

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO DE MESTRADO**

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E ETNOFARMACOLÓGICO  
E A PERPETUAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE AS  
PLANTAS MEDICINAIS.**

**FRANCIS ALMEIDA SILVA**

**CRUZ DAS ALMAS**

**Mai - 2016**

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E ETNOFARMACOLÓGICO  
E A PERPETUAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE AS  
PLANTAS MEDICINAIS**

**FRANCIS ALMEIDA SILVA**

Engenheiro Agrônomo

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2014

Dissertação submetida à Câmara de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Ciências Agrárias, Área de Concentração: Produção Vegetal.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Franceli da Silva**

**Co- Orientador: Alexandre A. Almassy Jr**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CRUZ DAS ALMAS - BAHIA - 2016

## FICHA CATALOGRÁFICA

S5861

Silva, Francis Almeida.

Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico e a perpetuação dos conhecimentos sobre as plantas medicinais / Francis Almeida Silva. – Cruz das Almas, BA, 2016.

139f.; il.

Orientadora: Francieli da Silva.

Coorientador: Alexandre Américo Almassy Júnior.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas.

1.Plantas medicinais – Levantamentos de vegetação. 2.Plantas medicinais – Etnobotânica – Uso terapêutico. 3.Região áridas (BA) – Análise.  
I.Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas.  
II.Título.


CDD: 581.634

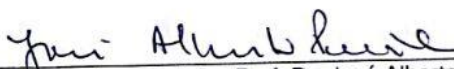
## COMISSÃO EXAMINADORA




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias

### COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE FRANCIS ALMEIDA SILVA

  
Membro Presidente: Profa. Dra. Francieli da Silva  
Instituição: UFRB

  
Membro Externo à Instituição: Prof. Dr. José Alberto Pereira  
Instituição: IPB

  
Membro Externo ao Programa: Prof. Dr. Daniel Melo de Castro  
Instituição: UFRB

Homologada em / / .

*“A natureza em seus caprichos e mistérios condensa em pequenas coisas, o poder de dirigir as grandes; nas sutis, a potência de dominar as mais grosseiras; nas coisas simples, a capacidade de reger as complexas.”*

Ana Maria Primavesi

Aos meus pais Jose Rivaldo e Cenilda que me deram condições e suporte para alcançar meus objetivos e por serem meu exemplo de vida.

## **DEDICO**

A Deus por me iluminar nos momentos difíceis. Sem tua presença em minha vida, não teria alcançado esse objetivo.

## **AGRADEÇO**

## AGRADECIMENTOS

A Deus por me proporcionar os melhores caminhos e força para enfrentar os desafios. Toda honra e toda glória ao senhor.

Aos meus pais pelos ensinamentos, pelas orações, pela confiança e pelo amor em toda minha vida.

Aos meus irmãos Fábio, Bia e Fabricio pelo incentivo, pelo carinho e por sempre acreditarem no meu potencial.

À minha amada Malu por estar comigo em todos os momentos, pelo amor, pelo cuidado, pelo carinho e por todos nossos momentos juntos. Agradeço aqui também à dona Lúcia pelo cuidado maternal, pelas orações e pelo apoio.

À Capes e ao programa de Pós Graduação em Ciências Agrárias da UFRB pelo fomento e pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa.

À professora Dr<sup>a</sup>. Franceli da Silva pela orientação, pelos conhecimentos concedidos e por toda generosidade e delicadeza durante a pesquisa.

Ao professor Dr. Alexandre Almassy pela co-orientação.

Aos membros da banca, Prof.Dr.José Alberto Pereira e Prof.Dr. Daniel de Melo Castro pelas correções e sugestões que aprimoraram este trabalho.

À professora Dr<sup>a</sup>.Floricea Araujo por disponibilizar o laboratório de Química Orgânica para proceder as análises fitoquímicas. E ao estagiário Thúlio pelo auxílio

À professora Dr<sup>a</sup>. Lidyanne Aona e ao Dr. Grênivel da Costa pela identificação das espécies no herbário da UFRB.

À Dr<sup>a</sup>. Simone Teles pelo auxílio no desenvolvimento da pesquisa, pelos conhecimentos concedidos e por toda paciência de sempre.

À toda equipe do laboratório de Fitoquímica, em especial Sara, Jamile, Rozimar e Mariane pelo apoio e auxílio nas análises fitoquímicas.

Aos funcionários da escola EFASE por terem me acolhido e possibilitado o desenvolvimento do trabalho.

Aos alunos da EFASE por participarem da pesquisa e por me acompanharem nas comunidades, auxiliando no levantamento. Agradeço aqui também à todos os moradores das comunidades que me receberam nas suas casas e contribuíram grandemente para a realização da pesquisa.

Aos amigos da Pós- graduação, especialmente Jérsica, Willem, João Paulo e Antônio. Obrigado pela convivência diária e pela cumplicidade.

Aos que contribuíram de alguma maneira para a concretização desse objetivo, muito obrigado.



## SUMÁRIO

Página

RESUMO: .....	10
ABSTRACT: .....	12
INTRODUÇÃO GERAL .....	14
<b>CAPITULO 1</b> .....	<b>27</b>
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E ETNOFARMACOLÓGICO NO SEMIÁRIDO BAIANO.....	27
<b>CAPITULO 2</b> .....	<b>84</b>
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO TRANSMITIDO ENTRE AS GERAÇÕES .....	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	118
ANEXOS .....	119

# LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E ETNOFARMACOLÓGICO E A PERPETUAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS

**Autor:** Francis Almeida Silva

**Orientadora:** Franceli da Silva

**Co- Orientador:** Alexandre A. Almassy Jr

**RESUMO:** Os levantamentos etnobotânicos e etnofarmacológicos são importantes na documentação e registro dos conhecimentos tradicionais das comunidades e podem gerar subsídios na preservação e conservação de espécies medicinais, assim como proporcionar a descoberta de substâncias ativas, ainda não descritas e avaliadas, quanto a sua pontencialidade de uso. As plantas medicinais sempre foram utilizadas por comunidades locais, baseadas nos conhecimentos empíricos adquiridos ao longo do tempo. Portanto, o objetivo neste trabalho foi realizar o levantamento etnobotânico e etnofarmacológico das plantas medicinais utilizadas no Semiárido da Bahia, com enfoque nos municípios de Monte Santo, Quijingue, Cansanção e Santaluz, todos inseridos no Território de Identificação do Sisal; identificar os fins terapêuticos correlacionados aos seus princípios ativos, e ainda, avaliar a transmissão dos conhecimentos tradicionais aos descendentes. Os levantamentos foram realizados por meio de questionários semiestruturados, associados ao uso do método bola de neve (Bernard, 1995). A sistematização e análise dos dados foram realizadas conforme Bardin (1988), por meio da construção de categorias analíticas, onde buscou-se agrupar as concepções de acordo com a frequência das ideias. A partir dos dados obtidos foi calculada a Concordância de Uso Principal, seguindo a metodologia de Amorozo e Gély (1988). Foram indicadas 83 espécies vegetais com classificação botânica utilizada pelo conhecimento popular, distribuídas em 37 famílias diferentes, sendo representadas principalmente, pela família Fabaceae. A espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato, foi considerada a mais importante nas comunidades (IR:2) e com maior Concordância de uso Principal (CUPc: 63.89). Ela foi citada por 36 informantes e seus usos distribuem-se em 6 categorias da

Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Além dela, as espécies *Andeanthera colubrine* (Vell.) Brenan; *Myracrodruon urundeuva* Fr. All; *Solanum paniculatum* L.; *Caesalpineia férrea*; *Anona squamosa* L.; *Commiphora leptophloeos*; *Cróton heliotropiifolius* obtiveram alto número de citações, CUPc e IR. A triagem fitoquímica destas espécies mostrou que há concordância entre o uso tradicional e seus princípios ativos, o que valida o seu uso descrito pela comunidade local. Com relação à transmissão dos conhecimentos tradicionais aos descendentes, foi possível verificar que, os jovens entrevistados demonstraram conhecimentos de uso de plantas medicinais e interesse sobre as plantas medicinais e a transmissão desses saberes ocorre predominantemente pela avó e pelo avô.

**Palavras-chave:** Semiárido, princípios ativos, triagem fitoquímica.

# LIFTING ETHNOBOTANICAL AND ETHNOPHARMACOLOGICAL AND PERPETUATION KNOWLEDGE ABOUT MEDICINAL PLANTS

**Author:** Francis Almeida Silva

**Advisor:** Franceli da Silva

**Co- Advisor:** Alexandre A. Almassy Jr

**ABSTRACT:** The ethnobotanical and ethnopharmacological surveys are important in the documentation and records of traditional knowledge of communities and can generate benefits in the preservation and conservation of medicinal plants, as well as providing the discovery of active substances, described and evaluated also as potencialidade its use. Medicinal plants have always been used by local communities, based on empirical knowledge acquired over time. Therefore, the aim in this study was the ethnobotanical survey and ethnopharmacological of medicinal plants used in the semi-arid Bahia, focusing on municipalities of Monte Santo, Quijingue, Cansanção and Santaluz, all entered in the Identification of the Sisal Territory, identificar os fins terapêuticos correlacionados aos seus princípios ativos, and still, evaluate the transmission of traditional knowledge to offspring. The surveys were conducted through semi-structured questionnaires associated with the use of the snowball method (Bernard, 1995). The systematization and analysis were performed according to Bardin (1988), through the construction of analytical categories, which sought to group the concepts according to the frequency of ideas. From the data obtained was calculated Concordance Main use, following the methodology of Amorozo and Gély (1988). They were indicated 83 plant species with botanical classification used by the popular knowledge, distributed in 37 different families, being represented mainly by the family Fabaceae. The species *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato, was considered the most important in the communities (IR: 2) and more Concordance Main use (CUPc: 63.89). She was cited by 36 informants and their uses are distributed into 6 categories of International Classification of Diseases and Related Health Problems (CID-10). Beyond it, the species *Andenanthera colubrine* (Vell.)

Brenan; *Myracrodruon urundeuva* Fr. All; *Solanum paniculatum* L.; *Caesalpineia férrea*; *Anona squamosa* L.; *Commiphora leptophloeos*; *Cróton heliotropiifolius* obtained high number of citations, CUPc and IR. The phytochemical screening of these species showed that there is agreement between the traditional use and its active principles, which validates its use described by the local community. Regarding the transmission of traditional knowledge to offspring, it was possible to verify that the young people interviewed demonstrated knowledge of use of medicinal plants and interest in medicinal plants and the transmission of knowledge occurs predominantly by the grandmother and the grandfather.

**Keywords:** Semiarid, active principles, phytochemical screening.

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

O Brasil é o país que detém a maior parcela da biodiversidade vegetal, em torno de 15 a 20% do total mundial, com destaque às plantas superiores, das quais detém aproximadamente 24% da biodiversidade (BRASIL,2006). Tal riqueza vegetal é favorecida pela grande extensão territorial do país e pelas diferentes condições edafoclimáticas e geomorfológicas que aqui são encontradas. Além da diversidade vegetal, Rodrigues e Carlini 2002 analisam que o Brasil também é detentor de rica diversidade cultural, que possibilita a geração de informações sobre o uso da flora para fins medicinais pelos grupos culturais

O uso dos recursos vegetais está fortemente presente na cultura popular brasileira, principalmente no meio rural, onde a tradição de usar plantas na cura dos males é transmitida no decorrer das gerações. Vila verde *et al* (2003), afirmam que o homem utiliza estes recursos em diversos fins, principalmente alimentício e medicinal.

### 1.1 Plantas medicinais

O uso de plantas medicinais é um dos mais antigos meios empregados no tratamento de enfermidades humanas (Vasconcelos *et al.*2010). Desde cedo as primeiras civilizações perceberam que algumas plantas continham, em suas essências, princípios ativos os quais ao serem experimentados no combate às doenças revelaram empiricamente seu poder curativo (Badke, 2011). Ainda, Rocha *et al.* (2015) afirmam que o uso de plantas medicinais acompanha a história da humanidade, sendo tão antigo quanto o aparecimento da espécie humana na terra. Segundo Rocha *et al.* (2015), no Brasil a utilização de plantas medicinais existia antes da chegada dos Portugueses no ano de 1.500. Estes assimilaram os recursos da medicina indígena em sua farmacopeia e passaram a explorar a biodiversidade brasileira em fins lucrativos, principalmente ao mercado europeu.

Por definição de Lifongo *et al.*(2014), as plantas medicinais são os vegetais que possuem um ou mais órgãos que contêm substâncias que podem

ser utilizadas em fins terapêuticos ou precursoras na síntese de fármacos úteis. Oliveira *et al.*(2010) as descrevem como sendo as espécies que são exploradas como alternativa de sobrevivência. Nesse grupo de plantas estão inclusas todas aquelas utilizadas ao longo do tempo para curar o males da saúde humana, com base em observações empíricas. Segundo Oliveira e Menini Neto (2012), na zona rural a utilização das plantas medicinais sempre existiu, onde os povos que aí vivem mantêm uma relação bastante harmoniosa com a natureza, retirando desta alimentos, abrigo e os remédios para aliviar as dores e cura de algum mal. Estas pessoas que sempre viveram no campo possuem amplo conhecimento sobre a forma correta de usar as plantas e estão em constante e mútua troca de saberes (Amorozo, 2002).

### **1.2 Uso dos recursos naturais em fins medicinais**

Provavelmente, o homem primitivo adquiriu o conhecimento sobre as propriedades das plantas por processo de tentativa e erro, a partir da busca por alimentos. As plantas que porventura não possuíam sabor palatável, mas eram úteis para amenizar algum mal da saúde passaram a ser observadas empiricamente nesse fim (Matheus, 2002).

Ahmad *et al.*(2014), afirmam que o uso tradicional de plantas é indispensável no fornecimento de medicamentos populares, no cuidado a saúde e também como fonte de alimentos nas classes de baixa renda e as comunidades rurais. Piriz *et al.* (2013), analisaram que mesmo existindo o uso da medicina alopática na zona rural, há também o uso de terapias complementares, como o uso da fitoterapia, demonstrando que a população rural está culturalmente atrelada ao uso de plantas medicinais. Além disso, Giraldi e Hanazaki (2010) também observam que a percepção sobre a função terapêutica das plantas medicinais faz parte das relações entre populações humanas e plantas, e que as práticas relacionadas ao uso tradicional de plantas medicinais são muitas vezes o único recurso que algumas comunidades têm para manter a saúde ou tratar determinadas doenças.

De acordo com Albertasse *et al.* (2010), a origem desses conhecimentos sobre as plantas medicinais é passado predominantemente pela avó, mãe e idosos. Ainda, Lima *et al.* (2011), afirmam que as pessoas idosas provenientes da zona rural possuem extenso saber sobre as plantas medicinais e o

conhecimento sobre o uso dos recursos naturais é cultivado e passado de geração a geração, na maioria das vezes pelas mulheres.

### **1.3 Transmissão e preservação dos conhecimentos sobre as plantas medicinais**

A difusão do conhecimento popular sobre as plantas, permitiu que estas fossem positivamente selecionadas na necessidade de cura determinadas enfermidades primárias, permitindo que várias gerações tivessem acesso a diversas formas de tratamento por meio da transmissão oral destes conhecimentos (Vasconcelos *et al.*2010).

De acordo com Ceolin *et al.* (2011) o conhecimento a respeito das plantas medicinais é abrigado em um contexto próprio do grupo familiar, sendo perpetuado entre as gerações de forma oral, por meio do convívio diário entre seus membros e com particularidades que ficam restritas àquele grupo. O mesmo autor ressalta a importância de se conhecer como essas pessoas vivem, seu valores, crenças e fatores relacionados a cultura para compreender o contexto e como essas famílias se relacionam com as plantas e o cuidado com a saúde. Entender como o cuidado é praticado pelas famílias, através do uso das plantas medicinais, exige conhecer as representações simbólicas utilizadas na transmissão deste saber, que não se esgota, pelo contrário, se amplia através das trocas de conhecimento entre os membros da família e o meio no qual convivem (Ceolin *et al.*2011). Lima *et al.* (2011) observaram que para ocorrer a transmissão dos conhecimentos tradicionais de forma oral, é necessário que haja o contato intenso e espontâneo dos membros mais velhos com os mais novos de determinada comunidade.

A preservação desses conhecimentos é de grande importância, visto que atualmente há aumento no consumo de plantas medicinais. Phillipson (2014) afirma que, em um contexto mundial, a demanda por plantas medicinais tem aumentado a tal ponto, que algumas espécies estão em perigo de extinção. Esse aumento no consumo e a tradição em manter esses conhecimentos na forma oral pode levar a perda de informações importantes sobre determinadas espécies. Kidane (2014) também observa que a transferências dos conhecimentos a respeito das plantas medicinais entre as gerações pode ter



sua continuidade ameaçada, se as espécies medicinais se tornarem escassas no futuro.

Amorozo (2002) destaca que a “modernização” possibilita o surgimento de novas opções de cuidados com a saúde, e uma certa desvalorização da cultura local, à qual os jovens são o grupo mais sensível, reforçando a tendência à perda ou abandono das práticas tradicionais. Salgado (2008) concorda que o contato com a sociedade capitalista tem levado as comunidades tradicionais a perderem seu referencial cultural, fazendo com que antigas práticas entrem em esquecimento.

Segundo Quinteiro e Moraes (2012), a globalização associada ao pouco ou nenhum interesse dos jovens em assimilar e transmitir o conhecimento sobre as plantas medicinais das gerações passadas representa o maior fator de ameaça ao conhecimento e existência dessas plantas em regiões tropicais.

Mendieta *et al.* (2014), também concordam que os jovens são os grupos mais vulneráveis a perder os conhecimentos tradicionais, apontando a falta de interesse destes, a inserção mais precoce no mercado de trabalho, a migração aos centros urbanos e a utilização de medicamentos alopáticos como os principais fatores que levam à perda desse conhecimento. Eles ressaltam que, a transmissão de conhecimento ainda ocorre no contexto familiar, independente se essa família está inserida no meio urbano ou rural, entretanto, observam que essa transmissão de conhecimento vem diminuindo com o passar das gerações.

