

**UniAGES  
Centro Universitário  
Licenciatura em Ciências Biológicas**

**MARIA APARECIDA ALVES DOS SANTOS**

**MEDICINA ALTERNATIVA NATIVA NA CAATINGA:  
uma revisão integrativa**

**Paripiranga  
2021**

**MARIA APARECIDA ALVES DOS SANTOS**

**MEDICINA ALTERNATIVA NATIVA NA CAATINGA:  
uma revisão integrativa**

Monografia apresentada no curso de graduação do Centro Universitário AGES, como um dos pré-requisitos para a obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Me. Igor Macedo Brandão

Paripiranga  
2021

**MARIA APARECIDA ALVES DOS SANTOS**

**MEDICINA ALTERNATIVA NATIVA NA CAATINGA:  
uma revisão integrativa**

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas à Comissão Julgadora designada pela Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso do UniAGES.

Paripiranga, 14 de Dezembro de 2021

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Me. Igor Macedo Brandão  
UniAGES

Prof. Me. Fabio Luiz Oliveira de Carvalho  
UniAGES

Prof. Esp. Dalmo de Moura Costa  
UniAGES

SANTOS, Maria Aparecida Alves, 1998

**Medicina Alternativa Nativa na Caatinga:** uma revisão integrativa/ Maria Aparecida  
Alves dos Santos. Paripiranga, 2021.

61 f. : il.

Orientador: Prof. M. Igor Macedo Brandão

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências biológicas) - UniAGES,  
Paripiranga, 2021.

1. Plantas Medicinais. 2. Caatinga. I. Título. II. UniAGES.

Dedico ao meu pai, sertanejo conhecedor das plantas medicinais da Caatinga.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pelo dom da vida, pela força e determinação que ele me dotou, e por ter me segurado em todos os momentos, permitindo que eu chegasse até aqui. Por ter realizado tantos milagres em minha vida e por ser sempre presente.

Aos meus pais, Tito e Bete, pela vida e pela educação que puderam me dar, dentro das suas possibilidades.

A Renata Deda, pelo amor, apoio e por ser um anjo durante minha trajetória, sem dúvida, és o maior motivo de eu ter continuado e estar lutando por minha promoção acadêmica. Estendo meus agradecimentos ao seu esposo Júnior, que, de maneira sublime, nos agraciou com sua bondade e justiça.

A Rose, pelo brilho nos olhos, que me fez encontrar a poesia, que mesmo de maneira íntima, já que não publiquei ainda, revoluciona meu ser. E a Ana Karla Araújo Montenegro, por ser essa incentivadora na graduação!

Ao meu amado esposo, por tantas coisas que nem tenho palavras para descrever.

À minha filha, por nunca ter me deixado sozinha, e ser a pessoa mais perfeita, carinhosa e cuidadosa do mundo.

À minha sogra e ao meu sogro (*in memoriam*), por todo incentivo e carinho que tem por mim.

À minha cunhada, madrinha, amiga, comadre e prima, por todo companheirismo e amor.

À minha irmã, Luana, por ser o motivo de eu ter sido sempre tão forte e buscar sempre o melhor para nós.

Às minhas amigas de curso e acadêmicas, especialmente, Vanessa, Adailma, Débora, Nadjane, Gislaine e Maurina, pela partilha de tantas coisas que aqui nem é possível descrever.

E à minha amiga-irmã Erlane, por todo carinho e toda amizade. À minha irmã, Gabriela, por toda a acolhida.

A todos os professores humanizados, que, desde o ensino fundamental I, assumiram o papel de me lapidar, me preparar para que eu pudesse superar a vulnerabilidade, social e econômica que eu vivia. Vocês venceram.

Às pessoas envolvidas na criação do ProUni, pelo qual pude cursar a faculdade.

E ao orientador, Prof. Igor Brandão, pelo acompanhamento e apoio durante esta produção.

Ao Centro Universitário AGES, pela oportunidade de construção de conhecimentos.

## RESUMO

Plantas medicinais são vegetais que possuem indicações terapêuticas relacionadas com a cura ou o alívio de determinados sinais/sintomas de enfermidades. Essas plantas estão imbricadas de conhecimentos construídos pelas comunidades humanas e que podem servir de estopim para o desenvolvimento de conhecimentos científicos sobre o tema, o qual tem ganhado cada vez mais espaço frente às contraindicações dos medicamentos industrializados e também à fácil obtenção e utilização, assim como ao processo de revalorização da cura pela natureza, fato este que levou à intensificação da busca por fitoterápicos. Quando se refere à Caatinga, por possuir muitas comunidades em situação de vulnerabilidade social, as plantas são ainda mais intensivamente utilizadas, revelando uma verdadeira “Farmácia Viva” no Nordeste, resultando em conhecimentos sobre a flora local que são passados entre as gerações. O objetivo desta pesquisa é realizar uma revisão integrativa em plataformas bibliográficas para entender como essas plantas nativas são utilizadas na caatinga para fins medicinais e sua relevância dentro dessas comunidades. Em resultados da revisão, foram encontradas 6 publicações no período de 2015 a 2020, as quais abordam, principalmente, conhecimentos locais sobre essas plantas, formas de utilização, preparo, partes utilizadas, bem como ressaltam a importância desses vegetais para essas comunidades. Como considerações finais, é possível mencionar que as plantas da Caatinga possuem alto potencial medicinal, mas precisam ser mais estudadas, já que as publicações brasileiras são escassas e, majoritariamente, locais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Plantas medicinais. Caatinga. Comunidades.

## **ABSTRACT**

Medicinal plants are plants that have therapeutic indications related to the cure or relief of certain signs and illnesses symptoms. These plants are imbricated with knowledge built by human communities and that can serve as a trigger for the scientific knowledge development about the subject. Which have gained more and more space in face of the industrialized drugs contraindications and also the easy obtainment and use, as well as the process of revaluating the cure through nature, a fact that led to the search intensification for herbal medicines. When referring to the Caatinga, as it has many communities in a of social vulnerability situation, the plants are even more intensively used, revealing a true "Live Pharmacy" in the Northeast, resulting in knowledge about the local flora that is passed on between generations. The objective of this research was to carry out an integrative review in bibliographic platforms to understand how these native plants are used in the Caatinga for medicinal purposes and their relevance within these communities. In the results of the review, 06 publications were found in a period of 5 years from the years 2015 to 2020. The publications mainly address local knowledge about these plants, ways of using them, preparation, parts used, as well as highlight the importance of these plants for these communities. As final considerations, it is possible to mention that the Caatinga plants have a high medicinal potential, but they need to be further studied, since Brazilian publications are scarce and mostly local.

**KEYWORDS:** Medicinal Plants. Caatinga. Communities.

# LISTAS

## LISTA DE FIGURAS

1: Mapas Biomas do Brasil.....	22
2: Extensão territorial da Caatinga.....	23
3: Gráfico que representa as plantas nativas e exóticas.....	31
4: Parte da planta indicada para elaboração do produto das espécies medicinais encontradas nas feiras livres dos municípios de Petrolina - PE, Juazeiro e Sento-Sé (BA).....	41
5: Modo de preparo das plantas medicinais encontradas nas feiras livres dos municípios de Petrolina - PE, Juazeiro e Sento-Sé - BA.....	41
6: Gráfico com as partes das plantas utilizadas para preparo dos “medicamentos” e número de citações pelos informantes na Etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos.....	45

## LISTA DE QUADROS

1: Lista de espécies medicinais indicadas pelos entrevistados do Distrito de Aratama no município de Assaré, Ceará, Brasil.....	32
2: Fator de Consenso de Informantes com base nas citações de uso das espécies medicinais pelos informantes do Distrito de Aratama no município de Assaré, Ceará, Brasil.....	39
3: Lista das 84 espécies de plantas medicinais da coleção do professor Francisco José de Abreu Matos que foram reclassificadas botanicamente após revisão nos bancos de dados oficiais.....	42
4: Categorias de usos, número de espécies, porcentual do total de espécies, relatos de uso (RU) de todas as espécies, espécies nativas que se destacaram em número de indicações de uso e Fator de Consenso do Informante (FCI) para	

cada Categoria de Uso de acordo com CIAP-2/2009, das espécies medicinais da Etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos.....	45
5: Esquematização do processo de aquisição do corpus com os dados científicos encontrados nas bases de dados LILACs e SciELO.....	47
6: Artigos em português e seus respectivos anos de publicação.....	47
7: Artigos encontrados nas bases de dados on-line LICACS e SciELO entre os anos 2015-2020.....	48

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>14</b>
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>15</b>
3.1 Contexto Histórico das Plantas Medicinais.....	15
3.2 Caatinga: contextualização.....	20
3.3 Plantas Medicinais: uma riqueza do conhecimento tradicional.....	26
3.4 Plantas Medicinais da Caatinga.....	30
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>47</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>56</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O uso medicinal das plantas é uma prática milenar, que se desenvolveu juntamente com a civilização humana. Esses vegetais possuem no conhecimento tradicional uso diversificado, e o medicinal é um dos mais significantes, por inferir diretamente sobre a longevidade e qualidade de vida dos usuários, diante da eficácia comprovada ou não de tal benefício, tanto que muitos desses organismos vegetais servem de produto para fabricação de alguns medicamentos pela indústria. Veiga Júnior, Pinto e Maciel (2005) ratificam que o uso de plantas com fins medicinais seja para tratamento, cura e prevenção de doenças, pois é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade, e que permanece até os dias atuais, principalmente, nas comunidades mais remotas.

Neste sentido, por ser a Caatinga uma região que, em muitos casos, apresenta essas comunidades, assim como muitas delas em situação de vulnerabilidade social, neste contexto, a medicina, através das plantas, é uma alternativa bastante difundida, pois, como confirma Gomes *et al.* (2008), na Caatinga, essas plantas costumam ser utilizadas na medicina popular em comunidades locais, munidas de conhecimento tradicional, e bem desenvolvidas através das plantas locais (nativas) e também de espécies inseridas (exóticas). Ainda segundo os autores, essa medicina foi se desenvolvendo na Caatinga, até mesmo, por questão de sobrevivência, dada a situação de vulnerabilidade que se encontram, socioeconomicamente, os indivíduos nesta localidade.

Ademais, tomando como enfoque as plantas nativas, Gomes *et al.* (2008) abordam que seu uso é de importante valia para a sua valorização, à medida que conhecendo as possibilidades de uso, as partes as quais são utilizadas, a importância daquela planta, há uma alimentação positiva da relação homem-ambiente, e, conseqüentemente, é importante para preservação da biodiversidade, tendo em vista que, se o valor daquela planta é conhecido, há o interesse em preservá-la.

Entretanto, a destruição do bioma Caatinga, devido ao desmatamento para fins lucrativos extrativistas (principalmente, em função da agropecuária), tem contribuído para extinção da fauna e flora (NEIMAN, 2013). Neste contexto, as plantas medicinais nativas também são incluídas, prejudicando a medicina alternativa da população

humana da caatinga que, em meio à situação de vulnerabilidade econômica, política e social, costuma utilizar essas plantas para cura e mitigação de enfermidades. Sinal indicativo de destruição desse bioma, que é, exclusivamente, brasileiro, e que restam apenas 11% de seu território (IBGE, 2017).

Em meio a isso, surge como pergunta norteadora para este trabalho: como as populações da caatinga utilizam as plantas nativas para fins medicinais e como isso tem sido interrompido pela destruição do bioma? Em meio a tal questionamento, acredita-se que a comunidade utiliza as plantas nativas instruídas pelo conhecimento tradicional e tem potencializado a medicina alternativa na caatinga e contribuído para melhoria de enfermidades, que são atividades prejudicadas pela destruição do bioma. Sobre esse tema, tal pesquisa se justifica pela relevância dessas plantas para a fauna e flora, os ecossistemas e para essas comunidades do ponto de vista econômico, político e social.

Este trabalho tem como objetivo geral: compreender, através de uma revisão integrativa em plataformas bibliográficas, como as plantas nativas são utilizadas pelas comunidades da caatinga para fins medicinais e sua relevância dentro dessas comunidades. E especificamente: analisar os diversos usos das plantas medicinais nativas para fins medicinais pela comunidade, bem como compreender sua relevância; abordar como o uso dessas plantas tem contribuído, aliado aos conhecimentos tradicionais, para a sobrevivência dessa população, que, muitas das vezes, se encontra em situação de vulnerabilidade; somado a destacar que a destruição do bioma, no que concerne à flora, tem contribuído para a escassez dessas plantas e, conseqüentemente, no prejuízo para essas comunidades, assim como para a comunidade biológica e todo o ecossistema. Assim, para atingir determinados objetivos, enfatiza-se que se realizou uma revisão integrativa.

## 2 METODOLOGIA

Este presente trabalho trata de uma revisão integrativa, realizada no Centro Universitário AGES em Paripiranga (BA), por meio de um levantamento bibliográfico sendo utilizadas pesquisas em artigos científicos que embasaram o tema, resultando em uma sistematização e discussão entre os autores. A revisão integrativa é, à luz de Souza, Silva e Carvalho (2010):

[...] a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (p.103).

Ainda segundo as autoras, esse tipo de estudo possui 6 fases, que consistem na: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa.

A pesquisa foi realizada no período de 20 de setembro a 30 de outubro de 2021 nas seguintes bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Através da utilização dos descritores: “plantas medicinais” e “Caatinga”. Quanto ao recorte temporal, tratou-se dos artigos publicados nos últimos 5 anos, os quais correspondem aos anos de 2015 a 2020.

Na análise inicial, foram identificados 56 artigos. Em seguida, foi retirada a duplicidade, o que resultou em 33 artigos, dos quais 18 foram excluídos, conforme o período 2015-2020, 8 excluídos por serem em inglês e 1 após a leitura dos títulos e resumos. Seguindo esses critérios, foram selecionados 6 artigos para serem lidos por completo e todos foram incluídos.

## 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 Contexto Histórico das Plantas Medicinais

Plantas Medicinais são, à luz de Brandelli (2017), espécies vegetais, as quais cultivadas ou não, frequentemente, estão associadas com propósitos terapêuticos, para cura ou mitigação de enfermidades. Podem ser plantas frescas, aquelas coletadas no momento do uso, e plantas secas, as quais foram precedidas de secagem. Ambos os usos são relativamente difundidos nas sociedades.

Esses vegetais estão presentes na flora mundial, fazendo parte da biodiversidade desde os primórdios da civilização por diversos povos. O uso das plantas estava diretamente relacionado ao que ela poderia proporcionar. Essas descobertas permitiram que aos povos que notavam a função de tratamento durante esse consumo de ervas em períodos de enfermidade fossem, ao longo do tempo, transmitidos os benefícios oralmente das técnicas realizadas para ser empregado suas propriedades medicinais (FERNANDES, 2004). Mesmo com tantas modificações da estrutura de organização das sociedades humanas, esse uso ainda é significativo e relativamente antigo.

A origem do conhecimento do homem sobre as virtudes das plantas confunde-se com sua própria história. Certamente surgiu, à medida que tentava suprir suas necessidades básicas, através das casualidades, tentativas e observações, conjunto de fatores que constituem o empirismo. O homem primitivo dependia fundamentalmente da natureza para a sua sobrevivência e utilizou-se principalmente das plantas medicinais para curar-se. No decorrer de sua evolução surgiram novas terapias. Entretanto, até 1828, quando Friedrich Wohler sintetizou a ureia a partir de uma substância inorgânica, o cianato de amônio, o homem não conhecia como origem de matéria orgânica qualquer fonte que não fosse vegetal, animal ou mineral. Isso significa que praticamente com exceção do século XX, toda a história da cura encontra-se intimamente ligada às plantas medicinais e aos recursos minerais. Acredita-se que o registro mais antigo de todos é o Pen Tsao, de 2800 a.C., escrito pelo herborista chinês Shen Numg, que descreve o uso de centenas de plantas medicinais na cura de várias moléstias (ALMEIDA, 2011, p.35).

Corroborando com essa ideia, os homens buscaram na natureza soluções para inúmeras enfermidades que os rodeavam em resultado, envolvendo a prática do uso

para o campo espiritual ou físico. Àqueles que obtinham descobertas terapêuticas com plantas cabia a tarefa de curar os doentes, por esta razão, eram conhecidos por feiticeiros ou curandeiros, remetendo à religiosidade e magia, as práticas de saúde, pelo emprego de plantas medicinais. Ao passar do tempo, essa forma como era estabelecida a relação entre o tratamento com plantas medicinais e seu enfoque foi sendo desmistificado, passando, assim, a ser visto com outras interfaces (FIRMO *et al.*, 2011).

