zonas rurais no semiárido. (ALBUQUERQUE et al., 2010a; ROQUE et al., 2010; MACIEL et al., RIBEIRO et al., 2014).

A fitoterapia é um método utilizado pelas sociedades antigas e contemporâneas, muitos ainda acreditam que não passa de crendice e que não existe base científica (BARBOSA, 2011). Por isso, a importância da validação científica dessas plantas que ao longo dos anos são usadas na medicina popular. Isso mostra cada vez mais a importância do incentivo a pesquisa e a ciência.

Espécies como *Myracrodruon urundeuva* Allemão, *Aspidosperma pyrifolium* Mart., *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud. e *Mimosa tenuiflora* (Willd.), também outras espécies como: *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. Ex Roem. Schult.) (AQUINO et al., 2015), *Ziziphus joazeiro* mart. (Rhamnaceae) (SILVA et al., 2010), *Maytenus rigida* Mart. (ESTEVAM et al., 2009) e tantas outras como de amplo espectro de uso. Porém não são comuns os trabalhos que elenque as comprovações de eficácia das espécies citadas. Normalmente os trabalhos que apresentam as plantas utilizadas pela população trazem uma lista de espécies e apontam, quase sempre, a necessidade de estudos químicos e farmacológicos que atestem suas ações terapêuticas e confirmem suas aplicabilidades.

As plantas devem ser usadas de forma correta e apresentando eficácia para a devida afecção, o uso inadequado das mesmas pode causar danos à saúde humana e animal (LORENZI; MATOS, 2008; MACENA et al., 2012).

Há uma percepção de que tudo que vem da “natureza” é bom, mas será que é mesmo? Será que as plantas podem ser utilizadas de maneira indiscriminada para quaisquer fins medicinais relatados? Todos os organismos reagem da mesma forma a ingestão dessas plantas? A junção de plantas diversificadas não pode causar efeitos adversos? Plantas produzem uma infinidade de materiais metabólicos que exercem papel regulador em outras plantas, microrganismos e animais (LARCHER, 2000), como controlar os efeitos que essas plantas ou suas misturas podem ocasionar após seu consumo? A única forma de conhecer essas características é através da experimentação.

Diante destes fatos este estudo objetivou buscar informações acerca de plantas endêmicas da Caatinga utilizadas pelas populações com fins medicinais cujas ações terapêuticas fossem comprovadas através de experimentações científicas. Esse é um estudo de metadados onde buscamos estabelecer uma conexão entre as indicações de uso e a real ação terapêutica de cada espécie citada através de estudos científicos. Nossa hipótese é de que as plantas da Caatinga são citadas pelos usuários nos trabalhos científicos, mas que para grande parte delas não existem ainda estudos químicos e farmacológicos que comprovem sua eficácia. Ainda

consideramos que algumas espécies tenham sido testadas, porém nem toda indicação de uso ou ação terapêutica dada pela população usuária seja fundamentada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Uso de plantas medicinais

As práticas de uso das plantas/ervas para o cuidado com a saúde, teve início após o surgimento da vida humana, logo após com os grupos tribais e conseqüentemente no cuidado familiar e comunitário (GANDOLFO e HANAZAKI, 2011). Então o uso das plantas para tratamento está incluso na sociedade muito tempo antes no início da produção de medicamentos pela a indústria no século XX (BADKE et al., 2012).

Durante muitos anos grande parte da população mundial utilizava das plantas como seu principal meio para tratamento das doenças, no período da Segunda Guerra Mundial inúmeras áreas de plantação de defensivos naturais foram cortadas e levadas à extinção, como também sua distribuição, fazendo com que houvesse um aumento na busca e uso de produtos sintéticos (BETTIOL; MORANDI, 2009).

Além do uso nos seres humanos, as plantas também são utilizadas para o tratamento e prevenção de patologias em animais irracionais, essa ciência é chamada de etnoveterinária (MATHIUS-MUNDY; MCCORKLE, 1989). Na etnoveterinária existe o ramo que estuda a fitoterapia, que estuda como as plantas podem ajudar no tratamento das enfermidades que acometem esses animais (ALMEIDA et al., 2006).

Outro benefício da aplicação dos extratos vegetais é a utilização delas para a proteção contra patógenos dentro de plantações, pois os patógenos não podem inativar os compostos dos extratos vegetais em relação aos produtos sintéticos, outro ponto importante é a menor toxicidade o que facilita a degradação pelo ambiente não afetando gravemente o solo e os lençóis freáticos, como também o que será posteriormente consumido, além de serem originados de recursos renováveis (FERRAZ, 2008; KIM et al., 2003; MENEZES, 2005). A melhor alternativa para que não haja problemas a saúde humana e do meio ambiente é a substituição dos produtos sintéticos, por extratos brutos e óleos essenciais que apresentem atividade fungicida ou fungitóxica, para isso é necessário que ocorram estudos que comprovem o uso que já acontece em várias plantações, como também com plantas ainda não utilizadas com essa finalidade (MATOS, 1997).

As plantas possuem uma grande diversidade molecular quando comparado aos produtos sintéticos, isso é um fator a se considerar para que mais estudos sejam feitos, já que possuem potencial para produção de fitopatógenos e para uso medicinal (NOVAIS et al, 2003; RODRIGUES et al., 2006).

O conhecimento popular das plantas medicinais é de fundamental importância, desse modo esse conhecimento serve de subsídio para o entender mais um pouco sobre a flora do Brasil, além de ser importante para a Educação Ambiental das regiões que ao longo do tempo pode perder a sua cultura. A transmissão de conhecimentos serve como base para as manifestações populares, na valorização dos componentes bióticos, abióticos e socioculturais (GUARIN NETO, 2006). Para Pillar et al. (2006), a relação com a terra passa por modernização, a transmissão do conhecimento sobre os vegetais com ações terapêuticas acaba se perdendo e sofrendo alterações, tornando-se necessário o resgate dos conhecimentos e das técnicas utilizadas.

Com migração da população do espaço rural para o urbano, fez com que esse conhecimento popular e tradicional passasse também a fazer parte dessa população, pondo em prática o que em comunidades rurais já era conhecido e praticado (VALLE, 2002). De acordo com Pinto et al. (2006), a partir do conhecimento adquirido pela população a frequência que os mesmos procuram consultas médicas e usam farmácia é reduzida.

2.2 O uso de plantas medicinais na Caatinga

No bioma Caatinga há um vasto número de vegetais endêmicos, conhecido por sua heterogeneidade de táxons vegetais raros e são grupos ainda pouco estudados e explorados na indústria farmacêutica. Porém essas espécies são utilizadas de forma empírica, as informações são passadas de geração para geração e esse uso dentro da região se torna tradicional (PEREIRA-JUNIOR et al., 2014; RIBEIRO, 2014). Segundo Cordeiro Félix (2014), a Caatinga é um ecossistema muito rico e possui cerca de 4.322 espécies de plantas.

A Caatinga é o único bioma presente no Brasil que tem o seu território natural dentro dos limites dentro do território nacional. Infelizmente é o bioma menos estudado entre as regiões naturais brasileiras, tornando-se um dos maiores desafios para o estudo da conservação e da diversidade biológica da ciência brasileira (VELLOSO et al., 2002; LEAL et al., 2003). Segundo SAMPAIO et al. (2006) existem no Nordeste 341 espécies que são utilizadas na medicina, sendo 34 próprias do bioma da Caatinga.

Para Roque et al. (2010) e Santos et al (2017), ao realizarem levantamentos etnobotânicos, apontam que a família Fabaceae tem maior número de espécies com potencial terapêutico na Caatinga dentre as famílias constatadas.

O uso das plantas como medicinais nos ambientes rurais é um dos únicos recursos disponíveis, para Ribeiro et al., (2014), que a população busca elementos naturais que estão disponíveis nas comunidades, com base nas práticas tradicionais.

Os estudos de Silva e Freire (2010); Cordeiro e Félix (2014) e Santos et al., (2017), mostram que *Myracrodruom urundeuva* Allemão (Aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Vell) Brenan (Angico) são as mais usadas na fitoterapia, sendo indicadas para uso em problemas do aparelho respiratório, anti-inflamatório, cicatrizante.

2.3 Substâncias vegetais bioativas

Substâncias bioativas vegetais são compostos finais ou intermediários do metabolismo secundário. Essas substâncias são sintetizadas tendo como matéria prima as substâncias originadas no metabolismo primário. As principais rotas metabólicas do metabolismo secundário são as que dão origem aos terpenóides e esteróides e dos compostos fenólicos e alcalóides, havendo cerca 10⁵ compostos naturais ecoquimicamente ativos (LARCHER, 2010).

Os vegetais possuem uma diversidade molecular maior do que as drogas derivadas de produtos sintéticos, possuindo potencial para defesa de fitopatógenos e na medicina (NOVAIS et al., 2003; TAVARES; VENDRAMIM, 2005; RODRIGUES et al., 2006). Como possuem metabólicos secundários, possibilita novas e diferentes atividades para a produção de fármacos, além de serem inesgotáveis (CECHINEL-FILHO; YUNES, 2001).

O uso dos metabólitos secundários pode influenciar no controle de pragas nas plantas, com isso estudos podem contribuir para maiores conhecimentos que reforcem essa utilização (SCHWAN-ESTRADA et al., 2003).

Existe nas formações vegetais brasileiras um conjunto de substâncias químicas quase que completamente desconhecidas. Uma linguagem química complexa e diversificada e que pode ser extinta antes mesmo de ser desvendada, e possivelmente utilizada, dado o avanço dos processos de desmatamentos (LIMA, 2000).

Devido à grande importância dos produtos vegetais para o tratamento de diversas doenças, a química e a medicina desenvolveram rapidamente os seus campos específicos para identificar as substâncias bioativas e conseqüentemente introduzi-las em tratamentos terapêuticos. (PEREIRA; CARDOSO, 2012)

No Brasil devido às especificidades de suas formações vegetais naturais com alta diversidade florística e alto grau de endemismos, já foram reconhecidas diversas espécies naturais com importante ação farmacológica (CUNHA et al., 2016).

3 METODOLOGIA

3.1 Coleta de dados

Os dados dessa pesquisa foram coletados a partir de uma pesquisa documental onde foi utilizada a metodologia proposta por Borges e Prado (2012), os artigos utilizados foram encontrados com auxílio de busca em *sites* a partir de palavras-chaves que foram buscadas tanto no idioma português quanto inglês, não houve uma delimitação temporal quanto aos trabalhos buscados.

Na primeira etapa dos resultados foi realizada uma busca entre artigos fitossociológicos nos estados do Nordeste, a pesquisa consistiu em procurar cinco espécies que estivessem presentes em cinco ou mais estados diferentes do Nordeste (Tabela 1). A busca foi guiada usando as palavras-chaves “Fitossociologia + Caatinga”.

Tabela 1. Espécies selecionadas no estudo.

Família	Espécie	Nome popular	Hábito
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira-do-sertão	Árvore
Apocynaceae	<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	Árvore
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Árvore
Fabaceae	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Mororó	Árvore
	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Jurema Preta	Árvore

Fonte: Autoria própria, 2021.

A segunda etapa da pesquisa foi realizada buscas nos trabalhos de etnobiologia das cinco espécies selecionadas na primeira parte. Foram utilizadas as palavras-chaves “etnobiologia + uso medicinal + (nome da espécie). A partir dessa busca houve uma seleção de trabalhos que continham informações sobre as plantas selecionadas, finalidades de uso, indicação de uso, parte da planta utilizada.

3.2 Categorias de Uso

Quanto ao uso foram elencados categorias, “Uso humano” (HU), “Uso em outros animais” (UD), “Indicação de Uso” (FU), “Parte da Planta” (PP), “Ação Esperada” (AE), “Validação Científica” (VC), “Fonte” (FT).

3.3 Comprovação Científica

Ao delimitar as categorias de Uso, foram escolhidas variáveis para verificar se havia relação entre a citação de uso e a validação científica.

Nas espécies identificadas verificou-se validação em relação a seu uso, através de estudos que comprovassem sua eficácia, assim como suas propriedades. a partir disso, obteve-se validação de uso (VU).

3.4 Análises de dados

Para a construção dos gráficos da Ação Esperada foi utilizado o programa Software Excel® (2019), como também, para a construção das tabelas.