Entre as ciências que se dedicam em estudar os conhecimentos sobre as plantas medicinais, as relações estabelecidas entre o homem e as plantas no ambiente na qual estão inseridos, bem como as formas de uso dos recursos vegetais em fins terapêuticos, merecem destaque a etnobotânica e a etnofarmacologia.

#### **1.4 Etnobotânica**

O uso de plantas medicinais com fins terapêuticos data de muito tempo, sem que se tenha registros precisos de quando começaram a ser utilizadas pelas civilizações antigas. Segundo Prudêncio (2012) muitas vezes o conhecimento sobre as plantas representa o único recurso terapêutico de muitas comunidades, principalmente aquelas isoladas geograficamente devido

à grande extensão territorial brasileira. No estudo realizado por Abera (2014) sobre uso de plantas medicinais em comunidades da Etiópia, o autor concluiu que a falta de acesso às modernas instalações de cuidados de saúde pode ser considerado como o principal fator na continuação da prática tradicional nessas comunidades. Além disso, a eficiência do tratamento à base de plantas medicinais, bem como a facilidade com que esses recursos são encontrados na natureza favorecem a continuação desse hábito.

As relações estabelecidas pelas populações tradicionais com as plantas e com o ambiente na qual estão inseridos fazem parte da etnobotânica, definida por Lima *et al.* (2007) e Prudêncio (2012) como o estudo do conhecimento tradicional na utilização dos recursos vegetais e do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes. Silva e Souza (2007) a descrevem como verdadeira relação planta-homem com enfoque em vários ramos do conhecimento humano, entre eles a história, antropologia, botânica, ecologia etc.

Xolocotzi (1982), definiu a etnobotânica como o campo científico que estuda as inter-relações que se estabelecem entre o ser humano e as plantas e em diferentes ambientes. Souza e Felfili (2006) ressaltam que estudos etnobotânicos, por meio de conversas informais com membros de determinada comunidade e posterior hierarquização das informações relevantes possibilitam o resgate dos conhecimentos tradicionais dos usos mais comuns dados aos vegetais.

Esse resgate é importante para valorizar e registrar os conhecimentos tradicionais das populações clássicas, além de gerar dados importantes a posteriores estudos fitoquímicos. Além disso, o conhecimento acerca das plantas medicinais e da relação destas com o homem e com o ambiente na qual estão inseridas geram subsídios, ao manejo sustentável e a conservação e preservação das espécies de interesse, sobretudo aquelas exploradas de forma extrativista (Boakye *et al.* 2014).

### **1.5 Etnofarmacologia**

A etnofarmacologia, entendida como parte da etnobotânica, é vista como ciência mais ampla. Essa compreende não apenas o registro dos usos dados aos vegetais por determinada comunidade tradicional, como também o manejo

que esta comunidade realiza visando obter os recursos que necessitam (Coelho e Santos, 2014). A etnofarmacologia também pode ser descrita como a abordagem científica das atividades biológicas das plantas medicinais e seus derivados, com sentido amplo, tanto benéfico como tóxico (Heinrich, 2014). Em outras palavras, a etnofarmacologia está relacionada com a identificação e o registro dos diferentes usos que são dados às plantas em fins terapêuticos por determinada comunidade, sendo definida por Crespo (2010), como a observação, identificação, descrição e a investigação experimental dos efeitos das drogas vegetais utilizadas na medicina tradicional.

A etnofarmacologia apresenta-se como importante ferramenta de estudo nas pesquisas fitoquímicas, pois de acordo com Barra *et al.* (2010), é o ramo que relaciona o conhecimento tradicional e o conhecimento científico em relação às plantas medicinais.

Como estratégia na investigação de plantas medicinais, a abordagem etnofarmacológica consiste em combinar informações adquiridas junto a comunidades locais, que fazem uso da flora medicinal com estudos químicos realizados em laboratórios especializados (Prudêncio, 2012). E o estudo das plantas medicinais a partir de seu emprego constitui aparato útil na elaboração de estudos farmacológicos e fitoquímicos (Vila Verde *et al.* 2003). Cechinel Filho e Yunes (1998) afirmam ser mais viável o estudo inicial das partes empregadas na medicina popular e posteriormente as outras partes das plantas, nas quais, a constituição química difere nas diferentes partes do vegetal. Ntie-Kang *et al.* (2013), também afirmam que a busca por fitoquímicos a partir de estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos é muito importante na descoberta de novos medicamentos de origem vegetal. Estes estudos se constituem em valioso atalho a novas descobertas, pois diminui o tempo da pesquisa e por consequência reduz os seus custos, já que direcionam as pesquisas a determinadas plantas, suas formas de uso, indicação medicinal, de acordo com o conhecimento popular.

### **1.6 Características e Potencialidades do Semiárido Baiano**

A diversidade de espécies vegetais da caatinga é riquíssima e sua vegetação pode ser caracterizada como florestas arbóreas ou arbustivas. Estas compreende principalmente árvores e arbustos baixos, muitos dos quais

possuem espinhos, microfilia e algumas características xerofíticas, tendo como principal característica a perda da folhagem durante o período seco do ano, como medida de proteção à desidratação (Souza, 2011). Em razão às condições climáticas, esse bioma se caracteriza por baixas precipitação de chuva, temperaturas altas, baixa umidade e alta incidência solar (Roque e Loiola, 2013). Por isso, o clima nessa região é Semiárido quente, com pluviosidade média anual entre 250 e 800 mm e temperatura média variando entre 24 e 26°C durante o ano (Maia, 2012).

Geograficamente, a Caatinga ocupa cerca de 11% do território nacional, abrangendo os estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Minas Gerais. Este ecossistema é extremamente importante do ponto de vista biológico, pois é um dos poucos que tem sua distribuição totalmente restrita ao Brasil (Kill, 2002). O Semiárido Brasileiro, de acordo com o Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial para delimitação do Semiárido Nordeste, citado por Pereira Jr, (2007), teve acréscimo de 8,66% em 2005, aumentando de 892.309 km<sup>2</sup> para 982.563 km<sup>2</sup>. Entre os estados abrangidos pela Caatinga, Minas Gerais apresenta a maior área territorial com 586.528 km<sup>2</sup>, no entanto, apenas uma pequena parte do estado é coberta pelo bioma Caatinga. Já a Bahia, que é o segundo maior território com 564.693 km<sup>2</sup>, totaliza 69,61% de sua área inserida na Caatinga (Pereira Jr, 2007). O Território do Sisal, onde o trabalho foi desenvolvido, é formado por 20 municípios, com distâncias média de aproximadamente 250 km de Salvador e ocupa uma área de 20.454,3 km<sup>2</sup>. Segundo dados do IBGE (2015), 57,21% da população desse território vive na zona rural e a economia é baseada principalmente na atividade agrícola, tendo o sisal como umas das principais culturas. Na Bahia existe ainda uma diversidade de espécies com potenciais de uso, que ainda não foram identificadas e estudadas.

Estima-se que 25 a 50% dos medicamentos disponíveis na terapêutica atual foram desenvolvidos de fontes naturais, sendo 25% a partir de plantas, 13% de micro-organismos e 3% de animais (Calixto, 2003; Newman, Cragg, 2007). Embora cerca de 100 mil compostos oriundos de plantas já tenham sido determinados, as fontes de metabólitos secundários parecem ser inesgotáveis em relação às possibilidades de se encontrar novas e diferentes estruturas com

atividades de extrema importância à química medicinal (Kingston, 2011). Somado à isso, o interesse em fontes naturais de novas moléculas foi recentemente retomado, pois embora nas últimas décadas do século passado os esforços para a busca de drogas tenham sido desviados para produtos sintéticos, esta mudança não levou a um aumento na descoberta de novos fármacos (Zhu *et al.* 2011). O interesse por substâncias de origem natural como fonte de fármacos e novos produtos é explicado por diversas vantagens frente às substâncias sintéticas, destacando-se a grande diversidade química e complexidade estrutural.

Alguns trabalhos realizados no Semiárido brasileiro evidenciam que as plantas são de grande importância nas comunidades e estas detêm muitos conhecimentos etnobotânicos, sendo isto comprovado pelo número de plantas levantadas e pelos índices de importância calculados (Melo-Batista e Oliveira, 2014; Oliveira *et al.*,2010; Vieira, 2008; Roque e Loiola,2013). De acordo com Melo-Batista e Oliveira (2014), resgatar e preservar os conhecimentos tradicionais por meio de levantamentos etnobotânicos é uma alternativa viável na preservação das espécies vegetais com potencial fitoquímico. Além disso, a valorização das plantas e conscientização das comunidades é um grande passo na recuperação e conservação dos recursos naturais da região.

Os avanços tecnológicos nessa área tem como base a identificação botânica das espécies, bem como a identificação da composição química e a análise dos princípios ativos. As descobertas só foram possíveis graças aos avanços nas técnicas de isolamento e isolamento estrutural dos compostos. De acordo com Turolla e Nascimento (2006), as plantas medicinais podem fornecer fármacos extremamente importantes, que dificilmente são obtidos por meio sintético, com as vantagens de apresentarem menor potencial tóxico e com efeitos terapêuticos semelhantes aos químicos sintéticos.

Turolla e Nascimento (2006) analisam que a partir dos anos 1980, com os avanços técnicos e o desenvolvimento de novos métodos de isolamento de substâncias ativas, das plantas medicinais houve melhorias no processo de identificação dos grupos químicos, presentes em amostras complexas de extratos vegetais, crescendo o interesse da pesquisa no desenvolvimento de novos fármacos a partir dos recursos vegetais.

## 2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERA,B. Medicinal plants used in traditional medicine by Oromo people, Ghimbi District, Southwest Ethiopia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10:61, p.01-15, 2014.
- AHMAD,M; SULTANA,S; FAZL-I-HADI,S; HADDA, T; RASHID,S; ZAFAR,M; KHAN,M.A; KHAN,M.P.Z; YASEEN,G. An Ethnobotanical study of Medicinal Plants in high mountainous region of Chail valley (District Swat- Pakistan). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10: 36.p.01-10.Apr, 2014.
- ALBERTASSE, P.D.; THOMAZ, L.D.; ANDRADE, M.A. Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, ES. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.12, n.3, p.250-260, 2010.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 16(2), p.189-203, 2002.
- BARRA, I.M.M; FREITAS, C.A.B; TAVARES, L.C. **A etnofarmacologia no estudo de plantas medicinais**. Disponível em <<http://www.abq.org.br/cbq/2010/trabalhos/7/7-323-6042.htm>> Acesso em 15 de mai 2015.
- BOAKYE, M.K; PIETERSEN, D.W; KOTZÉ, A; DALTON, D.L; JANSEN, R. Ethnomedicinal use of African pangolins by traditional medical practitioners in Sierra Leone. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10:76, p.20, Nov. 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília – DF. 2006.p.09-16.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **Relatório analítico território de cidadania do sisal** – Bahia. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. 2009.
- CALIXTO, J. B. Biodiversidade como fonte de medicamentos. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 37-39, 2003.
- CECHINEL FILHO, V; YUNES, R.A. Estratégias para a obtenção de compostos farmacologicamente ativos a partir de plantas medicinais. Conceitos sobre modificação estrutural para otimização da atividade. **Química Nova**, 21(1), p.98-105, 1998.

CEOLIN, T; HECK, R, M; BARBIERI, R, L; SCHWARTZ, E; MUNIZ, R, M; PILLON, C, L. Plantas medicinais: transmissão do conhecimento nas famílias de agricultores de base ecológica no Sul do RS. **Revista Escola de Enfermagem, USP**, 45(1), p.47-54, 2011.

COELHO, F.B.R; SANTOS, M.G. **Plantas medicinais utilizadas pela Comunidade Mumbuca Jalapão - TO: Um estudo etnofarmacológico.** Disponível em: < [http://www.pequi.org.br/Coelho\\_&\\_Santos.pdf](http://www.pequi.org.br/Coelho_&_Santos.pdf)> Acesso em 23 de Outubro de 2014.

CRAGG, G. M.; NEWMAN, D. J. Discovery and Development of Antineoplastic Agents from Natural Sources. **Cancer Investigation**, vol.17, n. 2, p. 153-163. 1999.

CRESPO, B. Recursos Genéticos y Conocimiento Etnofarmacológico Cubanos. Su protección mediante patentes. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v.9. n.3, p. 154 -165, Maio 2010.

GIRALDI, M; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, 24 (2), p. 395-406, 2010.

HEINRICH, M. Ethnopharmacology: quo vadis? Challenges for the future. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.24. n.2, p.99-102, Mar 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Censo Demográfico de 2010. Dados Preliminares.** Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>> . Acesso 21 de Dezembro de 2015.

KIDANE, B; ANDEL, T; MAESEN, L.J.G; ASFAW, Z. Use and management of traditional medicinal plants by Maale and Ari ethnic communities in southern Ethiopia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10:46, p.1-7, Jun. 2014.

KILL L.H.P. **Caatinga: patrimônio brasileiro ameaçado.** Embrapa/CPATSA. 28 de Ago. 2002. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=81&pg=1&n=2>> Acesso em: 16 Dez. 2015.

KINGSTON, D.G.I. Modern Natural Products Drug Discovery and Its Relevance to Biodiversity Conservation, **Journal of Natural Products** v. 74, n. 3, p. 496-511, 2011.

LIFONGO, L.L; SIMOBEN, C.V; NTIE-KANG, F; BABIAKA, S.B; JUDSON, P.N. A Bioactivity versus Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants from Nigeria, West Africa. **Natural Products and Bioprospecting**, 4:1, p. 1–19. 2014.

LIMA, A, R, A; VASCONCELOS, M, K, P; BARBIERI, R,L; HECK, R,M. Plantas medicinais utilizadas pelos octogenários e nonagenários de uma vila periférica de Rio Grande/RS,Brasil. **Revista de enfermagem UFPE On line**, 5(5) .p.1319-326, Ago. 2011

LIMA, M.S; OLIVEIRA NETO, A.R.; PINTO, M.A; SILVA, I.R; MORAIS, S.C; GOMES, M.L. **Etnofarmacologia: o uso terapêutico de Origanum vulgare na medicina popular, Bragança-Pará**. VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu – MG.

MAIA, G.N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 2ª Edição. Fortaleza. Printicolor gráfica e editora,.p.19-20, 2012.

MATHEUS, L. **Avaliação da Segurança e Eficácia de Fitoterápicos**. 2002.127 f. Dissertação – (Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2002.

MELO-BATISTA, A.A; OLIVEIRA, C.R.M. Plantas utilizadas como medicinais em uma comunidade do Semiárido baiano: saberes tradicionais e a conservação ambiental. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.10, n.18; p.74-88, Abr. 2014.

MENDIETA, M.C; SOUZA, A.D.Z; VARGAS, N.R.C; PIRIZ, M.A; ECHEVARRÍA-GUANILO, M.E; HECK, R.M. Transmissão de conhecimento sobre plantas medicinais no contexto familiar: Revisão integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, 8(10),3516-24, Out.2014.

NTIE-KANG,F; LIFONGO,L.L; MBAZE,L.M; EKWELLE,N; OWONO,L.C.O; MEGNASSAN,E; JUDSON,P.N; SIPPL,W; EFANGE,S.M.N. Cameroonian medicinal plants: a bioactivity versus ethnobotanical survey and chemotaxonomic classification. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, 13:147, p.2-18, 2013.

OLIVEIRA, E.R e MENINI NETO.L. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte-MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, vol.14 n.2, p.311-320, 2012.



OLIVEIRA, F.C.S; BARROS, R.F.M; MOITA NETO, J.M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, Semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.12, n.3, p.282-301, 2010.

PEREIRA JR, J.A. **Nova Delimitação do Semiárido Brasileiro**, 2007, 24p.

PHILLIPSON, J. DAVID. Medicinal plants. **Journal of Biological Education (Society of Biology)**, 31 (2), p.109- 115, 2014.

PIRIZ, M.A, MESQUITA, M.K; CAVADA, C.T; PALMA, J.P; CEOLIN, T; HECK, R.M. Uso de plantas medicinais: impactos e perspectivas no cuidado de enfermagem em uma comunidade rural. **Revista Eletrônica Enfermagem**, 15 (4), p.992-999, Out.2013.

PRUDÊNCIO, R. **Levantamento etnofarmacológico de Solidago chilensis Meyen**. 2012.45 f. Monografia (Especialista em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma -SC. 2012.

QUINTEIRO, M.M.C; MORAES, M.G. **Medicina popular em um trecho de mata atlântica: a importância da revalorização de práticas tradicionais**. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Florianópolis,1: 58, p.1, 2012

ROCHA, F. A. G; ARAÚJO, M. F. F; COSTA, N. D. L; SILVA, R. P. Uso terapêutico da flora na história mundial. **HOLOS**. v.1. n.31, p.49-61, Mar.2015.

RODRIGUES, E; CARLINI, E. L.A. A importância dos levantamentos etnofarmacológicos no desenvolvimento de fitomedicamentos. **Revista Racine**, São Paulo, n.70, p.30-35, 2002.

Rodrigues, V.E.G e Carvalho, D.A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do alto Rio Grande. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.25, n.1, p.102-123, Jan, 2001.

ROQUE, A.A; LOIOLA, M.I.B. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no Semiárido Potiguar. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 4, p. 88 – 98, Out. 2013.

SALGADO, C.L & GUIDO, L.F.E. **O Conhecimento Popular sobre Plantas: um Estudo Etnobotânico em Quintais do distrito de Martinésia, Uberlândia – MG**. Universidade Federal de Uberlândia,2008. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT3-806-504-20080510195009.pdf>> Acesso em: 12 Nov.2015.

SILVA, J.O; SOUZA, P.S. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela população da Vila Canaã, região sudeste, Goiânia, Goiás. **Ciência Agrotécnica**, v.32, p.87-88, 2007.

SOUZA, A.V. **Propagação in vitro de espécies da Caatinga**. Embrapa Semiárido,2011. Disponível em: <  
<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/47826/1/Ana-Valeria-2011.pdf>> Acesso em: 18 Nov.2015.