Há muitos registros da utilização de plantas medicinais, os quais são datados desde a.C., em textos com indicações de uso de plantas para tratamento de doenças, estes de origem chinesa, como também em manuscritos egípcios com informações sobre 811 prescrições e 700 drogas, razão que constituiu a rica medicina egípcia a base de extratos vegetais(FIRMO *et al.*, 2011). Neste sentido, essas práticas são relativamente antigas, e a civilização egípcia tem grande contribuição.

Dessa forma o mundo tomou ciência de uma Farmacopeia egípcia contendo a descrição de espécies vegetais como a Mirra, de uso adstringente e anti-inflamatório, o látex do Olíbano, para inflamações bucais, Sândalo como antidiarréico. A papoula, fonte do ópio, morfina, codeína e papaverina era conhecida como sedativo, antiespasmódico, chamado de “remédio para acabar com a choradeira” (ALMEIDA, 2011, p. 36).

E, assim, foi se desenvolvendo essa prática e, durante o aperfeiçoamento das civilizações, as drogas vegetais começaram a ser registradas de forma sistemática e utilizadas, sobrevivendo até hoje, ganhando até um resgate de utilização nos últimos anos, em que se tem valorizado intensificamente os fitoterápicos (ALMEIDA, 2011).

É imprescindível destacar a relevância do conhecimento empírico na descoberta dos efeitos das plantas:

A descoberta das propriedades úteis ou nocivas dos vegetais ocorreu por meio do conhecimento empírico, ou seja, da observação feita pelos homens do comportamento dos animais, por exemplo. Além disso, existem relatos lendários em que se atribuem às plantas poderes divinos, pois seu uso fazia parte de rituais religiosos que colocavam os homens em contato direto com os deuses. Essas valiosas informações foram sendo, inicialmente, transmitidas oralmente às gerações seguintes, para, posteriormente, com o surgimento da escrita, passarem a ser compiladas e arquivadas (BRANDELLI, 2017, p.2).

As grandes navegações foram essenciais para a disseminação dos conhecimentos sobre esses vegetais entre as populações humanas “as descobertas

geográficas, ao final do século XV, com a abertura das rotas marítimas para as Índias e para a América trouxeram o conhecimento de outros vegetais como o coco, o chá preto e o café, iniciando uma nova era para o estudo de fitofármacos” (ALMEIDA, 2011, p.38), ampliando os conhecimentos e as trocas desses, promovendo uma diversidade de plantas e de usos para diferentes enfermidades.

Mesmo antes desse intercâmbio entre as nações, no Brasil, o uso das plantas medicinais era bem difundido pelos índios e foi mesclado posteriormente à colonização. Brandelli (2017) confirma que:

Os milhares de índios que aqui viviam utilizavam uma imensa quantidade de plantas medicinais que existem na biodiversidade brasileira. Os pajés transmitiam o conhecimento acerca das ervas locais, e seus usos foram aprimorados a cada geração. Os primeiros europeus que chegaram ao Brasil se depararam com esses conhecimentos, que foram absorvidos por aqueles que passaram a habitar o país e a sentir a necessidade de viverdo que a natureza lhes tinha a oferecer, e também pelo contato com os índios (p.10).

Sistematicamente, no Brasil, em torno do século XVI, o jesuíta José de Anchieta da cidade de Piratininga foi o primeiro farmacêutico que comercializava medicamentos manipulados com ervas medicinais, o qual era algo privado durante o tempo colonial. Apenas em 1640, as Boticas, nome que era dado aos estabelecimentos que preparavam e vendiam os medicamentos, foram concedidas ao comércio. Em 1765, São Paulo tinha três boticários, que, hoje, conhecemos como farmacêuticos. A primeira farmácia foi criada na cidade de São Paulo e era titulada como: A real Botica de São Paulo, em que a grande maioria de medicamentos era de plantas medicinais, tais como: sene (*Cassia angustifolia*), rosa (*Rosa sp.*), copaíba (*Copaifera langsdorffii*), manacá (*Brunfelsia uniflora*) e ipeca (*Psychotria ipecacuanha*) (BRASIL, 2019).

É imprescindível mencionar as contribuições da civilização africana para o enriquecimento das plantas medicinais no Brasil:

Com a vinda dos africanos para o Brasil, após três séculos de tráfico escravo, muitas foram as espécies vegetais trazidas, substituídas por outras de morfologia externa semelhante, enquanto algumas foram levadas daqui para o continente africano. No processo histórico brasileiro, os negros realizaram um duplo trabalho; transplantaram um sistema de classificação botânica da África e introjetaram as plantas nativas do Brasil na sua cultura, através de seu efeito médico simbólico. Sendo assim, ao incorporarem-se ao novo habitat e às novas condições sociais, algumas plantas indispensáveis aos rituais de saúde foram substituídas (ALMEIDA, 2011, p.44).

Entre as plantas trazidas para este país pelos africanos, estavam “obí (*Cola acuminata* Schott e Endl.), da família *Sterculiaceae*; orobô (*Garcinia cola* Heckel), família *Guttiferae*; fava de Aridam (*Tetrapleura tetraptera* Paub), família *Leguminosae*; e akôkô (*Newbouldia leavis* Seem), família *Bignoniaceae*” (ALMEIDA, 2011, p.44), muito utilizadas na medicina e em rituais religiosos, isto porque o uso dessas plantas estavam bastante atrelado a crenças.

[...] somente ao final do século XVIII tornou-se viável uma proposta científica sólida para o uso de fitofármacos, a partir do isolamento e estudo de metabólitos especiais. As primeiras substâncias químicas foram isoladas de extratos vegetais quando os ácidos orgânicos: oxálico, málico e tartárico foram separados e identificados. A partir daí, no início do século XIX, várias foram as substâncias bioativas isoladas: narcotina e morfina do ópio; estricnina de *Strychnus nux-vomica*; quinina de *Cinchona*; cafeína de *Coffea*. Os primeiros heterosídeos, salicina e digitalina, ainda são desse século. Data também do início do século XIX, um novo aspecto do estudo de plantas medicinais, através do desenvolvimento da fisiologia e da farmacologia experimental (ALMEIDA, 2011, p.39).

Ademais, cada vez mais houve uma desmistificação do uso dessas plantas e ampliação da perspectiva científica, ponto relevante é a criação dos primeiros grupos de pesquisa científica em plantas medicinais que tiveram início na década de 1950, com a criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), duas instituições de fomento científico, em que o governo concedia bolsas de estudos e auxílio aos pesquisadores (FERNANDES, 2004).

Braga (2011) aborda que, no Brasil, a utilização das plantas medicinais disseminadas pelos índios advém de uma associação do conhecimento deles com os trazidos pelos europeus e, postumamente, das demais civilizações que chegaram a este país, inicialmente, sendo utilizado de forma artesanal e fundamentado no conhecimento popular, o que, hoje, caminha cada vez mais cientificamente, existindo até diversos profissionais que se debruçam a estudá-las.

Na atualidade, no Brasil, acompanhando também o mundo, tem crescido a valorização dos produtos naturais. Neste sentido, há um resgate da utilização das plantas medicinais e os fitoterápicos ganham cada vez mais destaque, assim como a utilização da planta *in natura*, revelando um interesse nestas plantas e em sua valorização (BRAGA, 2011).

Ribeiro (2014) menciona que:

Fitoterápico é um medicamento de origem vegetal, obtido a partir de plantas medicinais secas ou recém-colhidas e de seus extratos naturais. Ou seja, plantas medicinais se tornam matéria prima para medicamentos fitoterápicos, o que é diferente de ser remédio na fitoterapia (p. 31).

Desta forma, a crença nos benefícios dos produtos naturais tem dado um aumento na produção desses medicamentos.

O aumento no consumo dessas plantas medicinais, na atualidade, ocorre em resposta a alguns fatores. Brandelli (2017) destaca que o uso dessas plantas com base na tradição das famílias se generalizou na medicina popular, isso porque os efeitos colaterais em decorrência do uso contínuo de medicamentos industrializados, a dificuldade de acessibilidade da população ao médico e o crescente desenvolvimento da medicina integrativa abrem caminho para diversas terapias e essas plantas se mostram promissoras em questão de saúde e bem-estar da população.

Tanto o uso se mostrou em alta que, em 2009, Ribeiro (2014) destaca que:

A reivindicação relativa à utilização de fitoterápicos no sistema de saúde brasileiro deu-se por consequência de alguns movimentos sociais, no âmbito nacional, com motivações e origens diversificadas, o que favoreceu a criação, pelo governo federal, do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), em 2009 (p.22).

Entretanto, apesar disso, o programa encontra-se dividido entre aqueles que querem estudar essas plantas para uso e melhoria da população e a indústria farmacêutica, que vê nessas plantas uma maneira massificada e natural de produção de drogas sintéticas (RIBEIRO, 2014).

Ademais, ainda nas palavras de Ribeiro (2014): “Para a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), as plantas medicinais são espécies vegetais que possuem em sua composição substâncias que ajudam no tratamento de doenças ou que melhorem as condições de saúde das pessoas”(p.28). Neste sentido, seu uso é liberado e bem disseminado na população.

Fato é que é um conhecimento construído pelas populações humanas, que tem mostrado resultados. Argenta, Argenta, Giacomelli e Cezarotto (2011) salientam a inserção das plantas medicinais como tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e destacam a necessidade de ampliação dos estudos em referência a essas plantas, como instrumento de potencialização de seu uso e de orientação em relação à toxicidade de algumas delas. Neste sentido:

Diante da grande biodiversidade de plantas utilizadas em benefício da população, torna-se necessário uma melhor distribuição de conhecimento dos efeitos provocados pelas mesmas, bem como a segurança no uso de plantas como recurso terapêutico. Portanto, deve-se fazer uso destas drogas vegetais com cautela, pois muitas dessas ainda não possuem dados científicos concretos podendo tornar-se um fator de risco para a intoxicação. Por essa razão, entende-se que é de grande importância informar a população, por meios descritivos e oralmente essa preocupação com a qualidade da saúde em geral (ARGENTA; ARGENTA; GIACOMELLI; CEZAROTTO, 2011, p.59).

Entendendo, assim, a prática de utilização dessas plantas como parte da própria história de desenvolvimento das sociedades, é possível suscitar que a valorização desses produtos naturais levou a uma ampliação crescente dessas terapias. Desta maneira, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o SUS aprovaram a medicina tradicional como uma prática complementar, reconhecendo a relevância dela dentro das comunidades (BRASIL, 1995).

### **3.2 Caatinga: contextualização**

Como síntese das concepções em consideração ao bioma, de modo geral, sistematizando algumas visões, pode-se inferir que:

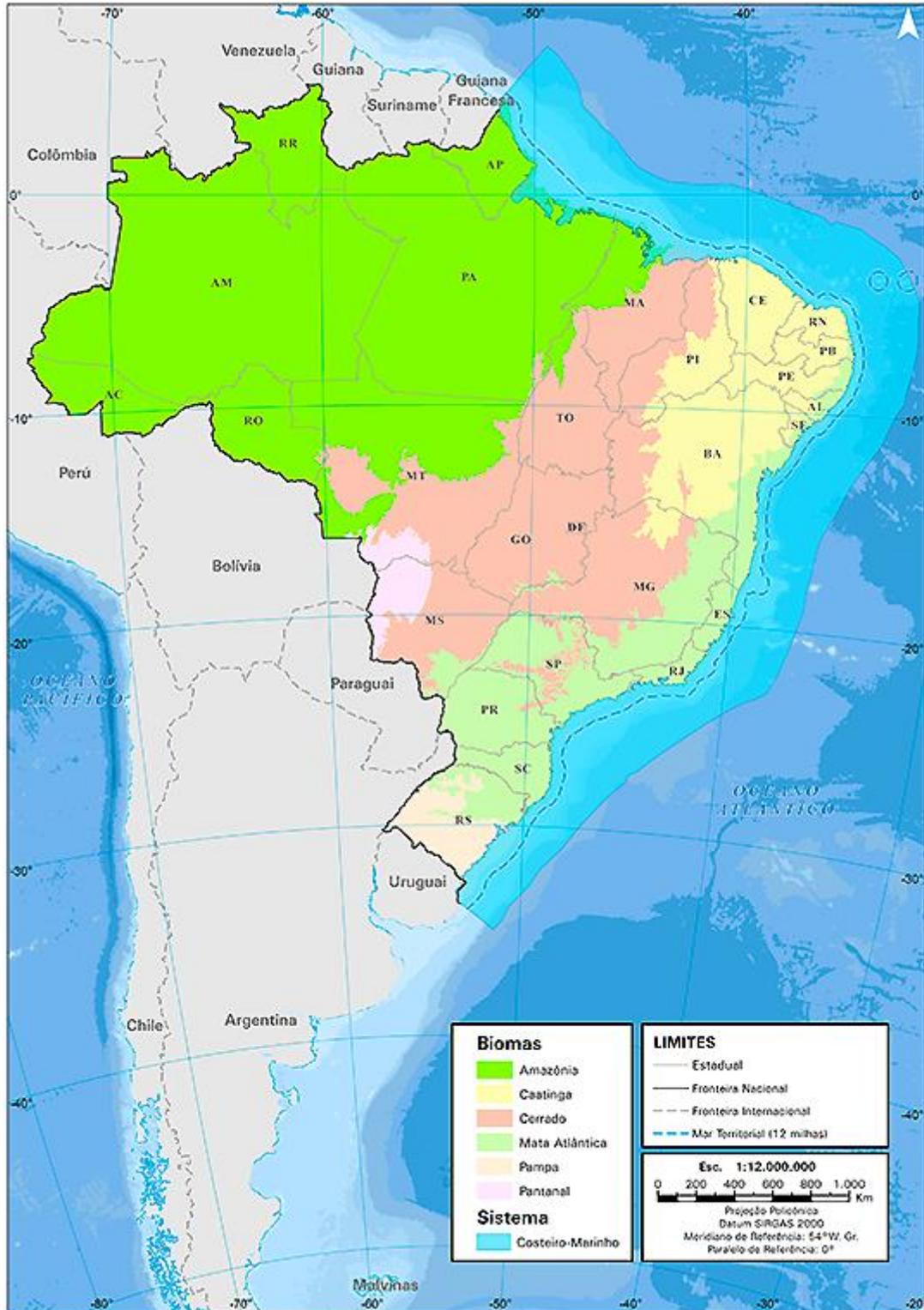
[...] um bioma é uma área do espaço geográfico, com dimensões de até mais de um milhão de quilômetros quadrados, que tem por características a uniformidade de um macroclima definido, de uma determinada fitofisionomia ou formação vegetal, de uma fauna e outros organismos vivos associados, e de outras condições ambientais, como a altitude, o solo, alagamentos, o fogo, a salinidade, entre outros. Estas características todas lhe conferem uma estrutura e uma funcionalidade peculiares, uma ecologia própria (COUTINHO, 2006, p.18).

De modo que cada bioma possui suas singularidades. Tanto que, no Brasil, têm-se, ainda segundo Coutinho (2006), Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, floresta das Araucárias, Campos Sulinos, Biomas Costeiros (Manguezal e Restingas) e o mosaico de biomas da Amazônia, além de peculiarmente a Caatinga, que é exclusivamente brasileiro. Todos possuem suas características próprias e alta biodiversidade que se espalham pelo Brasil, conforme podem ser observados na Figura 1.

Tem-se uma caracterização geral da Caatinga nas palavras de Rodrigues (2002):

A palavra Caatinga tem origem na língua Tupi, e significa “mata branca”, devido à aparência seca e esbranquiçada da vegetação. [...] Este bioma caracteriza-se pela sua peculiaridade, pois, apesar de as matas terem um aspecto seco, são muito ricas em espécies. A vegetação da Caatinga é denominada xerófila, que se caracteriza pela presença de espinhos, ausência de folhas ou quando ocorrer, ela se apresenta de forma pequena, além de raízes profundas, típica de regiões áridas ou semi-áridas. O clima também chama a atenção por apresentar uma baixa pluviosidade média anual, com chuvas distribuídas de forma irregular. Apesar da presença de massas de ar carregadas de umidade vindas do Oceano Atlântico, elas ao chegarem à região, perdem força devido à presença de barreiras naturais como o Planalto da Borborema, por exemplo, que impede que as chuvas atinjam as áreas que atravessam esse relevo, provocando um período ainda maior de escassez de chuvas nessa área (p.121).