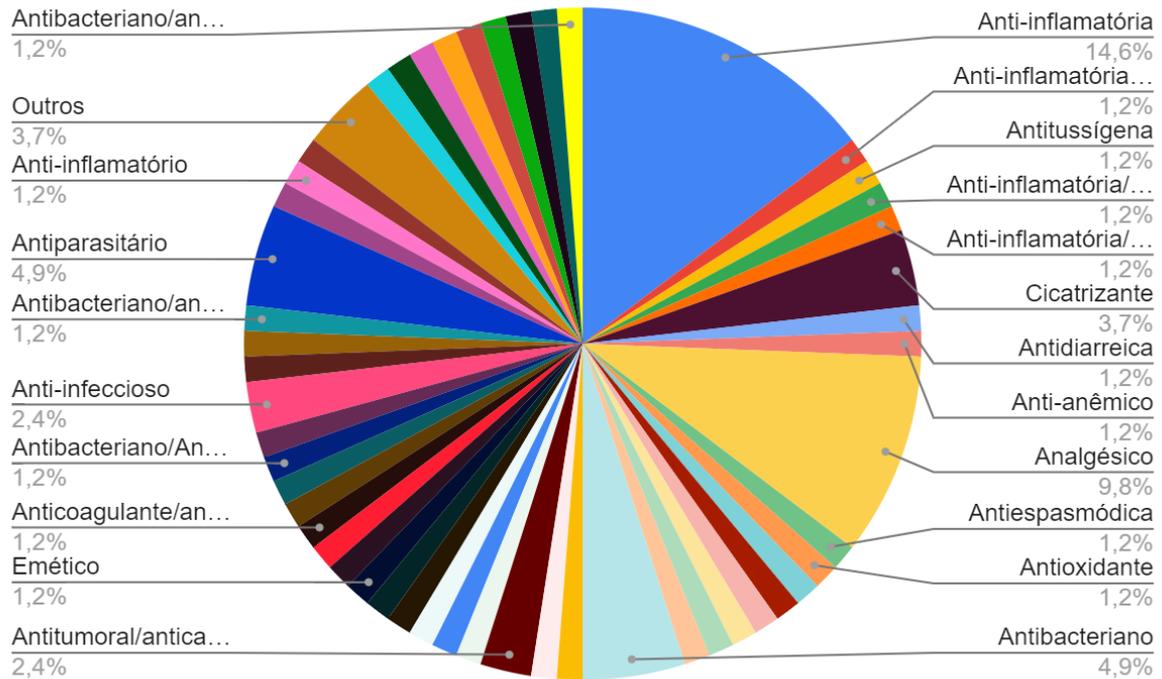
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho foram analisados 975 artigos. Destes, 97,71% foram artigos relacionados a estudos de etnobiologia (etnoecológicos/etnobotânicos). Na maioria deles estava descrito o uso das espécies da Caatinga, porém não apresentava outras informações requeridas na nossa pesquisa. Apenas 8,82% do total analisado permitiu a coleta das informações conforme requeridas em nossa metodologia (Tabela 2) e 3,28%, especificamente, apresentavam dados referentes à confirmação da validação de uso das plantas apresentadas.

Entre as espécies analisadas *M. urundeuva* foi a que apresentou o maior número de indicações de uso (82), seguida de *A. columbrina* (64), *B. cheilantha* (23), *A. pyriformium* (19) e por último a *M. tenuiflora* com 12 indicações. Após a conferência dessas indicações e qualificação de cada uma das indicações, feitas pelas populações consultadas nos respectivos trabalhos, constatou-se que múltiplas categorias de “uso” se vinculam a uma mesma categoria de fármacos, aqui registrada como “ação esperada”. Por exemplo, “indicação de uso” apontada pela população se vincula a uma ação esperada específica, ou seja, embora se tenha um amplo leque de indicações a ação esperada vai estar em uma mesma classe terapêutica.

M. urundeuva, por exemplo, tem múltiplas “indicações de uso” (Gráfico 1) que se encaixam na classe terapêutica de anti-inflamatória. Essa categoria de classe terapêutica apresenta-se isoladamente em 14,6% das citações realizadas e ainda aparece combinada a outras indicações/classes terapêuticas, perfazendo um total de 18,2% de todas as indicações, tendo se associado a outras classes como cicatrizante (1,2%), analgésica (1,2%) e anti-infeccioso (1,2%). Em segunda posição como “ação esperada” aparece a analgesia apontada isoladamente por 9,8% dos trabalhos analisados e combinadas com anti-inflamatória (1,2) e cicatrizante (1,2%) em relação à espécie. As funções antibacteriana e antiparasitárias aparecem em terceira posição de indicação/ação de uso, ambas com 4,9%, porém com a ressalva de que a função antibacteriana aparece combinada com outras classes terapêuticas.

Gráfico 1. Indicações de uso para *Myracrodruon urundeuva*.



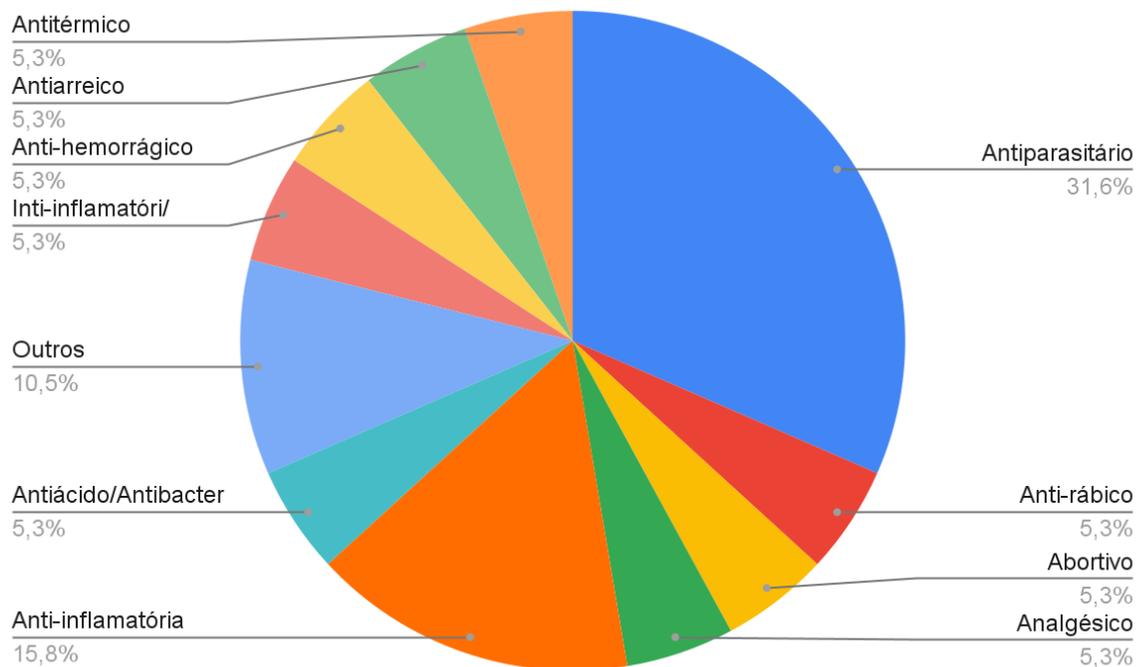
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Conforme observa-se no Gráfico 1 e na Tabela 2 (Anexo 1) existe um rol muito grande de indicações de uso para a *M. urundeuva* nos trabalhos analisados, porém a análise dos percentuais equivalentes a cada indicação presentes no Gráfico 1, evidencia que as ações anti-inflamatória (SOUZA et al., 2007; AQUINO, 2017) e analgésica (VIANA; BANDEIRA; MATOS, 2003) compõe cerca de 30% do total, demonstrando alta confiança por parte das pessoas que utilizam a planta com essa finalidade. Quando analisada as bibliografias que testaram as ações farmacológicas dessa espécie foram confirmadas também as ações anticancerígena (CASTRO, 2016), que configurou 2,5 % das respostas dada pelas populações amostradas nas bibliografias consultada, antifúngica (ALVES et al, 2009), antiviral/antibacteriana (CECÍLIO et al., 2016; GOMES et al., 2013), e antioxidante (SOUZA et al., 2007; VIEIRA et al., 2015) com 1,3% do total de indicação entre os informantes e antidiabético (AQUINO, 2017), hipolipidêmicos (AQUINO, 2017) com 0,75% e cicatrizante (CAVALCANTI, 2004) totalizando 3,7%. Além dessas classes terapêuticas citadas pela população encontramos na literatura outras ações comprovadas como: antiúlcera (SOUZA et al., 2007), antibiofilme (ALVES et al., 2009) e neuroprotetora (AQUINO, 2017).

Quanto à espécie *A. pyriformium*, a categoria terapêutica antiparasitária apresentou-se em 31,6% das citações, seguida pela ação terapêutica anti-inflamatória com 15,8% das indicações

de uso pelas fontes de informação, essa categoria, anti-inflamatória, apresentou-se também associada a classe antibacteriana/anti-glaucatoso (5,3%), totalizando 21,1% , logo após, a opção “outros” (10,5%), ela está relacionada às classes terapêuticas não identificadas, já que nem todas as doenças apresentadas pela população estava de forma clara que pudéssemos entender. As demais ações foram citadas apenas uma única vez, apresentando um valor de 5,3% (Gráfico 2).

Gráfico 2. Indicações de uso para *Aspidosperma pyrifolium*.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

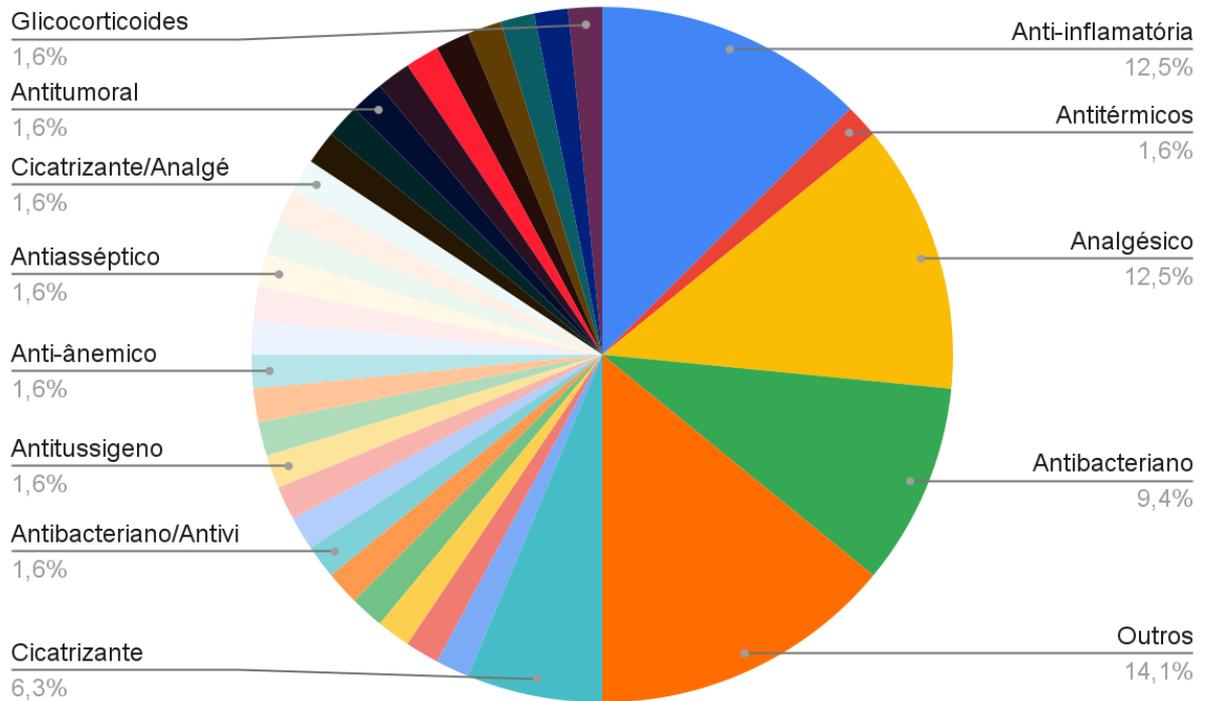
Na Tabela 2 (anexo 1), constata-se que a espécie *A. pyrifolium* foi citada com 19 indicações de uso, sendo 47,36% das indicações para uso em outros animais (UD). As classes terapêuticas mais indicadas pela população para uso em outros animais é o antiparasitário e anti-inflamatório, sendo essas indicações o aproximadamente 47% do total apontado pela população informante. Quando realizado a pesquisa quanto a validação científica foi verificado que há potencial de *A. pyrifolium* para uso anti-inflamatório (LIMA, 2015), assim comprovando a eficácia quanto a indicação com essa ação pela população. Mesmo apresentando alta toxicidade, de acordo com Araújo et al. (2007), os compostos tóxicos ainda são desconhecidos. Silva et al. (2014), em seu trabalho mostrou que os extratos das folhas, caule e casca apresentaram toxicidade contra ectoparasitas.