SOUZA, C.D.; FELFILI, J.M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. **Acta botânica brasílica**, 20 (1), p. 135-142, Jul.2006.

TUROLLA, M.S.R; NASCIMENTO,E.S. Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v.42.n.2, p.289-306, Abr.2006.

VASCONCELOS, D.A; ALCOFORADO, G.G; LIMA, M.M.O. **Plantas medicinais de uso caseiro: conhecimento popular na região do centro do município de Floriano-PI**. Instituto Federal do Piauí. 2010. Disponível em: <  
<http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/455/293>> Acesso em 12 de Jun 2015.

VIEIRA, F.J. **Uso e diversidade dos recursos vegetais utilizados pela comunidade quilombola dos Macacos, São Miguel do Tapuio, Piauí**. 2008, 127 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI,2008.

VILA VERDE, G.M.: PAULA, J.R.; CARNEIRO, D.M. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais do cerrado utilizadas pela população de Mossâmedes (GO). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.13, p. 64-66, 2003.

XOLOCOTZI, E. H. **El concepto de Etnobotânica**. In: Memórias de I Simposio de etnobotânica. Cidade de México, p.12-17, 1982.

ZHU, F. et al. Clustered patterns of species origins of nature-derived drugs and clues for future bioprospecting. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 108, n. 31, p 12943-12948, 2011.

## **CAPITULO 1**

### **LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E ETNOFARMACOLÓGICO EM COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO BAIANO**

## LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E ETNOFARMACOLÓGICO EM COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO BAIANO

**Autor:** Francis Almeida Silva

**Orientadora:** Franceli da Silva

**Co- Orientador:** Alexandre A. Almassy Jr

**RESUMO:** O acervo vegetal da Caatinga possibilita o registro de várias plantas importantes na sobrevivência do homem nesse bioma. As plantas medicinais sempre foram utilizadas pela população local, baseado nos conhecimentos empíricos adquiridos ao longo do tempo, sem comprovação científica de eficácia e segurança. O objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento etnobotânico e etnofarmacológico das plantas medicinais utilizadas no Semiárido da Bahia (Municípios: Monte Santo; Quijingue; Cansanção e Santaluz, todos inseridos no Território de Identificação do Sisal) e identificar os fins terapêuticos correlacionados aos seus princípios ativos. Foram indicadas 83 espécies vegetais com classificação botânica utilizadas pelo conhecimento popular, distribuídas em 37 famílias diferentes, sendo representadas principalmente, pela família Fabaceae. A espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato, foi considerada a mais importante nas comunidades (IR:2) e com maior Concordância de uso Principal (CUPc: 63.89). Ela foi citada por 36 informantes e seus usos distribuem-se em 6 categorias da CID-10. Além dela, as espécies *Andeanthera colubrine* (Vell.) Brenan; *Myracrodruon urundeuva* Fr. All; *Solanum paniculatum* L.; *Caesalpineia férrea*; *Anona squamosa* L.; *Commiphora leptophloeos*; *Cróton heliotropiifolius* obtiveram alto número de citações, CUPc e IR. A triagem fitoquímica destas espécies mostrou que há concordância entre o uso tradicional e os compostos ativos presente nas mesmas, o que valida o seu uso pela comunidade local.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, princípios ativos, triagem fitoquímica.

## LIFTING ETHNOBOTANICAL AND ETHNOPHARMACOLOGICAL IN COMMUNITIES OF BAHIA'S SEMIARID

**Author:** Francis Almeida Silva

**Advisor:** Franceli da Silva

**Co- Advisor:** Alexandre A. Almassy Jr

**ABSTRACT:** Vegetable collection of Caatinga enables the registration of several important plants in the survival of man in this biome. Medicinal plants have always been used by the local population, based on empirical knowledge acquired over time, without scientific proof of efficacy and safety. The aim of this study was the ethnobotanical survey and ethnopharmacological of medicinal plants used in the Semi-arid of Bahia (municipalities: Monte Santo; Quijingue; Cansanção and Santaluz, all entered in the Identification of the Sisal Territory) and identify therapeutic purposes correlated to its active ingredients. Have been given 83 plant species with botanical classification used by popular knowledge, distributed in 37 different families, being represented mainly by the legume family, Fabaceae. The species *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato, was considered the most important in the communities (IR: 2) and with greater Agreement of Use Main (CUPc: 63.89). She was cited by 36 informants and their uses are in 6 categories of CID-10. Furthermore, the species *Andenanthera colubrine* (Vell.) Brenan; *Myracrodruon urundeuva* Fr. All; *Solanum paniculatum* L.; *Caesalpinia férrea*; *Anona squamosa* L.; *Commiphora leptophloeos*; *Croton heliotropiifolius* obtained high number of citations, CUPc and IR. The phytochemical screening of these species showed that there is agreement between the traditional use and the active compounds present in them, which validates its use by the local community.

**Keywords:** Medicinal plantas, active principle, phytochemical screening.

## 1. INTRODUÇÃO

O homem desenvolveu conhecimentos e relativo domínio sobre os recursos vegetais ao longo dos anos, possibilitando explorá-los em diversas finalidades. Segundo Roque e Loiola (2013) a caatinga foi e continua sendo o principal meio de sobrevivência do homem nordestino, que retira desta, elementos básicos como alimentação e remédios, além de forragem para alguns tipos de animais e madeira para diversos usos.

No bioma Caatinga, a utilização de plantas com propriedades medicinais faz parte da cultura e dos costumes da população local e de acordo com Silva Júnior (2013) consiste em uma alternativa econômica e de fácil acesso em comparação a medicamentos sintéticos. Ribeiro *et al.* (2014) analisam que a maioria das informações obtidas sobre as plantas medicinais da caatinga, hoje conhecidas e estudadas, foram obtidas por meio de levantamentos etnobotânicos e que as áreas que compõem o Semiárido ainda são pouco exploradas, havendo a necessidade de mais estudos, visando conhecer a diversidade e as finalidades terapêuticas das plantas

O estudo do conhecimento que o homem detêm sobre as plantas, bem como da interação destas com o ambiente na qual estão inseridas, podem gerar subsídios importantes nas pesquisas fitoquímicas e a possibilidade de descobertas de novos ativos, que poderão gerar produtos, processos e renda ao agricultor do Semiárido.

As comunidades tradicionais estão inseridas no grupo das populações que geralmente apresentam conhecimentos sobre o uso dos recursos vegetais em fins terapêuticos. Rodrigues e Carlini (2002), observam que o isolamento geográfico de algumas regiões impossibilita o acesso aos sistemas de saúde pública, e isso contribui no fortalecimento da medicina tradicional. O reconhecimento e o resgate do saber local sobre as plantas medicinais por meio da realização de levantamentos etnobotânicos e etnofarmacológicos são de grande importância nas comunidades rurais e em pesquisas científicas.

Maciel L. (2002) ressaltam que o estudo etnobotânico é o primeiro passo em um trabalho multidisciplinar envolvendo uma série de profissionais de áreas afins, visando se estabelecer quais são as espécies vegetais promissoras em

pesquisas farmacológicas, justificando assim seu uso e sua conservação. Além disso, os levantamentos são importantes para documentar e preservar as informações de uso de determinadas espécies, visto que há um aumento na procura por esses recursos naturais nos centros urbanos, ao mesmo tempo que na zona rural há uma certa desvalorização da cultura local, principalmente pelos membros mais jovens das comunidades (Phillipson, 2014; Amorozo, 2002). Ainda, segundo Rodrigues e Carlini (2002) a importância dos levantamentos etnobotânicos e etnofarmacológicos é justificada pela necessidade de gerar conhecimentos, visando a exploração sustentável dos recursos vegetais e preservação dos conhecimentos tradicionais das comunidades.

A busca pela sustentabilidade tem incentivado pesquisadores a investigar alternativas mais coerentes com as vocações potenciais e as características edafoclimáticas de cada região (Pereira Júnior *et al.* 2014). De acordo com Bieski (2005), na Caatinga a eficácia dos medicamentos naturais utilizados pela população tem impulsionado investigações dos princípios ativos por parte das indústrias farmacêuticas. No Semiárido brasileiro, assim como em outras regiões, o homem obteve grande conhecimento sobre a natureza ao longo do tempo, possibilitando que várias espécies de plantas sejam amplamente utilizada pelas comunidades na medicina popular. Estas comunidades possuem vasta farmacopeia natural (Gomes *et al.* 2008) e representam extenso campo de investigação científica, por parte das pesquisas fitoquímicas.

A possibilidade de encontrar novas moléculas com poder bioativo no Semiárido é grande, tendo em vista a vasta biodiversidade vegetal encontrada na flora local. Além disso, Morais (2009) ressalta que os estímulos ambientais podem redirecionar a rota metabólica, ocasionando a biossíntese de diferentes compostos em resposta adaptativa das plantas às condições climáticas da região. A quantidade de luz recebida, umidade, temperatura, duração da exposição ao sol e o regime de ventos são destacados por Miranda (2012) como os fatores abióticos mais influentes na produção e composição química dos princípios ativos.

Os princípios ativos são as substâncias provenientes do metabolismo secundário das plantas, e que são responsáveis pela atividade terapêutica das

mesmas, sendo os alcaloides, fenilpropanóides, flavonoides e terpenóides destacados por Neves e Cunha (2015), como os de maior importância ao homem.

Diante disso, os objetivos nesse trabalho foram realizar o levantamento etnobotânico e etnofarmacológico das plantas medicinais utilizadas em algumas localidades do Semiárido da Bahia, e identificar as principais espécies utilizadas na região e suas indicações de uso, bem como a triagem fitoquímica das espécies mais importantes.

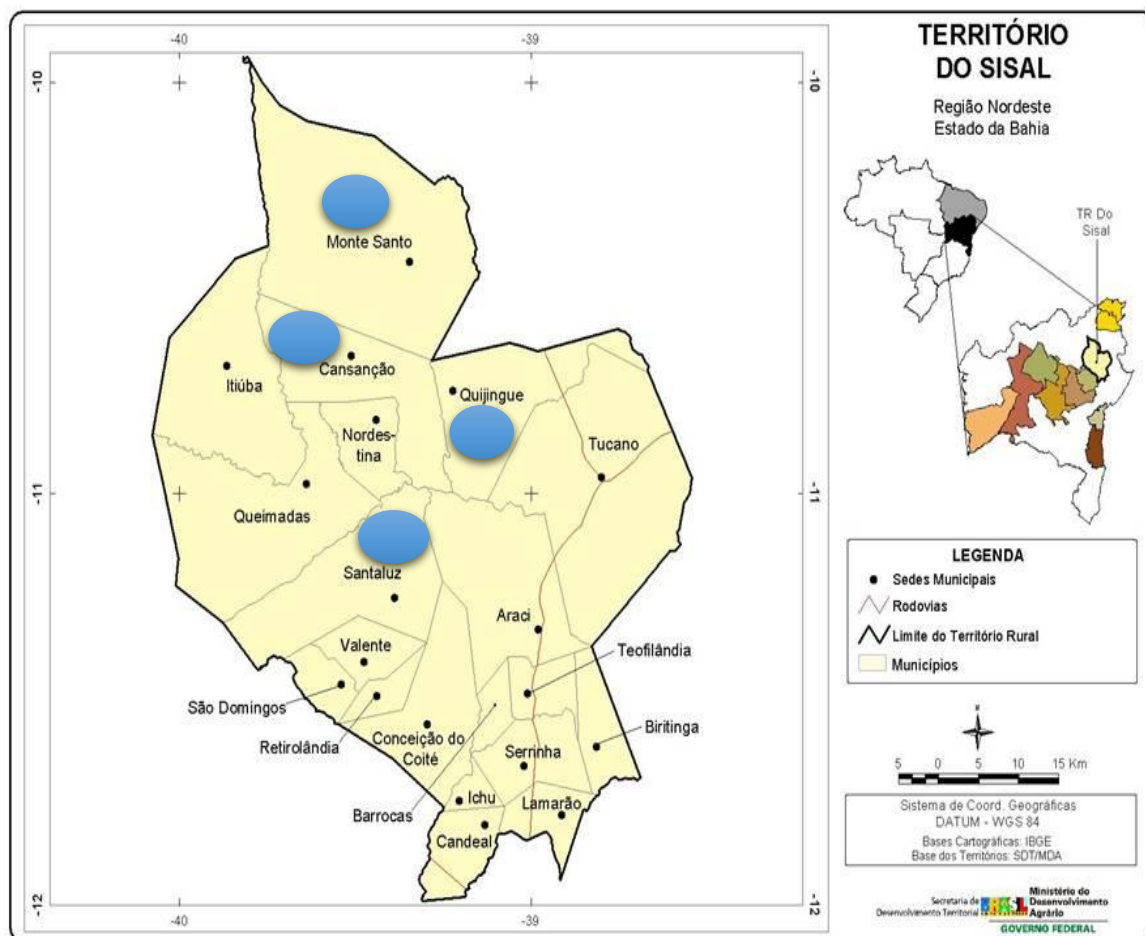
## **2. MATERIAL E METODOS**

### **2.1 Caracterização da área**

O levantamento etnobotânico e etnofarmacológico foi realizado em comunidades rurais dos municípios de Monte Santo (Latitude 10° 26' 16" S, Longitude: 39° 19' 58" W, Altitude: 489 m, Área: 3298,4 Km<sup>2</sup>); Quijingue (Latitude: 10° 45' 09" S, Longitude: 39° 12' 33" W, Altitude: 352 m, Área: 1276,2 Km<sup>2</sup>); Cansanção (Latitude: 10° 40' 02" S, Longitude: 39° 29' 57" W, Altitude: 395m, Área: 1324,9 Km<sup>2</sup>) e Santaluz (Latitude: 11° 15' 21" S, Longitude: 39° 22' 29" W, Altitude: 370m, Área: 1603,6 Km<sup>2</sup>), todos inseridos no Território de Identificação do Sisal.

O levantamento ocorreu nas comunidades Serra Branca, Sítio, Lagoa do Bento (Quijingue); Lagoa escura, Rose (Santaluz); Nossa Senhora das Graças, Alto da Varcela (Cansanção); Itapicurú (Monte Santo). A Figura 1 mostra o território do Sisal com todos os seus 20 municípios.





**Figura 1:** Mapa do Território do Sisal (fonte: MDA,2010)

## 2.2 Dados coletados

As comunidades Serra Branca, Sítio, Lagoa do Bento, Lagoa escura, Rose, Nossa Senhora das Graças, Alto da Varcela e Itapicurú foram selecionadas a partir de entrevistas realizadas com alunos da Escola Família Agrícola do Sertão (EFASE), localizada na cidade de Monte Santo - BA. Nessas entrevistas foi possível identificar os locais onde os conhecimentos tradicionais e o uso de plantas medicinais estão mais presentes no cotidiano de seus moradores. Na obtenção das características sociais dos informantes e das características etnobotânicas e etnofarmacológicas foram utilizados questionários semiestruturados (anexo E). Nas comunidades, os moradores foram escolhidos com auxílio dos jovens da escola EFASE, que indicaram aquelas pessoas que possuem mais conhecimentos sobre as espécies vegetais, e a partir daí associou-se também o uso do método bola de neve (Bernard, 1995). Todos os

indivíduos selecionados como informantes foram esclarecidos quanto ao objetivo, metodologia e formas de divulgação dos resultados da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo B). Todos concordaram em usar o codinome, visando preservar suas identidades, sendo utilizados nomes de plantas em substituição aos nomes reais dos informantes.

As espécies indicadas no levantamento foram coletadas e preservadas em excicatas, e identificadas por botânicos especialistas no herbário da UFRB. Além disso, para a identificação utilizou-se o registro fotográfico das plantas em comparação com fotos de Lorenzi (2002) e com exemplares do herbário. Algumas excicatas foram depositados no herbário.

A sistematização e análise dos dados foram realizadas conforme Bardin (1988), utilizando a construção de categorias analíticas nas quais buscou-se agrupar as concepções de acordo com a frequência das ideias. A partir dos dados obtidos foi calculada a Concordância de Uso Principal, seguindo a metodologia de Amorozo e Gély (1988). Essa metodologia apontou espécies que têm maior potencial de cura para uma doença específica e que merecem maiores estudos. Na contagem das citações de usos, não foram levadas em consideração as variações de formas de preparo ou partes de plantas para uma mesma indicação.

Foram realizados os seguintes cálculos em cada espécie:

$$CUP = \frac{ICUP}{ICUE} \times 100$$

Onde: CUP: concordância de uso principal das espécies; ICUP: número de informantes citando o uso principal da espécie; ICUE: número total de informantes citando usos para a espécie.

Amorozo e Gély (1988) definiram um fator de correção (Fc) para cada espécie que permite a extração de valores importantes relativos à espécie mais citada pelos informantes (CUP<sub>c</sub>).

$$FC = \frac{ICUE}{ICEMC}$$

Onde: ICEMC: número de informantes que citaram a espécie mais citada.

A cálculo final foi obtido pela fórmula:

$$CUP_c = CUP \times FC$$

No Índice de Importância Relativa (IR) foi utilizada a metodologia descrita por Bennet e Prance (2000). Este índice estabelece que uma planta seja mais importante quanto mais versátil ela for, ou seja, quanto maior o número de indicações a planta apresentar. O valor máximo que uma espécie pode obter é 2,0 (dois). O cálculo é feito de acordo com a fórmula abaixo:

$$IR = NSC + NP$$

Onde: NSC equivale ao número de sistemas corporais, e; NP é o número de propriedade.

O NSC é dado pelo número de sistemas corporais tratados por uma determinada espécie (NSCE) dividido pelo número total de sistemas corporais tratados pela espécie mais versátil (NSCEV).

$$NSC = \frac{NSCE}{NSCEV}$$

O NP é o número de propriedades atribuídas à determinada espécie (NPE) dividido pelo número total de propriedades atribuídas à espécie mais versátil (NPEV).

$$NP = \frac{NPE}{NPEV}$$

A mensuração da importância das categorias de uso e como elas contribuem para o valor total local é dado pela fórmula:

$$VDU \text{ total} = \frac{Ucx}{Uct}$$

Em que o número de indicações registradas para as categorias (Ucx) dividido pelo número total de indicações para todas as categorias (Uct).