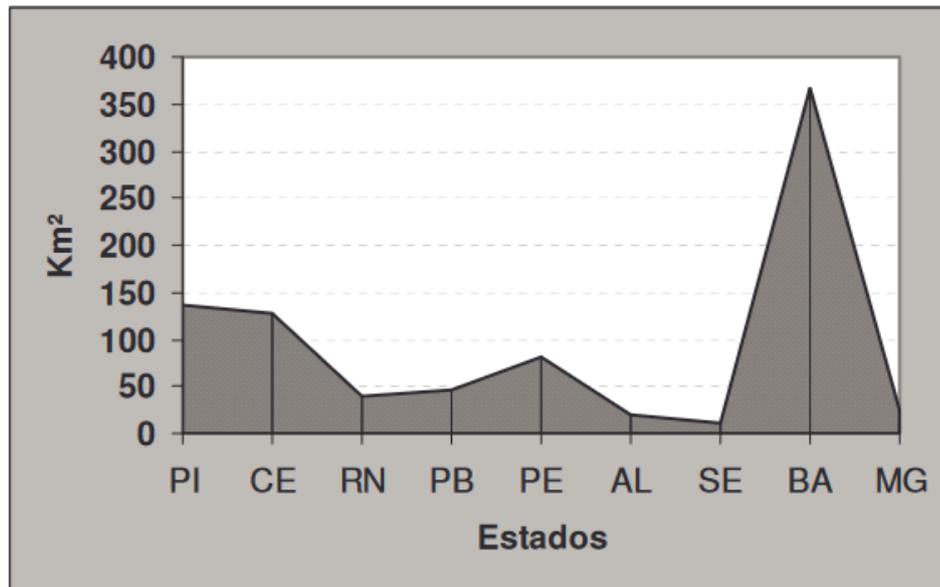
Ademais, em decorrência dessas características, é um dos biomas mais ameaçados pela ação humana, pois, como ainda confirma Rodrigues (2002), a intensa exploração econômica fez com que muito dele esteja em processo de desertificação, atividade muito prejudicial para a biodiversidade, como também para a população humana vivente neste local.



**Figura 1:** Mapas Biomas do Brasil.  
**Fonte:** IBGE (2019).

Especificamente, o domínio geo e ecológico da caatinga ocupa, aproximadamente, uma área de 1.037.517,80 Km<sup>2</sup>, que se expandem pelo Brasil. Em termos de área, é equivalente a 70% da região Nordeste e a cerca de 13% de todo o território brasileiro, que se organizam no Polígono das Secas, que engloba os estados

do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, da Paraíba, de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e da Bahia, além da região norte do estado de Minas Gerais, o que pode ser verificado na Figura 2.



**Figura 2:** Extensão territorial da Caatinga.

**Fonte:** Alves (2007).

A Caatinga é um bioma que possui características próprias, quanto à vegetação, as quais se incluem as plantas medicinais nativas:

encontradas de maneira muito heterogênea não só do ponto de vista fisionômico, da sua composição florística e condições estacionais, também, os mais de quinhentos anos de atividade humana centradas na pecuária, na agricultura, na exploração mineral e no extrativismo vegetal (ALVES, 2007, p.60).

Isso porque essas formas extrativistas comprometeram, significativamente, as características deste bioma. Porém, ainda é possível traçar algumas peculiaridades que auxiliam na sua identificação, como é possível compreender em Giulietti (2004):

Analisando as definições e delimitações já feitas sobre a Caatinga, é possível identificar as características comuns, que podem ser consideradas como um conjunto das características básicas da vegetação, a saber: 1) é a vegetação que cobre uma área mais ou menos contínua, submetida a um clima quente e semi-árido, bordado por áreas de clima mais úmido. Esta área seca está, na sua maior parte, confinada à região politicamente definida como Nordeste, e uma pequena parte está no norte de Minas Gerais, dentro da área definida, politicamente, como polígono das secas; 2) possui espécies que apresentam adaptações à deficiência hídrica (caducifolia, herbáceas anuais, suculência, acúleos e espinhos,

predominância de arbustos e árvores de pequeno porte, cobertura descontínua de copas); 3) a existência de espécies endêmicas a esta área semi-árida e outras espécies que ocorrem nessa área e em outras áreas secas, mais ou menos distantes, mas não ocorrem nas áreas mais úmidas que fazem limite com o semi-árido (p.51).

Assim, a fitofisionomia desse bioma é relativamente diversa. Outra questão extremamente relevante quando se fala sobre Caatinga é o endemismo significativo, tanto da fauna quanto da flora presente no local, em meio a isso, conforme Giulietti (2004), este bioma se destaca pelo alto endemismo, que aumenta ainda mais sua importância dentro da biodiversidade, a qual está atrelada também à questão da água, que, por ser uma região seca, precisa que seus rios sejam conservados para sustentar essa biodiversidade, além de que essas plantas e os animais presentes neste bioma possuem adaptações específicas que lhes permitem viver nesta situação.

Ademais, a destruição da Caatinga ocorre devido à exploração irracional de seus recursos. Rodrigues (2002) destaca que historicamente:

A ocupação do sertão nordestino, em especial da Caatinga, foi feita no período denominado ciclo do gado, assim chamado por ter na pecuária sua principal atividade econômica, uma atividade complementar a grande riqueza da época – a cana-de-açúcar – e que se desenvolveu ao longo do rio São Francisco (“Rio dos Currais”) durante os séculos XVI, XVII e XVIII, conforme destaca Prado Jr. (1969). O nome de alguns municípios do semi-árido faz referência a esta atividade econômica, como Currais Novos no Rio Grande do Norte. A forma extensiva com que foi realizada, sem maiores cuidados com os solos utilizados, tornou a pecuária não só a responsável pelo povoamento do Sertão, mas também uma das principais causas pela destruição da vegetação da Caatinga. A maior parte da Caatinga já desapareceu diante das profundas alterações causadas pelo homem. Do que restou, uma ínfima porção recebe algum tipo de proteção ambiental por parte de alguns órgãos ambientais, como por exemplo: a CI (Conservação Internacional), a CEPAN (Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste), a Associação Caatinga e o IBAMA (p.122).

Fatores esses que levaram à destruição do bioma que temos hoje. Araújo Filho (1997) aborda que, mesmo antes disso, a vegetação deste bioma vem sendo destruída, tendo em vista que os índios já estavam utilizando os recursos naturais desse ecossistema, utilizando-se da caça, práticas agrícolas e para coletar frutos, entretanto, essa exploração não era tão abrupta, que se acentuou posteriormente ao processo de colonização, do aumento populacional e da significativa economia em volta das atividades agropecuárias, por exemplo.

Ademais, isso ocorreu, principalmente, porque a exploração econômica da Caatinga esteve atrelada a um modelo de desenvolvimento extrativista:

A utilização da caatinga ainda se fundamenta em processos meramente extrativistas para obtenção de produtos de origens pastoril, agrícola ou madeireira. No caso da exploração pecuária, o superpastoreio de ovinos, caprinos, bovinos e outros herbívoros tem modificado a composição florística do estrato herbáceo, quer pela época quer pela pressão de pastejo. A exploração agrícola, com práticas de agricultura itinerante que constam do desmatamento e da queimada desordenadas, tem modificado tanto o estrato herbáceo como o arbustivo-arbóreo. E, por último, a exploração madeireira que já tem causado mais danos à vegetação lenhosa da caatinga do que a própria agricultura migratória (ARAÚJO FILHO, 1997, p.9).

Em meio a isso e às intensas secas que devastam as atividades econômicas, sofrendo os mais pobres, as comunidades da Caatinga majoritariamente encontram-se em vulnerabilidade social, principalmente, pelos eventos de secas extremas, acaba limitando o uso da terra e da criação de animais, os quais dependem da disponibilidade de água (ALBURQUEQUE, 2018). Ademais:

Estamos presenciando um aumento na frequência e na severidade de eventos climáticos extremos (como secas) no Nordeste do Brasil, em função das mudanças climáticas que estão ocorrendo em uma escala global. Nesse contexto, uma pergunta central é: como essas mudanças afetarão o futuro dos ecossistemas e das pessoas que vivem e dependem desses ecossistemas? Multiplicam-se, diante disso, estudos para entender os efeitos desses eventos climáticos sobre o funcionamento de socioecossistemas e de sua capacidade de manter a oferta de suas funções e serviços. Conhecemos pouco desses efeitos na Caatinga, mas sabemos que essas mudanças têm forçado as pessoas a ajustarem suas estratégias em diferentes níveis. Por exemplo, em algumas regiões a planta chamada facheiro (*Pilosocereus pachycladus*) tem um uso nobre: com os seus cladódios preparam-se doces para ocasiões especiais. Em função dos eventos de seca severa, entretanto, essas plantas vêm sofrendo uma maior pressão de coleta, pois muitos pequenos criadores estão usando a planta para alimentar suas criações de gado, vítimas da estiagem. Nesse sentido, se pensarmos em ajustes de estratégias para a captação e preservação de água, para a agricultura e para os sistemas de cura, e levarmos em conta que muitas dessas estratégias envolvem o uso de recursos naturais, deparamo-nos com um complexo sistema de causa e efeito que necessita ser entendido (ALBURQUEQUE, 2018, p.42).

Em meio a isso, as plantas medicinais se mostraram uma boa alternativa na medicina alternativa na Caatinga, tão utilizada pela população para diferentes enfermidades. Porém, a exploração irracional dos recursos naturais tem, também, contribuído para extinção dessas espécies, prejudicando cultural, biológica e socialmente nas comunidades da Caatinga (GOMES *et al.* 2008).

### 3.3 Plantas Medicinais: uma riqueza do conhecimento tradicional

O uso das plantas medicinais já se encontra enraizado em nossa cultura, no tratamento de diversas patologias, graças às aplicações terapêuticas. Segundo os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% dos habitantes que se encontram no Brasil consomem alguma planta medicinal de forma tradicional nos seus cuidados básicos de saúde. Após este levantamento, a OMS demonstrou a necessidade de resgatar e valorizar o uso das plantas medicinais tanto no âmbito sanitário, como também nos cuidados básicos da saúde essenciais para o aumento da longevidade e qualidade de vida (ROSA *et al.*, 2011).

No Brasil, foi criada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo instituída pela Portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 971, de 03 de maio de 2006.<sup>3</sup> Esta portaria tem como objetivo ampliar as opções terapêuticas aos usuários do SUS, com garantia de acesso a plantas medicinais, a fitoterápicos e a serviços relacionados à fitoterapia, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade da atenção à saúde.<sup>4</sup> Somando-se a isso, o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, instituído em 2007, visa "garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional". Com vistas a atingir o objetivo desse programa, dentre as proposições, destaca-se a de "Promover e reconhecer as práticas populares e tradicionais de uso de plantas medicinais, fitoterápicos e remédios caseiros (BADCKE, 2011, p.2).

Segundo Firmo *et al.* (2011), o conhecimento sobre plantas medicinais geralmente em comunidades e grupos étnicos pode se tornar o único recurso terapêutico para lidar com doenças que acometem a população. Observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais de todo o mundo proporcionaram até a atualidade a prática do consumo de fitoterápicos, sendo acumuladas e repassadas as informações terapêuticas por diversos séculos através do conhecimento empírico desses indivíduos.

No Brasil, apesar dos intensos investimentos na Indústria Farmacêutica em relação aos medicamentos industrializados, a população ainda persiste na utilização de plantas medicinais no tratamento de enfermidades. Ademais, nos últimos anos, diante das intensas modificações econômicas, políticas e sociais no mundo inteiro, influenciaram, significativamente, nos modelos de cuidado e saúde dos indivíduos,

havendo, assim, uma intensificação dos tratamentos alternativos (BADKE *et al.*, 2011).

Assim, dada essa grande diversidade cultural existente no país, representada por mais de duas centenas de povos indígenas diferentes e pelas comunidades tradicionais espalhadas pelo litoral e interior do Brasil (incluindo caiçaras, ribeirinhos, caboclos, quilombolas, agricultores migrantes, etc.) o necessário inventário dos trabalhos produzidos sobre seu conhecimento da diversidade biológica é complexo e deve ser realizado por etapas. Parte dessa complexidade reside no fato de que os trabalhos de investigação científica sobre populações indígenas e comunidades tradicionais encontram-se dispersos pelas inúmeras instituições de pesquisa, órgãos oficiais e organizações não-governamentais localizadas nas várias regiões brasileiras. Além disso, existem muitos trabalhos realizados por cientistas estrangeiros dispersos em universidades e centros de pesquisa fora do país (DIEGUES, 2000, p.29).

É perceptível o quão é importante a presença de espécies terapêuticas para a longevidade das populações que, eventualmente, apresentam alguma enfermidade e venha a ter com facilidade no meio ambiente um recurso natural para tratar o problema de saúde que os acomete. É nessa perspectiva que Souza e Felfili (2006) dialogam, destacando que, mesmo diante dos intensos avanços tecnológicos que se estendem à medicina, é notável um movimento que se intensifica no final do século XX, que consiste na industrialização das práticas de cura e tratamento, a utilização das plantas medicinais ainda se mostram significativa. Isto porque muitas comunidades vivem em condições de pobreza, o que torna o conhecimento popular indispensável a essas populações e as plantas uma alternativa ao alcance dessas pessoas.

O grande uso de medicamentos à base de plantas medicinais e o próprio conhecimento popular traz consigo a necessidade de pesquisas para o esclarecimento e confirmação de informações sobre as ações das plantas, visando a minimização de efeitos colaterais e toxicológicos, haja vista esse uso deve ser confiável e seguro (FIRMO *et al.*, 2011, p.94).

Todavia, é imprescindível deixar de mencionar o ponto de vista ecológico diante da retirada dessas plantas na natureza pelas comunidades que fazem seu uso, deste modo, é preciso atenção especial às espécies que possuem diversidade de uso medicinal, por razão de serem mais procuradas, porque quanto maior a demanda maior o extrativismo. Portanto, devem ser estudadas com relação à propagação e produção de mudas visando subsidiar programas de cultivo, domesticação e manejo sustentável, para que essas plantas possam ser preservadas (CRUZ *et al.*, 2011).

Ressalta-se ainda a necessidade do uso sustentável da biodiversidade, especialmente nos países em desenvolvimento; primeiro, por estarem estes mediante diversos fatores, na vanguarda do uso de fitoterápicos; segundo, por possuírem as maiores biodiversidades, inclusive em termos de flora, estando o Brasil enquadrado neste quesito (FIRMO *et al.*, 2011, p.94).

É imprescindível destacar que o uso de plantas medicinais é decorrente de umadas práticas mais ricas do conhecimento popular, pois faz parte de uma cultura que evoluiu e foi passada aos seus descendentes ao passar das gerações, advindos a partir do consumo das plantas, seja no consumo alimentício ou outros, o que apresentou peculiaridades decorrentes desse uso, bem como princípios ativos de cura. Ao longo do tempo, estudiosos perceberam a necessidade de pesquisas para verificar e esclarecer a veracidade sobre as ações das plantas, objetivando evitar cautelosamente os efeitos colaterais ou alguma toxicidade, para, então, comprovar que o uso é seguro e eficaz (BADKE *et al.*, 2011).

Conforme Firmo *et al.* (2011), essas plantas contribuem de forma atuante no desenvolvimento de diversas estratégias terapêuticas em decorrência da atuação de seus metabólitos secundários, justamente seus princípios ativos que se fundamentam inicialmente no conhecimento tradicional e saber popular. Estes saberes aguçaram a atuação do conhecimento científico nesse campo da etnobotânica, se baseando com o objetivo de, sem subjetividade, descobrir e provar a partir de observação e experimentação a veracidade dos fatos sem qualquer margem de erros, dos dados coletados das propriedades que apresentam princípios ativos, relatados pelo conhecimento tradicional.