O potencial da *A. pyrifolium*, para uso como inseticida foi atestado por MELO et al. (2017), como antioxidante por BARBOSA (2014), como larvicida (VIANA, 2015), com ação antitumoral (NÓBREGA, 2008), como anti-inflamatória (LIMA, 2015), antimicrobiana (NÓBREGA, 2008), antiedematogênica (LIMA, 2015) e atividade leishmanicida (BARBOSA, 2014).

Por ser de fácil acesso, as plantas medicinais trazem consigo uma infinidade de propriedades não conhecidas pela população, como também, também as dosagens terapêuticas são desconhecidas pela maioria dos usuários (VIEIRA-JÚNIOR et al, 2015). Algumas plantas, como *A. pyrifolium* apresentam toxicidade, o que pode causar danos à saúde tanto humana, como aos demais animais. O trabalho de Nóbrega (2008), buscou avaliar a toxicidade aguda da planta e foi constatado que, após a administração da dose do extrato nos animais foram observados agitação, reação de fuga, irritabilidade, aumento da frequência cardiorrespiratória, convulsões e outros sintomas decorrentes da toxicidade da planta, demonstrando a ação fitotóxica.

Em relação à espécie *A. columbina*, as ações terapêuticas citadas que tiveram maior destaque foram a analgesia (12,9%), que também esteve associada a outras ações terapêuticas como anti-inflamatória/antialérgico/analgésica (1,6%) e antibacteriano/analgésica (1,6%), perfazendo 16,1% da indicação como analgésica. Com o percentual aproximado (12,5%) apareceu a citação da ação terapêutica anti-inflamatória, a mesma também apareceu associada com outras ações terapêuticas, como já citado, o antialérgico/analgésico (1,6%) e a ação antibacteriana (1,6%), perfazendo um total de 14,1% das citações com essa indicação isolada ou conjugada. Em sequência apareceu a indicação de ação antibacteriana (9,4%) pela planta, essa também apresenta associação com indicação como corticoide (1,6%), anti-inflamatório/analgésico (1,6%). Outra indicação de ação que apresentou destaque foi a de cicatrizante com 6,3%, que surgiu também associada à ação antisséptica (1,6%), totalizando 7,9% de indicação cicatrizante no total (Gráfico 3).

Gráfico 3. Indicações de uso para *Anadenanthera columbrina*.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

As classes terapêuticas mais indicadas para utilização pela população no caso da espécie *A. columbrina* foram: anti-inflamatória e analgésica, com um total de aproximadamente 30% das ações utilizadas para essa planta. Ao buscar na literatura não foi encontrado estudos que comprovem o uso da *A. columbrina* como analgésico, mostrando apenas potencial para a ação anti-inflamatória (LIMA et al., 2020), atestando nesse caso um uso inapropriado da espécie para uma finalidade a qual ela não serve, reforçando que grande parte da população usam as plantas de uma forma, muitas vezes indiscriminada, aceitando a máxima de que “aquilo que é natural” não traz males. De acordo com Santos et al. (2013), houve a confirmação da ação anti-inflamatória quando se testou a casca (periderme) da espécie com essa finalidade em estudos com ratos.

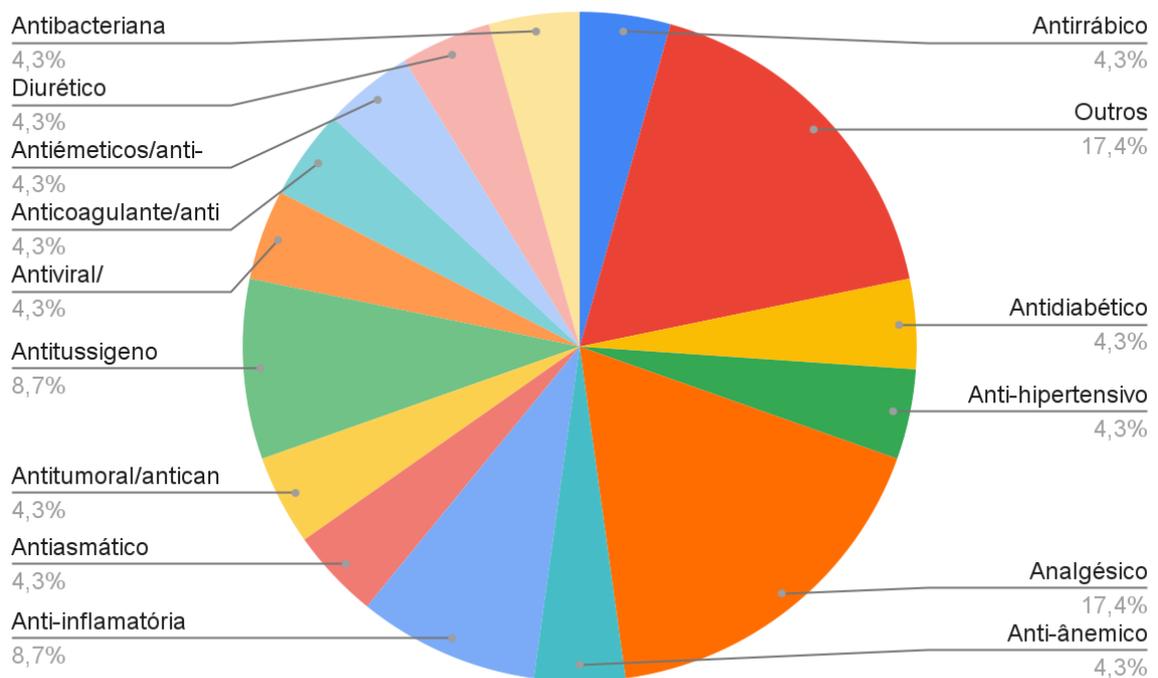
Segundo Lima (2019), apesar de *A. columbrina* não possuir efeito analgésico, a mesma apresenta potencial antinociceptivo que atua como na diminuição da capacidade de perceber a dor. No estudo realizado por Damascena et al. (2014), avaliando o extrato aquoso da casca, foi constatado efeito antinociceptivo orofaciais centrais e periféricos, fazendo com que houvesse a redução da dor.

Com base nos trabalhos encontrados, *A. columbrina* possui atividade comprovada para as seguintes ações medicamentosas: Antifúngica (LIMA et al., 2020; LIMA, 2018), anticandidíase (SILVA et al., 2019), antibiofilme (SILVA et al., 2019; LIMA, 2018), antimicrobiana (ARAÚJO et al., 2015; LIMA et al., 2020), antitumoral (LIMA, 2018), citotóxica (LIMA, 2018) e antioxidante (MOURA, 2015).

A ação medicamentosa antimicrobiana listada pelo uso da população é confirmada pela literatura onde mostra que a casca do caule da *A. columbrina* contém taninos e flavonóides, compostos que podem justificar o seu potencial contra bactérias (PESSOA et al., 2012; LIMA et al., 2014). A presença de taninos em cascas de caule em plantas medicinais tem sido alvo de estudos contra microorganismos (RODRIGUEZ et al., 2010). Estudos realizados por Barreto et al. (2016), mostraram que o uso da casca do caule dessa espécie favorece os antibióticos neomicina e amicacina para o tratamento de *Staphylococcus aureus*.

A espécie *B. cheilantha*, teve como destaque de indicação terapêutica a analgesia (17,4%), seguida da ação anti-inflamatória (8,7%), que também aparece associada como indicação a ação antiemética (4,3%), totalizando 13% das citações. Ação medicamentosa antitussígena apareceu como indicação por 8,7% dos trabalhos que apontavam o seu uso com essa finalidade (Gráfico 4).

Gráfico 4. Indicações de uso para *Bauhinia cheilantha*.



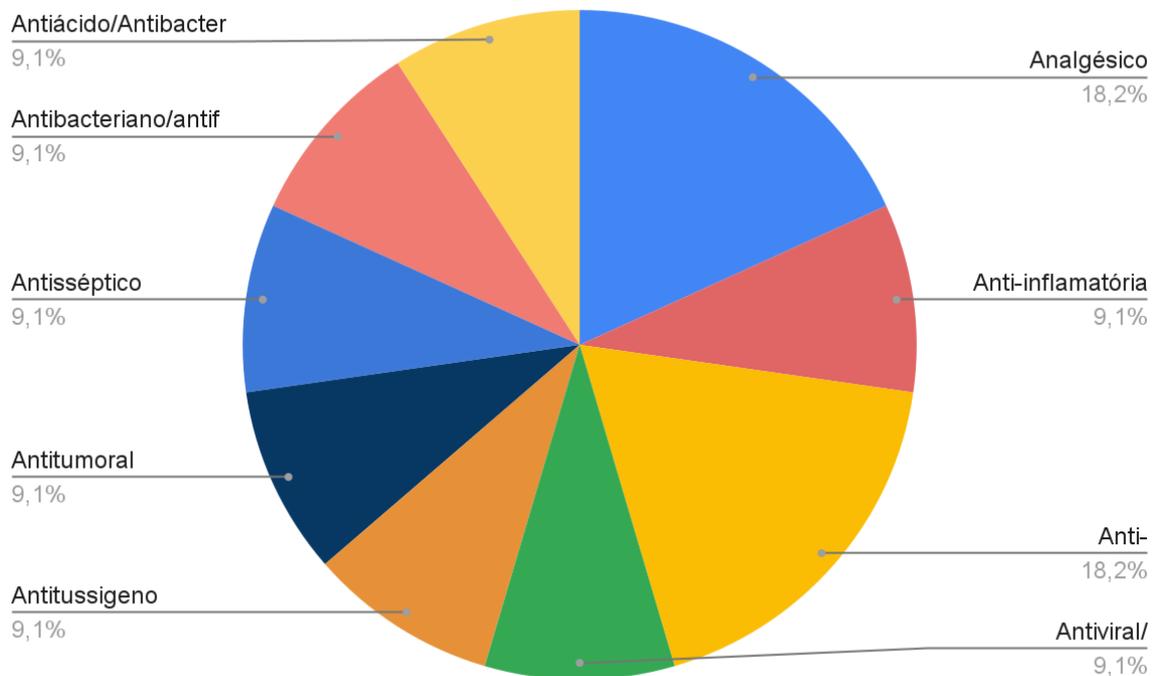
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

De acordo com as informações transmitidas pelas pessoas consultadas na literatura objeto dessa pesquisa, *B. cheilantha* é utilizada de forma ampla na medicina popular e a função analgésica aparece em 17% das citações não encontramos na literatura trabalhos que comprovem essa ação terapêutica para a planta. Os trabalhos analisados comprovam as ações de *B. cheilantha* como antidiabética (CAFFARO, 2014), anticonceptiva (CAFFARO, 2014; SILVA et al., 2005) e antioxidante (CAFFARO, 2014; OLIVEIRA, 2020).

A ação antidiabética que aparece sendo citada 4,3%, segundo Caffaro (2014), os extratos etanólicos presentes nas folhas, casca do caule e caule de *B. cheilantha* exercem potenciais antioxidantes, o que pode ser útil para o tratamento de hiperglicemia, ou seja, importante ação antioxidante na prevenção de diabetes.

Quanto a espécie *M. tenuiflora* a ação anti-inflamatória isolada apareceu em 9,1% das indicações de uso apontada, e associada à ação cicatrizante apareceu em 18,2% das indicações encontradas nos estudos, perfazendo um total de 27,3% para este fim. Já a ação analgésica apareceu em 18,2%. Como ação antibacteriana foi apontada combinada a ação antiácida (9,1%) e também antifúngica (9,1%), totalizando 18,2% de ação esperada (Gráfico 5).