O grau de homogeneidade de uso da categoria é dado pela fórmula:

$$VEDU \text{ total} = \frac{VDU \text{ total}}{VDU \text{ total Max}}$$

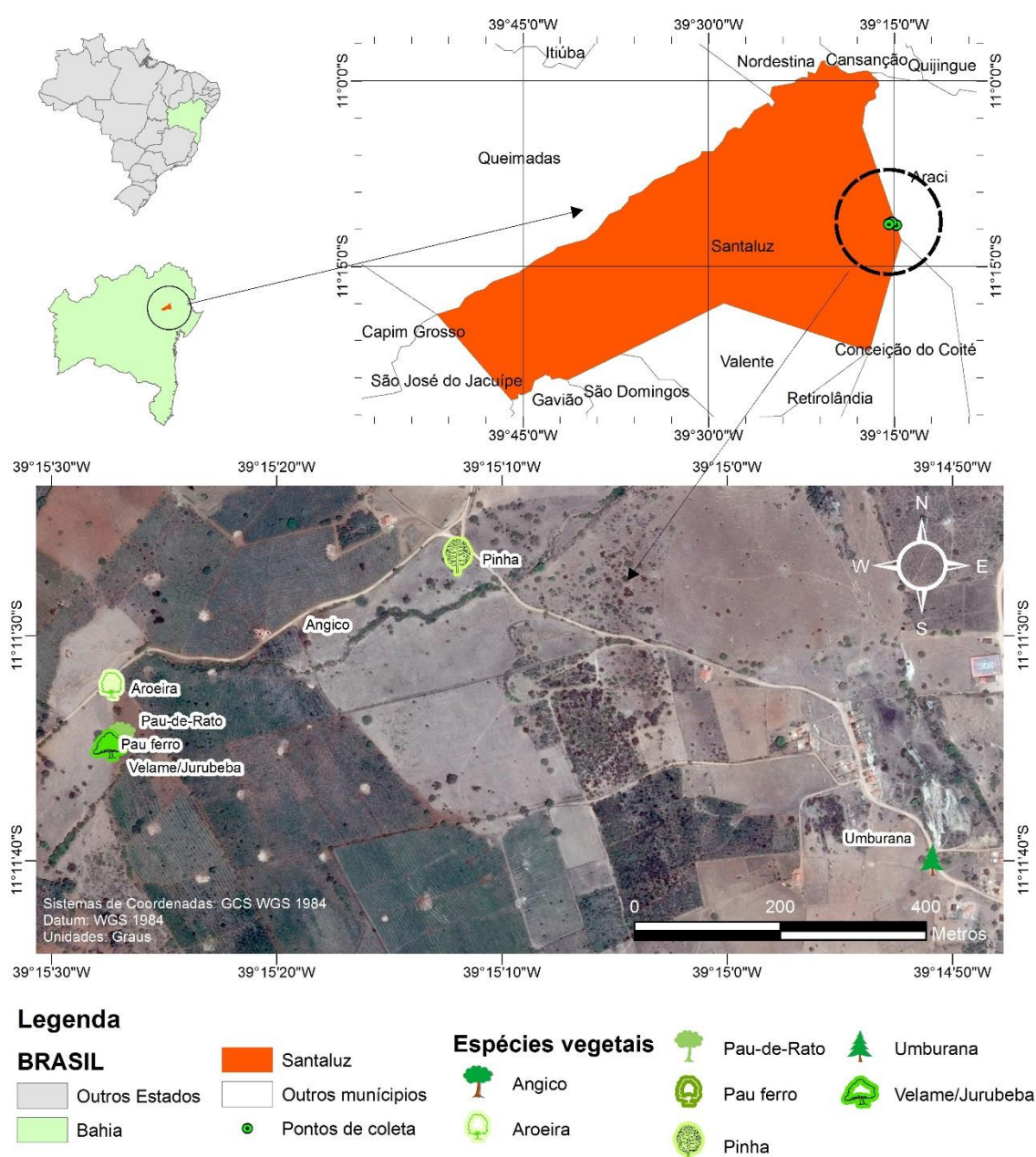
Em que o valor de diversidade total de uso (VDU total) é dividido pelo máximo VDU total obtido.

A descrição das demais fórmulas encontra-se no anexo G.

## 2.3 Triagem Fitoquímica

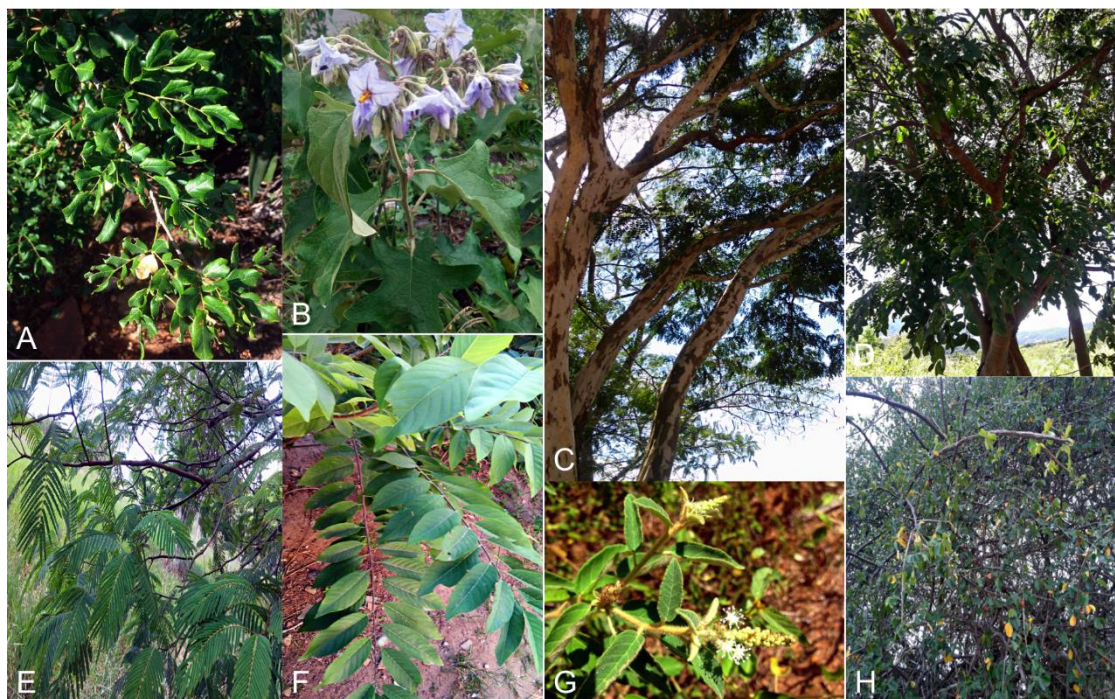
### 2.3.1 Coleta do material vegetal

As plantas mais citadas no levantamento etnobotânico na comunidade Lagoa Escura, localizada no município de Santaluz-BA foram coletadas para realização da triagem fitoquímica. Todas estas forma identificadas botanicamente no herbário da UFRB. Foram coletadas partes de mais de uma planta, formando assim amostras compostas de cada espécie. Os pontos de coletas e suas respectivas coordenadas geográficas estão representados na figura 2. As plantas triadas neste estudo são apresentadas na figura 3.





**Figura 2:** Localização geográfica dos pontos de coleta na comunidade Lagoa Escura, município Santaluz-BA.



**Figura 3:** Espécies coletadas na comunidade Lagoa Escura, no município Santaluz-BA. **A:** *Caesalpinia pyramidalis* Tul; **B:** *Solanum paniculatum* L; **C:** *Caesalpineia férrea*; **D:** *Myracrodruon urundeuva* Fr. All; **E:** *Andenanthera colubrine* (Vell.) Brenan; **F:** *Anona squamosa* L.; **G:** *Cróton heliotropiifolius*; **H:** *Commiphora leptophloeos*.

### 2.3.2 Obtenção dos extratos vegetais

O preparo dos extratos vegetais foi realizado no Laboratório de Fitoquímica e a triagem fitoquímica dos extratos no Laboratório de Química Orgânica da universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

A escolha das partes das plantas na realização dos testes fitoquímicos se deu de acordo com a indicação da medicina tradicional, sendo utilizadas folhas, cascas e raízes. Foram utilizados 30 gramas de material vegetal seco em estufa com circulação forçada à 40°C e triturados. Os extratos foram obtidos pelo método da extração exaustiva por maceração com hexano durante 3 dias. Após esse período realizou-se a filtragem e a evaporação do solvente se deu por meio da rotaevaporação em temperatura constante de 40°C. O processo foi repetido por três vezes. Procedimento semelhante foi realizado na obtenção do extrato metanólico utilizando o mesmo material vegetal.

### 2.3.3 Determinação do rendimento dos extratos brutos

Na determinação do rendimento de extrato obtido (hexânico e metanólico) em cada planta, foi utilizada a equação:  $REA (\%) = Mf/Ms \times 100$ , em que REA(%) = o rendimento do extrato em %; Mf= massa final do extrato seco (g); Ms= massa seca da amostra vegetal (g);

### 2.3.4 Testes Fitoquímicos

Os extratos foram analisados quanto à presença de flavonoides, tanino esteroides/triterpenoide (Joshi *et al.*2013), saponina (Iqbal *et al.*2015), alcaloides totais (Azevedo *et al.*2014).

#### 2.3.4.1 Esteroides/ Triterpenoides

Os testes em esteroides/triterpenoides foram realizados pela reação de Lieberman-Burchard e Salkowski

##### a) Lieberman-burchard

Na identificação de triterpenos e esteroides foram utilizados 2mg das frações dos extratos, solubilizados em 2mL de clorofórmio, e em seguida, 1mL de anidrido acético. Agitou-se suavemente e adicionou-se 3 gotas de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrado.

A cor castanha formada na junção de duas camadas e camada superior verde indicou a presença de esteroides e a formação da cor vermelha indicou a presença de triterpenoides ou coloração azul evanescente seguida de verde indicou a presença de esteroides e triterpenoides respectivamente.

##### b) Teste Salkowski

2 mg do extrato solubilizado em 2mL de clorofórmio e adicionado 1mL de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrado.

Coloração vermelha na camada inferior indicou a presença de esteroides e formação de cor amarela na camada inferior indicou a presença de triterpenoides.

#### **2.3.4.2 Flavonoides**

Foram adicionados no tubo de ensaio 1 mL do extrato, 10 gotas do HCL concentrado e 0,5cm de fita de magnésio. Este resultado é observado pela reação de Shinoda ou cloreto de cianidina.

Aparecimento de coloração que variou de parda a vermelha ou marrom, indicou a presença de flavonoides no extrato.

#### **2.3.4.3 Tanino**

Foram adicionados no tubo de ensaio 1,0 mL do extrato, três gotas de solução alcoólica de  $\text{FeCl}_3$ , em seguida a amostra foi agitada.

A coloração azul indica a presença de taninos hidrolisáveis, e verde, a presença de taninos condensados.

#### **2.3.4.4 Saponina**

Em 2 mg do extrato adicionou-se 2 mL de clorofórmio e 5 mL de água destilada logo após filtrou-se para um tubo de ensaio e agitou-se.

A formação de espuma persistente e abundante (colarinho), que persiste sobre o aquecimento em banho-maria por 5 minutos, indicou a presença de saponinas.

#### **2.3.4.5 Alcaloides Totais**

Na determinação de alcaloides, 2 mg do extrato em tubo de ensaio foram alcalinizados com 15 gotas de hidróxido de sódio a 1% e acrescidos de 2 mL de água e 2 ml de clorofórmio. A fração aquosa foi desprezada e a fração clorofórmica acrescida de quinze gotas de ácido clorídrico a 1%, e em seguida extraída com 2 mL de água. A fração clorofórmica foi desprezada e os testes realizados com a fração aquosa ácida, acrescentando-se três gotas do reagente de Dragendorff para a verificação da presença de alcaloides.

A formação de precipitado laranja ou laranja avermelhado indicou a presença de alcaloide.

## 2.4 Análise estatística

Os dados das 8 espécies selecionadas foram examinados usando o método de ordenação escalonamento não métrico multidimensional - NMDS, empregando a distância de Gower. Após a construção da matriz de dissimilaridade, utilizou-se o comando “metaMDS” para gerar processos aleatórios e interativos e encontrar a melhor solução possível. A qualidade do ajuste mensurado do NMDS foi avaliada pelo “stress”. Optou-se pelo NMDS porque a análise de componentes principais (ACP) e a de correspondência (CA) impõem determinadas distâncias entre os objetos, tais como a distância euclidiana (e várias outras com pré-transformações) para ACP e a distância  $\chi^2$  para CA. O NMDS fornece representação dos objetos no plano bidimensional usando qualquer medida de similaridade ou distância. O índice de Gower foi usado devido à possibilidade de combinar descritores de muitos tipos matemáticos em única medida de semelhança. Na figura de ordenação, o índice de Gower representa as relações entre as espécies com base nestas muitas variáveis diferentes.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Etonobotânica

Foram realizadas 51 entrevistas em comunidades dos municípios de Monte Santo, Cansanção, Quijingue e Santaluz, todos localizados no Semiárido Baiano. Dos entrevistados, 74,5% são do sexo feminino e 25,5% do sexo masculino. A predominância das mulheres é comum em muitos estudos etnobotânicos (Morais, 2011; Pinto *et al.* 2006; Lima *et al.*, 2011; Merétika, 2010 e Spagnuolo e Baldo 2009). Costantin (2005) observa que o quintal, de onde retira-se algumas plantas, é visto por muitas mulheres como extensão do serviço doméstico e a lida com as plantas medicinais é uma tarefa de sua incumbência. Além disso, deve-se considerar que as mulheres passam mais tempo em casa do que os homens, estando mais disponíveis às entrevistas.

A idade média entre os informantes foi 59 anos, sendo que a pessoa mais jovem entrevistada tem 27 anos e a mais velha 88 anos. Neste estudo 50,98 %



apresentam idade superior aos 60 anos, sendo comum encontrar em relatos etnobotânicos usuários de plantas medicinais de idade mais avançada (Vieira, 2008; Oliveira *et al.*, 2010; Melo-Batista e Oliveira, 2014) e são eles que geralmente detêm mais conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas.

Todos os participantes da pesquisa afirmaram fazer uso de plantas medicinais por conta própria, sem a necessidade de recomendação externa, evidenciando que os conhecimentos tradicionais estão consolidados no hábito dos entrevistados. Maciel *et al.* (2002) analisam que o uso de plantas medicinais é tão antigo quanto a humanidade e essa prática valida informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos. Nesta pesquisa, 90,19% dos informantes acreditam nas funções terapêuticas das plantas. Esse valor elevado de uso e crença no poder curativo das ervas eram esperados, visto que tal prática está inserida nas comunidades rurais desde tempos remotos e é vista como recurso mais saudável e barato ao tratar da saúde, com base em relatos dos informantes. Além disso, não foi observado presença de postos de saúde nas comunidades estudadas, o que dificulta o acesso à consulta médica e aos remédios alopáticos, induzindo ao uso dos conhecimentos tradicionais e às plantas medicinais da região.

Relato do informante:

Obs: as palavras maiúsculas ilustram as entonações enfáticas dos informantes.

*“De primeiramente meu filho, não tinha remédio assim de FARMÁCIA, ERA CUSTOSO, era custoso mesmo, gente se servia com as ervinhas do MATO e gente vivia bem, vivia MAIS.”*

(Sr<sup>a</sup>. Aroeira)

A falta de opções e de unidades de saúde modernas, bem como as distâncias geográficas, de algumas comunidades, também são vistas por alguns autores como fatores que favorecem a continuação das práticas tradicionais no meio rural (Prudêncio, 2012; Abera, 2014; Maciel *et al.* (2002).

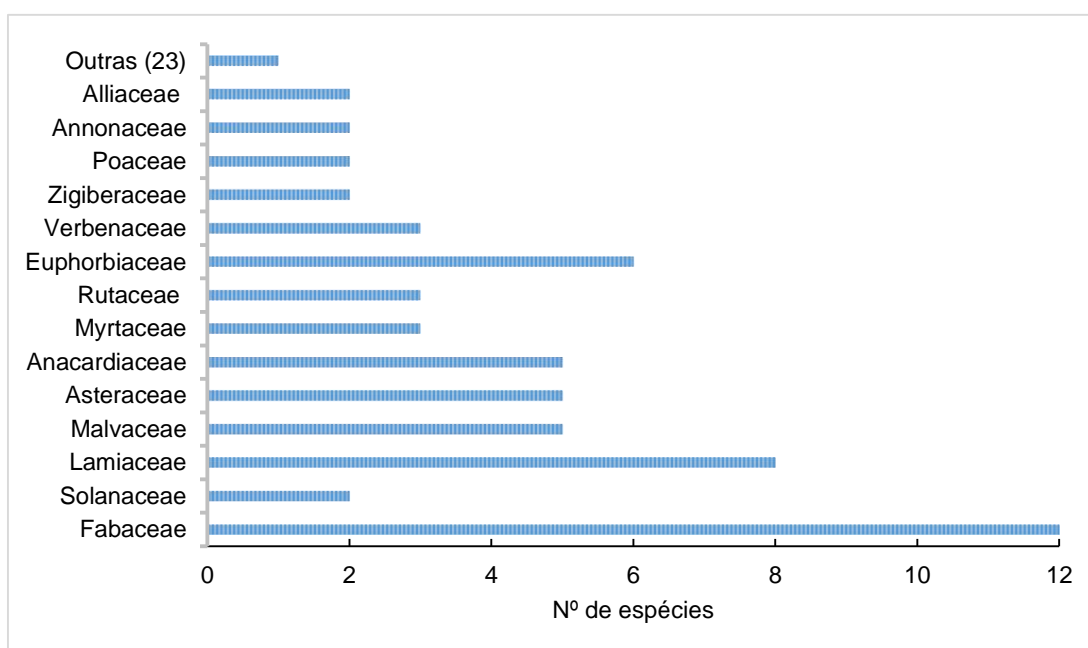
Ming (2006) destaca que as plantas medicinais, são valorizadas por outros motivos, tais como a observação dos efeitos colaterais causados por uso frequente de medicamentos sintéticos. Na visão dos informantes, os efeitos de possíveis plantas tóxicas, foram minimizados por meio da observação e

experimentação das dosagens corretas por seus antecedentes. Relato do informante:

*“Os remédios vem das plantas NÉ, se você tem o conhecimento você não precisa ir em farmácia, por que os que eles faz lá mistura um monte de coisa e estraga com a gente NÉ. Se você vai usar uma planta que já era usada por SUA AVÓ, por SUA MÃE, já é conhecida, você já sabe a quantidade certa, não vai te fazer mal NÉ.”*

(Sr<sup>a</sup>. Jurubeba)

No total foram indicadas 83 espécies vegetais utilizadas pelo conhecimento popular, distribuídas em 37 famílias diferentes, como ilustrado na figura 4.