Sabe-se que o uso de recursos naturais como as propriedades terapêuticas de determinadas plantas é eficaz para os cuidados com a saúde humana, e é importante destacar a valorização dos conhecimentos tradicionais e populares, pois, além de resgatar os saberes quase esquecidos, promove o fortalecimento e a difusão destes conhecimentos na sociedade, o que consiste no fruto de várias experiências vividas e relatadas, evidências essas que instigaram pesquisadores cientistas a direcionarem suas pesquisas para confirmar tais informações acerca dessas plantas terapêuticas. Buscam-se, constantemente, o resgate e a valorização destes saberes a cada dia, que geram sempre novas alternativas e reflexões na área da produção farmacológica derivada da medicina popular (LOPES, 1999).

Acredita-se que esse cuidado realizado por meio de plantas medicinais seja favorável à saúde humana, desde que o usuário tenha conhecimento prévio de sua finalidade, riscos e benefícios. Além disso, o profissional que cuida desse ser humano deve considerar tal prática de cuidado popular, viabilizando um cuidado singular, centrado em suas crenças, valores e estilo de vida (BADKE *et al.*, 2011, p.2).

Diante destas considerações, é notório destacar que o diálogo é um elemento importante para desenvolver a transformação do processo de assimilação de ambos os saberes populares e científicos, na expectativa de que este possa contemplar a discussão entre as diferentes formas de saberes e os benefícios de associá-los juntamente. É a partir da problematização destes conhecimentos, dos questionamentos nos quais estamos imersos, para levar informação às populações para o intuito de formar pessoas mais críticas e capazes de interpretar melhor o mundo (FREIRE, 1967). Ademais, é imprescindível ratificar que:

A importância do conhecimento popular que é proveniente das plantas medicinais, que assim como as parteiras, sua prática é bem antiga, transmitida oralmente de geração em geração. Por muito tempo tal conhecimento foi estigmatizado sendo considerado como “falsos”, “mitos”. Atualmente, esse pensamento vem mudando, pois, muitos pesquisadores, que se interessam e estudam sobre as plantas medicinais tem considerado extremamente relevantes o conhecimento popular proveniente das plantas medicinais, pois de acordo com pesquisas funcionam, tanto como um efeito terapêutico, quanto na produção de medicamentos fitoterápicos. Hoje, são inúmeros as instituições, hospitais e laboratórios que trabalham com as plantas medicinais (RAMOS; RAMOS, 2019, p.25).

Assim, a necessidade de estabelecimento de um diálogo entre o conhecimento popular e científico, para que seja superada a barreira que supostamente os separa e seja estabelecida uma ponte de conhecimentos (RAMOS; RAMOS, 2019).

Ademais, o uso das plantas medicinais está atrelado, também, à sua importância para a biodiversidade; é essencial salientar que no que concerne a essa diversidade, ela não é somente um conceito natural, mas, sim, proveniente de uma construção social e cultural. Tendo em vista que essas espécies biológicas são utilizadas como fonte de conhecimentos entre gerações, domesticação e uso entre diversas culturas, sociedades tradicionais e, na atualidade, passaram a ser intensivamente vistas do ponto de vista comercial, dada a emergência desses valores na modernidade (DIEGUES, 2000).

O Brasil, além de apresentar uma das maiores taxas de diversidade biológica do planeta, é um dos países de maior diversidade cultural. Existem no país

mais de 500 áreas indígenas reconhecidas pelo Estado, habitadas por cerca de 200 sociedades indígenas culturalmente diferenciadas, as quais desenvolveram, ao longo dos séculos de sua existência, formas de adaptação a toda variedade dos ecossistemas presentes no território nacional (DIEGUES, 2000, p.26).

Também nos últimos anos têm surgido críticas constantes ao modelo de extrativismo que acaba colocando toda essa diversidade sob ameaça, e pontos antes irrelevantes no capitalismo têm sido pautado constantemente pela sociedade, e o manejo sustentados recursos naturais tem sido defendido, dada a falência dos recursos naturais frente à exploração descontrolada (DIEGUES, 2000). Neste sentido, têm-se ampliado significativamente essas ideologias, que tendem a contribuir para a preservação do patrimônio biológico e cultural de nossas sociedades.

### **3.4 Plantas Medicinais da Caatinga**

Como pode ser compreendido até agora, as plantas medicinais ganham significado dentro das comunidades que fazem uso, tendo em vista que:

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. O uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto à espécie humana. Ainda hoje nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais. [...] As observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais contribuem de forma relevante para a divulgação das virtudes terapêuticas dos vegetais, prescritos com frequência, pelos efeitos medicinais que produzem, apesar de não terem seus constituintes químicos conhecidos. Dessa forma, usuários de plantas medicinais de todo o mundo, mantêm em voga a prática do consumo de fitoterápicos, tornando válidas informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos. De maneira indireta, este tipo de cultura medicinal desperta o interesse de pesquisadores em estudos envolvendo áreas multidisciplinares, como por exemplo botânica, farmacologia e fitoquímica, que juntas enriquecem os conhecimentos sobre a inesgotável fonte medicinal natural: a flora mundial (MACIEL *et al.*, 2002, p.430).

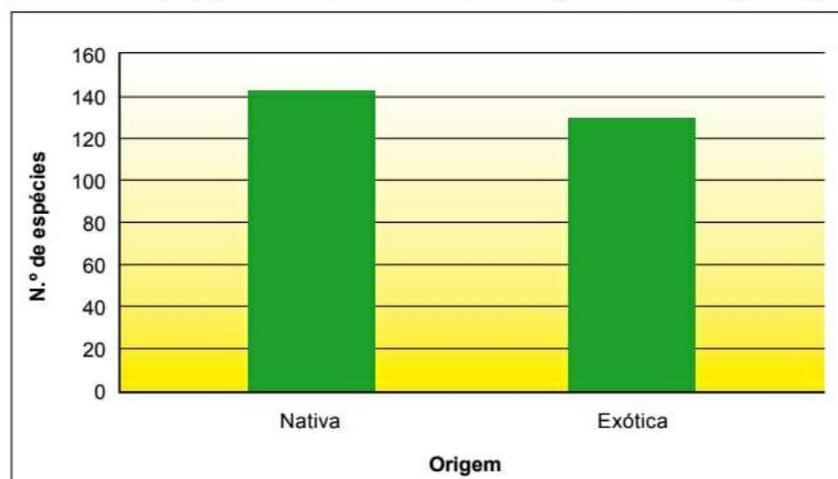
Muitas das vezes, as plantas nativas e exóticas estão tão bem relacionadas nas comunidades que são tidas como nativas, tendo em vista que, na maioria dos artigos, ao se estudar uma comunidade, os indivíduos pertencentes a elas citam plantas diversas, e não só as originadas no local (como pode ser visto na Figura 3).

À luz de Relyea (2021), uma espécie nativa é aquela que se origina em determinada região e vive nela, já a exótica é aquela que foi inserida em um local do qual não foi originária, podendo ser considerada não nativa, inserida ou introduzida.

As plantas nativas apresentam uma vantagem, como são propriamente daquele ambiente em que surgiram, costumam ter adaptações morfológicas e funcionais que facilitam sua sobrevivência, tendo em vista que são aptas às regiões em que vivem (ODUM; BARRET, 2007). Entretanto, muitas espécies exóticas costumam se adaptar, e outras são espécies mais generalistas que transitam entre os biomas.

Cartaxo (2009) destaca que, na Caatinga, existem espécies medicinais diversas e que são utilizadas pelas comunidades, como, por exemplo, os vegetais “*Amburana cerarensis*, *Anadenanthera colubrina*, *Caesalpinia pyramidalis*, *Citrus sinensis*, *Cymbopo goncitratus*, *Hymenaea courbaril*, *Myracrodruon urundeuva*, *Plectranthus amboinicus*, *Plectranthus barbatus*, *Rutagra veolens*, *Zizyphus joazeiro*”(p.76). Ademais, é ainda possível destacar que há a utilização tanto de plantas nativas como exóticas, mas que, devido à sua importância para o bioma, os estudos referentes a essas plantas nativas e potencial medicinal devem ser ampliados. No gráfico a seguir, representado na Figura 3, é possível compreender que tanto as plantas nativas quanto as exóticas são intensificadas entre utilizadas pela população da Caatinga.

Gráfico 2 – Proporção de plantas nativas e exóticas, segundo bancos de dados on-line. As bases de dados online utilizadas foram <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>, <http://www.tropicos.org> e <http://www.gbif.org>



**Figura 3:** Gráfico que representa as plantas nativas e exóticas.  
**Fonte:**Magalhães, Bandeira e Monteiro (2019).

Em contrapartida, como os estudos com plantas medicinais têm se concentrado em estudos locais, Cartaxo (2009), em sua pesquisa em uma comunidade tradicional

do Ceará, observou que eram diversas as plantas utilizadas por essas comunidades e que as partes destas também eram utilizadas de maneira distinta, a depender do vegetal. Sendo importante ressaltar, conforme Ribeiro *et al.* (2014), que a ampla diversidade da flora brasileira contribuiu para a disseminação de conhecimentos sobre estes tipos de plantas e para a utilização na medicina local no combate a diversas enfermidades. Salienta-se, ainda, que, entre algumas plantas mais utilizadas em sua pesquisa de levantamento etnobiográfico, “foram levantadas 116 espécies com fins medicinais pertencentes a 103 gêneros e 58 famílias” (p.958). Como pode ser visto no quadro a seguir.

Lista de espécies medicinais indicadas pelos entrevistados do Distrito de Aratama no município de Assaré, Ceará, Brasil							
Família Científico	e Nome	Nome Popular	ES	HB	Parte utilizada	Preparo	Utilização/Indicação popular
<i>Acanthaceae</i>							
	<i>Justicias p.</i>	Anador	Ex	He	Fo	Decocção	Dores em geral, dor de cabeça
<i>Alismataceae</i>							
	<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mitch	Chapéu-de-couro	Ex	He	Fo	Decocção	Dor nos rins
<i>Anacardiaceae</i>							
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	Na	Ar	Cc, Ec	Decocção ou infusão	Inflamação do ovário, inflamação em geral, ferimentos
	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Na	Ar	Fo, Cc e Ec	Decocção, infusão, de molho, tintura	Inflamação uterina, inflamação, tosse, inflamação do ovário, inflamação ginecológica, cicatrizante, queimadura
	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl. Var.	Braúna	Na	Ar	Fo	Decocção	Dores no estômago, dores no fígado
	<i>Spondias purpurea</i> L.	Siriguela	Ex	Ar	Fo	Decocção	Diarreia, dor de barriga, gastrite
	<i>Spondias tuberosa</i> Arr. Can	Imbu	Na	Ar	Rat	Infusão	Corrimento de mulher
<i>Annonaceae</i>							
	<i>Annonamuricata</i> L.	Graviola	Ex	Ar	Fo	Decocção	Pressão alta, emagrecimento, febre
	<i>Annonas quamosa</i> L.	Pinha	Ex	Ar	Fo	Decocção	Diarreia
	<i>Guatteria australis</i> A. St.Hil.	Imbiriba	Ex	He	Fo	Decocção	Dor no estômago, cólica geral, dor em geral
<i>Apiaceae</i>							
	<i>Anethum graveolens</i> L.	Endro	Ex	He	Se	Decocção	Gastura, pressão alta, calmante
	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	Ex	He	Se	Decocção	Diarreia
	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	Ex	He	Fo e Se	Decocção, torrado (em	Vômito, dor no estômago, gastura

					pó) com água	
<i>Apocynaceae</i>						
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) Don.	Boa-noite	Ex	Sb	Fo	Sumo	Dor de ouvido
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel	Janaguba	Na	Ar	La	Látex com água	Inflamação
<i>Arecaceae</i>						
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Na	Ar	Fl	Decocção	Dor em geral, tosse
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Ex	Ar	Ec, Fr, Fl	Decocção	Infecção urinária, dor nos rins
<i>Asteraceae</i>						
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Losnia	Ex	He	Fo	Decocção	Cólica em geral, dores em geral, cólicas menstruais
<i>Baccharistrimera</i> (Less.) DC	Carqueja	Ex	He	Fo	Decocção	Dor no fígado
<i>Bidens pilosa</i> L.	Espinho-de-agulha	Ex	He	Ra	Decocção	Males dos rins
<i>Egletes viscosa</i> (L.) Less.	Marcela	Ex	He	Fo, Fl	Decocção, infusão, de molho, sumo	Má digestão, dor no fígado, reumatismo, dor no estômago, dor de barriga, barriga inchada, calmante
<i>Helianthu sannuus</i> L.	Girassol	Ex	He	Fo e Se	Decocção, sumo, torrado (em pó) com água	Feridas, derrame, tontura, dor de cabeça, trombose, dor em geral, dor de barriga, febre, epilepsia
<i>Matricaria chamomila</i> L.	Camomila	Ex	He	Fl e Se	Decocção	Dor de cabeça, nervos
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Pluma	Ex	He	Fo	Decocção	Cólicas em geral, dores em geral
<i>Bignoniaceae</i>						
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	Na	Ar	Cc	Decocção, de molho	Câncer, dor no estômago, gripe, má digestão, inflamação
<i>Bixaceae</i>						
<i>Bixaorellana</i> L.	Urucum	Ex	Ab	Se	Óleo	Gripe
<i>Boraginaceae</i>						
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Frei-jorge	Na	Ar	Cc	Decocção	Dor nos rins, inflamação em geral, bronquite
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Crista de galo	Na	He	Ra	De molho	Infecção urinária
<i>Brassicaceae</i>						
<i>Brassica integrifolia</i> (H. West) Rupr.	Mostarda	Ex	He	Se	Decocção, torrado com água, de molho	Ramo no peito, trombose, tontura, derrame, dor de cabeça, gastura
<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Agrião	Ex	He	Se	Decocção	Rouquidão, cólica de criança, dor de ouvido
<i>Bromeliaceae</i>						
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Abacaxi	Ex	He	Fr	Lambedor	Tosse
<i>Burseraceae</i>						
<i>Commiphorale ptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	Imburana	Na	Ar	Ec, Fl	Lambedor	Gripe, asma, inflamação em geral,

						coriza, garganta inflamada
<i>Cactaceae</i>						
<i>Cereus Jamacaru</i> DC.	Mandacaru	Na	Ar	Cc	Decocção ou infusão, sumo	Dor no intestino, disenteria, dor de barriga, diarreia
<i>Opuntia cochenillifera</i> (L.) Mill	Palma	Ex	He	Cc	De molho	Disenteria, dor de barriga
<i>Cleomaceae</i>						
<i>Tarenay aspinosa</i> (Jacq.) Raf.	Mussambê	Na	Sb	Fo, Ra	Fle Decocção, infusão, de molho	Bronquite, inflamação, gripe, umbigo inflamado
<i>Caprifoliaceae</i>						
<i>Sambucus australis</i> Cham.&Schlecht	Sabugueiro	Ex	Ab	Fl	Decocção	Cólicas em geral
<i>Caricaceae</i>						
<i>Caricapapaya</i> L.	Mamão	Ex	Ab	Fl, Se, Fo (broto), Fr	Decocção e lambedor	Gripe, má digestão, cólicas de criança, intestino preso
<i>Caryocaraceae</i>						
<i>Caryocar coriaceum</i> Wittm.	Pequi	Na	Ar	Fr	Óleo, lambedor	Gripe, pancadas
<i>Capparaceae</i>						
<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.	Feijão-bravo	Na	Sb	Fo	Decocção	Febre, depurativo
<i>Chenopodiaceae</i>						
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz	Ex	He	Fo	Decocção, sumo, suco com água ou leite	Reumatismo, úlcera, pancadas, cicatrizante, inflamação, dor no estômago, fraturas
<i>Combretaceae</i>						
<i>Terminalia acatappa</i> L.	Castanhola	Ex	Ar	Fo	Decocção	Problema nos rins
<i>Convolvulaceae</i>						
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	Ex	He	Fo	Decocção	Dente inflamado
<i>Crassulaceae</i>						
<i>Kalanchoe brasiliensis</i> Cambess.	Malva-corona	Ex	He	Fo e Ra	Decocção, suco, lambedor, cataplasma	Ferimentos na pele, inflamação, gripe, úlcera, dores em geral, dor na barriga
<i>Sedum praealtum</i> A. DC.	Bálsamo	Ex	He	Fo	Decocção	Gripe, gastrite
<i>Cucurbitaceae</i>						
<i>Cucurbita pepo</i> L	Jerimum	Ex	He	Se	Pilada para decocção	Dor de barriga, gastura
<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	Melancia	Ex	He	Se	Decocção	Dor no estômago
<i>Euphorbiaceae</i>						
<i>Croton</i> sp.	Velame	Na	Ab	Fo	Decocção	Dores em geral, inflamação em geral
<i>Croton con duplicatus</i> Kunth	Quebra-faca	Na	Ab	Fo e Cc	Decocção, cataplasma	Inflamação no nariz, dor de cabeça
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	Na	Ar	Fo, CceEc	Decocção, de molho, sumo	Hemorragia em geral, fígado, dor na barriga, dor de estômago
<i>Manihotes culenta</i> Crantz.	Mandioca	Ex	Ar	Fo e Ra	Decocção	Diarreia, gastrite