Gráfico 5. Indicações de uso para *Mimosa tenuiflora*.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

M. tenuiflora, apresentou um número alto de aproximadamente 27% de indicações pela população para o uso para tratamento de inflamações, essa indicação já foi confirmada no trabalho de Bitencourt (2015), onde foi realizada a avaliação da inibição inflamatória causada por peçonhentas. Para os autores a ação ocorre devido à ligação dos componentes ativos da planta com os receptores do endotélio, fazendo com que ocorra a inibição na produção de citocinas que atuam no processo inflamatório (KELLY, 2008; KRIEGER, 1994).

As ações com eficácia comprovada encontradas na literatura para uso da *M. tenuiflora* foram: Antinociceptivo (OLIVEIRA, 2011; CRUZ, et al., 2016), moluscicida (SANTOS, 2011), antibacteriano (PEREIRA, 2010), anti-inflamatória (CRUZ, et al., 2016), cicatrizante (SANTANA et al, 2008), biofilme (COSTA, et al, 2009) antifúngico (LIBERATO, 2018), antioxidante (RODRIGUES, 2017) antimicrobiano (RODRIGUES, 2017) e gastroprotetora (RODRIGUES, 2017).

Não foram encontrados na literatura trabalhos que comprovem o uso da *M. tenuiflora* como analgésico, mas encontramos trabalhos que comprovaram a ação antibacteriana como listado nos trabalhos consultados. Essa ação medicamentosa apareceu citada combinada com mais duas outras ações, antifúngica e antiácida. Na literatura encontramos trabalhos que comprovam o uso das ações antifúngicas (LIBERATO, 2018) e gastroprotetora (RODRIGUES, 2017). As pessoas listaram que utilizam a *M. tenuiflora* para tratamento de doenças do órgão genital e para tratamento de gastrite.

A atividade antimicrobiana dessa planta possivelmente está associada à presença de taninos e flavonóides (MECKES- LOZOYA et al., 1990; MACEDO, et al., 2009; PEREIRA, et al., 2009). Trabalhos como os de Heinrich et al. (1992); Souza (2002); Soares, et al. (2006); Bezerra (2008) verificaram a eficácia dos extratos de *M. tenuiflora* frente a várias bactérias gram positivas e gram negativas, comprovando o uso pela população. No trabalho de Pereira (2010), houve comprovação da eficácia em todas as cepas testadas de fungos, a cepa *C. famata* apresentou maior eficácia ao uso da *M. tenuiflora*. Segundo Moleiro et al. (2009) a presença de taninos na planta pode justificar também a eficácia para o tratamento de úlceras gástricas, pois os taninos interagem com as proteínas do muco formando um revestimento proteico protegendo a mucosa.

De acordo com as buscas realizadas na literatura, além das ações terapêuticas encontradas para uso humano e animal, existe também a presença de metabólitos secundários nas espécies *A. pyrifolium* e *M. tenuiflora* que atuam como: Larvicida (VIANA, 2015), atividade leishmanicida (BARBOSA, 2014) e moluscicida (SANTOS, 2011). O uso dos metabólitos secundários das plantas vem ganhando destaque e sendo cada vez mais estudados

(BARRETO, 2005), já que o uso contínuo de produtos sintéticos pode causar sérios danos ao meio ambiente, além de facilitar o aparecimento de novas pragas e a resistências delas (DONALÍSIO; GLASSER, 2002; CARVALHO et al., 2004).

Assim como medicamentos sintéticos, as plantas também podem apresentar efeitos adversos causando vários danos à saúde humana, por isso, o tempo para uso delas não podem ser prolongados, como também deve-se identificar corretamente a planta a se utilizar (COLET et al., 2015). Outro ponto bastante importante a se considerar é o local de armazenamento dessas partes das plantas para que não ocorra contaminação por fungos ou bactérias para que não aconteça nenhum dano à saúde humana (MALONGANE; MCGAW; MUDAU, 2017).

Os efeitos do uso inadequado, prolongado, com identificação incorreta, ou sem saber o nível de toxicidade pode causar efeitos colaterais. Segundo Balbino Dias (2010) e Mohiuddin (2019), os efeitos podem ser de uma insuficiência respiratória, como náuseas, vômitos, quedas de cabelos, levando a casos mais graves, como a óbito. Usa-se muito a frase de que “o que é natural não faz mal”, de acordo com Oliveira e Gonçalves (2006), é necessário medidas para que haja um controle no uso e na transmissão dos conhecimentos ainda não comprovados.

As partes das plantas listadas pela população foram: Raízes, casca do caule, entrecasca, caule, folhas, fruto, flor, broto, resina e sementes utilizadas de diversas formas para o tratamento das enfermidades, entre elas está a prática de decocção. Segundo Costa e Pereira (2009) o meio que o material é fervido junto com a água pode causar perda dos princípios ativos que ao longo da fervura podem ser degradados ou até eliminados, fazendo com que os efeitos sejam minimizados. A forma mais correta de preparar o chá com as folhas é por meio de infusão, já que o material não é levado à fervura e sim adicionado a água quente e abafado, o método de decocção é indicado para cascas e raízes (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2021).

Muitas das ações esperadas e apontadas pelas populações amostradas nos trabalhos analisados não apresentam validação científica comprovada. Essa amplitude de uso pode ser atribuída ao fato de que muitas pessoas acreditarem que o uso de plantas para qualquer afecção não tenha contra-indicação. Para Schulz; Hansel; Tyler (2002), esse é um grande problema no uso de plantas medicinais, pois as pessoas tendem a usar de forma indiscriminada determinadas plantas que muitas vezes podem causar efeitos colaterais, até porque as plantas produzem muitos princípios ativos, que combinados ao organismo que a está ingerindo pode causar transtornos, além do que existem as práticas de combinar plantas que juntas podem ocasionar mais efeitos. Quanto a isso, Pinto et al., (2000) alerta que determinados princípios ativos quando combinados podem ser fatais.

Um fato que deve ser considerado é que muitas vezes por falta de acesso a serviços de saúde, ou mesmo a inexistência de recursos financeiros leva parte da população, principalmente rural e de periferia urbana a fazerem uso desde substâncias de origem natural para quaisquer afecções, daí um número tão elevado de indicações citadas pelas populações, é preciso destacar que muitos dos trabalhos analisados aqui tiveram como população amostrada pessoas de origem rural ou habitantes de cidades interioranas. Matos (1999) relata que essa característica de populações de áreas rurais e baixas classes sociais utilizarem essas formas medicamentosas, como também pela influência da transmissão oral dos hábitos culturais.

5 CONCLUSÃO

A partir da busca de estudos etnobotânicos foi encontrada uma vasta quantidade de informações acerca das plantas da Caatinga utilizadas na medicina popular e seu uso para o tratamento, prevenção e cura de doenças em humanos e em animais. As espécies aqui estudadas apresentaram classes terapêuticas comprovadas pela ciência, porém nem todas listadas pela população, mostrando que se faz uso de plantas na medicina popular de forma indiscriminada e aleatória, talvez porque em muitos casos estes sejam os únicos recursos terapêuticos disponíveis e também por desconhecerem em muitos casos a inocuidade do que estão usando. Na maioria das vezes a população, por não ter acesso a esclarecimentos da ciência, que se mostra distante da população em geral, acredita que as plantas só oferecem possibilidades de cura e que seu consumo não pode provocar nenhum efeito adverso.

A espécie *Myracrodruon urundeuva* Allemão, apresentou o maior espectro de uso e de eficácia comprovada, porém dentro do escopo deste trabalho não foi possível atestar que todas ações terapêuticas apontadas pela população sejam realmente existentes, mostrando a importância para que possam ser realizados mais estudos no tocante a conhecer realmente as propriedades das plantas usadas para que abrindo a possibilidade de ampliar o número de medicamentos naturais e seguros mas também demonstrando a inocuidade ou até o prejuízo e/ou danos à saúde do uso de forma indiscriminado destes recursos.

A vasta utilização das plantas no semiárido brasileiro para o tratamento de enfermidades pode ser justificada pela falta de saúde básica oferecida a população, esse uso de forma indiscriminada pode causar sérios danos à saúde.

O uso irregular das plantas para fins medicinais pode causar sérios danos à saúde humana ou animal podendo causar insuficiência respiratória, náuseas, vômitos, quedas de cabelos, e em casos mais graves podendo levar a óbito. Para que não haja riscos chegamos à conclusão que a ciência precisa trabalhar no sentido de ter um discurso mais próximo a sociedade no geral, esclarecendo quanto ao uso das drogas naturais, além disso é necessário que todos tenham acesso a saúde básica, podendo oferecer palestras para a população sobre o uso das plantas na medicina.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. (2021). Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, (2ª edição.).
- ALBUQUERQUE, U. et al. Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important Seasonal Dry Forest. **The scientific Word Journal**, v. 2012, p.18, 2012.
- ALBUQUERQUE, U.P.; HANAZAKI, N.; SOLDATI, G.T. Produtos florestais não-madeireiros: uma visão geral. In: SOLDATI, G.T.; ALBUQUERQUE, U.P. **Árvores de valor e valor das árvores: pontos de conexão Recife: NUPEEA**. 2010 a. p.17-59.
- ALMEIDA, C.; SILVA, B. Estudo Etnobotânico de Plantas medicinais da Mata Ciliar do Submédio São Francisco, Nordeste do Brasil. **Revista Ouricuri**, v. 10, n. 1, p. 011–026, 29 dez. 2020.
- ALMEIDA, K. S. FREITAS, F. L. C. PEREIRA, T. F. C. Etnoveterinária: a fitoterapia na visão do futuro profissional veterinário. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**. v. 1, n.1, p. 67-74, 2006.
- ALMEIDA, V. S. **Uso, manejo e estrutura da Caatinga por duas Comunidades Quilombolas do município de Jeremoabo, Bahia, Brasil**. 2011. Dissertação (Doutorado em Botânica) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana-BA, 2011.
- ALVES, C. A. et al. Conhecimento botânico local sobre Myracrodruon urundeuva Allemão em seis comunidades rurais do semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, v 13(1): 60-79, 31 jul. 2019.
- ALVES, P. M. et al. Atividade antimicrobiana, antiaderente e antifúngica in vitro de plantas medicinais brasileiras sobre microrganismos do biofilme dental e cepas do gênero Candida. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 2009, v. 42, n. 2, pp. 222-224.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em santo Antonio de Leverger, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, v. 16, n. 2, p.189-203, 2002.
- ARAÚJO, A. M. DE; RODRIGUES, E. DE M.; MOURA, D. C. Etnobotânica das plantas medicinais no município de Parari, Paraíba, Brasil. **Geosul**, v. 36, n. 78, p. 659–679, 8 abr. 2021.
- ARAÚJO, E. R. D. et al. Avaliação do potencial antimicrobiano de extrato hidroalcoólico e aquoso da espécie Anadenanthera colubrina frente à bactérias gram negativa e gram positiva. **Biota Amazônia**, v. 5, n. 3, p. 66-71.
- ARAÚJO, F. A. DE et al. Etnobotanic and etnovet in jacu settlement in municipality of Pombal, Paraíba, Brazil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 6, n. 4, p. 25, 2011.
- ARAÚJO, F. A. **Estudo Etnobotânico e Etnoveterinário das Plantas Medicinais no Assento Jacú Município de Pombal - Paraíba**. 2011. Monografia (Bacharelado em Agronomia) - Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2011.