**Figura 4.** Distribuição das famílias botânicas relatadas nas comunidades. “Outras” refere-se as 23 famílias representadas por apenas uma espécie no levantamento.

As famílias mais citadas foram Fabaceae, Lamiaceae e Euphorbiaceae que juntas englobam 31,32% de todas as espécies referidas. As espécies da família Fabaceae são encontradas em todas regiões brasileiras, mesmo assim, é comum observar maior predominância desta família em estudos

etnobotânicos realizados no Semiárido (Loiola ,2013 em Caicó-RN; Oliveira *et al.* ,2010 em Oeiras-PI; Franco e Barros,2006 em Esperantina-PI; Melo-Batista e Oliveira 2014 em Lapão-BA).

No presente estudo, 14,45% das espécies citadas pertencem a esta família, sendo representada predominantemente por espécies não cultivadas, nativas da caatinga. O fato de a maioria das plantas serem nativas era esperado, por se tratar de um levantamento na região semiárida, onde os recursos naturais são largamente utilizados pela população e as características deste bioma, são típicas em espécies nativas.

Em outras biomas do Brasil é comum observar maior predominância de uso de espécies pertencentes as famílias Asteraceae e Lamiaceae (Meyer *et al.*,2012 em Santa Barbara-SC; Menezes, 2013 em Santo Amaro-BA; Carvalho, 2013 em Cruz das Almas- BA), sendo estas famílias representadas principalmente por espécies domésticas cultivadas em quintal, assim como no presente estudo.

A família Euphorbiáceae também foi representada por um bom número de espécies, pertencentes principalmente ao gênero *Cróton*. Em estudo realizado por Amorozo (2002) no Centro-Oeste, a família Euphorbiáceae apresentou o maior número de espécies relatadas com uso medicinal, reforçando a importância desta família em estudos etnobotânicos. De acordo com Judd *et al.*(1999), esta família apresenta muitas espécies venenosas com toxicidade ao homem, mesmo assim, as de uso medicinal foram selecionadas ao longo do tempo, por meio de observações empíricas.

Neste estudo foi possível notar que a categoria “Doenças do sistema respiratório” são as mais tratadas com o uso de plantas medicinais (Tabela 1), sendo a gripe o sintoma mais comum nas comunidades. Franco e Barros (2006) também observaram que, a maioria das plantas citadas pelas comunidades no município de Esperantina-PI são no tratamento de problemas respiratórios, tais como gripe, sinusite, inflamação na garganta e pneumonia. Roque e Loiola (2013) acreditam que o uso de espécies nativas está associado ao fato das doenças respiratórias aparecerem no mesmo período em que os recursos vegetais estão mais disponíveis. Pois no caso da Caatinga, após as chuvas, a vegetação se restabece e a mudança climática favore o aparecimento de doenças, como a gripe.

As espécies mais citadas no levantamento etnobotânico foram *Caesalpinia pyramidalis* Tul/pau-de-rato (Nº: 36), *Lippia alba* N. E. Brown/erva cidreira (Nº:18), *Mentha* ssp/ hortelã graúdo(Nº:18) e *Caesalpineia férrea*/ pau ferro (Nº:17). Lima e Freixo (2012), em estudo realizado no município de Valente-BA também observou que a espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul foi a mais citada pelo conhecimento popular. *Caesalpineia férrea* foi a espécie mais citada pelos informantes de Oeiras, no Semiárido do Piauí, em levantamento realizado por Oliveira *et al.* (2010). Quanto as espécies de quintal, a *Lippia alba* N. E. Brown foi a espécie mais citada em levantamentos realizados por Menezes (2013), Pinto *et al.* (2006) e Carvalho (2013). A Tabela 1 apresenta as espécies que foram citadas por 10 ou mais informantes, seus usos e alguns índices de diversidade. A lista completa com todas as plantas citadas no levantamento encontra-se no anexo A.

As plantas são utilizadas de diversas maneiras e várias partes são aproveitadas na obtenção do fim terapêutico, tais como folha, casca, raiz, fruto, flores, entre casca ou até mesmo a planta toda. Neste estudo, verificou-se que a folha é a parte mais utilizada de acordo com o conhecimento tradicional, representando aproximadamente 63% dos usos, sendo preparada predominantemente na forma de chá. Tal predominância pode ser justificada pela presença de muitas espécies herbáceas neste estudo (anexo A), na qual a folha é a parte mais aproveitável. Outros levantamentos realizados no Semiárido (Melo-Batista e Oliveira,2014; Lucena *et al.*, 2013; Oliveira *et al.*,2010; Franco & Barros,2006; Teixeira & Melo, 2006) também apontam as folhas das plantas como a parte mais utilizada para preparação de remédios caseiros.

No estudo de Roque e Loiola (2013) no Semiárido do Rio grande do Norte, abrangendo apenas as espécies nativas, eles observaram que a casca e raiz são as partes mais utilizadas. Os autores acreditam que o maior uso destas partes da planta (cascas e raízes) deve-se ao fato de estar disponíveis durante todo o ano, o mesmo não ocorrendo com as folhas, em função da caducifolia no período de estiagem. Amorozo (2002) também observou que a disponibilidade dos recursos naturais tem grande influência sobre o uso das plantas medicinais.

Em trabalhos realizados no Sul e Centro-Oeste do país (Meyer *et al.*,2012; Amorozo, 2002) foi observado que as folhas são as partes das plantas mais utilizadas no preparo dos remédios caseiros. Nestes estudos houve predominância de plantas domésticas cultivadas em quintais, e apresentam folhas o ano todo.

**Tabela 1.** Espécies mais citadas pelos moradores da zona rural dos municípios Monte Santo- BA, Cansanção- BA, Santaluz- BA e Quijingue- BA, seguidas pelo número de depósito no herbário (HURB), valor de diversidade da família (VDF), valor de equitabilidade da diversidade da família (VEDF), número de informantes citando a espécie (Nº I), indicação de uso medicinal nas espécies, parte da planta utilizada no consumo e forma de preparo do remédio caseiro. OBS: Os nomes populares e usos referidos estão representados conforme foram citados pelos informantes nas entrevistas.

Nome científico	Nome popular	Família	Nº I	VDF	VEDF	Indicação medicinal	Parte utilizada	Forma de preparo	HURB
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	Asphodelaceae	12	0,01	0,07	Verme, cicatrizante, febre	Folha	Seiva/pílula	2098
<i>Andenantha colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	16	0,14	1	Gripe, tosse, úlcera, fígado, pulmão, digestivo	Casca	Lambedor/cocção	12361
<i>Anona squamosa</i> L.	Pinha	Annonaceae	14	0,02	0,14	Dor de cabeça, problemas renais, estomago, inflamações	Folha	Cocção	
<i>Caesalpinia férrea</i> Mart	Pau ferro	Fabaceae	17	0,14	1	Tosse, gripe anemia, circulação, diabete, colesterol	Casca, vagem	Cocção/lambedor	448
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	Fabaceae	36	0,14	1	Gastrite, dor de barriga, gases, digestão, quentura, circulação, gripe, tosse, azia, colesterol, diabete	Folha/casca	Cocção/garrafada/raspa/lambedor	776
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillet	Umburana de cambão	Burseraceae	13	0,01	0,07	Garganta, dor de cabeça	Casca	Garrafada	

<i>Cróton heliotropiifolius</i>	Velame	Euphorbiaceae	11	0,07	0,5	Constipação, coceira, tontura, sangue, dor de cabeça	Folha, raiz	Cocção/lambedor	10355
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	Poaceae	16	0,02	0,14	Pressão alta, estomago,	Folha	Cocção/infusão	1748
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	Verbenaceae	18	0,03	0,21	Calmanete	Folha	Cocção	8793
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	Lamiaceae	18	0,09	0,64	Gripe, tosse, problemas renais	Folha	Cocção/lambedor	1241
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	Anacardiaceae	13	0,06	0,42	Inflamação, estomago, cicatrizante, dor de cabeça.	Casca, entrecasca	Garrafada/cocção	
<i>Plectranthus barbatus</i> Benth.	Boldo	Lamiaceae	16	0,09	0,64	Fígado, estomago, dor de barriga	Folha	Cocção/infusão/in natura	1594
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim miúdo	Lamiaceae	10	0,09	0,64	Gripe, constipação	Folha	Cocção	9229
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	Solanaceae	12	0,02	0,14	Gripe, tosse, fígado, gastrite	Raiz	Lambedor/cocção	12357

### 3.2 Etnofarmacologia

Quanto a forma de preparo dos medicamentos caseiros, observou-se que estes são consumidos principalmente na forma de chá, por meio da cocção das partes da planta, representando 40,67% de todas as formas de uso, em concordância com Melo-Batista e Oliveira (2014). Além da cocção, as plantas citadas são preparadas para consumo na forma de infusão, garrafada, lambedor, in natura e raspa, todas estas descritas na Tabela 2.

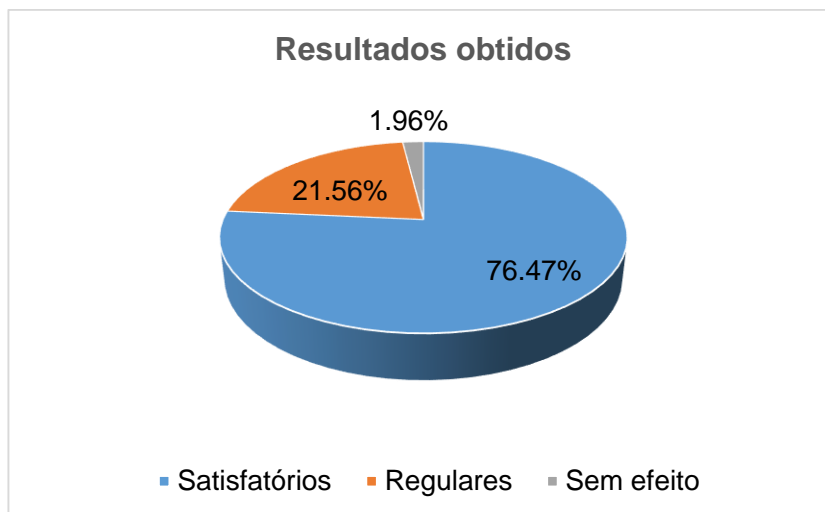
**Tabela 2.** Categorias de formas de preparo de usos das plantas medicinais pelas comunidades investigadas.

<b>Forma de uso</b>	<b>Formas de preparo indicadas pelas comunidades*</b>
Cocção	Preparado obtido da fervura da planta ou partes da planta.
Infusão	Obtido colocando-se a planta ou partes dela num recipiente e adicionando água fervente.
Lambedor	Preparado obtido pela fervura de partes de várias plantas, juntamente com mel ou rapadura até obter consistência.
In natura	Consumo de sucos, sumo, frutos ou saladas, sem qualquer tipo de preparo.
Garrafada	Preparado obtido colocando-se a casca ou outras partes da planta em um garrafa com água e vedada em seguida.
Raspa	Pó obtido por meio da raspagem da casca de algumas plantas. Geralmente ingerido na água ou na comida

\*Fonte: Comunidades rurais dos municípios: Monte Santo; Quijingue; Cansanção e Santaluz, do Semiárido da Bahia.

Quando questionados sobre os efeitos terapêuticos das plantas medicinais, grande parte dos entrevistados dizem satisfeitos com os resultados obtidos. A figura 5 mostra o grau de satisfação com o uso de plantas.





**Figura 5:** Satisfação para os resultados obtidos através da utilização das plantas medicinais indicadas no Semiárido da Bahia.

Tal satisfação evidencia que o uso de plantas medicinais em tratamento de saúde, está fortemente inserido no contexto das comunidades rurais, principalmente pela aversão aos remédios da farmácia, e à crença de que os remédios caseiros não apresentam efeitos colaterais, como pode ser notado em alguns relatos dos informantes. Relato:

*“Eu acho que esse remedinho do mato é a coisa mais saudável né. Às vezes, se não fazer bem pra aquela coisa que a gente tá sentindo, mas mal também NÃO VAI FAZER NÉ. Eu acredito que todo medicamento que a gente toma é feito de uma erva né, só que eles botam alguma coisa a mais NÉ.”*

(Sr. Angico).

Este comentário de que as plantas medicinais são livres de toxicidade foi bastante comum neste estudo. Turolla e Nascimento (2006) também observaram que o uso tradicional de diversas plantas medicinais está aliado à crença de que, por ser natural não causa reações adversas e alertam que muitas espécies apresentam substâncias que podem desencadear reações adversas.

A aversão aos remédios alopáticos pode ser notada neste comentário:

*“Os remédios de farmácia as vezes curam uma coisa mas causa outra NÉ. Eu mesmo não adoço, MAS SÓ TOMO meus chás aqui”*

(Sr.Pau Ferro).

Apesar da satisfação com o tratamento natural e do receio ao uso de remédios alopáticos, 78,43% dos entrevistados afirmaram fazer consultas médicas com certa regularidade. Tal fato pode ser explicado pela idade avançada dos informantes e pela incidência de doenças crônicas comuns à idade. Observou-se que o uso de plantas medicinais está mais associado ao tratamento de doenças e sintomas menos graves, tais como gripe e tosse, sendo os problemas mais graves acompanhados por especialistas. Isso demonstra que as espécies medicinais podem ser utilizadas de diversas formas, na prevenção de doenças básicas e comuns à população.

A Tabela 3 apresenta as 74 indicações terapêuticas citadas, distribuídas em 13 categorias da CID-10, bem como, a representatividade da doença mais citada (DCC) e a contribuição em percentagem desta dentro de sua categoria (%DCC). Os índices que variam de acordo com a multiplicidade da utilização da espécie são denominados diversidade de uso (VDU) e valor de equitabilidade de diversidade de uso (VEDU), o qual mensura a importância das categorias de uso e como elas contribuem para o valor total local.

A CID-10 informa por meio de categorias a classificação das doenças e variedade de sinais, sintomas, aspectos normais, queixas, circunstâncias sociais e causas externas para ferimentos e doenças. As doenças mais citadas que podem ser tratadas a partir das plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados nas comunidades, distribuem-se dentro da CID-10 na categoria dos “X – Doenças do aparelho respiratório.” (NC: 20,35%, VDU: 0,20 e VEDU: 1,0), sendo que nesta categoria o sintoma mais citado foi o de “gripe”, contribuindo com 80,43% das doenças ou sintomas citados para esta categoria. Em seguida, “XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte.” (NC: 16,81%, VDU: 0,17 e VEDU: 0,83), no qual a doença/sintoma mais citado foi a tosse, representando 65,79% das doenças citadas para a categoria.

**Tabela 3.** Valor de diversidade de uso (VDU) e valor de equitabilidade de diversidade de uso (VEDU), relacionado ao estudo realizado nas comunidades, % NC é a percentagem do número de citações, DCC é a doença mais citada na categoria e, % DCC a percentagem da doença mais citada na categoria.

<b>Categorias CID 10*</b>	<b>Indicações terapêuticas</b>	<b>% NC</b>	<b>DCC</b>	<b>% DCC</b>	<b>VDU</b>	<b>VEDU</b>
I – Algumas doenças infecciosas e parasitárias	Verminose, bactéria, infecção, verme, tuberculose, varíola, sarampo, catapora, hepatite	4,42	Verme	80,00	0,04	0,22
III – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	Anemia, sangue grosso	1,77	Anemia	50,00	0,02	0,09
IV – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	Colesterol, diabetes, perder, calorias, falta de vitamina, apetite.	4,87	Colesterol	72,73	0,05	0,24
V – Transtornos mentais e comportamentais	Calmante, insônia.	4,42	Calmante	90,00	0,04	0,22
VI – Doenças do sistema nervoso	Epilepsia, paralisia.	0,88	Paralisia	50,00	0,01	0,04
IX – Doenças do aparelho circulatório	Coração, pressão alta, circulação, derrame, congestão, pressão baixa.	7,08	Pressão alta	62,50	0,07	0,35
X – Doenças do aparelho respiratório	Pulmão, gripe, constipado, garganta, bronquite, sinusite, resfriado, anti-inflamatório	20,35	Gripe	80,43	0,20	1,00
XI – Doenças do aparelho digestivo	Diarreia, digestão, gases, disenteria, gastrite, empanzimento, Inflamação estomacal, intestino, fígado, laxante.	11,50	Estomago	50,00	0,12	0,57
XIII- Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	Reumatismo, coluna, articulações.	4,42	Coluna	90,00	0,04	0,22

XIV – Doenças do aparelho geniturinário	Cólica, sistema urinário, rins, inflamação no útero, problemas no ovário, problemas na uretra, quentura.	8,85	Infecção urinária	35,00	0,09	0,43
XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	Tosse, queda de cabelo, catarro, dor de barriga, dor de cabeça, azia, vômitos, náuseas, mal estar, agonia, tontura, dores	16,81	Tosse	65,79	0,17	0,83
XIX – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas	Febre, pancadas, machucado, queimadura, picada de cobra, ferimento.	9,29	Febre	71,43	0,09	0,46

---

Resultados semelhantes foram observados por Melo-Batista e Oliveira (2014), Lucena *et al.*, (2013) e Santos *et al.* (2012), em trabalhos realizados em regiões semiáridas, onde as doenças do sistema respiratório foram as mais citadas. Tais resultados, podem estar relacionados ao fato da gripe e tosse serem considerados problemas de saúde simples e corriqueiros, tratados com uso de plantas medicinais, e na visão dos informantes sem necessidade de consulta ao profissional da saúde.