<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Na	He	Fo	De molho, sumo	Garganta inflamada, tônico capilar
<i>Fabaceae</i>						
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C.	Imburana-de-cheiro	Na	Ar	Fr, Se, Cc e Ec	Decocção, infusão, de molho, lambedor, cataplasma	Gripe, inflamação, dor de cabeça, coriza
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Na	Ar	Re, CceEc	Decocção, casca torrada (em pó), de molho e lambedor	Garganta inflamada, gripe, tosse, febre, inflamação
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Mororó	Na	Ar	Fo, Cc e Ec, Fl	Decocção, infusão, de molho, raspa com água, lambedor	Diabetes, gripe, nervos, pressão alta, dor nos rins, infecção urinária, inflamação
<i>Erythrina velutina</i> Willd	Mulungu	Na	Ar	Cc	Raspas de molho	Dor de dente
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Na	Ar	Fr, CceEc	Tintura, de molho	Tosse, aumenta o sangue, gripe, anemia
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Pau-ferro	Na	Ar	Cc	De molho	Dor nas pernas
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Mart.) Benth.	Jurema-preta	Na	Ab	Cc e Ec	Decocção, de molho	Inflamação ginecológica, ferimentos, dor de dente
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw) D.C.	Algaroba	Ex	Ar	Fo e Fl	Decocção	Dor de barriga
<i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britton & Rose	Unha-de-gato	Na	Ar	F <sup>o</sup> (broto)	Decocção	Dores reumáticas, dor na coluna
<i>Stryphnodendron coriaceum</i> Benth.	Barbatimão	Na	Ar	Cc	De molho	Inflamação
<i>Lamiaceae</i>						
<i>Mentha spicata</i> L.	Hortelã	Ex	He	Fo	Lambedor e decocção	Ramo do peito, febre, colesterol alto, fraqueza, gripe, dor de cabeça, garganta inflamada, acidente vascular cerebral, trombose, derrame, problemas de coração, ramo no olho, calmante, má digestão, cólica menstrual
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriço	Ex	Sb	Fo	Sumo	Dor de ouvido, gripe, conjuntivite
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca	Ex	He	Fo	De molho e decocção	Inflamação, coriza
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews.	Malva sete dores	Ex	He	Fo	Decocção, infusão	Dor no estômago, má digestão, dores em geral, cólica menstrual

<i>Pogostemoncablin</i> (Blanco) Benth	Patchuli	Ex	He	Se	Decocção	Doenças do coração
<i>Rosmarinusofficinalis</i> L.	Alecrim	Ex	Sb	Fo e Ec	Decocção	Dor de cabeça, gripe, nervosismo, problemas no coração, dores em geral, trombose, cólica de criança, febre, dores reumáticas
<i>Lauraceae</i>						
<i>Cinnamomumzeylanicum</i> Blume	Canela	Ex	Ar	Cc	Decocção	Calmanete, pressão alta
<i>Laurusnobilis</i> L.	Louro	Ex	Ab	Fo	Decocção	Cólica menstrual
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Ex	Ar	Fo	Decocção e sumo	Inflamações na boca, pedras nos rins, infecção urinária, dor nos rins
<i>Leguminosae</i>						
<i>Poecilanthe</i> sp.	Ingazeira	Ex	Ar	Cc	De molho	Inchaço nas pernas
<i>Liliaceae</i>						
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola-branca	Ex	He	Fo e Fl	Decocção ou lambedor	Gripe, bronquite, sinusite
<i>Alliumsativum</i> L.	Alho	Ex	He	Fr	Decocção, lambedor e infusão	Gripe e garganta inflamada, pressão alta, cólicas, emagrecer, dor de cabeça, febre, câncer
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	Ex	He	Fo	Sumo, lambedor	Inflamação, gripe, afina o sangue, tônico capilar, câncer, hemorroidas, dores em geral
<i>Malvaceae</i>						
<i>Gossypiumhirsutum</i> L.	Algodão-brabo	Ex	Ar	Se	Decocção e torrado (em pó)	Depurativo
<i>Sida cordifolia</i> L.	Malva branca	Ex	Ab	Ra	Decocção, lambedor	Inflamação, gripe, tosse, garganta inflamada
<i>Monimiaceae</i>						
<i>Peumusboldus</i> Mol.	Boldo	Ex	Sb	Fo	Decocção	Labirintite, dor no estômago, dor em geral, gripe, má digestão, dor na barriga, infecção no intestino, dor no fígado
<i>Musaceae</i>						
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	Ex	Ab	La	Látex com água	Úlcera, dor de dente, verruga, gripe
<i>Myrtaceae</i>						
<i>Eucalyptusglobulus</i> Labill.	Eucalipto	Ex	Ar	Fo	Decocção ou infusão	Febre, garganta inflamada, asma, gripe, congestão nasal

<i>Eugenia caryophyllus</i> Spreng.	Cravo-da-índia	Ex	Ar	F <sup>l</sup> (botões florais)	Decocção	Cólica menstrual
<i>Eugenia Malaccensis</i> Linn.	Jambo	Ex	Ar	Cc	Decocção	Dor de dente
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Ex	Ar	F <sup>o</sup> (broto)e Fr	Decocção, infusão	Diarreia
<i>Myristicaceae</i>						
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Nós-moscada	Ex	Ar	Fr	Decocção, raspas com água, de molho	Gastura, dor em geral, dor no estômago, cólica geral, tontura, dor de cabeça, cólicas menstruais
<i>Nyctaginaceae</i>						
<i>Boerhavia coccinea</i> Willd.	Pega-pinto	Ex	He	Ra	Sumo	Inflamação
<i>Olacaceae</i>						
<i>Ximenia americana</i> L.	Ameixa	Na	Ab	Fo, CceEc	Decocção, infusão, de molho, cataplasma, casca torrada (em pó)	Inflamação uterina, garganta inflamada, inflamação ginecológica, ferimentos, cicatrizante, inflamação, cansaço
<i>Papaveraceae</i>						
<i>Argemone mexicana</i> L.	Carro-santo	Ex	He	Ra	Decocção	Bronquite
<i>Papilodaceae</i>						
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Avenca	Ex	He	Fo	Sumo	Angina no peito
<i>Passifloraceae</i>						
<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	Maracujá-do-mato	Na	He	Fo	Decocção	Nervosismo, pressão alta, dor de urina, calmante
<i>Pedaliaceae</i>						
<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	Ex	He	Se	Decocção torrada, pilada de molho, óleo	Febre, afina o sangue, inflamação, tônico capilar, hematomas
<i>Phyllanthaceae</i>						
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach.	Quebra-pedra	Ex	He	Ra e Fl	Decocção	Dor nos rins, dor no fígado, pedras nos rins
<i>Piperaceae</i>						
<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta-do-reino	Ex	L	Fo	Sumo	Depurativo
<i>Plantaginaceae</i>						
<i>Plantago major</i> L.	Transagem	Na	He	Se e Fo	Lambedor, Decocção	Inflamação, falta de ar
<i>Poaceae</i>						
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim-santo	Ex	He	Fo	Decocção	Nervosismo, gripe, calmante, pressão alta, falta de apetite
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana-de-açúcar-roxa	Ex	He	Fo	Decocção	Pressão alta, inchaço, problemas oftalmológicos
<i>Zeamays</i> L.	Milho-roxo	Ex	He	Et	Decocção	Dor de barriga, Vômito, Má digestão
<i>Polygalaceae</i>						

<i>Bredemeyerabrevifolia</i> Klotzk.	Laça- vaqueiro	Na	He	Ra	Decocção	Dores reumáticas
<i>Punicaceae</i>						
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Ex	Ab	Fo, Cf e Se	Decocção ou infusão, cataplasma, sumo das sementes e lambedor	Gastrite, garganta inflamada, tosse
<i>Rhamnaceae</i>						
<i>Ziziphusjoazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Na	Ar	Fo, Fr, Cc e Ec	Decocção, infusão, raspas do caule de molho	Problemas no Fígado, caspas, tônico capilar
<i>Rubiaceae</i>						
<i>Coffeaarabica</i> L.	Café	Ex	Ab	Se	Torrado (em pó)	Garganta inflamada
<i>Coutareahexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Quina-quina	Na	Ar	Ra, CceEc	Decocção ou infusão	febre, inflamação no nariz
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Na	Ar	Fr e Cc	Decocção	Fraturas
<i>Rutaceae</i>						
<i>Citrusaurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Limão	Ex	Ar	Fr	Decocção, lambedor, Suco, sumo	Gripe, garganta inflamada, febre, caspas
<i>Citrussinensis</i> Osbeck.	Laranja	Ex	Ar	Fo, CceCf	Decocção, infusão, de molho, sumo da casca do fruto, lambedor	Gripe, garganta inflamada, intestino preso, dor no estômago, calmante, febre, gastura, má digestão
<i>Citrusreticulata</i> B.	Tangerina	Ex	Ar	Cf	Decocção	Colesterol alto, labirintite
<i>Rutagraveolens</i> L.	Arruda	Ex	He	Fo	Decocção, Infusão, Sumo	Cólica menstrual, dor de ouvido, dores em geral, cólicas
<i>Scrophulariaceae</i>						
<i>Scopariadulcis</i> L.	Vassourinha	Na	He	Fo e Ra	Decocção	Infecção urinária
<i>Solanaceae</i>						
<i>Solanum</i> sp.	Melão-da- praia	Na	He	Fr	Lambedor	Problemas oftalmológicos
<i>Solanumtuberosum</i> L.	Batata inglesa	Ex	Ab	Ra	Sumo	Gastrite, enxaqueca
<i>Solanumpaniculatum</i> L.	Jurubeba	Na	Ar	Fo	Decocção	Dor no fígado
<i>Solanummelongena</i> L.	Berinjela	Ex	He	Fo	De molho	Colesterol alto
<i>Solanumlycopersicum</i> L.	Tomate	Ex	He	Fo	Sumo	Problemas oftalmológicos
<i>Sterculiaceae</i>						
<i>Waltheria indica</i> L.	Malva-do- reino	Ex	He	Fo	Lambedor	Garganta inflamada, gripe, dor de cabeça, tosse, inflamação, dor de estômago
<i>Turneraceae</i>						
<i>Turneraulmifolia</i> L.	Chanana	Na	He	Ra	Decocção	Inflamação em geral
<i>Verbenaceae</i>						
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. ExBritton& P. Wilson	Erva Cidreira	Ex	Sb	Fo e Se	Decocção e infusão	Calmante, pressão alta, falta de apetite, nervos, gripe, enxaqueca, gastura

<i>Violaceae</i>						
<i>Hybanthuscalceolaria</i> (L.) Oken.	Pepaconha	Na	He	Ra	Decocção	Nascimento de dente em crianças, dor de dente
<i>Zingiberaceae</i>						
<i>Zingiberofficinalis</i> Rosc.	Gengibre	Ex	He	Ra	Decocção, de molho	Dor em geral, cólica, tontura
LEGENDA: Na: nativas; Ex: exótica; Ar: arbóreo; Ab: Arbustivo; Sb: subarbustivo; He: Herbáceo; L: liana; IR: importância relativa; Fo: folhas, Fl: flor, Ra: raiz, Rat: raiz-tubérculo; Se: semente, Cc: casca do caule, Ec: entrecasca do caule; Fr: fruto; Cf: casca do fruto; La: látex; Et: estigma; ES: Estado da planta; HB: Hábito da planta						

**Quadro 1:** Lista de espécies medicinais indicadas pelos entrevistados do Distrito de Aratama no município de Assaré, Ceará, Brasil.

**Fonte:** Ribeiro *et al.* (2014), adaptado pela autora.

Além disso, Ribeiro *et al.* (2014) salientam o consenso de utilização dessas plantas pela comunidade direcionada a determinado efeito ou enfermidade.

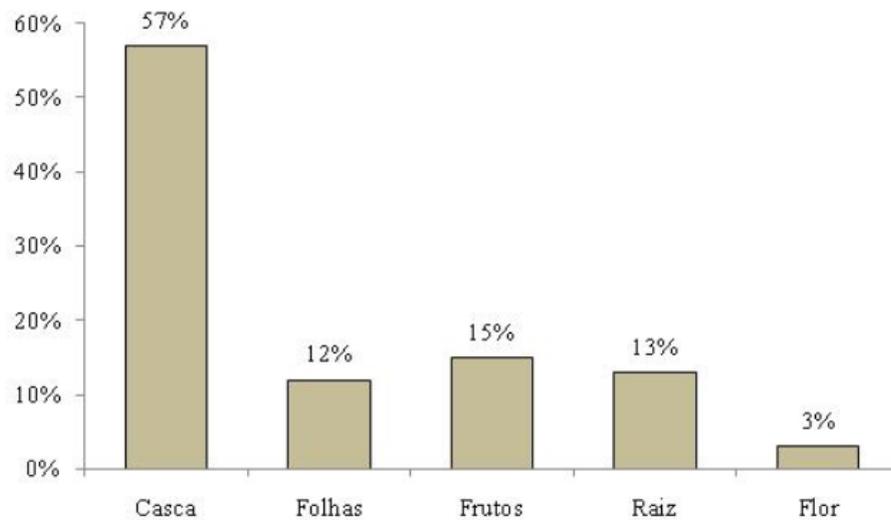
<b>Fator de Consenso de Informantes com base nas citações de uso das espécies medicinais pelos informantes do Distrito de Aratama no município de Assaré, Ceará, Brasil.</b>			
Categories	Nº de usos	Nº e espécies de plantas	FCI
<b>DMC:</b> Calmante	31	9 – Alecrim, Canela, Capim Santo, Endro, Erva Cidreira, Hortelã, Laranja, Maracujá do Mato, Marcela	0,7
<b>ADND:</b> Dores em geral, febre, cólicas, Inflamação em geral, hemorragia em geral	127	42 - Alecrim, Alfavaca, Alho, Ameixa, Anador, Angico, Aroeira, Arruda, Babosa, Barbatimão, Boldo, Caju, Chanana, Eucalipto, Feijão, Frei Jorge, Gengibre, Gergelim, Girassol, Graviola, Hortelã, Imbiriba, Imburana, Imburana de Cheiro, Janaguba, Laranja, Limão, Losna, Macaúba, Malva Sete Dores, Malva Branca, Malva Corona, Malva do Reino, Marcela, Marmeleiro, Mororó, Muçambê, Noz-Moscada, Pau d'arco-Roxo, Pega Pinto, Pluma, Quina-Quina, Transagem, Velame	0,7
<b>TSR:</b> Tosse, Rouquidão, gripe, estalecido, garganta inflamada, bronquite, sinusite, asma, congestão nasal, nariz inflamado, falta de ar, cansaço	129	41 – Abacaxi; Agrião, Alecrim, Alfavaca, Alho, Ameixa, Angico, Aroeira, Babosa, Balsamo, Banana, Boldo, Café, Capim Santo, Carro Santo, Cebola Branca, Erva Cidreira, Eucalipto, Frei Jorge, Hortelã, Imburana, Imburana de Cheiro, Jatobá, Laranja, Limão, Macaúba, Malva Branca, Malva Corona, Malva do Reino, Mamão, Mamona, Manjeriçã, Mororó, Muçambê, Pau d'arco-Roxo, Pequi, Quebra-Faca, Quina-Quina, Romã, Transagem, Urucum	0,7
<b>DPTCS:</b> Tônico capilar, caspas	12	5 – Babosa, Gergelim, Juazeiro, Limão, Mamona	0,7
<b>TSS ( OU ):</b> Dor de ouvido, labirintite	21	6 – Agrião, Arruda, Boa Noite, Boldo, Manjeriçã, Tangirina	0,7
<b>TSN:</b> Dor de cabeça, enxaqueca, problemas nos nervos, tontura, epilepsia, Acidente Vascular Cerebral	47	17 – Alecrim, Alho, Anador, Batata Inglesa, Camomila, Capim Asnto, Erva Cidreira, Gengibre, Girassol, Hortelã, Imburana de Cheiro, Malva do Reino, Maracujá do Mato, Mororó, Mostarda, Noz-Moscada, Quebra-Faca	0,6
<b>TSG:</b> Inflamação uterina, inflamação ginecológica, inflamação do ovário,	58	22 - Abacate, Ameixa, Aroeira, Arruda, Caju, Castanhola, Chapéu de Couro, Coco, Cravo, Crista de Galo, Espinho de Agulha, Frei Jorge, Hortelã, Imbu,	0,6