- ARAÚJO, J. X. et al. Isolation and characterisation of the monoterpene indole alkaloids of *Aspidosperma pyriforme*. **Phytochemistry Reviews** 6, 183-188. doi: 10.1007/s11101-006-9044-y, 2007.
- ARAÚJO, M. M. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no Assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2009.
- AQUINO, N. C. de. **Aspectos Químicos, do Estudo Químico-Farmacológico-Agronômico de Aroeiras-do-Sertão (*Myracrodruon urundeuva* Fr. All), Silvestres e Cultivadas**. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.
- AQUINO, P. et al. Avaliação da Atividade anti-inflamatória tópica e Antibacteriana do Extrato Metanólico das folhas de *Sideroxylon obtusifolium*. **Acta Biológica Colombiana**, v. 21, n. 1, p. 131-140, 2016.
- BADKE, M. R.; et al. Saberes e práticas populares de cuidado em saúde com o uso de plantas medicinais. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, 21(2).p. 363-70, 2012.
- BALBINO, E. E.; DIAS, M. F. Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 20, n. 6, p. 992-1000, Dez. 2010.
- BAPTISTEL, A. C. et al. Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: um enfoque etnobotânico. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 2 suppl 1, p. 406–425, 2014.
- BARBOSA, D. P. **Estudo fitoquímico e atividades leishmanicida e antioxidante de *Aspidosperma pyriforme* Mart. (Apocynaceae)**. 2014. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Escola de Enfermagem e Farmácia, Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.
- BARBOSA, J.A.A. “Das sementes aos frutos”: indicações terapêuticas dos vegetais e suas partes em uma comunidade tradicional na Paraíba. **Revista de Biologia e Farmácia - Biofar**, v. 5, n. 1, p. 48-63, 2011.
- BARRETO, C. F. *Aedes aegypti* – Resistência aos inseticidas químicos e as novas alternativas de controle. **Revista eletrônica Faculdade Montes Belos**, Goiás v.1, n.2 p. 62-73, nov. 2005.
- BARRETO, H.M. et al. (2016) -Enhancement of the antibiotic activity of aminoglycosides by extracts from *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* against multi-drug resistant bacteria. **Natural product research**, v. 30, p.1289-1292.
- BITENCOURT, M. A. O. **Avaliação anti-inflamatória e antipeçonhenta das espécies *Hancornia speciosa* e *Mimosa tenuiflora* em modelos experimentais de inflamação e envenenamento induzidos por *Bothrops jararaca* e *Tityus serrulatus***. 2015. 164f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

BETTIOL, W.; MORANDI, M. A. B. (Ed.). Biocontrole de doenças de plantas. Uso e perspectivas. Jaguariúna: **Embrapa Meio Ambiente**, 2009.

BEZERRA, D.A.C. **Estudo Fitoquímico, Bromatológico e Microbiológico de Mimosa tenuiflora (Wild) Poiret e Piptadenia stipulacea (Benth) Ducke**. 63f. (Dissertação - Mestrado em Sistemas Agrosilvopastoris no Semi-Arido) Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Patos, 2008.

BEZERRA, R. M. de F. **Potencial Utilitário da Caatinga na Microrregião do Vale do Açu-RN: Um Paralelo entre o setor Ceramista e os Assentamentos Rurais como Subsídio à Conservação**. 2017. Doutorado (Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande Norte, Natal, 2017.

BITENCOURT, B. L. G.; LIMA, P. G. C.; BARROS, F. B. Comércio e uso de Plantas e Animais de Importância Mágico-Religiosa e Medicinal no Mercado Público do Guamá, Belém do Pará. **Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)**, v. 11, n. 3, p. 96–158, 30 jun. 2014.

BORGES, M. P.; DE ASSIS PRADO, C. H. B. Relationships between leaf deciduousness and flowering traits of woody species in the Brazilian neotropical savanna. **Flora-Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants**, v. 209, n. 1, p. 73-80, 2014.

BOTSARIS, A.S.; MACHADO, P.V. Introdução à fitoterapia: momento terapêutico fitoterápicos. Rio de Janeiro: **Flora Medicinal**, 1999. p. 8-11.

BRITO, S. F. DE; EVANGELISTA, A. W. L. Plantas medicinais utilizadas na comunidade de Campo Preto, Arneiroz, Ceará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 15, n. 4, p. 434–441, 2020.

CAFFARO, K. M. T. **Avaliação biológica in vitro de espécies vegetais da Caatinga: Bauhinia cheilantha e Lippia gracilis**. 2014. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2014.

CÂMARA, C. P. **Percepção Etnobotânica dos Apicultores do Município de Marcelino Vieira, Rio Grande do Norte - Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

CARDOSO, M. R. V. **Etnofarmacologia de plantas medicinais no entorno da Serra da Canastra**. 2013. 134f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2013.

CORDEIRO, J. M. P.; FÉLIX, L. P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.16, n.3, supl. I, p.685-692, 2014.

CARNEIRO, M. R. B. **A Flora no Centro Oeste do Brasil: Um Estudo de Caso com Abordagem Etnobotânica em campo Limpo de Goiás**. 2009. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) - UniEvangélica, Anápolis-GO, 2009.

CARNEIRO, M. S.; SILVEIRA, A. P.; GOMES, V. DOS S. Comunidade rural e escolar na valorização do conhecimento sobre plantas medicinais. **Biotemas**, v. 29, n. 2, p. 89–99, 11 maio 2016.

CARNEIRO, V. P. P., et al. (2020). Perfil do uso de plantas medicinais por moradores da área rural de um Município do Estado do Paraná. **Research, Society and Development**, 9(10), 1-27, e5099108710.

CASTRO, C. B. de. **Perfil químico e atividade citotóxica de extratos de folha, galho e casca de Aroeira-do-Sertão (Myracrodruon Urundeuva All.): Abordagem Metabolômica e Quimiométrica**. 2016. Monografia (Graduação em Química) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

CAVALCANTE, A. R. S. M. **Análise tensional, morfológica e morfométrica da anastomose cólica na colite induzida por ácido acético a 10% (myracrodruon urundeuva fr. all.)**. 2004. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina, Fortaleza, 2004.

CARVALHO, M. S. L. et al. Susceptibilidade de larvas de *Aedes aegypti* ao inseticida temefós no distrito federal. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, p. 623-629, 2004.

CECÍLIO, A. B. et al. Antiviral activity of *Myracrodruon urundeuva* against rotavirus. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 2016, v. 26, n. 2, pp. 197-202.

CECHINEL FILHO, V.; YUNES, R.A. Estudos químicos de plantas medicinais orientado para a análise biológica, obtenção, determinação e modificação estrutural de compostos bioativos. IN.: **Plantas Mediciniais sob a ótica da Química Medicinal Moderna**. 2001.

COÊLHO, M. N. R. et al. The influence of photographs as a visual stimuli on traditional knowledge of two medicinal tree species. **Scientia Plena**, v. 16, n. 5, 23 jun. 2020.

COLET, C. F. et al. Análises das embalagens de plantas medicinais comercializadas em farmácias e drogarias do município de Ijuí/RS. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 17, n. 2, p. 331-339, Jun. 2015.

COSTA, I. B.C.; BONFIM F. P.G.; PASA, M. C.; MONTERO, D. A.V. Ethnobotanical survey of medicinal flora in the rural community Rio dos Couros, state of Mato Grosso, Brazil. Cuiabá, **Blacpma**, 2017.

COSTA, J. C.; MARINHO, M. G. V. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 18, p. 125–134, mar. 2016

COSTA, J. C. **Estudo Etnobotânico de Plantas Mediciniais em comunidades Rurais e Urbanas do Seridó Paraibano, Nordeste do Brasil**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande. Patos. 2013.

COSTA, S.; PEREIRA, C. (2016). Etnobotânica como subsídio para a educação ambiental nas aulas de ciências. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, 11(2), 279-298.

CORDEIRO, J. M. P.; FÉLIX, L. P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.16, n.3, supl. I, p.685-692, 2014.

CRUZ, M. P. et al. Antinociceptive and Anti-inflammatory Activities of the Ethanolic Extract, Fractions and Flavones Isolated from *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir (Leguminosae). **PLOS ONE**, v. 11, n. 3, p. e0150839, 8 mar. 2016.

DAMASCENA, N.P. et al. (2014) -Antioxidant and orofacial antinociceptive activities of the stem bark aqueous extract of *Anadenanthera colubrina* (Velloso) Brenan (Fabaceae). **Natural product research**,28(10):753-756.

DAVID, M.; PASA, M. Etnobotânica e as Plantas Utilizadas na Cultura de Benzedeiras e Curandeiros, Mato Grosso, Brasil. **Múltiplos Olhares para a Biodiversidade**. V. 5, p. 514-536. Dez de 2017.

DE MELO, J. G. et al. Medicinal plants used as antitumor agents in Brazil: an ethnobotanical approach. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: eCAM**, v. 2011, p. 365359, 2011.

DE SOUZA, R. S. O. **Jurema- Preta (*Mimosa tenuiflora* [Willd] Poiret): Enteógeno, Remédio ou Placebo? Uma Abordagem à Luz da Etnofarmacologia**, 68f. (Monografia - Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil, 2002.

DONALÍSIO, M. R & GLASSER, C. M. Vigilância Entomológica e Controle de Vetores do Dengue. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 5, n. 3, 2002.

EUROMONITOR I. (2021). Tea in Brazil report.

FAGUNDES, N. C. A.; OLIVEIRA, G. L.; SOUZA, B. G. Etnobotânica de plantas medicinais utilizadas no distrito de Vista Alegre, Claro dos Poções – Minas Gerais. **Revista Fitos**, v. 11, n. 1, 2017.

FELIX, C. do M. P. **Etnobotânica, Florística e Citogenética na Serra do Jabotá, no Cariri da Paraíba, Nordeste do Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2019.

FELIX, C. D. M. P. et al. Etnobotânica da Serra da Serra do Uso do Jatobá: Usos Locais e Conservação. **FLOVET - Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 11, 2019.

FERRAZ, S.; LOPES, E. A.; AMORA, D. X. Controle de fitonematoides com o uso de extratos e óleos essenciais de plantas. In: POLTRONIERI, L. S.; ISHIDA, A. K. N. (Ed). Métodos alternativos de controle de insetos-praga, doenças e plantas daninhas. **Panorama atual e perspectivas na agricultura**. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2008. 308. p.

FERREIRA, A. L. DE S.; PASA, M. C.; NUNEZ, C. V. A etnobotânica e o uso de plantas medicinais na Comunidade Barreirinho, Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 21, N.4, p. 817–830, 2020.

FERREIRA, E. C. **Comercialização de Plantas Medicinais em Mercados Públicos no Estado da Paraíba, Nordeste, Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019

FILHO, J. A. L. **Estudo etnobotânico sobre a diversidade e uso de plantas medicinais por moradores do município de Puxinanã, PB**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB, 2013.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. DE F. B. Os “remédios do mato” por especialistas locais da comunidade São João da Várzea, Mossoró, RN, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 15, n. 2, p. 249–264, dez. 2014.

FREITAS, A. V. L. et al. Diversidade e usos de plantas medicinais nos quintais da comunidade de São João da Várzea em Mossoró, RN. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 4 suppl 2, p. 845–856, 2015

FREITAS, A. V. L. **O Espaço Doméstico dos Quintais e a Conservação de Plantas Medicinais na Comunidade São João de Várzea, Mossoró-RN**. 2013. Dissertação (Doutorado em Agronomia: Fitotecnia) - Universidade Rural do Semi-árido, Mossoró-RN, 2013.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, 25(1): 168-177. 2011.

GOMES, B. V. T. L. et al. Antimicrobial activity of natural products from *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira-do-sertão). **Revista Cubana de Plantas Medicinales**. v. 18, n. 4, p. 529-533, 2013.

GONÇALVES, K. G.; PASA, M. C. A etnobotânica e as plantas medicinais na Comunidade Sucuri, Cuiabá, MT, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 16, n. 2, p. 245–256, dez. 2015.

GUARIN NETO G. O saber tradicional pantaneiro: as plantas medicinais e a educação ambiental. **Revista Eletrônica Mestr. Educação Ambiental**, 17: 71-89. 2006.

GUERRA, A. M. N. DE M. et al. Utilização de plantas medicinais utilizadas na comunidade rural Moacir Lucena, Apodi-RN. **Bioscience Journal**, v. 26, n. 3, 19 maio 2010.

GURGEL, C. L. **Plantas Medicinais Utilizadas no Tratamento de Animais Domésticos, Nordeste do Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado em Etnobiologia e Conservação da Natureza) - UFRPE, UEPB, URCA e UFPE, Crato-CE, 2020.

HEINRICH, M. M.; KUHN, M.; WRIGHT, C. W.; RIMPLER, H.; PHILLIPSON, J. D.; SCHANDELMAIER, A.; WARHURST, D. C. Parasitological and microbiological evaluation of mixe indian medical plants. **Journal of Ethnopharmacol.** v.36, p.81-85, 1992.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2012.

JESUS, C. G. **Identificação de plantas utilizadas como medicinais e levantamento florístico e fitossociológico e em áreas de fundo de pasto no município de Curaçá - Bahia**. 2013. 92 f Dissertação (Mestrado Acadêmico em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2013.

KARINA, N. DE C. C. et al. Ethnobotanical and ethnoveterinary study of medicinal plants used in the municipality of Bom Princípio do Piauí, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 10, n. 23, p. 318–330, 17 jun. 2016.