Observa-se que uma mesma planta é utilizada em diferentes finalidades terapêuticas. De modo análogo, em cada tratamento ou enfermidade existem várias indicações de plantas medicinais, baseadas nos conhecimentos tradicionais das comunidades.

Na Tabela 4 estão relacionadas às principais finalidades de uso, em que a frequência é a quantidade de plantas indicadas em seus respectivos tratamentos. São utilizadas 45 plantas em finalidade expectorante, e por consequência esse fim terapêutico apresenta os maiores valores de diversidade de indicação de plantas medicinais (F:45); (VDI:0,19); (VEI: 1,0). Nessa finalidade são agrupadas as doenças do sistema respiratório, tais como gripe, sinusite, catarro e constipado. Em seguida aparecem anti-inflamatório (F:25); (VDI:0,10); (VEI:0,56) e béquico (F:24); (VDI:0,10); (VEI:0,53), representados por doenças inflamatórias e tosse, respectivamente. Na Tabela, “outros” é representado pelas doenças que não foram agrupadas nessas propriedades e que são tratadas por outras plantas.

**Tabela 4.** Distribuição das principais finalidades de uso das plantas medicinais nas comunidades. Onde estão representadas a frequência (F), percentagem da frequência (PF%), valor de diversidade de indicação (VDI) e valor de equitabilidade de diversidade de indicação (VEI).

Indicação de uso	Frequência	PF %	VDI	VEI
Expectorante	45	18,83	0,19	1,00
Outros	39	16,32	0,16	0,87
Anti-inflamatório	25	10,46	0,10	0,56
Béquico	24	10,04	0,10	0,53
Analgésico	21	8,79	0,09	0,47
Antipirético	15	6,28	0,06	0,33
Eupéptico	15	6,28	0,06	0,33
Calmanete	10	4,18	0,04	0,22
Hipotensor	10	4,18	0,04	0,22
Vermífugo	8	3,35	0,03	0,18
Hipolipemiante	8	3,35	0,03	0,18
Hipoglicemiante	7	2,93	0,03	0,16
Carminativo	6	2,51	0,03	0,13
Cicatrizante	4	1,67	0,02	0,09
Antiemético	2	0,84	0,01	0,04

Segundo Friedman *et. al.* (1986) quando uma espécie tem vários informantes apontando o mesmo uso terapêutico, implica em uma concordância no uso principal relativamente alto, o que pode sugerir efetividade no tratamento. Isso facilita a escolha de espécies em estudos etnofarmacológicos, seguida de testes farmacológicos, visando a comprovação da eficácia do princípio ativo ou descoberta de novos princípios ativos, justificando assim a importâncias de estudar os índices botânicos.

Algumas espécies foram indicadas com alto CUPc (concordância de uso principal): *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato (63,89); *Lippia alba* N. E. Brown, erva-cidreira (50,00); *Mentha ssp*, hortelã graúdo (33,33); *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf, capim santo (27,78); *Andenantha colubrine* (Vell.) Brenan, angico (25), *Plectranthus barbatus* Benth, boldo (25); *Commiphora leptophloeos*, umburana de cambão (22,22), *Myracrodruon urundeuva* Fr. All, aroeira (22,22), *Aloe vera* (L.) Burm.f, babosa (22,22), conforme a Tabela 5.

**Tabela 5.** Medidas quantitativas de conhecimento e uso dos informantes em relação às espécies em comunidades dos municípios de Monte Santo-BA, Quijingue - BA, Santaluz-BA e Cansanção-BA, onde, CUPc - índice de concordância de uso corrigida; Vis - Valor de importância das espécies; VCs – Valor de consenso de uso das espécies; IR - índice de importância.

<b>Nome científico</b>	<b>Nome popular</b>	<b>CUPc</b>	<b>Vis</b>	<b>VCs</b>
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	22,22	0,24	-0,53
<i>Andenanthera colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	25,00	0,31	-0,37
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	63,89	0,71	0,41
<i>Commiphora leptophloeos</i>	Umburana de cambão	22,22	0,25	-0,49
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	27,78	0,31	-0,37
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	50,00	0,35	-0,29
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	33,33	0,35	-0,29
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	22,22	0,25	-0,49
<i>Plectranthus barbatus</i> Benth.	Boldo	25,00	0,31	-0,37

As demais espécies possuem índice abaixo de 20,00 e estão dispostas no anexo B. Tais resultados diferenciam-se dos encontrados por Roque e Loiola (2013) em levantamento realizado no Semiárido do Rio grande do Norte, onde a espécie que apresentou o maior CUPc foi a *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. (CUPc: 83,3), conhecida popularmente como aroeira. Quanto maior o valor da CUPc, maior é o número de informantes que citou o uso principal da espécie, referido na fórmula, portanto há uma maior concordância da população na indicação terapêutica para as espécies. O CUPc por ser um índice de fidelidade quanto ao uso principal, pode indicar quais as espécies são promissoras na realização de estudos farmacológicos (Vendruscolo e Mentz, 2006).

De acordo com os dados da Tabela 5, a espécie que apresentou a maior valor de importância (Vis) foi a *Caesalpinia pyramidalis* Tul (Vis: 0,71). Uma espécie medicinal é considerada tão mais importante, quanto maior for número de indicações terapêutico, possibilitando maiores chances de encontrar compostos biologicamente ativos. Segundo Menezes (2013) as espécies com Vis mais alto são consideradas as mais importantes nas comunidades e plantas com Vis: 1, significa que ela foi citada por todos os entrevistados, assim como o Vis: 1 da espécie *Lippia alba* N. E. Brown, obtido por Carvalho (2013) em seu trabalho.

Vale ressaltar que nem sempre os valores de CUP e Vis estão diretamente relacionados entre si. Portanto, a planta com baixo CUP pode apresentar valor Vis alto e vice versa. Pode-se observar na Tabela 5, como exemplo o *Cróton heliotropiifolius*, velame (CUPc: 8,33); Vis (0,22) que apresenta alto valor Vis se compararmos a *Mentha puleguim* L., poejo (CUPc:8,33); Vis (0,06). Tal observação permite inferir que o velame é bastante utilizado pela população local, mas há uma dispersão quanto ao seu uso, ou seja, ele é utilizado em diversos fins sem que haja uma concordância principal. O que aponta a versatilidade de uso desta espécie.

A importância relativa das espécies vegetais estão dispostas na Tabela 6. Pode-se observar que a espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul, apresentou maior importância relativa (IR:2), indicando sua alta versatilidade, visto que esse índice relaciona o número de propriedades da planta e o número de categorias tratada pela mesma. Em seguida aparecem *Caesalpineia férrea*, pau ferro (1,38); *Amburana cearensis* A.C.Sm, amburana de cheiro(1,29); *Bidens pilosa* L, picão preto(1,29); *Spondias tuberosa* L, umbu (1,12), *Andenantha colubrine* (Vell.) Brenan, angico (1,05); *Prosopis juliflora* (Sw) DC, algaroba (1,03); *Bauhinia ssp*, miroró (1,03); *Ocimum gratissimum* L, quióiô (1,03); *Sideroxylon obtusifolium*, quixabeira (1,03); *Punica granatum* L, romã (1,03); *Cróton heliotropiifolius*, velame (1,03). As demais espécies obtiveram IR abaixo de 1. Oliveira *et al.* (2010) e Vieira (2008) encontraram os maiores índices para as espécies *Caesalpinia ferrea* (IR=1,86) e *Myracrodruon urundeuva* (IR:1,75) respectivamente.



**Tabela 6:** Importância Relativa das espécies citadas pelos informantes nas comunidades

IR	Espécies
1.50 - 2.00 (1 ssp)	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul (2.00)
1.00 - 1.49 (11 ssp)	<i>Caesalpinia ferrea</i> (1.38); <i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm. (1.29); <i>Bidens pilosa</i> L. (1.29); <i>Spondias tuberosa</i> L. (1.12); <i>Andenantha colubrina</i> (Vell.) Brenan (1.05); <i>Bauhinia</i> ssp (1.03); <i>Cróton heliotropiifolius</i> (1.03); <i>Ocimum gratissimum</i> L. (1.03); <i>Prosopis juliflora</i> (Sw) DC (1.03); <i>Punica granatum</i> L. (1.03); <i>Sideroxylon obtusifolium</i> (1.03).
0.50 - 0.99 (34 ssp)	<i>Anona squamosa</i> L. (0.86); <i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All (0.86); <i>Solanum paniculatum</i> L.(0.86); <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (0.85); <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f. (0.77); <i>Citrus</i> ssp. (0.77); <i>Erythrina verna</i> (0.77); <i>Mentha</i> ssp. (0.77); <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Convile (0.77); <i>Varronia leucocephala</i> (Morici.) J.S> Mill (0.77); <i>Carica papaya</i> L (0.61); <i>Cnidocolus pubescens</i> (0.61); <i>Eucalyptos</i> ssp (0.61); <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (0.61); <i>Mimosa tenuiflora</i> (0.61); <i>Melochia tomentosa</i> (0.61); <i>Allium sativum</i> L. (0.52); <i>Alpinia zerumbet</i> B.L. Burtt. & R.M (0.52); <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze (0.52); <i>Anacardium occidentale</i> L. (0.52); <i>Annona muricata</i> L. (0.52); <i>Cajanus cajan</i> (L.) Mill sp. (0.52); <i>Cereus jamacaru</i> DC. (0.52); <i>Cleome hassleriana</i> (0.52); <i>Commiphora leptophloeos</i> (0.52); <i>Cróton</i> ssp. (0.52); <i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf. (0.52); <i>Gossypium hirsutum</i> L. (0.52); <i>Hymenaea courbaril</i> L (0.52); <i>Lactuca sativa</i> L. (0.52); <i>Lippia alba</i> N. E. Brown. (0.52); <i>Mentha pulegium</i> L. (0.52); <i>Ocimum basilicum</i> L. (0.52); <i>Ocimum selloi</i> Benth (0.52); <i>Pilea microphylla</i> (0.52); <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (0.52); <i>Ruta graveolens</i> L. (0.52); <i>Senna occidentalis</i> (L) Link (0.52); <i>Syagrus coronata</i> (0.52); <i>Zingiber officinale</i> Roscoe (0.52).
0- 0.49 (29 ssp)	<i>Plectranthus barbatus</i> Benth. (0.44); <i>Petiveria alliacea</i> L. (0.44); <i>Momordica charantia</i> L. (0.35); <i>Plantago</i> (0.35); <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (0.35); <i>Saccharum</i> ssp (0.35); <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench (0.26); <i>Argemone mexicana</i> L. (0.26); <i>Allium cepa</i> (0.26); <i>Artemisia absinthium</i> L. (0.26); <i>Borreria verticillata</i> (0.26); <i>Ceiba glaziovii</i> (0.26); <i>Chamomilla recutita</i> L. (0.26); <i>Citrus</i> sp. (0.26); <i>Cnidocolus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L.Hoffm. (0.26); <i>Eugenia uniflora</i> L. (0.26); <i>Jatropha gossypifolia</i> L. (0.26); <i>Lippia alba</i> N. E. Brown. (0.26); <i>Malpighia emarginata</i> DC. (0.26); <i>Passiflora</i> ssp (0.26); <i>Persea americana</i> Mill. (0.26); <i>Phyllanthus niruri</i> L. (0.26); <i>Portulaca oleracea</i> L. (0.26); <i>Psidium guajava</i> L. (0.26); <i>Ricinus communis</i> L. (0.26); <i>Scoparia dulcis</i> L. (0.26); <i>Spondias purpurea</i> (0.26); <i>Waltheria</i> ssp (0.26); <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart. (0.26).

No presente trabalho foi possível observar que praticamente todas as espécies que apresentaram IR maior que 1, são indicadas no tratamento de doenças distribuídas dentro de 4 ou mais categorias da CID-10, confirmando que esse índice se relaciona diretamente com a versatilidade das espécies. Uma espécie é considerada mais versátil quanto maior for seu NSCE (número de categorias tratadas pela espécie), ou seja, quanto maior for o número de doenças de diferentes categorias tratadas com a mesma planta, refletindo em uma maior importância relativa IR.

A espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul é a mais citada para diversos problemas de saúde de diferentes categorias, ou seja, ela é utilizada para tratar várias partes do corpo. Na Tabela 1 pode-se observar que esta espécie é utilizada no tratamento de gastrite, dor de barriga, gases, digestão, quentura, circulação, gripe, tosse, azia, colesterol, diabetes, que estão distribuídas em 6 categorias da CID 10 (Tabela 7).

**Tabela 7.** Valor de diversidade de uso (VDUs) e valor de equitabilidade de diversidade de uso (VEDUs) da espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul referidos no estudo realizado nas comunidades, em que NC representa o número de citações.

<b>Categoria</b>	<b>NC(Ucx)</b>	<b>VDUs</b>	<b>VEDUs</b>
IX – Doenças do aparelho circulatório	1	0,02	0,03
X – Doenças do aparelho respiratório	3	0,05	0,10
XI – Doenças do aparelho digestivo	29	0,51	1,00
XIV – Doenças do aparelho geniturinário	2	0,04	0,07
XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	17	0,30	0,59
IV – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	5	0,09	0,17

A espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato, foi considerada a mais importante nas comunidades (IR:2). Ela foi citada por 36 informantes e seus usos distribuem-se em 6 categorias da CID-10, com um total de 57 indicações de uso (Tabela 7). É possível observar que a categoria “XI- Doenças

do aparelho digestivo” (VDUs: 0,51 e VEDUs: 1,00), apresentou maior valor de diversidade de uso e conseqüentemente de equitabilidade de diversidade de uso. Quanto as indicações terapêuticas para o pau-de-rato a ação “digestivo”, encontrado na categoria “XI- Doenças do aparelho digestivo”, foi a que apresentou maior concordância de indicação (VDIs) e o valor de equitabilidade de diversidade de indicação (VEDIs), 0,40 e 1,00 respectivamente (Tabela 8), justificados pelos VDUs e VEDUs (Tabela 7).

**Tabela 8.** Valor de diversidade de indicação (VDIs) e valor de equitabilidade de diversidade de indicação (VEDIs) da espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul referido no estudo realizado nas comunidade.

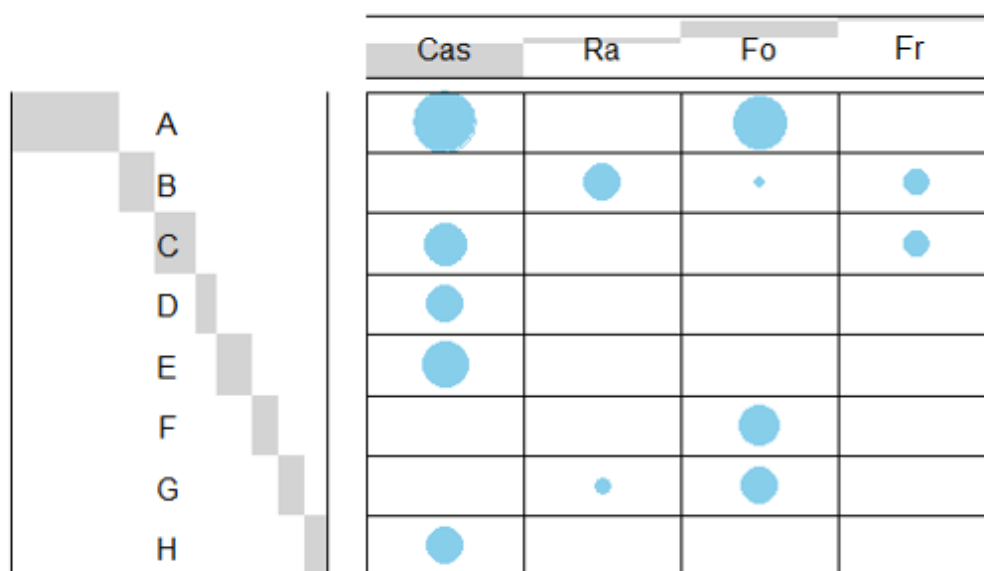
<b>Indicações terapêuticas</b>	<b>Nº de citações</b>	<b>VDIs</b>	<b>VEDIs</b>
Digestão	23	0,40	1,00
Dor de barriga	15	0,26	0,65
Gastrite	4	0,07	0,17
Colesterol	4	0,07	0,17
Gripe	3	0,05	0,13
Quentura	2	0,04	0,09
Tosse	2	0,04	0,09
Circulação	1	0,02	0,04
Azia	1	0,02	0,04
Diabete	1	0,02	0,04
Gases	1	0,02	0,04

Considerando todas as doenças da categoria XI tratadas com esta espécie, a indicação “digestão” representa 79,31 % das indicações citadas, de acordo com a Tabela 8. Outros estudos (Lima e Freixo, 2012; Agra, *et al.*, 2008) também mostram que os principais usos populares dessa planta são os relacionados ao controle do mal estar estomacal, diarreia e dor de barriga, em concordância com este estudo.

### 3.3 Rendimentos dos extratos e Triagem Fitoquímica

Na triagem fitoquímica utilizou-se a preparação dos extratos do material vegetal de 8 das espécies, mais citadas no levantamento etnobotânico, sendo elas: *Caesalpinia pyramidalis* Tul (pau-de-rato); *Solanum paniculatum* L. (jurubeba); *Caesalpinia férrea* (pau ferro); *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. (aroeira); *Andenantha colubrine* (Vell.) Brenan (angico); *Anona squamosa* L (pinha); *Cróton heliotropiifolius* (velame); *Commiphora leptophloeos* (umburana).