cólica menstrual, Corrimento, dor ginecológica, infecção urinária, dor nos rins, pedras nos rins, problemas nos rins		Jurema Preta, Losna, Malva Sete Dores, Maracujá do Mato, Mororó, Noz-Moscada, Quebra-Pedra, Vassourinha	
<b>TSD:</b> Inflamações na boca, gastrite, úlcera, dor de dente, dente inflamado, dor no estômago, má digestão, diarreia, gastura, Vômito, intestino preso, dor no intestino, desinteria, nascimento de dente, dor de barriga	101	42 – Abacate, Agrião, Alecrim, Algaroba, Balsamo, Banana, Batata Doce, Batata Inglesa, Boldo, Braúna, Coentro, Endro, Erva Cidreira, Erva Doce, Girassol, Goiaba, Hortelã, Imbiriba, Jambo, Jerimum, Jurema Preta, Laranja, Malva Sete Dores, Malva Corona, Malva do Reino, Mamão, Mandacarú, Mandioca, Marcela, Marmeleito, Melancia, Milho-roxo, Mostarda, Mulungu, Noz-Moscada, Palma, Papaconha, Pau d’arco-Roxo, Pinha, Romã, Sabugueiro, Siriguela	0,6
<b>DSOH:</b> Dores no fígado, anemia	18	8 - Boldo, Braúna Carqueja, Jatobá, Juazeiro, Jurubeba, Marcela, Quebra-Pedra	0,6
<b>DSOTC:</b> Dores reumáticas, dor nas pernas, Dor na coluna	11	5 – Alecrim, Laça Vaqueiro, Marcela, Pau-Ferro, Unha de Gato	0,6
<b>TSC:</b> Doenças do coração, trombose, pressão alta, angina no peito, afina o sangue, Hemorroidas, inchaço, derrame	37	18 – Alecrim, Alho, Avenca, Babosa, cana-de-açúcar roxa, Canela, Capim Santo, Endro, Erva Cidreira, Gergelim, Girassol, Graviola, Hortelã, Ingazeira, Jatobá, Maracujá do Mato, Mostarda, Patchulê	0,5
<b>LEOCCE:</b> Depurativo, ferimentos, cicatrizante, q u e i m a d u r a s , verrugas, hematomas, pancadas	23	13 – Algodão-brabo, Ameixa, Aroeira, Banana, Caju, Feijão, Gergelim, Girassol, Jenipapo, Jurema Preta, Malva Corona, Pequi, Pimenta malagueta	0,5
<b>N:</b> Câncer	5	3 – Alho, Babosa, Pau d’arco-Roxo	0,5
<b>DGENM:</b> Emagrecer, colesterol alto, falta de apetite, fraqueza, diabetes	14	8 – Alho, Berinjela, Capim Santo, Erva Cidreira, Graviola, Hortelã, Mororó, Tangerina	0,5
<b>TSS ( OLH ):</b> ramo no olho, conjuntivite, problemas oftalmológicos, olho inflamado	5	4 - Cana-de-açúcar roxa, Manjeriçã, Melão da Praia, Tomate	0,2
<b>DIP:</b> Infecção no intestino	1	1 – Boldo	0
<p>LEGENDA: ADND: Afecções ou dores não definidas; DGENM: Doença das Glândulas Endócrinas, da nutrição e do metabolismo; DIP: Doenças infecciosas e parasitárias; DMC: Desordens mentais e comportamentais; DSOH: Doenças do sangue e órgão hematopoiéticos; DSOTC: Doença do tecido osteomuscular e tecido conjuntivo; LEOCCE: lesões, envenenamentos e outras consequências externas; N: Neoplasias; TSD: Transtorno do Sistema Digestório; Transtorno do Sistema Geniturinário; TSN: Transtorno do sistema nervoso; TSR: Transtorno do Sistema Respiratório; TSS(O): Transtorno do sistema sensorial (ouvidos); TSS(OLH): Transtorno do sistema sensorial (olhos); TSC: Transtorno do sistema circulatório; DPTCS: Doenças de pele e tecido célula r subcutâneo.</p>			

**Quadro 2:** Fator de Consenso de Informantes com base nas citações de uso das espécies medicinais pelos informantes do Distrito de Aratama no município de Assaré, Ceará, Brasil.

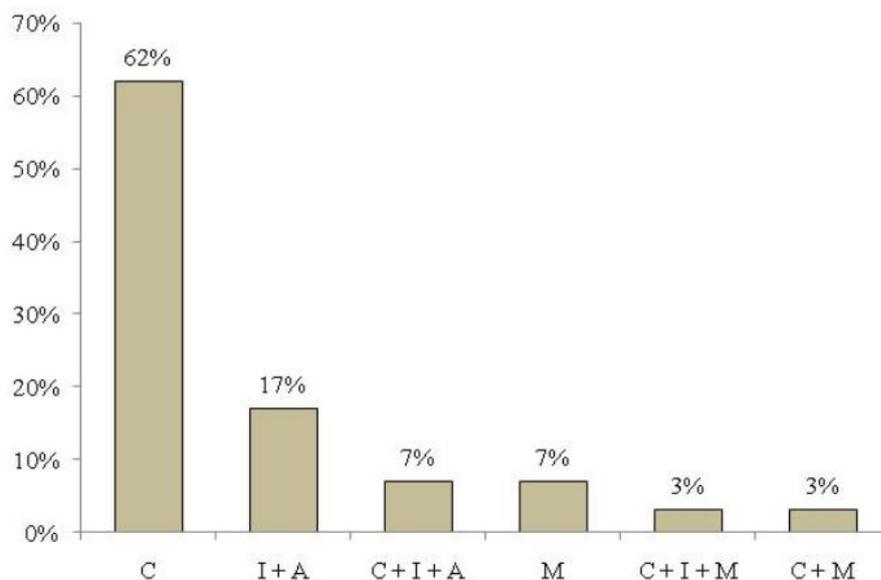
**Fonte:** Ribeiro *et al.* (2014).

É necessário frisar que muitos autores se dedicaram aos estudos dessas plantas e suas contribuições datam, principalmente, da primeira década do ano 2000, neste sentido, os estudos etnobotânicos na Caatinga se expandiram nesta época, e em Gomes *et al.* (2008), pode-se compreender que os mercados e as feiras livres são essenciais para manutenção da cultura das plantas medicinais, quando, em sua pesquisa em Juazeiro (BA) constatou-se o está representado nas imagens a seguir.



**Figura 4:** Parte da planta indicada para elaboração do produto das espécies medicinais encontradas nas feiras livres dos municípios de Petrolina - PE, Juazeiro e Sento-Sé (BA).

**Fonte:** Gomes *et al.* (2008).



**Figura 5:** Modo de preparo das plantas medicinais encontradas nas feiras livres dos municípios de Petrolina - PE, Juazeiro e Sento-Sé - BA. C – cozimento; I + A – infusão + abafamento; C + I + A – cozimento + infusão + abafamento; M – maceração; C + I + M – cozimento + infusão + maceração; C+M – cozimento + maceração.

**Fonte:** Gomes *et al.* (2008).

Corroborando com as ideias discutidas até aqui, Gomes *et al.* (2008) salientam que o modo de utilização dessas plantas e o preparo vai variar seguindo as tradições culturais, locais e regionais dos povos que as utilizam. Ressaltando que, em sua pesquisa com 111 plantas comercializadas em mercados de Petrolina, 62% das pessoas apresentaram o uso majoritário do cozimento no preparo dessas ervas. Além disso, destacam ainda que as desregras na utilização dessas plantas, tais como cortes em cascas e caules, colocam em extrema condição de risco a sobrevivência dessas para as próximas gerações, daí, a necessidade de educação da população.

Outra pesquisa extremamente relevante para o estudo das plantas medicinais da caatinga é a etnofarmacopeia do professor Francisco José de Abreu Matos, que enriqueceu o conhecimento científico com os conhecimentos populares sobre a medicina através de plantas no Nordeste brasileiro, que se organizam nas 84 espécies (Quadro 3) descritas pelo estudioso (MAGALHÃES *et al.*, 2020).

Ademais, o professor Matos, como era conhecido, intenso estudioso das plantas medicinais e em defesa de uma farmácia viva, democrática, do povo para o povo, “defendia a ideia da regionalização quanto ao uso das plantas medicinais e era contrário a uma lista nacional fechada, que muitas vezes contemplava de forma inaceitável, plantas exóticas, num país de incomparável biodiversidade” (MAGALHÃES *et al.*, 2020, p.21).

Lista das 84 espécies de plantas medicinais da coleção do professor Francisco José de Abreu Matos que foram reclassificadas botanicamente após revisão nos bancos de dados oficiais: <a href="http://floradobrasil.jbrj.gov.br">http://floradobrasil.jbrj.gov.br</a> ; <a href="http://www.tropicos.org">http://www.tropicos.org</a> ; <a href="https://www.gbif.org">https://www.gbif.org</a> ; <a href="http://www.theplantlist.org/">http://www.theplantlist.org/</a> e <a href="http://inct.splink.org.br/">http://inct.splink.org.br/</a>		
N.º	Nome registrado na coleção do Prof. Matos	Nome aceito após revisão botânica
1	<i>Lippiacitriodora</i> HBK	<i>Aloysiacitrodora</i> Palau
2	<i>Alpiniaspeciosa</i> Schum	<i>Alpiniazerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm.
3	<i>Gomphrenasp</i>	<i>Alternanthera brasiliensis</i> (L.) Kuntze
4	<i>Torresea cearensis</i> Fr. All.	<i>Amburanacearensis</i> (All.) A.C.Sm.
5	<i>Piptadeniamacrocarpa</i> Benth	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul
6	<i>Ananassativus</i> Schult. & Schult. f.	<i>Ananascomosus</i> (L.) Merrill
7	<i>Andiraretusa</i> HBK.	<i>Andirasurinensis</i> (Bondt) Splitg. ex Amshoff
8	<i>Orbignyamartiana</i> Barb. Rodr.	<i>Attaleaspeciosa</i> Mart.
9	<i>Baccharistrimera</i> (Less.) DC.	<i>Bacchariscrispa</i> Spreng.
10	<i>Guillemaspeciosa</i> Mart	<i>Bactrisgasipaes</i> Kunth
11	<i>Bauhiniaheterandra</i> Benth	<i>Bauhiniapentandra</i> (Bong.) D. Dietr.
12	<i>Bauhiniamacrostachya</i>	<i>Bauhiniangulata</i> L.
13	<i>Spilanthesacmella</i> Murr.	<i>Blainvilleaacmella</i> (L.) Philipson

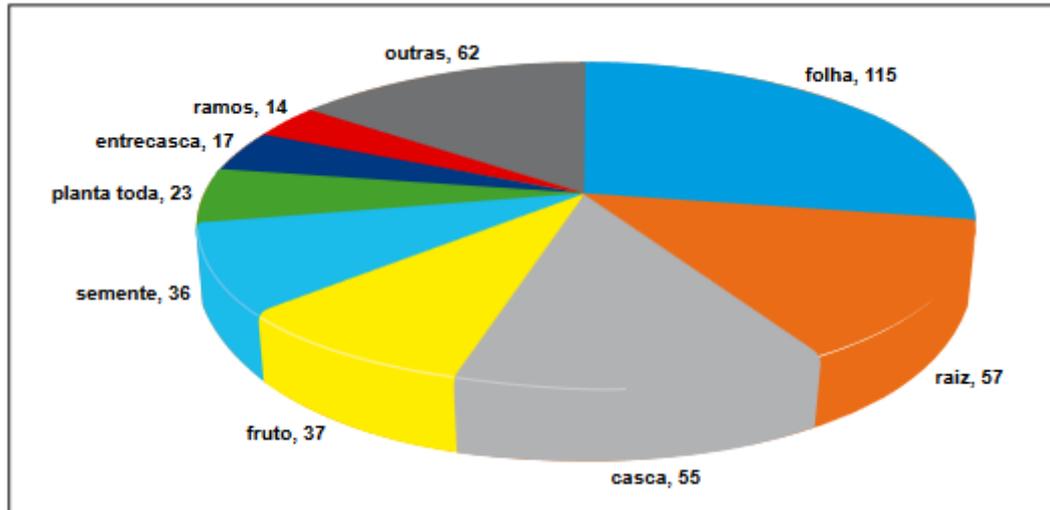
14	<i>Brassicaintegrifolia</i> Rupr.	<i>Brassicajuncea</i> (L.) Czern.
15	<i>Hyptismutabilis</i> Briq	<i>Cantinoamutabilis</i> (Rich.) Harley& J.F.B. Pastore
16	<i>Capsicumfrutens</i> L.	<i>Capsicumfrutescens</i> L.
17	<i>Cassiaspp</i>	<i>Cassia fistula</i> L.
18	<i>Cavanillesiaarborea</i> (Willd.) K. Schum.	<i>Cavanillesiaumbellata</i> Ruiz &Pav.
19	<i>Cecropiasp</i>	<i>Cecropiapachystachya</i> Trécul
20	<i>Chaptaliasp</i>	<i>Chaptalianutans</i> (L.) Pol.
21	<i>Pithecolobiumdumosum</i> Benth.	<i>Chloroleucondumosum</i> (Benth.) G.P. Lewis
22	<i>Cinnamomumzeylanicum</i> Blume	<i>Cinnamomumverum</i> J.Presl
23	<i>Cissampelosp.</i>	<i>Cissampelossympodialis</i> Eichler
24	<i>Citrullusvulgaris</i> Schrad.	<i>Citrulluslanatus</i> (Thunb.) Matsum. &Nakai
25	<i>Citrussinensis</i> Osbeck	<i>Citrus x aurantium</i> L.
26	<i>Citruslimonia</i> Osbeck	<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck
27	<i>Cnidosculusphyllacanthus</i> (Mart) et K. Holffm	<i>Cnidosculusquercifolius</i> Pohl
28	<i>Bruseraleptophloeos</i> Engl.	<i>Commiphoraleptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett
29	<i>Ipomoeaasarifolia</i> (Desr.) Roem. &Schult	<i>Convolvulusasarifolius</i> Desr.
30	<i>Copaiferasp</i>	<i>Copaiferalangspainffii</i> Desf.
31	<i>Coperniciacerifera</i> (Arruda) Mart.	<i>Coperniciaprunifera</i> (Mill.) H.E.Moore
32	<i>Eucalyptuscitriodora</i> Hook.	<i>Corymbiacitriodora</i> (Hook.) K.D.Hill& L.A.S.Johnson
33	<i>Crotonrhamnifolius</i> HBK	<i>Crotonechioides</i> Baill
34	<i>Croton zehntneri</i> Pax et Hoff.	<i>Crotongrewioides</i> Baill.
35	<i>Crotonsp</i>	<i>Crotonheliotropiifolius</i> Kunth
36	<i>Chenopodiumambrosioides</i> L.	<i>Dysphaniaambrosioides</i> (L.) Mosyakin&Clemants
37	<i>Elephantopusscaber</i> L.	<i>Elephantopusmollis</i> Kunth
38	<i>Gallesiaazorazema</i> Maq.	<i>Gallesiaintegrifolia</i> (Spreng.) Harms
39	<i>Vernoniacondensata</i> Baker	<i>Gymnanthemumamygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.
40	<i>Tabebuia avellaneda</i> Lorentz exGriseb.	<i>Handroanthusimpetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos
41	<i>Kalanchoebrasilienensis</i> Camb.	<i>Kalanchoecrenata</i> (Andrews) Haw.
42	<i>Leonotisnepetaefolia</i> (R.Br.) W.T.Aiton	<i>Leonotisnepetifolia</i> Aiton
43	<i>Caesalpinia férrea</i> Mart. ExTul	<i>Libidibiaferrea</i> (Mart. exTul.) L.P. Queiroz
44	<i>Lippiagracilis</i> Schauer	<i>Lippiagrata</i> Schauer
45	<i>Lippiasidoides</i>	<i>Lippiariganoides</i> Kunth
46	<i>Chlorophoratinctoria</i> (L.) Gaudich. ex B.D. Jackson	<i>Macluratinctoria</i> (L.) D.DonexStaud.
47	<i>Pyrusmalus</i> L.	<i>Maluspumila</i> Mill.
48	<i>Hyptissuaveolens</i> Poit.	<i>Mesosphaerumsuaveolens</i> (L.) Kuntze
49	<i>Sebastianiabidentata</i> (Mart. & Zucc.) Pax	<i>Microstachysbidentata</i> (Mart.&Zucc.) Esser
50	<i>Schrankialeptocarpa</i> D.C.	<i>Mimosa candollei</i> R.Grether
51	<i>Astroniumurundeuva</i> Engl.	<i>Myracrodruonurundeuva</i> All.
52	<i>Ocimumsp</i>	<i>Ocimumgratissimum</i> L.
53	<i>Phyllanthuslathyroides</i> H.B.K.	<i>Phyllanthusniruri</i> L.
54	<i>Heckeriaumbellata</i> (L.) Kunth	<i>Piper umbellatum</i> L.
55	<i>Turneraulmifolia</i> L.	<i>Piriquetaduarteana</i> (Cambess.)