KELLY, M. M. et al. The lung responds to zymosan in a unique manner independent of toll-like receptors. **American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology**. v. 38, p. 227-238, 2008.

KIM, S.I. et al. Insecticidal activities of aromatic plant extracts and essential oils against *Sitophilus oryzae* and *Callosobruchus chinensis*. **Journal of Stored Products Research**, v. 39, p. 293-303, 2003.

KOEHN, F. E.; CARTER, G. T. The evolving role of natural products in drug discovery. **Nature Reviews Drug Discovery**, London, v. 4, n. 3, p. 206-220, 2005.

KRIEGER, M.; HERZ, J. Structures and functions of multiligand lipoprotein receptors: Macrophage scavenger receptors and LDL receptor-related protein (LRP). **Annual Review of Biochemistry**. v. 63, p.601-637, 1994.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. Ecologia e conservação da caatinga. Recife: **Ed. Universitária da UFPE**, 2003.

LEMOS, J. R.; ARAUJO, J. L. Estudo etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil. **Biotemas**, v. 28, n. 2, p. 125–136, 18 mar. 2015.

LEMOS, J. R.; ARAUJO, J. L. Estudo etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil. **Biotemas**, v. 28, n. 2, p. 125–136, 18 mar. 2015.

LIBERATO, K. B. C. **Atividade antifúngica de extratos de plantas do semiárido paraibano frente a leveduras do gênero candida**. Dissertação (Mestrado em Sistema Agroindustriais) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2018.

LIMA, A. R. N. et al. Atividade antimicrobiana e anti-inflamatória da *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. e121911770–e121911770, 1 jan. 2020.

LIMA FILHO, J. A. de. **Estudo etnobotânico sobre a diversidade e uso de plantas medicinais por moradores do município de Puxinanã, PB**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB, 2013

LIMA, M. C. J. de. **Análise fitoquímica e avaliação das atividades anti-inflamatória, antipeçonhenta e citotóxica de extratos aquosos de *Aspidosperma pyrifolium* e *Ipomoea***

asarifolia. 2015. Tese (Doutorado em Bioquímica) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

LIMA, I.E.O., NASCIMENTO, L.A.M. e SILVA, M.S. Comercialização de Plantas Mediciniais no Município de Arapiraca-AL. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. 2016, v. 18, n. 2, pp. 462-472.

LIMA, R. D. F., ALVES, É. P., ROSALEN, P. L., RUIZ, A. L. T. G., TEIXEIRA, M. C. D., Góes, V. F. F.; MELO, E. M. B. de C. (2014). Antimicrobial and antiproliferative potential of *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**. v. 2014.

LIMA, R. de F. **Anadenanthera colubrina (VELL.) Brenan: Perfil químico e atividade anticandida, antibiofilme, antitumoral e citotóxica**. 2018. Tese (Doutorado em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2018.

LOPES, C. G. R. et al. Conhecimento tradicional de plantas medicinais na comunidade tabuleiro do Mato de Floriano, Piauí, Brasil. **Revista ESPACIOS | Vol. 37 (Nº 15)**, 5 jun. 2016.

LOPES, C.R. et al. Folhas de chá. **Viçosa: UFV**, 2005.

LOPES, G. de O.; ANDRADE, L. de H. Ca. **Etnobotânica nordestina: plantas medicinais da comunidade Muribeca (Jaboatão dos Guararapes PE, Brasil)**. 2007. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

LORENZI, H.; MATOS, F. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2 ed. São Paulo: **Instituto Plantarum**, p. 16-12, 2008.

MACIEL, M.A.M.; PINTO, A.C.; VEIGA JUNIOR, V.F. Plantas Mediciniais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Nova Química**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.429-438, maio 2002.

MACÊDO-COSTA, M. R. Atividade Antimicrobiana e Antiaderente do Extrato da *Mimosa tenuiflora* (Willd). Poir. Sobre Microrganismos do Biofilme Dentário. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 9, n. 2, p. 161-165.

MACÊDO, M. J. F. et al. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 28, p. 738–750, dez. 2018.

MACENA, L.M; NASCIMENTO, A.S.S; KRAMBECK, K; SILVA, F.A. Plantas medicinais utilizadas por gestantes atendidas na unidade de saúde da família (USF) do Bairro Cohab Tarumã no Município de Tangará da Serra, Mato Grosso. **Revista de Biologia e Farmácia - Biofar**, v. 7, n. 1, p.143-155, 2012.

MAIA, A. C. de P. **Estudo Etnobotânico sobre Plantas Mediciniais com Agentes Comunitários de Saúde e Especialistas Locais na Zona da Mata Paraibana, Nordeste do Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

- MALONGANE, Florence; McGAW, Lyndy J.; MUDAU, Fhatuwani N. The synergistic potential of various teas, herbs and therapeutic drugs in health improvement: a review. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, London, v. 97, n. 14, p. 4679-4689, Nov. 2017.
- MARTINEZ, G. J.; JIMÉNEZ ESCOBAR, D. Plantas de interés veterinario en la cultura campesina de la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina). **Boletín latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas**, v. 16, n. 4, p. 329-346-329-346, 2017.
- MARTINS, M. C.; GARLET, T. M. B. Desenvolvendo e divulgando o conhecimento sobre plantas medicinais. **Electronic Journal of Management, Education and Environmental Technology (REGET)**, v. 20, n. 1, p. 438-448, 2016.
- MATHIUS-MUNDY, E., McCORKLE, C. M. Ethnoveterinary medicine: NA annotated bibliography. Bibliography in Technology and Social Change Ames: **Iowa State University, Technology and Social Change Program**, n.6. 1989.
- MATOS, F. J. A.(1999).Plantas da medicina popular do Nordeste: propriedades atribuídas e confirmadas: **Edições UFC**.
- MATOS, F. J. A. As plantas da farmácia viva. Fortaleza: Ed. **Universidade Federal do Ceará**, v. 1, 1997. 57p.
- MECKES-LOZOYA, M.; LOZOYA, X.; MARLES, R.; SOUCY-BREAU, C. and Avalokitesvarasen, A. J.; N,N-Dimethyltryptamine alkaloid in *Mimosa tenuiflora* bark (Tepescohuite). **Archivos de Investigación Médica**, v.21, p.175-177, 1990.
- MELO, B. de A. et al. Bioatividade de *Aspidosperma pyriforme* Mart. (pereiro) sobre *Palembus dermestoides* (Coleoptera: Tenebrionidae). **Infomed**. v, 22, n. 3, 2017.
- MILLION, J. L. **Estudo etnobotânico na comunidade de Taquara: a luta pelo uso de plantas nativas pelo povo Kaiowá, MS, Brasil**. 2017. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- MOLEIRO, F. C.; ANDREO, M. A.; SANTOS, R. C. S. Mouriri Elliptica: validation of gastroprotective, healing and anti-helicobacter pylori effects. **Journal of Ethnopharmacology**, v.123, p.359-368, 2009.
- MOHIUDDIN, Ak. A brief review of traditional plants as sources of pharmacological interests. **Open Journal of Plant Science**, v. 4, n. 1, p. 1-8, Jan. 2019.
- MONTEIRO, J. M. et al. Does total tannin content explain the use value of spontaneous medicinal plants from the Brazilian semi-arid region? **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 2014, v. 24, n. 02, pp. 116-123.
- MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 7, n. 2, p. 12, [s.d.]. 2º semestre de 2007.

MOURA, P. A. de. **Screening das Atividades Antioxidante e Anticoagulante de Plantas do Bioma Caatinga**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

NEGREIROS, A. P. de. **Uso de recursos vegetais pelo povo indígena Jenipapo em Aquiraz, Ceará, Nordeste do Brasil**. 2017. 144 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

NETO, J. R. DE A.; BARROS, R. F. M. DE; SILVA, P. R. R. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 13, n. 3, 30 set. 2015.

NÓBREGA, M. G. L. A. da; SOUZA, I. A. de. **Perfil fitoquímico e farmacológico da *Aspidosperma pyriforme* Mart. ensaios pré-clínicos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

NOVAIS, T. S. et al. Atividade antibacteriana em alguns extratos de vegetais do semiárido brasileiro. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Maringá, v. 13, supl 2, p. 05- 08, 2003.

NUNES, G. M. **Disponibilidade e uso de Plantas Mediciniais na Zona de Amortecimento do Parque Nacional das Sete Cidades, Piauí, Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2019.

NUNES, R. de O. **Prospecção etnofarmacológica de plantas medicinais utilizadas pela população remanescente de quilombolas de Rolim de Moura do Guaporé, Rondônia, Brasil**. 2016. 200f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2016.

OLIVEIRA, C. **Levantamento Etnobotânico na Comunidade Bola Verde Teofilândia, Bahia**. 2012. Graduação (Bacharelado em Biologia) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Armas, 2012.

OLIVEIRA, C.J.; ARAÚJO, T.L. Plantas medicinais: usos e crenças de idosos portadores de hipertensão arterial. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 1, p. 93-105, 2007.

OLIVEIRA, I. G.; CARTAXO, S. L.; SILVA, M. A. P. DA. Plantas Mediciniais Utilizadas na Farmacopéia Popular em Crato, Juazeiro e Barbalha (Ceará, Brasil). **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, n. S1, p. 189-191, 2007.

OLIVEIRA, F. C. S. **Conhecimento Botânico tradicional em Comunidades Rurais do Semiárido Piauiense**. 2008. Mestrado (Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2008.

OLIVEIRA, F. Q.; GONÇALVES LA. Conhecimento sobre plantas medicinais e fitoterápicos e potencial de toxicidade por usuários de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 3, n.2, p. 36-41, Out. 2006.

OLIVEIRA, L. B. de; SOUZA, I. A. **Avaliação de atividades farmacológicas de *Mimosa tenuiflora* (Willd.)**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

OLIVEIRA, P. L. de. **Avaliação do potencial biológico e citotóxico de extratos aquosos de folhas de Bauhinia cheilantha (Bongard) Steude (Leguminosae)**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

OTONI, T. C. O. **Levantamento Etnobotânico de Plantas Utilizadas com Fins Medicinais e Cosméticos em Comunidades Tradicionais do Município de Araçuaí, Minas Gerais**. 2018. Dissertação (Mestrado Ciências Farmacêutica) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha, Diamantina-MG, 2018.

PAVÃO, S. **Conhecimentos tradicionais Guarani e Kaiowá como fontes de autonomia, sustentabilidade e resistência**. 2021. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Territorialidade) - Faculdade Intercultural Indígena, Universidade Federal da Grande Dourados, MS, 2021.

PEREIRA, A. V. **Estudo da Ação dos Extratos de Mimosa tenuiflora (WILD) Poiret e Piptadenia stipulacea (BENTH) Ducke sobre cepas Microbianas Isoladas de Mastite em Búfalas**. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Campina Grande, 2010.

PEREIRA, A. V.; RODRIGUES, O. G.; LOBO, K. M. S.; BEZERRA, D. A C.; MOTA, R. A.; COUTINHO, L. C. A.; SILVA, L. B. G.; ATHAYDE, A. C. R. Atividade anti-fúngica do neem e jurema-preta sobre cepas de Candida spp isolados de vacas com mastite subclínica no Estado de Pernambuco. **Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy**. v.19, n.4, p. 818- 822, Out./Dez. 2009.

PEREIRA JÚNIOR, L. R. et. al. Espécies da Caatinga como Alternativa para o Desenvolvimento de Novos Fitofármacos. **Floresta e Ambiente**. 2014 out./dez. v 21, p. (4):509- 520.

PESSOA, W.S. et al. (2012) -Effects of angico extract (Anadenanthera colubrina var. cebil) in cutaneous wound healing in rats. **Acta cirurgia brasileira**, v. 27, p. 655-670.

PILLA, M.A.C.; AMOROZO, M.C.M.; FURLAN, A. Obtenção e uso de plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi Mirim, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.20, n.4, p.789-802, 2006.

PINTO, D. P. P.; et al. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itararé, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v.20. n.4. p. 751-62. 2006.

RANGEL, J. M. L. **Rituais e Curas: O Uso de Plantas por Rezadores do Cariri Cearense - Nordeste do Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado em Etnobiologia e Conservação da Natureza) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Crato-CE, 2020.

RIBEIRO, D. A. et al. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 16, n. 4, p. 912–930, dez. 2014.