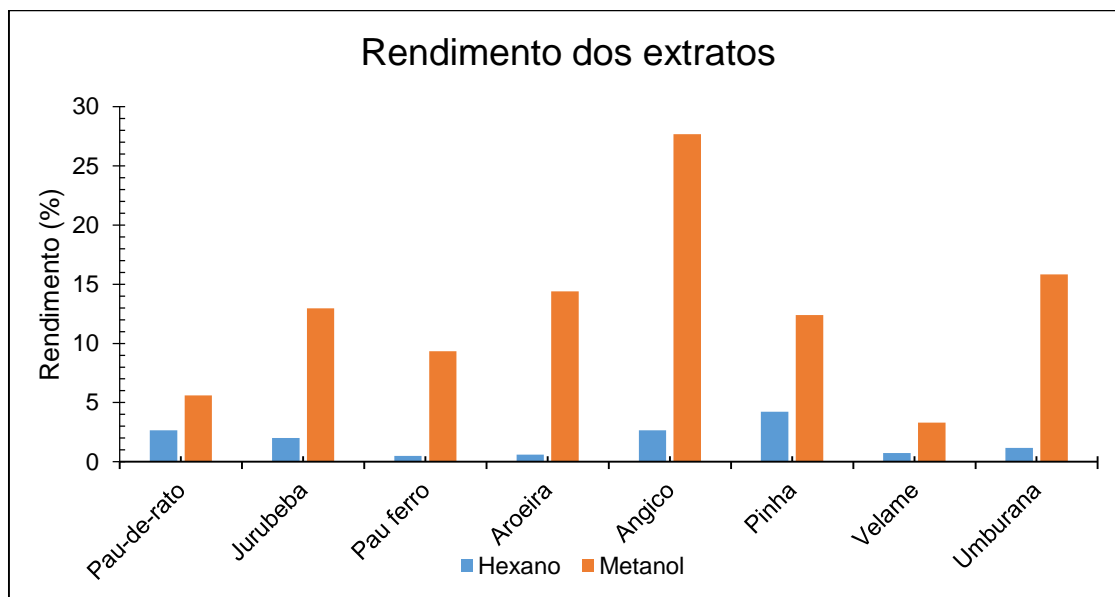
A escolha da parte da planta utilizada na preparação dos extratos foi feita de acordo com a indicação de uso tradicional, representada na figura 6. Observou-se para estas espécies selecionadas maior predominância de uso das cascas, diferentemente da observação geral para todas as espécies, em que a folha é a parte mais utilizada. Tal observação deve-se ao fato de que a maioria destas 8 serem plantas silvestres nativas da Caatinga e nesse caso é geralmente associado com a remoção da casca de árvore (Albuquerque & Oliveira, 2007).



**Figura 6.** Matriz gráfica de uma Tabela de contingência das partes utilizadas das plantas. O tamanho dos pontos reflete a magnitude relativa dos seus correspondentes valores em cada espécie. A - Pau de rato; B - Jurubeba; C - Pau de ferro; D - Aroeira;

E - Angico; F - Pinha; G - Velame; H - Umburana. Cas - casca; Ra - raiz; Fo - folha; Fr - fruto.

O material botânico das espécies estudadas (raiz, folha e casca) mostrou variações de rendimentos dos extratos brutos. Os resultados no rendimento dos extratos hexânicos e metanólicos estão descritos na figura 7.



**Figura 7.** Rendimento dos extratos hexânicos e metanólicos das espécies coletadas.

Observou grande diferença de rendimento entre os dois extratos obtidos, havendo maior rendimento dos extratos metanólicos de todas as plantas estudadas. Também houve diferença considerável entre as plantas, sendo o maior rendimento (27,67 %) da espécie angico no solvente metanol. Pitta (2010) atribui a diferença de rendimentos dos extratos à polaridade do solvente utilizado, sendo que distintos compostos são extraídos em função da polaridade, resultando em diferentes rendimentos. Melechhi (2005) comparando diferentes métodos de extração observou efeito da polaridade dos solventes no rendimento dos extratos, obtendo maior rendimento com a utilização de solventes mais polares.

De acordo com Pitta (2010) o hexano é apolar e tem afinidade com as substâncias graxas. O hexano também é capaz de extrair substâncias preferencialmente lipídicas, ceras e pigmentos (Falkenberg *et al.*2006). O metanol, segundo Vissoto e Pereira (2009) extrai compostos mais polares,

apresentando bastante eficiência na extração de compostos fenólicos e Falkenberg *et al.*(2006) relatam que o metanol extrai preferencialmente heterosídeos em geral. A maioria dos compostos fenólicos não é encontrada no estado livre na natureza, mas sob forma de ésteres ou de heterosídeos sendo, portanto, solúveis em água e em solventes orgânicos polares (Mello e Santos, 2006).

Vale ressaltar que a população tem acesso aos compostos presentes nas plantas por meio de processos extrativos simples, tais como o chá e a garrafada, que neste estudo foram os principais formas de preparo do remédio natural. Em alguns casos a garrafada é preparada com cachaça, permitindo comparar esse método aos utilizados em pesquisas científicas que usam álcoois na extração dos compostos ativos das plantas, tais como etanol e metanol. Tal fato, de certa forma valoriza ainda mais o conhecimento tradicional, que utiliza tecnologias empíricas para a extração dos compostos presentes nas plantas.

A diferença de rendimento dos extratos pode estar associada com a polaridade dos compostos presentes nas plantas. As Tabelas 09 e 10 apresentam os compostos químicos observados nos extratos hexânicos e metanólicos, respectivamente. O rendimento destes extratos é importante, porque define, quais serão as metodologias posteriores de estudo de alguma substancia ativa de interesse e o método de determinação e isolamento da mesma.

Entre as classes de princípios ativos estudadas, os polifenóis flavonoides e taninos apresentam alta polaridade (Mentz *et al.*,2006) e portanto são mais eficientemente extraídos pelos solventes (polares), fato este comprovado neste estudo (Tabelas 09 e 10).

As saponinas são glicosídeos que possuem parte da estrutura lipofílica e outra parte hidrofílica, sendo assim pode ou não apresentar solubilidade em água (Schenkel *et al.*,2006). Tal característica pode justificar o fato desse composto ter sido extraído quase que com a mesma eficiência pelos dois solventes utilizados (Tabelas 09 e 10). Além disso, essa característica determina a propriedade de redução da tensão superficial da água e suas ações detergentes e emulsificante (Schenkel *et al.*, 2006).

As reações nos alcaloides baseiam-se na formação de complexos insolúveis, na forma de precipitado (Falkenberg *et al.*,2006). Neste estudo não houve grandes diferenças em função dos solventes utilizados, não sendo observada presença de alcaloides na maioria das espécies (Tabelas 09 e 10). De acordo com Henriques *et al.* (2006) não há separação precisa entre os alcaloides propriamente ditos e aminas complexas de ocorrência natural.

De acordo com Falkenberg *et al.*(2006), o grupo dos esteroides são preferencialmente extraídos pelos solventes etanol e metanol. Entretanto, neste estudo os esteroides foram extraídos com os dois solventes, hexano e metanol (Tabelas 09 e 10), assim como observado por Pacheco *et al.* (2013).

**Tabela 09.** Triagem fitoquímica e rendimento do extrato hexânico das plantas coletadas na comunidade Lagoa Escura, Santaluz-BA. O sinal (+) indica presença do composto na planta e o (-) ausência.

Planta	Parte da planta	Esteróide (LB)*	Esteróide (SK)**	Tanino	Flavonoide	Alcaloide	Saponina	Rendimento (%)
Pau-de-rato	Casca	+	+	+	-	-	+	2,67
Jurubeba	Raiz	+	+	-	-	+	+	2,00
Pau ferro	Casca	+	+	-	-	-	-	0,50
Aroeira	Casca	+	+	+	-	-	+	0,60
Angico	Casca	+	+	-	-	-	-	2,67
Pinha	Folha	+	+	-	-	-	-	4,21
Velame	Raiz	+	+	-	-	-	-	0,73
Umburana	Casca	+	+	+	-	-	+	1,17

LB\*- método Liberman-burchard; SW\*\*- método Salkowski

**Tabela 10.** Triagem fitoquímica do extrato metanólico das plantas coletadas na comunidade Lagoa Escura, Santaluz-BA. O sinal (+) indica presença do composto na planta e o (-) ausência.

Planta	Parte da planta	Esteróide (LB)*	Esteróide (SK)**	Tanino	Flavonoide	Alcaloide	Saponina	Rendimento (%)
Pau-de-rato	Casca	-	-	+	+	+	+	5,60
Jurubeba	Raiz	-	-	+	-	-	+	12,98
Pau ferro	Casca	+	+	+	+	+	+	9,33
Aroeira	Casca	-	+	+	+	-	-	14,40
Angico	Casca	+	+	+	+	-	-	27,67
Pinha	Folha	+	+	+	-	-	-	12,40
Velame	Raiz	+	+	-	+	-	-	3,31
Umburana	Casca	+	+	-	+	+	+	15,84

LB\*- método Liberman-burchard; SW\*\*- método Salkowski.



**Tabela 11:** Metabólitos secundários presentes nas plantas e indicação popular de uso dos informantes.

<b>Nome científico</b>	<b>Classe de compostos</b>	<b>Potencialidades terapêuticas</b>	<b>Indicação popular</b>
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Esteroides, tanino, flavonoides, alcaloide e saponina	Antiviral; antioxidante; estomacal; anti-hipertensivo; mucolítica; hipocolesterolêmica	Gastrite, dor de barriga, gases, digestão, quentura, circulação, gripe, tosse, azia, colesterol, diabete
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Esteroides e saponina	Antiviral; mucolítica; antioxidante, estomacal; cicatrizante	Gripe, tosse, fígado, gastrite
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Esteroides, tanino, flavonoides, alcaloide e saponina	Antiviral; antitussígenos; antioxidante; cardiovascular, hipocolesterolêmica	Tosse, gripe anemia, circulação, diabete, colesterol
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Esteroides, tanino e flavonoides	Anti-inflamatório; analgésica; estomacal; cicatrizante	Inflamação, estomago, cicatrizante, dor de cabeça
<i>Andenanthera colubrine</i> (Vell.) Brenan	Esteroides, tanino e flavonoides	Antiviral; estomacal; digestiva; antitumoral; antioxidante.	Gripe, tosse, úlcera, fígado, pulmão, digestivo
<i>Anona squamosa</i> L.	Esteróide e tanino	Analgésica; estomacal, anti-inflamatório	Dor de cabeça, problemas renais, estomago, inflamações
<i>Cróton heliotropiifolius</i>	Esteróide e flavonoides	Antialérgica; cardiovascular; analgésica	Constipação, coceira, tontura, sangue, dor de cabeça
<i>Commiphora leptophloeos</i>	Esteroides, flavonoides, saponina	Analgésica; anti-inflamatório; mucolítica	Garganta, dor de cabeça

A Tabela 11 apresenta os compostos presentes nas plantas estudadas, bem como, a indicação popular dos usuários entrevistados. Com base nas classes dos princípios ativos das plantas e suas respectivas atividades biológicas relatadas na literatura, é possível observar que há consenso entre a indicação popular de uso e os compostos presentes nas espécies estudadas.

Os metabolitos secundários estão especialmente relacionados com as propriedades terapêuticas das plantas e no presente estudo, flavonoides, alcaloides, tanino, saponina, esteroides e triterpenoides foram observados nas plantas investigadas.

Foi possível fazer a relação das indicações populares de cada uma das 8 plantas investigadas pela prospecção fitoquímica preliminar, com os compostos presentes nas mesmas e suas potencialidades terapêuticas relatadas na literatura.

### **3.3 Espécies triadas e as relações supracitadas**

#### ***Caesapinia pyramidales* Tul**

A espécie *Caesapinia pyramidales* Tul, família Fabaceae, conhecida como pau-de-rato, catingueira ou catinga de porco está distribuída por vários estados do Nordeste, onde é explorada para produção de madeira, forragem e fins medicinais (Silva *et al.*,2009).

A triagem fitoquímica dos extratos da casca mostrou presença de todos os grupos de fitoquímicos analisados (esteroides, triterpenoides, taninos, flavonoides, alcaloide e saponina), justificando o fato dessa espécie apresentar os maiores índices calculados neste estudo (número de citações no levantamento etnobotânico; IR; CUPc; Vis; número de indicações terapêuticas, entre outras).

As diversas doenças citadas nas comunidades e tratadas com o uso dessa planta associa-se à presença desses grupos de compostos. A presença de taninos nessa planta, pode estar associado à indicação de uso no tratamento de problemas estomacais, gases, azia, gastrite, dor de barriga, digestão e

quentura urinária, devido sua ação estomacal e contra problemas urinários, relatados por Santos e Mello (2006). Ainda segundo Santos e Mello (2006) as atividades farmacológicas dos taninos são devido à complexação com ions metálicos, atividade antioxidante e sequestradora de radicais livres e habilidade de complexar com outras moléculas, tais como proteínas e polissacarídeos.

Os alcaloides apresentam ação antidiarreica (Neves e Cunha, 2007), antitussígenos e antiviral (Silva *et al.*,2010) e anti-hipertensivo (Henriques *et al.*,2006) podendo estar associados a indicação de uso, no tratamento da dor de barriga, tosse, gripe e em problemas de circulação. De acordo com Henriques *et al.*(2006) a variedade estrutural dos alcaloides possibilitam a este grupo uma série de outras atividades biológicas, tais como antimalárico, antitumoral, diurético, etc.

A presença dos esteroides também pode ser associada ao tratamento da gripe e da diabete, devido sua atividade antiviral e antioxidante (Nasser *et al.*,2009). De acordo com Renz (2003) a diabete está associada a presença de radicais livres, e os compostos antioxidantes atuam neutralizando os efeitos deletérios desses radicais.

As saponinas apresentam ação mucolítica (Araújo *et al.*,2014) e atividade hipocolesterolêmica (Castejon,2011), associando-se ao tratamento da tosse e controle do colesterol. Segundo Araújo *et al.*(2014) este grupo fornecem a ação dos demais princípios ativos da planta. De acordo com Schenkel *et al.*(2006) tem sido relatado efeito hipocolesterolêmico das saponinas, e esse mecanismo seria possível pelo aumento da excreção do colesterol por formação de complexo com as saponinas, ou pelo aumento da eliminação fecal de ácidos biliares com maior utilização do colesterol para síntese dessas substâncias.

Os flavonoides estão associados ao controle do colesterol e diabete, devido sua atividade antioxidante (Neves e Cunha,2015), explicada pela propriedade anti-radicaís livres.

Foi realizado também a triagem fitoquímica dos extratos da folha, que também é utilizada pela medicina tradicional. Verificou-se presença das classes de compostos taninos, saponina, esteroides e triterpenoides. Por tal fato, e pelos elevados valores de concordância de uso principal, importância relativa e valor de importância encontrados em *Caesapinia pyramidalis* Tul fica evidente, a necessidade de estudos farmacológicos desta espécie.

### ***Solanum paniculatum* L**

A espécie *Solanum paniculatum* L, família Solanaceae, conhecida popularmente pelo nome de jurubeba, é um arbusto nativo de Brasil, distribuído de Norte a Sul do país, sendo bastante utilizado pela medicina popular (Ribeiro *et al.*,2009). No presente estudo foi verificado presença tanino, saponina, esteroides e triterpenoides nos extratos da raiz da planta. Para as indicações de uso dessa planta, relatadas nas comunidades, pode-se associar o tratamento da gripe à atividade antiviral dos esteroides (Nasser *et al.*,2009); o tratamento da tosse à ação mucolítica da saponina (Araújo *et al.*,2014); tratamento do fígado à ação antioxidante dos esteroides (Nasser *et al.*,2009) e dos taninos (Santos e Mello,2006); e o tratamento da gastrite à ação cicatrizante e estomacal dos taninos. De acordo com Santos e Mello (2006) os taninos formam uma camada protetora (tanino/proteína) sobre a mucos danificada, ajudando no processo de cura de feridas e inflamações.

Esta espécie apresenta grande potencial de exploração, sendo que as folhas e frutos também podem ser aproveitados pela indústria farmacêutica e de bebidas.

### ***Caesalpinia férrea***

A espécie *Caesalpinia férrea*, família Fabaceae, é uma árvore presente em todo o território brasileiro, sendo largamente distribuída nas regiões Norte e Nordeste (Lorenzi, 2002). Além de sua importante utilização forrageira, essa planta é bastante utilizada pela medicina tradicional. A triagem fitoquímica dos extratos da casca mostrou presença de todos os compostos analisados neste estudo (esteroides, triterpenoides, taninos, flavonoides, alcaloide e saponia), justificando o alto número de citações no levantamento etnobotânico e o alto valor de Importância Relativa (IR) da espécie. Pode-se associar o uso do pau ferro, no tratamento da gripe e tosse às propriedades antiviral e antitussígenos dos alcaloides (Silva *et al.*,2010), respectivamente; o tratamento da diabete e anemia às propriedades antioxidantes dos esteroides e flavonoides (Nasser *et al.*,2009; Neves e Cunha,2015); controle do colesterol à atividade hipocolesterolêmica das saponinas (Castejon,2011), e os problemas de circulação sanguínea aos efeitos cardiovasculares dos alcaloides (Henriques *et*

al.,2006). Pela diversidade de compostos metabólicos secundários presentes, esta espécie apresenta grande potencial nos estudos fitoquímicos.

### ***Myracrodruon urundeuva* Fr. All**

A espécie *Myracrodruon urundeuva* Fr. All, família Anacardiaceae, é uma árvore encontrada no Brasil e está distribuída principalmente na região Nordeste (Lorenzi 2002). Além do uso medicinal, ela tem sua madeira utilizada para construção civil e de cercas, devido ao seu peso e resistência. Foi verificado presença de tanino, saponina, flavonoides, esteroides e triterpenoides nos extratos da casca. A utilização dessa planta pelo conhecimento tradicional para tratamento do estomago e de cicatrizes, pode ser relacionado às propriedades estomacais e cicatrizantes do tanino (Santos e Mello, 2006); para o tratamento de dor de cabeça, pode-se associar à ação analgésica dos triterpenoides (Ikeda *et al.*2008); e para inflamações de um modo geral, associa-se às propriedades anti-inflamatórias dos esteroides, triterpenoides e flavonoides (Nasser *et al.*,2009; Ikeda *et al.*2008; Jesus e Cunha,2012).