56	<i>Coleusamboinicus</i> Poit.	<i>Plectranthusamboinicus</i> (Lour.) Spreng.
57	<i>Coleusbarbatus</i> Benth	<i>Plectranthusbarbatus</i> Andr.
58	<i>Coleusthyrsoideus</i> Osbeck	<i>Plectranthusthyrsoideus</i> (Baker) B.Mathew
59	<i>Plucheaquitoc</i> DC	<i>Plucheaagittalis</i> (Lam.) Cabrera
60	<i>Caesalpinibracteosa</i> Tul.	<i>Poincianellabracteosa</i> (Tul.) L.P. Queiroz
61	<i>Caesalpinigardneriana</i> Benth	<i>Poincianellagardneriana</i> (Benth.) L.P. Queiroz
62	<i>Caesalpinipyramidalis</i> Tul.	<i>Poincianellapyramidalis</i> (Tul.) L.P. Queiroz
63	<i>Hybanthus ipecacuanha</i> (L.) Baill.	<i>Pombaliacalceolaria</i> (L.) Paula-Souza
64	<i>Portulacasuaveolens</i> L.	<i>Portulacaoleracea</i> L.
65	<i>Pterodonpolygalaeflorus</i> Benth	<i>Pterodonmarginatus</i> Vogel
66	<i>Roupalacearaensis</i> Sleumer	<i>Roupalapaulensis</i> Sleumer
67	<i>Rosmarinusofficinalis</i> L.	<i>Salviarosmarinus</i> Schleid.
68	<i>Acaciaglomerosa</i> Benth	<i>Senegaliapolyphylla</i> (DC.) Britton & Rose
69	<i>Cassia alata</i> L.	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.
70	<i>Cassia tora</i> L.	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin&Barneby
71	<i>Cassia occidentalis</i> L.	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link
72	<i>Cassia reticulata</i> Willd.	<i>Senna reticulata</i> (Willd.) H.S.Irwin&Barneby
73	<i>Sesamumorientale</i> Linn.	<i>Sesamumindicum</i> L.
74	<i>Bumeliasartorum</i> Mart	<i>Sideroxylonobtusifolium</i> (Roem. &Schult.) T.D.Penn.
75	<i>Solanumpaniculatum</i> L.	<i>Solanumpaludosum</i> Moric.
76	<i>Solanumgrandi</i> FlowerumVahl. ExDun	<i>Solanumpaniculatum</i> L.
77	<i>Solidagomicroglossa</i> DC.	<i>Solidagochilensis</i> Meyen
78	<i>Peschieraaffinis</i> (Müll. Arg.) Miers	<i>Tabernaemontanacatharinensis</i> A.DC.
79	<i>Cleomespinosa</i> Jacq.	<i>Tarenayaspinosa</i> (Jacq.) Raf.
80	<i>Terminaliasp</i>	<i>Terminaliaglabrescens</i> Mart.
81	<i>Acaciafarnesiana</i> (L.) Willd.	<i>Vachelliafarnesiana</i> (L.) Wight &Arn.
82	<i>Vernoniascabra</i> Pers.	<i>Vernonanthura brasiliiana</i> (L.) H. Rob
83	<i>Xylopiasp</i>	<i>Xylopiافرutescens</i> Aubl.
84	<i>Fagararhoifolia</i> Engl.	<i>Zanthoxylumrhoifolium</i> Lam.

**Quadro 3:** Lista das 84 espécies de plantas medicinais da coleção do professor Francisco José de Abreu Matos que foram reclassificadas botanicamente após revisão nos bancos de dados oficiais: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>; <http://www.tropicos.org>; <https://www.gbif.org>; <http://www.theplantlist.org/> e <http://inct.splink.org.br/>.

**Fonte:** Magalhães; Bandeira; Monteiro (2020).

Magalhães, Bandeira e Medeiros (2020) também destacam as partes utilizadas das plantas medicinais nativas (Figura 6). Posteriormente, é possível observar na Quadro4 as categorias de usos, número de espécies, porcentual do total de espécies, relatos de uso (RU) de todas as espécies, as nativas que se destacaram em número de indicações de uso e Fator de Consenso do Informante (FCI).



**Figura 6:**Gráfico com as partes das plantas utilizadas para preparo dos “medicamentos” e número de citações pelos informantes na Etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos.

**Fonte:** Magalhães; Bandeira; Monteiros, 2020.

**Categorias de usos, número de espécies, porcentual do total de espécies, relatos de uso (RU) de todas as espécies, espécies nativas que se destacaram em número de indicações de uso e Fator de Consenso do Informante (FCI) para cada Categoria de Uso de acordo com CIAP-2/2009, das espécies medicinais da Etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos**

Categoria de uso (CIAP-2/2009)	Nº de espécies	Porcentual do total de espécies	Relatos de uso (RU) de todas as espécies	Espécies nativas que se destacaram em número de indicações de usos		FCI
				Espécie	Relato de uso (RU)	
(A) Geral e Inespecífico	95	35,00%	219	<i>Hymenaeacourbaril</i>	9	0,57
				<i>Anacardiumoccidentale</i>	6	
				<i>Myracrodrunurundeuva</i>	6	
(B) Sangue, Sistema Hematopoiético, linfático, baço	46	16,90%	96	<i>Operculinamacrocarpa</i>	7	0,53
				<i>Hymenaeacourbaril</i>	5	
				<i>Scopariadulcis</i>	5	
(D) Digestivo	119	43,75%	373	<i>Pombaliacalceolaria</i>	24	0,68
				<i>Egletes viscosa</i>	23	
				<i>LippiaAlba</i>	13	
(F) Olho	14	5,14%	29	<i>Genipa americana</i>	2	0,54
				<i>Pilocarpus jaborandi</i>	2	
(H) Ouvido	6	2,20%	13	<i>Tarenayaspinosa</i>	3	0,58
(K) Circulatório	50	18,40%	99	<i>Scopariadulcis</i>	4	0,5
				<i>Cupheacarthagenensis</i>	3	
				<i>Myracrodrunurundeuva</i>	3	
(L) Musculoesquelético	33	12,10%	80	<i>Himatanthusdrasticus</i>	10	0,6
				<i>Cayaponiatayuya</i>	5	
				<i>Mimosa candolei</i>	4	
(N) Neurológico	26	9,55%	37	<i>Egletes viscosa</i>	3	0,31
				<i>Blainvilleaacmella</i>	2	

(P) Psicológico	29	10,70%	71	<i>LippiaAlba</i>	13	0,6
				<i>Chaptalianutans</i>	5	
(R) Respiratório	93	34,20%	407	<i>Blainvilleaacmella</i>	11	0,77
				<i>Hymenaeacourbaril</i>	11	
				<i>Luffaoperculata</i>	9	
				<i>Amburana cearenses</i>	9	
(S) Pele	71	26,10%	156	<i>Operculinamacrocarpa</i>	9	0,55
				<i>Anacardiumoccidentale</i>	7	
				<i>Myracrodrunurundeuva</i>	7	
(T)Endócrino/ Metabólico e Nutricional	28	10,30%	39	<i>Libidibia férrea</i>	2	0,29
				<i>Scopariadulcis</i>	2	
				<i>Licania rígida</i>	2	
				<i>Phyllanthusniruri</i>	2	
				<i>Anacardiumoccidentale</i>	2	
(U) Urinário	44	16,18%	88	<i>Phyllanthusniruri</i>	11	0,51
				<i>Cecropiapachystachya</i>	6	
				<i>Scopariadulcis</i>	5	
				<i>Persea americana</i>	5	
(W) Gravidez, Parto e Planejamento Familiar	24	8,82%	50	<i>Myracrodrunurundeuva</i>	5	0,53
				<i>Aristolochialabiata</i>	5	
				<i>Amburana cearenses</i>	4	
(X) Genital Feminino	60	22,06%	184	<i>Myracrodrunurundeuva</i>	40	0,68
				<i>Scopariadulcis</i>	7	
				<i>Momordicacharantia</i>	5	
(Y) Genital Masculino	5	1,84%	16	<i>Erythroxyllum</i>	9	0,73

**Quadro 4:** Categorias de usos, número de espécies, porcentual do total de espécies, relatos de uso (RU) de todas as espécies, espécies nativas que se destacaram em número de indicações de uso e Fator de Consenso do Informante (FCI) para cada Categoria de Uso de acordo com CIAP-2/2009, das espécies medicinais da Etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos.

**Fonte:** Magalhães; Bandeira; Monteiro (2020).

De acordo com esses estudos, é possível compreender a riqueza dos conhecimentos em plantas medicinais pela população da Caatinga, que, como já destacado por alguns autores ao longo dessa produção, encontrou na flora local uma maneira de mitigar ou curar suas enfermidades, diante da situação de vulnerabilidade social, econômica e local que se encontram, muitas vezes, castigados pelas longas secas, e a vegetação nativa é uma fonte poderosa neste processo, dada a sua relevância local e biológica, para as pessoas pertencentes a esse bioma.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise inicial, foram identificados 56 artigos. Em seguida, foi retirada a duplicidade, o que resultou em 33 artigos, dos quais, 18 foram excluídos conforme o período 2015-2020, 8 excluídos por serem em inglês e 1 após a leitura dos títulos e resumos. Seguindo esses critérios foram selecionados 6 artigos para serem lidos por completo e todos foram incluídos.

<b>Esquematização do processo de aquisição do corpus.</b>	
<b>Identificação</b>	Registros identificados nas bases de dados: 56 LILACS: 27 SCIELO: 29
<b>Triagem</b>	33 artigos após retirada da duplicidade 18 artigos excluídos conforme o período 2015 a 2020 8 artigos excluídos por serem em inglês 1 artigo excluído após a leitura dos títulos e resumos
<b>Elegibilidade</b>	6 artigos para leitura por completo
<b>Inclusão</b>	6 artigos foram incluídos pelo critério de inclusão

**Quadro 5:** Esquematização do processo de aquisição do corpus com os dados científicos encontrados nas bases de dados LILACs e SciELO.

**Fonte:** Dados da pesquisadora (elaborado em 2021).

<b>Artigos</b>	<b>Ano de publicação</b>
<b>2015</b>	4
<b>2016</b>	2
<b>2017</b>	0
<b>2018</b>	0
<b>2019</b>	0
<b>2020</b>	0

**Quadro 6:** Artigos em português e seus respectivos anos de publicação. Apesar de selecionado o período de 2015 a 2020, as publicações se concentram no ano 2015 e 2016, revelando uma queda significativa nas publicações sobre o tema.

**Fonte:** Dados da pesquisadora (elaborado em 2021).

Autor e ano de publicação	Título	Características da pesquisa	Objetivos	Resultados da pesquisa
Santos-Lima <i>et al.</i> (2016)	Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil	-Coleta de dados:entrevistas semiestruturadas com 14 indivíduos, representando uma amostra dos 150 indígenas. -Essa amostra foi escolhida por serem identificados pela comunidade como conhecedores assíduos das plantas.	Realizar um levantamento das plantas medicinais indicadas pelos índios da etniaKantaruré, aldeia Baixa das Pedras com ação antiparasitária	-doze espécies com ação antiparasitária, - caçatinga ( <i>Crotonargyrophyloides</i> Muell. Arg.), mastruz ( <i>Chenopodiumambrosioides</i> L.), hortelã miúdo ( <i>Menthapiperita</i> L.) e babosa ( <i>Aloe vera</i> (L.) Burm f.). -Essas plantas são nativas.
Silva; Marinho; Lucena; Costa(2015)	Levantamentoetnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil	- Entrevistas semiestruturadas com 100 informantes entre 25 e 85 anos registrando informações de 62 espécies medicinais referentes ao uso, à parte utilizada, somada à indicação terapêutica, e às formas de preparo.	-Realizar um levantamento das plantas medicinais nativas no bioma Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, no município de Milagres	-As famílias com maior representatividade na pesquisa foram <i>Fabaceae</i> (16 spp.), <i>Euphorbiaceae</i> (7 spp.), <i>Cucurbitaceae</i> <i>Malvaceae</i> (3 spp.), - todas as partes da planta são utilizadas, predominando as raízes (33,77%) e as cascas (29,87%). -chá a mais indicada(49,21%), seguida do

				lambedor (40,69%).
Fernandes <i>et al.</i> (2015)	Atividade antimicrobiana <i>in vitro</i> de extratos de plantas do bioma caatinga em isolados de <i>Escherichia coli</i> de suínos	- Para o teste de sensibilidade <i>in vitro</i> , foi realizada a técnica da Concentração Bactericida Mínima (CBM) pelo método da microdiluição em microplaca.	- determinar a atividade antimicrobiana da caatinga: <i>Amburana cearensis</i> (Fr. Allem) A.C. Smith, <i>Encholirium spectabile</i> Mart., <i>Hymenaeacourbaril</i> L., <i>Neoglazioviaria ariegata</i> Mez e <i>Selaginella convoluta</i> Spring frente a 43 isolados de <i>Escherichia coli</i> coletados de suínos	Os extratos apresentaram atividade antimicrobiana nas seguintes médias 138,75 175,28, 128,36, 127,71 e 129,33 µg/mL.
Silva; Marini; Melo (2015)	Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional	Visitas, entrevistas e amostragem foram realizadas com agricultores familiares da região por meio de entrevistas semiestruturadas	Reconhecer e sistematizar o conhecimento tradicional sobre as espécies medicinais, as indicações terapêuticas, as formas de uso e as técnicas de produção e comercialização de plantas medicinais no agreste nordestino, no município de Solânea (PB).	Foram verificadas 59 espécies com propriedades medicinais distribuídas em 36 famílias botânicas, com o predomínio da família <i>Lamiaceae</i> .

Araújo <i>et al.</i> (2015)	A utilização de plantas medicinais e da fitoterapia em comunidades assistidas pela Estratégia de Saúde da Família	- Os questionários - 596 usuários em seis Unidades Básicas de Saúde (UBS) no período de julho a setembro de 2014	Descrever o conhecimento e a utilização das plantas medicinais e da fitoterapia da comunidade assistida pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família do Município de Parnamirim	- predominância do sexo feminino no uso das plantas medicinais(78,8 %): - hortelã (14,2%), boldo (14,1%) e capim-santo (8,1%); - chás (74%) das folhas (81%); - má digestão (28,8%), gripe (16,8%) e estresse(15,9%) .
Costa; Marinho (2016)	Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí	Foi analisada uma área urbana (bairro Monte Santo) e uma rural (Sítio Massapê). As informações etnobotânicas foram obtidas através de formulários semiestruturados, - 37 famílias botânicas, 59 gêneros e 64 espécies	Realizou-se um levantamento etnobotânico sobre a utilização de plantas medicinais no município de Picuí, Seridó Oriental, Estado da Paraíba, Brasil	As espécies mais citadas foram <i>Vernoniac condensata</i> Baker e <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. e a família mais indicada foi <i>Fabaceae</i> . - folhas e as cascas do caule; - chás e a água e/ou sumo. - majoritariamente, as plantas utilizadas não são nativas da caatinga.