RIBEIRO, D.A et al. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais online**. 2014, v. 16, n. 4, p. 912-930.

RICARDO, L. G. P. de S. 2011. **Estudos Etnobotânicos e Prospecção Fitoquímica de Plantas Mediciniais Utilizadas na Comunidade do Horto, Juazeiro do Norte (CE)**. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB, 2011.

RODRIGUES, E.; SCHWAN - ESTRADA, K. R. F.; STANGARLIN, J. R.; CRUZ, M. E. S.; FIORI - TUTIDA, A. C. G. Avaliação da atividade antifúngica de extratos de gengibre e eucalipto in vitro e em fibras de bananeira infectadas com *Helminthosporium* sp. **Acta Scientiarum**, v. 28, n. 1, p.123-127, 2006.

RODRIGUES, M. F. **Efeito gastroprotetor e imunomodulador de Mimosa tenuiflora (Willd.) Poir (Fabaceae)**. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, 2017.

RODRIGUEZ V. M. J. et al. Phenolic compound combinations on *Escherichia coli* viability in a meat system. **J. Agric Food Chem**, v. 58, p. 6048- 6052, 2010.

ROQUE, A.A, ROCHA, R.M e LOIOLA, M.I.B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais [online]**. 2010, v. 12, n. 1.

SAMPAIO, E. V. S. B.; PAREYN, F. G. C.; FIGUEIROA, J. M.; SANTOS JR., A. G. Espécies do semiárido baiano com potencial econômico. Cruz das Almas, **Magistra**, 18: 6-8. 2006.

SANTANA, A.F., LIMA, M.C., CRUZ, G.A.M. et al. Avaliação da ação cicatrizante da Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora* willd.) nas lesões causadas por pododermatite em ovinos. **PUBVET**. v, 2, n. 36, 2008.

SANTOS, A. M. D. (2018). **Ensino de plantas medicinais: conhecimento etnobotânico de alunos de uma escola pública no município de Acari-RN e a construção de um herbário escolar** (Trabalho de conclusão de curso). Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, Paraíba, Brasil.

SANTOS, C. B. et al. O Uso da Fitoterapia pelos Moradores da Fazenda Fagundes no Município de Curaça/BA. **Rios eletrônica**, n. 25, 2020.

SANTOS, D. R. V. DOS et al. Farmacopeia Odontológica dos Indígenas brasileiros: Uma Revisão Sistemática Acerca do uso e Bioatividade. **Espaço Ameríndio**, v. 13, n. 1, p. 278, 30 jun. 2019.

SANTOS, E. A. dos. **Análise fitoquímica e ensaios biológicos de plantas da caatinga utilizadas pelos índios Pankararé da estação ecológica Raso da Catarina, município de Glória-BA**. 2011. Tese (Doutorado em Química e Biotecnologia) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2011.

- SANTOS, J. A. DOS; SILVEIRA, A. P.; GOMES, V. DOS S. Knowledge and Use of the Flora in a Quilombola Community of Northeastern Brazil. **Floresta e Ambiente**, v. 26, n. 3, p. e20170932, 2019.
- SANTOS, J.S. et al. (2013) -Beneficial effects of *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan extract on the inflammatory and nociceptive responses in rodent models. **Journal of ethnopharmacology**, 148(1):218-222.
- SANTOS, L. DOS; SILVA, H. C. H. DA. Levantamento de Plantas Medicinais Utilizadas em Garrafadas no Assentamento Rendeira em Girau do Ponciano - Alagoas: Implicações de para Conservação de Espécies Lenhosas. **Revista Ouricuri**, v. 5, n. 2, p. 81–104, 31 ago. 2015.
- SANTOS, O. K. C. **Diagnóstico Etnobotânico das Plantas Medicinais Comercializadas na Feira Livre no Município de Cuité-PB**. 2014. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2014.
- SANTOS, S. et al. Plantas utilizadas como medicinais por uma comunidade do semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, p. 68–79, 1 jan. 2012.
- SANTOS, T. A. C. DOS; BARROS, F. B. **Each person has a science of planting: plants cultivated by quilombola communities of Bocaina, Mato Grosso State, Brazil**. **Hoehnea**, v. 44, p. 211–235, jun. 2017.
- SARAIVA, M. E. et al. Plant species as a therapeutic resource in areas of the savanna in the state of Pernambuco, Northeast Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 171, p. 141–153, 2 ago. 2015.
- SCHENKEL, E.P.; GOSMAN, G.; PETROVICK, P.R. Produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de medicamentos. In: SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFRGS/UFSC, 2000. cap. 15.
- SCHULZ, V., HANSEL, R., TYLER, V. E. (2002). *Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde*. São Paulo: **Editora Manole**.
- SILVA, A. A. DE S. et al. Utilização de Plantas na Veterinária Popular no Semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. **FLOVET - Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 10, 2018.
- SILVA, A. M. O. et. al. Antinociceptive activity of the aqueous extract of *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud. (Leguminosae: Caesalpinideae). **Biologia Geral e Experimental**, São Cristóvão, v. 5, n. 2, p. 10-15, 2005.
- SILVA, A. S. S. da. **Etnoconhecimento sobre plantas medicinais e inter-relações com o meio ambiente na comunidade do Catu, Canguaretama (RN, Brasil)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
- SILVA, B. A. DA; SEBASTIANI, R. O conhecimento sobre plantas medicinais por assentados rurais de Araras (SP). **Revista Conexão UEPG**, v. 17, n. 1, p. 28, 2021.

SILVA, C. G. et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 1, p. 133–142, mar. 2015.

SILVA, C. G. da. **Estudo etnobotânico e da atividade antimicrobiana ‘in vitro’ de plantas medicinais na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB, 2012.

SILVA, C. G. et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 1, p. 133–142, mar. 2015.

SILVA, D. R. et al. Anadenanthera Colubrina vell Brenan: anti-Candida and antibiofilm activities, toxicity and therapeutical action. **Brazilian Oral Research**. 2019, v. 33.

SILVA, F. DOS S., ALBUQUERQUE, U.P., COSTA JÚNIOR, L.M., LIMA, A. DA S., DO NASCIMENTO, A.L.B., MONTEIRO, J.M., 2014. An ethnopharmacological assessment of the use of plants against parasitic diseases in humans and animals. **Journal of ethnopharmacology** 155, 1332-41. doi: 10.1016/j.jep.2014.07.036.

SILVA, J. G. et al. Are medicinal plants an alternative to the use of synthetic pharmaceuticals in animal healthcare in the Brazilian semi-arid? **Ethnobotany Research and Applications**, v. 19, p. 1–20, 26 jan. 2020.

SILVA, M. E. D.; ANDRADE, P. H. da S. Aplicação de Ferramentas de Gestão de Custos na Fazenda São Gonçalo, no Município de Banabuiú – CE. **Revista Expressão Católica**, Quixadá – CE, [S.I] v. 5, n. 1, p 67-75, 2017. ISSN 2357-8483.

SILVA, S. **Conhecimento Botânico Local de Plantas Mediciniais em uma Comunidade Rural no Agreste da Paraíba (Nordeste do Brasil)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

SILVA, T. C. L. et al. Atividades antioxidante e antimicrobiana de Ziziphus joazeiro mart. (Rhamnaceae): avaliação comparativa entre cascas e folhas. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 32, n. 2, p. 193-199.

SILVA, T. S., FREIRE, E. M. X. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v.12, n.4, p.427-435, 2010.

SOARES, A. M. S.; MACHADO, O. L. T. Defesa de plantas: sinalização química e espécies reativas de oxigênio. **Revesta Trópica- Ciências Agrárias e Biológicas**, v. 1, n. 1, p. 9-18, 2007.

SOARES, E. L. **Levantamento Etnobotânico de Plantas Mediciniais com Fins Ginecológicos no Município de Frei Martinho- PB**. 2015. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2015.

SOARES, K. P. et al. Atividade de Extratos de Plantas do Nordeste do Brasil contra Cepas de *Klebsiella pneumoniae* Produtoras de Betalactamases de Espectro Expandido. In: **XLVI CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA**. Salvador – Bahia. ÁREA: IC-Iniciação Científica, 2006.

SOARES, V. F.; BARBOSA, M. L.; SILVA, M. S. DA. Conhecimento popular sobre plantas medicinais utilizadas por especialistas locais da zona rural de Junqueiro/AL. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 4, p. 2692-2724, 27 out. 2020.

SOARES, W. F. J.; ULYSSES, P. de A. **Plantas medicinais na caatinga: extrativismo, resiliência e redundância utilitária**. 2011. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

SOUZA, R. K. D. **Etnofarmacologia de Plantas Mediciniais do Carrasco no Nordeste do Brasil**. 2012. Dissertação (Mestrado em Bioprospecção Molecular) – 279. Universidade Regional do Cariri, Crato, 2012.

SOUZA, S. M. C. et al. Antiinflammatory and antiulcer properties of tannins from *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Anacardiaceae) in Rodents. **Phytotherapy Research**, v. 21, n. 3, p. 220–225, 2007.

SOUZA, T. L. de. **Levantamento Etnoveterinário Aplicado à Caprinocultura em Assentamentos Ruraus de Mossoró-Rio Grande do Norte**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró-RN, 2015.

THIAGO, F. **A comunidade Quilombola do Cedro, Mineiros-GO: Etnobiologia e Educação Ambiental**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado do Mato Grosso, Cáceres-MT, 2011.

TABARELLI M. et al. O Futuro da Caatinga. In: Silva JMC, Leal IR, Tabarelli M. (eds) Caatinga. **Springer**, Cham, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3_19 Acesso em 10 de set de 2021.

TAVARES M.A.G.C.; VENDRAMIM J.D. Atividade inseticida da erva-de-santa-maria *Chenopodium ambrosioides* L. (chenopodiaceae) em relação a *Sitophilus zeamais* mots., 1855 (Coleoptera: curculionidae). **Arquivo Instituto de Biologia**, São Paulo, v.72, n.1, p.51-55. 2005.

TORRES, A. L. et al. Efeito de extratos aquosos de *Azadirachta indica*, *Melia azedarach* e *Aspidosperma pyrifolium* no desenvolvimento e oviposição de *Plutella xylostella*. **Bragantia**. 2006, v. 65, n. 3, pp. 447-457.

TRIGUEIROS, L. M. B. de M. **Incidência de líquens em cascas de plantas medicinais: uma abordagem Etnobotânica**. 2013. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2013.

RIGUEIROS, L. M. B. de M. **Percepção de especialistas sobre a ocorrência de líquens em cascas de plantas medicinais e substâncias liquênicas encontradas em chás**. 2017.

Dissertação (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2017.

VANDESMET, L. C. S. et al. Medicinal plants used by residents of an area of thorny deciduous woodland, Ceará, Brazil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e728997517–e728997517, 5 set. 2020.

VALLE, T.L. Coleta de germoplasma de plantas cultivadas. p. 129-154.2002. In: AMOROZO, M.C.M.; et al. (eds.) **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro, UNESP/SBEE/CNPq.

VEIGA-JÚNIOR, V.F.; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A.M. 2005 Plantas medicinais: cura segura? **Quim. Nova**, v. 28, p. 519-528.

VELLOSO, A. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; PAREYN, F. G. C. Ecorregiões propostas para o bioma Caatinga. Recife: Associação Plantas do Nordeste, Instituto de Conservação Ambiental. **The Nature Conservancy Brasil**, 2002.

VIEIRA, L. M. et al. Fenóis totais, atividade antioxidante e inibição da enzima tirosinase de extratos de *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. (Anacardiaceae). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. 2015, v. 17, n. 4, pp. 521-527.

VIANA, F. F. O. **Avaliação da atividade larvicida de extratos obtidos da parte aérea de *Aspidosperma pyrifolium* sobre *Aedes aegypti***. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2015.

VIANA, G. S., BANDEIRA, M. A., & MATOS, F. J. Analgesic and antiinflammatory effects of chalcones isolated from *Myracrodruon urundeuva* allemão. **Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology**, v. 10, 2-3; p.189–195.

YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. Breve Análise Histórica da Química de Plantas Mediciniais: sua importância na atual concepção de fármaco segundo os paradigmas ocidental e oriental. In: YUNES, R. A.; CALIXTO, J. B. **Plantas Mediciniais sob a ótica da Química Medicinal Moderna**. Chapecó: Argos, 2001.