**Quadro 7:** Artigos encontrados nas bases de dados on-line LICACS e SciELO entre os anos 2015-2020.

**Fonte:** Dados da pesquisadora (elaborado em 2021).

Como pode ser observado, depois dos filtros aplicados com os critérios de inclusão e exclusão, restaram somente 6 artigos, revelando a escassez de

publicações em língua portuguesa sobre essa temática nas bases de dados analisadas. Isso salienta a necessidade de estudos brasileiros para aprofundamento e atualização dos conhecimentos referentes à utilização das plantas nativas da Caatinga para fins medicinais.

Santos-Lima *et al.* (2016), em seus estudos sobre a utilização de plantas medicinais com ação parasitária na aldeia Kantaruré, na Bahia, ressaltaram que os conhecimentos sobre as plantas estão intrinsicamente ligados ao conhecimento de cada comunidade. Ainda ratificam que, no campo estudado, foi possível verificar que as espécies utilizadas por esses sujeitos eram majoritariamente a caçatinga (*Croton argyrophylloides* Muell. Arg.), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), hortelã miúdo (*Mentha piperita* L.) e babosa (*Aloe vera* (L.) Burm f.), todas componentes da vegetação que, mesmo não sendo nativas, estão inseridas de tal maneira na vegetação dessas comunidades remotas, que acabam pertencendo ao conhecimento tradicional desses grupos. Desse modo, é possível observar que o uso de plantas para fins medicinais envolve tanto as nativas, quanto as exóticas.

Ademais, de acordo com Santos-Lima *et al.* (2016), é possível destacar que os conhecimentos sobre a vegetação nativa e sua utilização são imbricados nas culturas das comunidades e revelam uma forma de cura pela natureza. Além disso, o mastruz, a babosa e hortelã-miúdo têm bibliografia falando sobre sua ação antiparasitária, mas a caçatinga não, revelando a necessidade de estudos e ou a ampliação sobre os princípios ativos, grau de toxicidade e indicação terapêutica dessas plantas. Além disso, quanto ao modo de utilização, “A folha foi a parte mais citada no preparo dos remédios caseiros com 58% dos usos, seguido por raiz e fruto com 16% cada, e a flor com 8%. A forma de uso mais comum foi o chá (decocção ou infusão)” (SANTOS-LIMA *et al.*, 2016, p.244).

Corroborando com essas ideias, Silva, Marinho, Lucena; Costa (2015), em seus estudos na comunidade Sítio de Nazaré, no Ceará, comprovaram que as comunidades da caatinga costumam utilizar bastante as plantas como fonte de cura de enfermidades. Eles salientam que muitas dessas estão próximas a locais de vegetação e “[...] as plantas medicinais acabam sendo a única alternativa dessas comunidades para combater suas enfermidades, sendo o único recurso disponível”(p.134).

Ainda à luz desses autores, foram identificadas 62 espécies medicinais nas entrevistas, destacando-se a *Hymenaeacourbaril*(Jatobá, 9,5%),

*Amburanacearensis*(Umburana, 9,2%), *Myracrodruonurundeuva*(Aroeira, 8,4%) e *Crotongrewioides*(Velame, 8,3%), como maior número de citações pelos entrevistados, todas encontradas no bioma Caatinga, e os três últimos nativos desse bioma. Já quanto à forma de utilização dessas plantas, destacou-se o preparo das raízes (33,77%) e as cascas (29,87%), majoritariamente, nas formas de chá (49,21%), e lambedor (40,69%).

Já Silva, Marini e Melo (2015) realizaram um estudo no município de Solânea, agreste paraibano sobre as plantas medicinais, ressaltando a relevância desses conhecimentos tradicionais para a constituição dessas sociedades, evidenciando 59 espécies de plantas que compõem uma verdadeira “Farmácia Viva”:

Verificou-se que o maior número de espécies encontradas pertence à família *Lamiaceae* (18,64%), seguida por *Asteraceae* e *Bignoniaceae* (5,08%), *Annonaceae*, *Costaceae*, *Crassulaceae*, *Euphorbiaceae*, *Lauracea*, *Myrtaceae*, *Poacea*, *Rutaceae* e *Solanaceae* (3,39%) e as demais com 1,69%” (SILVA, MARINI & MELO, 2015, p. 883).

Ademais, nesses autores, encontram-se que as partes das plantas mais citadas foram as folhas (63,9%), os frutos (13,9%), as cascas de caules (8,3%), as flores (6,9%), as sementes (2,8%), outros (2,8% - estratos, tinturas, açúcar) e raízes (1,4%). Neste sentido, pode-se inferir que há uma variação das formas de utilização entre determinadas comunidades.

Já Araújo *et al.* (2015), em uma pesquisa em unidades de saúde básica de Parnamirim, verificaram que a forma de utilização mais frequente dessas plantas era por meio de chás (74%) e das folhas (81%); havendo apredominância do sexo feminino no uso das plantas medicinais (78,8%). Destacando, majoritariamente: hortelã (14,2%), capim-santo (8,1%), erva-doce(5,0%), babosa (3,3%), camomila (6,6%), boldo (14,1%), erva-cidreira (8%), mastruz (7,2%), romã (3,5%) e louro(2,4%) pelo público observado, indicadas majoritariamente para má digestão (28,8%), gripe (16,8%) e estresse (15,9%).

Fernandes *et al.* (2015) destacam, através de seus estudos com suínos, por exemplo, a atividade antimicrobiana *in vitro* de extratos de plantas do bioma caatinga em isolados de *Escherichia coli* de suínos, já que essa bactéria costuma interferir na neonatalidade desses animais, nesse sentido, através desse estudo, buscou-se compreender a eficiência de extratos de plantas na caatinga no combate a essa problemática, utilizaram-se cinco extratos etanólicos de plantas do bioma caatinga:

*Amburana cearensis*(Fr. Allem) A.C. Smith, *Encholiriumspectabile*Mart., *Hymenaeacourbaril*L, *Neoglazioviavariegata*Mez e *Selaginella convoluta* Spring, para combater 43 isolados de *Escherichia coli* coletados de suínos. Todas tiveram resultado positivo para combater essa bactéria, revelando uma estratégia terapêutica para essa enfermidade, bem como revela o potencial das plantas da Caatinga, que possuem muitos benefícios dentro do ecossistema. Dessa forma:

Os extratos avaliados apresentaram um perfil de inativação do crescimento dos isolados de *E. coli* de suínos quanto comparado com os antimicrobianos. Além disso, pelas pesquisas feitas, observou-se que a atividade antibacteriana do extrato das plantas é proveniente de metabólitos secundários, como: alcaloides, antraquinonas, flavonóides, taninos (FERNANDES *et al.*, 2015, p.1101).

Revela-se, assim, uma riqueza de propriedades das plantas da Caatinga, que precisam ser estudadas. Mais atualmente, Costa e Marinho (2016) realizaram um estudo da etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Piauí, Paraíba, na área urbana “em quinze entrevistas realizadas foram identificadas quarenta e oito espécies de plantas medicinais, sendo as mais citadas *Vernoniacondensata*Baker (boldo) e *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. exBritton & P. Wilson (erva cidreira)” (p.127). O que demonstra que muitas plantas medicinais utilizadas não são nativas.

Já na área rural, as espécies mais indicadas foram: “em catorze entrevistas realizadas foram identificadas quarenta e duas espécies de plantas medicinais, sendo as mais citadas *Chenopodiumambrosioides*L. (mastruz) e *Plectranthusamboinicus*(Lour.) Spring (hortelã da folha grossa), revelando que na área rural essas plantas utilizadas também não são nativas” (COSTA; MARINHO, 2016, p.129). Sendo que as partes mais utilizadas são as folhas, cascas e o caule, na forma majoritária de chás, revelando uma concordância com as pesquisas anteriores.

Diante dos argumentos supracitados, é possível compreender que as plantas medicinais da Caatinga possuem um potencial medicinal muito significativo, sendo necessária a ampliação de estudos sobre o tema, assim, é inegável a riqueza dos conhecimentos tradicionais frente às plantas medicinais da Caatinga, como também a necessidade de interligação entre o conhecimento tradicional e o científico nessa temática. Ademais, mesmo com tamanho potencial, nas publicações observadas, há, de maneira geral, o uso entre as plantas nativas e as exóticas, revelando que, mesmo

com sua relevância, as plantas medicinais nativas possuem poucos trabalhos que foquem nelas como objetivo.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pelo exposto na literatura, compreendemos que as plantas medicinais nativas da Caatinga são um instrumento medicinal das comunidades, que usam de formas diversos, modos de preparo e partes diferentes dessas plantas com o intuito de proporcionar a cura ou melhora de uma determinada enfermidade. Ademais, com base no desmatamento e desertificação desse bioma, essas plantas acabam ameaçadas e,conseqüentemente, isso interfere na disponibilidade desses vegetais para as pessoas, comprometendo a relação natureza-saúde e doença.

Essas espécies vegetais possuem, assim, uma funcionalidade enorme dentro do ecossistema, seestendendo até mesmo para a sobrevivência da população humana que fazuso de seus extratos, representando relevância social, econômica e ecológica de enorme valia.

Também é necessário frisar que a ausência de trabalhos com esse enfoque mais multidimensional, que discuta sobre as plantas medicinais nativas da Caatinga, a importância dessas plantas para a comunidade, o comprometimento da

disponibilidade desses vegetais ocasionado pela destruição do bioma fazem com que se tenha uma bibliografia escassa e fragmentada sobre a temática.

Diante dos argumentos supracitados, as plantas medicinais nativas da Caatinga são um instrumento de saúde, conhecimento tradicional sobre a natureza e o pertencimento ao bioma pelos indivíduos das comunidades tradicionais. Assim, dada a potencialidade das plantas dessa região, é necessária a intensificação de estudos sobre o tema para que se tenham registrados e ampliados esses conhecimentos tão significativos na sociedade.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U.P.; MELO, F.P.L. Socioecologia da Caatinga. **Ciência e Cultura**, n. 4, p. 40-44, 2018.
- ALMEIDA, M.Z. Plantas medicinais: abordagem histórico-contemporânea. **Plantas Mediciniais: online**. Salvador: EDUFBA, n.3, p. 34-66, 2011.
- ALVES, J.J. Geoecologia da caatinga no semiárido do nordeste brasileiro. **CLIMEP-Climatologia e Estudos da Paisagem**, n. 2, n. 1, 2007.
- ARAÚJO FILHO, J.A.; CARVALHO, F.C. Desenvolvimento sustentado da caatinga. **Embrapa Caprinos e Ovinos-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 1997.
- ARAÚJO, M.S.C. *et al.* A utilização de plantas medicinais e da fitoterapia em comunidades assistidas pela Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, n. 17, p. 6-16., 2015.
- ARGENTA, S.C.; ARGENTA, L.C.; GIACOMELLI, S.R.; CEZAROTTO, V.S. Plantas medicinais: cultura popular versus ciência. **Vivências**, n. 7, p. 51-60. 2011.
- BADKE, M.R.; BUDÓ, M.L.D.; SILVA, F.M.; RESSEL, L.B. Plantas medicinais na prática do cotidiano popular. **Esc Anna Nery (impr.)**. n.1, 2011.
- BRAGA, C.M. **Histórico da utilização de plantas medicinais**. Universidade de Brasília, 2011. 24 p. Monografia (Curso de Licenciatura em Biologia) : Universidade de Brasília (UEB), Brasília- DF.
- BRANDELLI, C.L.C. Plantas medicinais: Histórico e conceitos. In: MONTEIRO, SS. **Farmacobotânica: Aspecto teórico e aplicação**. Porto Alegre: Artmed, p. 1, 2017.
- BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **Plantas Mediciniais e Fitoterápicos**. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2019. 4ª edição.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº. 6/95**, de 31.01.95. Diário Oficial da União, v. 200, secção I, p. 1523, 6.2, 1995.
- CARTAXO, S.L. **Diversidade e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga em Aiuaba-CE**. 2009. 105 f. Tese (Mestrado acadêmico em Bioprospecção Molecular), Programa de Mestrado em Bioprospecção Molecular da Universidade Regional do Cariri–URCA.
- 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**, n. 18, p. 125-134, 2016.

COUTINHO, L.M. O conceito de bioma. **Acta botânica brasílica**, n. 20, p. 13-23, 2006.

CRUZ, P.; SOUZA, R.A.H.; PAULA, G.; BARBOSA, C.; FÁTIMA, M.; NASCIMENTO, A.; PAULO, V. Riqueza e importância das plantas medicinais do Rio Grande do Norte. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, n. 1, p. 157-168, 2011.

DIEGUES, A.C. (Org). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. 2000.

FERNANDES, A.W.C.; AQUINO, S.Á.; GOUVEIA, G.V.; ALMEIDA, J.R.G.S.; COSTA, M.M. (2015). Atividade antimicrobiana in vitro de extratos de plantas do bioma caatinga em isolados de *Escherichia coli* de suínos. **Revista brasileira de plantas medicinais**, n. 17, p. 1097-1102, 2015.

FERNANDES, T.M. **Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004.

FIRMO, W.D.C.A. *et al.* Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cadernos de pesquisa**. 2011.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1967.

GIULIETTI, A.M. *et al.* Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**, n.1, p. 48-90, 2004.

GOMES, E.C.; BARBOSA, J.; VILAR, F.C.; PEREZ, J.; VILAR, R.U.F.P.B.; DIAS, T. Plantas da caatinga de uso terapêutico: levantamento etnobotânico. **Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia**, n.2, p. 74-85, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE lança o mapa de biomas do Brasil e o mapa de vegetação do Brasil, em comemoração ao dia mundial da biodiversidade**. 2017. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=169](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169). Acesso em: 1 set. 2021.

LOPES, A.R.C. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.

MACIEL, M.A.M.; PINTO, A.C.; VEIGA JR, V.F.; GRYNBERG, N.F.; ECHEVARRIA, A. (2002). Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química nova**, n.3, p. 429-438, 2002.

MAGALHÃES, K.N.; MEDEIROS, M.A.; MONTEIROS, M.P. (orgs.). **Plantas medicinais da caatinga do nordeste brasileiro: etnofarmacopeia** do Professor Francisco José de Abreu Matos. Fortaleza: Aiuabe-CE. Imprensa Universitária, 2020.

NEIMAN, Z. **Era Verde?** Ecossistemas brasileiros ameaçados. São Paulo: Atual, 2013, 110 p.

ODUM, E.P.; BARRET, G.D. **Fundamentos da Ecologia**. 5 ° ed. São Paulo: CENGAGE, 2007.

RAMOS, A.J.A.; RAMOS, J.B.S. Diálogos entre o conhecimento popular e científico. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, n. 1, p.14-17, 2019.

RELYEA, Rick. **A economia da natureza**. 8. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2021.

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**, n.4, p.912-930, 2014.

RIBEIRO, P.M.R.D.C. **Práticas de cura popular: uso de plantas medicinais e fitoterapia no Ponto de Cultura 'Os Tesouros da Terra' e na Rede Fito vida na região serrana-Lumiar/Rio de Janeiro (1970-2010)**. 2014. 133 f. Tese(Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2014.

RODRIGUES, M.T. Herpetofauna da caatinga. **Ecologia e conservação da Caatinga**, n.1, p. 181-236, 2003.

ROSA, C.; CÂMARA, S.G.; BÉRIA, J.U. Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, n. 1, p. 311 - 318, 2011.

SANTOS, José Wilson dos; BARROSO, Rusel Marcos B. **Manual de Monografia da AGES: graduação e pós-graduação**. Paripiranga: AGES, 2019.

SANTOS-LIMA, T.M.; SANTOS, D.R.V.; SOUZA, R.M.; BASTOS, N.G.; VANNIER-SANTOS, M.A.; NUNES, E.S.; DIAS-LIMA, A.G. Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. **Revistabrasileira de plantas medicinais**, n. 18, p. 240-247, 2016.

SILVA, C.G.; MARINHO, M.G.V.; LUCENA, M.F.A.; COSTA, J.G.M. (2015). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, n. 17, p. 133-142, 2015.

SILVA, M.D.P.; MARINI, F.S.; MELO, R.S. Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, p. 881-890, 2015.

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

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Integrativereview: whatis it? Howto do it?. **Einstein** (São Paulo), n. 8, p. 102-106, 2010.

VEIGA JUNIOR, V.F.; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A.M. Plantas medicinais: cura segura?.**Química nova** , n. 3, p. 519-528, 2005.