APÊNDICE A – CATEGORIAS DE USO

Tabela 2 – Categorias de uso (Uso humano” (HU), “Uso em outros animais” (UD), “Indicação de Uso” (FU), “Parte da Planta” (PP), “Ação Esperada” (AE), “Validação Científica” (VC), “Fonte” (FT). Na Fonte de Citação de Uso e na Fonte de Validação estão os números referentes à referência usada).

Espécie	Categoria de Uso	FU	PP	AE	FT (FU)	VC	TF (VC)
<i>M. urundeuva</i>	HU	Inflamações gerais	(Cascas do caule, folhas, entre cascas do caule, brotos, resina e fruto)	Anti-inflamatória	4, 7, 10, 12, 13,	Analgésica, anti-inflamatória, antiúlcera, antibacteriano, antidiarreico, antiviral, antioxidante, anticancerígeno, antidiabético, hipolipidêmicos, cicatrizante, antifúngico	8, 16, 41, 43, 70, 180, 192, 194,
	HU	Ferimentos externos		Anti-inflamatória e cicatrizante	15, 20,		
	HU	Tosse		Antitussígena	28, 32,		
	HU	Doenças do sistema osteomuscular (reumatismo)		Anti-inflamatória/Analgésica	34, 37, 38, 45, 47, 48, 49,		
	HU	Infecção do aparelho geniturinário feminino e masculino		Anti-inflamatória/Anti-infecciosa	54, 59, 63, 66, 67, 68, 71, 74, 84,		
	HU	Cicatrização		Cicatrizante	88, 92,		
	HU	Fratura		Cicatrizante	113, 114,		
	HU	Infecção renal e urinário		Anti-inflamatória	116, 117, 125,		
	HU	Diarreia		Antidiarreica	129, 130,		
	HU	Anemia		Anti-anêmico	138, 149,		
HU	Dor no corpo	Analgésico	151,				

	HU	Infecção no ouvido	Anti-inflamatória	153, 154, 157, 160, 164, 165, 166, 171, 174, 175, 178, 179, 182, 186, 187, 188.		
	HU	Cólicas intestinais	Antiespasmódica			
	HU	Dor no estômago	Analgésico			
	HU	Depurativo	Antioxidante			
	HU	Inflamação uterina	Anti-inflamatória			
	HU	Inflamação do ovário	Anti-inflamatória			
	HU	Queimadura	Cicatrizante/Analgésico			
	HU	Coceira	Anticoceira			
	HU	Dor nas costas	Analgésico			
	HU	Dor de dente	Analgésico			
<i>M. urundeuva</i>	HU	Úlcera	Antiúlcera			
	HU	Colesterol	Hipolipidêmico			
	HU	Rouquidão	Anti-inflamatória			
	HU	Inflamação gengival	Anti-inflamatória			
	HU	Inflamação na garganta	Anti-inflamatória			
	HU	Mioma	Anti-inflamatória/hormonal			
	HU	Bronquite	Antibacteriano/Anti-inflamatória/Analgésico			
	HU	Pneumonia	Antibacteriano			

	HU	Sinusite	Antibacteriano/Anti-inflamatória/Analgésico/ Antialérgico		
	HU	Tuberculose	Antibacteriano		
	HU	Coqueluche	Antibacteriano		
	HU	Afecções neurológicas	Anticonvulsivantes e outras afecções neurológicas		
	HU	Neoplasias cutâneas	Antitumoral/anticancerígeno		
	HU	Câncer diversos	Antitumoral/anticancerígeno		
	HU	Diabete	Antidiabético		
	HU	Gripe	Antiviral/ Descongestionante/ analgésico		
	HU	Picada de cobra	Antiofídico		
	HU	Enxaqueca	Analgésico/Antienxaqueca		
	HU	Constipação	Anticonstipativo/anti espasmódico		
	HU	Emético	Emético		
	HU	“Dor nas cadeiras”	Analgésico		
	HU	Expectorante	Expectorante		
	HU	Menstruação desregulada	Regulador menstrual		
	HU	Afinar sangue	Anticoagulante/antiplatequetário		
	HU	Pancada	Anti-inflamatória/ analgésico		
<i>M. urundeuva</i>	HU	Hemorroidas	Corticoide		
	HU	Cervicite	Antibacteriano/Antiviral		
	HU	Alergia	Antialérgico		
	HU	Abcesso	Anti-infeccioso		

HU	Problemas na próstata	Anti-inflamatória/antitumoral		
HU	Gonorréia	antiDST		
UD	Gôgo de galinha	Antibacteriano/anti-infeccioso		
UD	Inflamações gerais	Anti-inflamatória		
UD	Limpar o útero da vaca após o parto	Anti-inflamatória		
UD	Carrapato	Antiparasitário		
UD	Escabiose	Antiparasitário		
UD	Piolho	Antiparasitário		
UD	Cicatrização de feridas	Cicatrizante		
UD	Alergia na pele	Antialérgico		
UD	Cistite	Anti-inflamatório		
UD	Problemas renais	Analgésico/anti-inflamatória		
UD	Infeccções	Anti-inflamatória		
HU	Terçol	Anti-infeccioso		
HU	Dor no peito	Analgésico		
HU	Artérias	Outros		
HU	Útero baixo	Prolapso, antiafrouxamento muscular		
HU	Cólicas estomacais	Antiespasmódico		
HU	Aborto	Abortivo		
HU	Inchaço	Diurético		
HU	Dor de cabeça	Analgésico		

	HU	Deficiência vitamínica		Vitamínico		
	HU	Obesidade		Antidiabético/inibidor de apetite		
	HU	Sarna		Antiparasitário		
<i>M. urundeuva</i>	HU	Gases		Antigase		
	HU	Dor nas articulações		Analgésico		
	HU	Furúnculo		Antibacteriano		
	HU	Icterícias		Outros		
	HU	Contusões		Anti-inflamatória		
	HU	Nervo ciático		Anti-inflamatória/Analgésico		
	HU	Câimbra		Outros		
	HU	Corrimto vaginal		Antibacteriano/antifúngico		
<i>A. pyrifolium</i>	UD	Carrapaticida		Antiparasitário		
	UD	Sarna		Antiparasitário		
	UD	Raiva		Antirrábico		
	HU	Veneno-Abortivo		Abortivo		
	UD	Piolho em animais		Antiparasitário	4, 6, 10, 48, 59, 60, 61, 67, 68, 78, 140, 156, 160, 168, 175, 181.	
	UD	Piolho em caprinos		Antiparasitário		
	HU	Dor no estômago	Casca, entre casca, folha, raiz	Analgésico		
	UD	Inflamação		Anti-inflamatória		
	HU	Gastrite		Antiácido/Antibacteriano		
	HU	Coluna		Outros		21, 89, 109, 119, 193.
					Inseticida, antioxidante, larvicida, anti-inflamatória, antitumoral, antimicrobiana, atividade leishmanicida, antiedematogênica	

HU	Disenteria	Antibacteriano	122, 124,
HU	Alergia	Antialérgico	153, 163,
HU	Asma	Antiasmático	164,
HU	Faringite	Antibacteriano/Antiviral	165, 166,
HU	Bronquite	Antibacteriano/Anti-inflamatória/Analgésico	168, 175, 178, 179,
HU	Problemas pulmonares	Outros	188.
HU	Corrimento	Antibacteriano/Antifúngico	
HU	Tosse	Antitussígeno	
HU	Resfriado	Anti-inflamatória/Analgésico/Antialérgico	
HU	Catarro	Expectorante	
HU	Anemia	Anti-ânemico	
HU	Dor nas costas	Analgésico	
HU	Dor nos rins	Analgésico	
HU	Ossos	Outros	
HU	Infecção	Anti-inflamatória	
HU	Garganta inflamada	Anti-inflamatória	
HU	Sinusite	Anti-inflamatório/Antialérgico/Analgésico	
HU	Rouquidão	Antibacteriano/Corticosteroide	
HU	Friagem	Outros	
HU	Antisséptico	Antiasséptico	
HU	Afina sangue	Anticoagulante/antiplatequetário	
HU	Dores musculares	Analgésico	

A. <i>columbina</i>	HU	Câncer	Antitumoral/anticancerígeno		
	HU	Depurativo	Outros		
	HU	Queimaduras	Cicatrizante/Analgésico		
	HU	Cólicas	Analgésico		
	HU	Ferida no útero	Antisséptico/Cicatrizante		
	HU	Osso quebrado	Cicatrizante		
	HU	Veneno abortivo	Abortivo		
	HU	Pancada	Anti-inflamatória		
	HU	Dor no estômago	Analgésico		
	HU	Pneumonia	Antibacteriano		
	HU	Cansaço	Outros		
	HU	Inflamação no útero	Anti-inflamatória		
	UD	Carbúnculo	Antibacteriano		
	UD	Tumor	Antitumoral		
	HU	Sarna	Antiparasitário		
	HU	Ressaca	Anti-inflamatória/ Analgésico		
	UD	Cinomose	Antibacteriano/ Antieméticos		
	UD	Feridas	Cicatrizante		
	UD	Lesões	Outros		
	UD	Diarreia	Antidiarreico		
	HU	Dor de barriga	Analgésico		
	HU	Trauma ósseo	Cicatrizante		
	HU	Erisipela	Antibacteriano		
	HU	Inflamação nos rins	Anti-inflamatória		

	HU	Problema na próstata		Outros		
<i>A. columbina</i>	HU	Dor de dente		Analgésico		
	HU	Gastrite		Antiácido/Antibacteriano		
	HU	Úlcera		Antiúlcera		
	HU	Enfisema pulmonar		Glicocorticoides		
	HU	Inflamação vaginal		Anti-inflamatória		
	UD	Raiva		Antirrábico		
UD	Não conseguir abrir a boca		Outros			
HU	Diabetes		Antidiabético			
HU	Pressão alta		Anti-hipertensivo			
HU	Dor de barriga		Analgésico			
HU	Dor nos rins		Analgésico			
HU	Anemia		Anti-ânemico			
HU	Inflamação no útero		Anti-inflamatória	12,		
HU	Dor de garganta		Analgésico	49,		
HU	Inflamação		Anti-inflamatória	65,		
HU	Asma		Antiasmático	77,		
HU	Câncer	Casca,	Antitumoral/anticâncer	85,		
HU	Cansaço	folha,	Outros	90,		
HU	Coluna	raiz,	Outros	99,		
HU	Béquico	sementes,	Antitussígeno	138,		
<i>B. cheilantha</i>				155,		
				160,	Antidiabético/	
				164,	anticonceptiva/	
				171,	antioxidante/	
				188.	33,	
					128,	
					161.	

	HU	Gripe		Antiviral/ Descongestionante/a nalgésico			
	HU	Cefaleia		Analgésico			
	HU	Sangue Grosso		Anticoagulante/antipl aquetário			
	HU	Pedra nos rins		Antieméticos/anti- inflamatório			
	HU	Distúrbi os nervosos		Outros			
	HU	Diurétic o		Diurético			
	HU	Tosse		Antitussígeno			
	HU	Cistite		Antibacteriana			
<i>M. tenuiflo ra</i>	HU	Dor		Analgésico			
	HU	Inflamaç ão no útero		Anti-inflamatória			
	HU	Feriment o externo		Anti- inflamatória/Cicatriz ante	6, 13, 15, 49, 64, 67, 68, 73, 77, 99, 137, 140, 154, 155, 160, 162, 164, 165, 171, 175, 177, 181.		
	HU	Dor de dente		Analgésico			
	HU	Gripe		Antiviral/ Descongestionante/a nalgésico			
	HU	Béquico		Antitussígeno			
	HU	Tratame nto do câncer		Antitumoral			
	HU	Antissép tico		Antisséptico			
	HU	Doenças na parte íntima	Caule , raiz, entre casca , casca	Antibacteriano/antifú ngico		Antinociceptiva/ moluscicida/ antibacteriano/anti- inflamatória/ 52, 86, 98, 127, 131, 143, 146, 150.	
	HU	Ferida no útero		Anti- inflamatória/Cicatriz ante		cicatrizante/ biofilme/ antifúngico/ antioxidante/ antimicrobiano/ gastroprotetora	
HU	Gastrite		Antiácido/Antibacteri ano				

	HU	Cicatrizante		Cicatrizante			
--	----	--------------	--	--------------	--	--	--

Fonte: Autoria própria, 2021.