Esta espécie apresenta grande potencial farmacêutico, havendo a necessidade de uma maior investigação científica, visto que ela está inserida na lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (BRASIL, 2008).

### ***Andenantha colubrine* (Vell.) Brenan**

A espécie arbórea *Andenantha colubrine* (Vell.) Brenan, família Fabaceae é nativa da Caatinga, sendo bastante utilizada pelo conhecimento popular para fins medicinais (Weber *et al.*,2011). Na triagem fitoquímica realizada observou-se presença de flavonoides, tanino esteroides e triterpenoides, esses últimos indicados pela coloração vermelha da solução na fração metanólica, pelo método Lieberman-Burchard. Confrontando as indicações terapêuticas dessa planta nas comunidades, com os compostos observados, a presença do tanino pode ser associada à indicação popular dessa planta no tratamento de úlcera e problemas na digestão, devido as propriedades cicatrizantes e estomacais desse composto (Santos e Mello, 2006). A indicação de uso no tratamento da gripe pode estar relacionada com

a propriedade antiviral dos esteroides (Nasser *et al.*,2009); problemas no fígado e pulmão à ação antioxidante dos esteroides e antitumoral dos triterpenoides, esteroides, taninos e flavonoides (Nasser *et al.*,2009; Ikeda *et al.*2008; Santos e Mello,2006). Trata-se de uma planta promissora, mas segundo Weber *et al.*(2011) ainda pouco explorada farmacologicamente, havendo a necessidade de uma maior investigação científica com finalidade de averiguar e comprovar as informações obtidas através do conhecimento popular.

### ***Anona squamosa* L**

A espécie *Anona squamosa* L, família Annonaceae, é uma frutífera de porte arbóreo nativa do Brasil. O cultivo em grande escala é importante para o mercado brasileiro de frutíferas (Brito *et al.*,2008), mas ela também é cultivada em quintais, sendo largamente utilizada na medicina tradicional. Foi observado presença de tanino, esteroides e triterpenoides, esses últimos indicados pela coloração verde na reação de Lieberman-Burchard na fração metanólica. As indicações de uso dessa planta relatadas na comunidade para os problemas renais, estômago, inflamações podem estar relacionada a presença dos taninos (Santos e Mello,2006); A indicação de uso para dor de cabeça à propriedade analgésica dos triterpenoides (Ikeda *et al.*2008), havendo concordância entre o uso tradicional desta espécie e os testes fitoquímicos.

### ***Croton heliotropiifolius* Kunth,**

A espécie *Croton heliotropiifolius* Kunth, família Euphorbiaceae, é um arbusto endêmica do nordeste do Brasil e conhecida popularmente como velame (Angélico *et al.*,2012). Nos testes fitoquímicos foi observado presença de flavonoides, esteroides e triterpenoides, esses últimos indicados pela coloração verde na reação de Lieberman-Burchard na fração hexânica das raízes.

A indicação dessa planta para tratamento de dor de cabeça e circulação do sangue podem ser associadas às atividades analgésicas e cardiovasculares dos triterpenoides (Ikeda *et al.*2008). Para o tratamento da coceira, associa-se às propriedades antialérgicas dos flavonoides (Formica e Regelson, 1995).

As indicações de uso no tratamento da constipação e tonteira podem estar associados a outros compostos da planta, tal como os alcaloides, observados

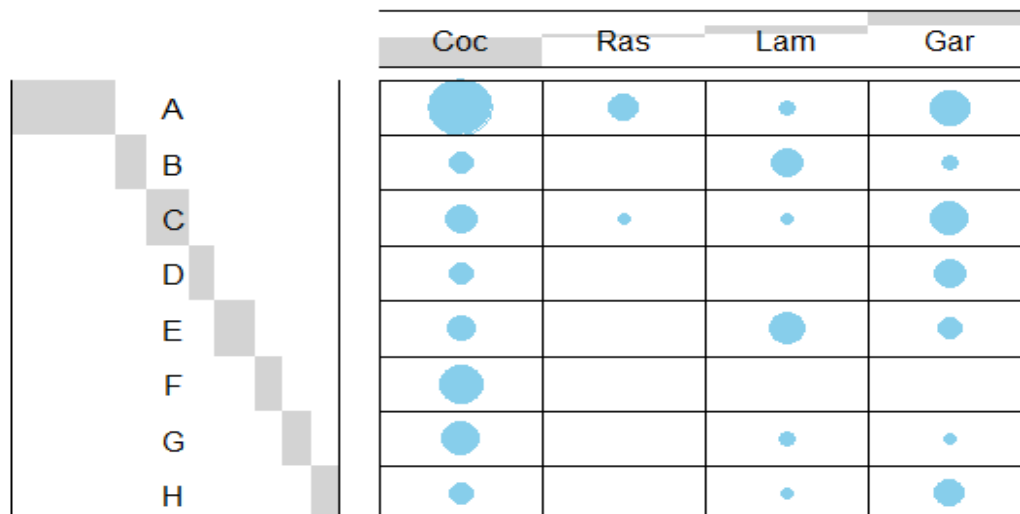
por Randau *et al.*(2004) em plantas do gênero *Croton*. De acordo com (Palmeira-Jr. *et al.*2006) a maioria das espécies desse gênero são produtoras de óleos essenciais e Angélico *et al.*(2012) identificou 32 constituintes do óleo essencial das folhas desta espécie. Devido a essa diversidade de metabólitos secundários o velame apresenta grande potencial econômico, principalmente na indústria farmacêutica.

### ***Commiphora leptophloeos***

A espécie *Commiphora leptophloeos*, família Burseraceae, é uma árvore brasileira distribuídas pelos estados do Nordeste, além de ser encontrada em Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e mato Grosso do Sul (Carvalho, 2009). Ela é conhecida pelos nomes populares de umburana de cambão, imburana vermelha, imburana de espinhos, entre outras. O resultado positivo para presença de flavonoides, saponina, tanino, esteroides e triterpenoides nos extratos da casca ajuda a validar os efeitos medicinais atribuídos a essa espécie. A indicação de uso dessa planta para tratamento da dor de cabeça pode ser associada à atividade analgésica dos triterpenoides (Ikeda *et al.*2008) e o tratamento da garganta pode estar associado às propriedades anti-inflamatórias dos esteroides, triterpenoides e flavonoides. (Nasser *et al.*,2009; Ikeda *et al.*,2008; Jesus e Cunha,2012). A ação mucolítica pode estar diretamente relacionado a presença da saponina (Araújo *et al.*2014).

### **3.4 Matrizes gráficas e de dissimilaridade**

As formas de uso das plantas acima citadas podem ser observadas nas figura 8. O tamanho dos pontos reflete a magnitude relativa dos seus correspondentes valores em cada espécie. Observa-se que todas as 8 espécies estudadas são preparadas na forma de cocção, sendo que a forma garrafada também apresenta relevância para preparo dessas plantas.

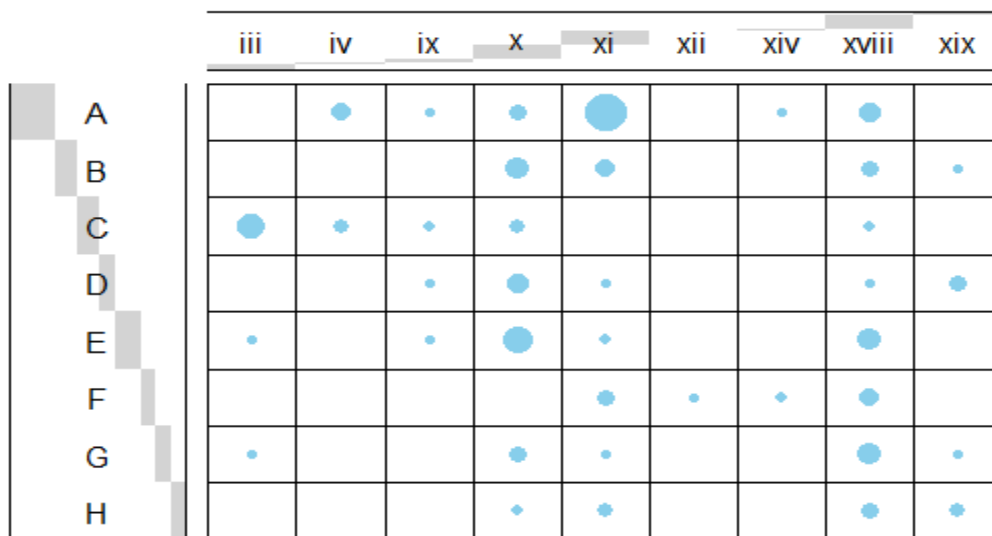


**Figura 8.** Matriz gráfica de uma Tabela de contingência para formas de uso. A - Pau de rato; B - Jurubeba; C - Pau de ferro; D - Aroeira; E - Angico; F - Pinha; G - Velame; H - Umburana. Coc - cocção; Ras - raspagem; Lam - lambedor; Gar – garrafada.

As categorias de doenças tratadas com o uso destas espécies estão ilustradas na figura 9. O tamanho dos pontos reflete a magnitude relativa dos seus correspondentes valores em cada espécie. Por exemplo, a espécie Pau de rato é mais empregada para doenças relacionadas à categoria XI, enquanto a espécie Pau de ferro é utilizada mais para as doenças relacionadas à categoria III.

Vale destacar que essas espécies foram selecionadas com base no número de citações que obtiveram nas comunidades e com base nos índices considerados mais relevantes em estudos etnobotânicos. Nessa matriz (Figura 9) é possível observar que todas essas plantas são utilizadas para tratar 4 ou mais categorias de doenças, reafirmando a importância e versatilidades destas espécies.



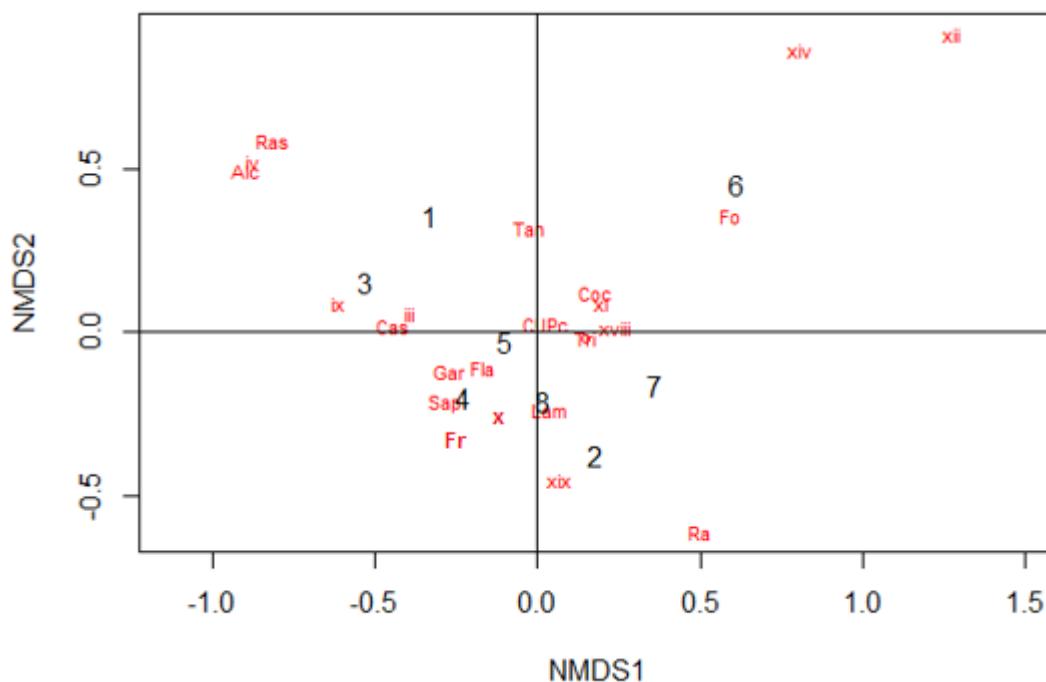


**Figura 9.** Matriz gráfica de uma Tabela de contingência para categoria de doenças. A - Pau de rato; B - Jurubeba; C - Pau de ferro; D - Aroeira; E - Angico; F - Pinha; G - Velame; H - Umbrana. III – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários; IV – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; IX – Doenças do aparelho circulatório; X – Doenças do aparelho respiratório; XI – Doenças do aparelho digestivo; XII – Doenças da pele e do tecido subcutâneo; XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; XIX – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas.

A correlação entre as variáveis referentes às 8 espécies estudadas permite agrupá-las de acordo com as similaridades entre elas. As associações estão ilustradas na figura 10. A ordenação das variáveis dentro da matriz se deu de acordo com as informações obtidas para cada espécie, e todas as que estão próximas entre si partilham a mesma informação. Na figura de ordenação, o índice de Gower representa as relações entre as espécies com base nestas muitas variáveis diferentes.

Na figura vê-se por exemplo, as plantas 1 e 3 são as únicas que tratam as doenças da categoria IV, e são as únicas que apresentam alcaloides totais. As plantas 2 e 7 são as únicas na qual são utilizadas suas raízes. Da planta 6 é utilizada exclusivamente sua folha, entre outras observações.

Na matriz, as variáveis que se encontram mais dispersas em relação as demais, são as que apresentaram pouca relevância neste estudo, ou seja, aquelas variáveis que apareceram com menos frequência ou estão associadas a poucas espécies. O CUPc está na intersecção dos eixos e pouco contribuiu para o ordenamento da matriz, já que quase todas as espécies apresentam CUPc com valores bastante próximos.



**Figura 10.** Figura de ordenação NMDS de uma matriz de dissimilaridade de Gower. Stress = 0,01. 1 - Pau de rato; 2 - Jurubeba; 3 - Pau de ferro; 4 - Aroeira; 5 - Angico; 6 - Pinha; 7 - Velame; 8 – Umburana; Fo-folha; Cas-casca; Fr-fruto; Ra-raiz; Co-cocção; Ras-raspa; Lam-lambedor; Gar-garrafada; est-esteroides; Tri-triterpenoides; Tan-tanino; Sap-saponina; Fla-flavonoides; alc-alcaloides. III – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários; IV – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; IX – Doenças do aparelho circulatório; X – Doenças do aparelho respiratório; XI – Doenças do aparelho digestivo; XII – Doenças da pele e do tecido subcutâneo; XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; XIX – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas.

#### 4. CONCLUSÃO

- A categoria X – Doenças do aparelho respiratório – mostrou maior relevância neste estudo, apresentando maiores valores de diversidade e equitabilidade de uso. Nesta categoria o sintoma mais citado foi o de “gripe”, contribuindo com 80,43% das doenças ou sintomas citados nesta categoria.
- A espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul apresentou maior diversidade, importância relativa e é a planta que tem maior concordância de uso principal, com base nos índices etnobotânicos calculados.
- As espécies *Aloe vera* (L.) Burm.F.; *Andeanthera colubrine* (Vell.) Brenan; *Anona squamosa* L.; *Caesalpinia férrea* Mart; *Caesalpinia pyramidalis* Tul; *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillet; *Cróton heliotropiifolius*; *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf; *Cróton heliotropiifolius*; *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf; *Lippia alba* N. E. Brown; *Mentha* ssp.; *Myracrodruon urundeuva* Fr. All; *Plectranthus barbatus* Benth; *Solanum paniculatum* L. foram as mais indicadas neste estudo.
- A triagem fitoquímica de algumas espécies mais utilizadas mostrou que há concordância entre os fins terapêuticos indicados nas comunidades e os compostos ativos observados, com base nas atividades desses metabólitos relatadas na literatura.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERA, B. Medicinal plants used in traditional medicine by Oromo people, Ghimbi District, Southwest Ethiopia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10:61, p.01-15, 2014.
- AGRA, MF, SILVA, KN, BASÍLIO, IJLD, FREITAS, PF, BARBOSA-FILHO, JM. Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**.v.18, 472–508, 2008.
- ALBERTASSE, P.D.; THOMAZ, L.D.; ANDRADE, M.A. Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, ES. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.12, n.3, p.250-260, 2010.
- ALBUQUERQUE, U.P, OLIVEIRA, R.F. Is the use-impact on native Caatinga species in Brazil reduced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology**. V.113, p.156–170, 2007.
- AMOROZO, M.C.M. e GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, série Botânica, v.4, p.47-131, 1988.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 16(2), p.189-203, 2002.
- ANGÉLICO, E.C; COSTA, J. G.M; GALVÃO, F.F.R; SANTOS, F.O; ONALDO GUEDES RODRIGUES, O.G. Composição química do óleo essencial das folhas de *Croton Heliotropiifolius* KANT (Sinônimo *C. Rhamnifolius*): Resultados preliminares. **Revista de Biologia e Farmácia**. v.7,n.1, p.57-61, 2012.
- ARAÚJO, L.L.N; FARIA, M.J.M; SAFADI, G, M, V.V. Prospecção fitoquímica da espécie *Justicia pectoralis* Jacq. Var. *Stenophylla* Leonard pertencente à família Acanthaceae. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologias**. v.6. n.2, p.01-11, 2014.
- AZEVEDO, L.F.P; FARIA, T.S.A; PESSANHA, F.F; ARAUJO, M.F; LEMOS, G.C.S. Triagem fitoquímica e atividade antioxidante de *Costus spicatus* (Jacq.) S.w. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. v.16, n.2, p.209-215, 2014.
- BIESKI, G.C. **Plantas Mediciniais e Aromáticas no Sistema Único de Saúde da Região Sul de Cuiabá-MT**. 2005. 92 f. Monografia (Especialização em Plantas Mediciniais: manejo, uso em manipulação) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção**. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/179/\\_arquivos/179\\_05122008033615.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008033615.pdf)>

Acesso em: 02 de Fevereiro de 2016.

BRASILEIRO, T. F. Plantas utilizadas como medicinais em uma comunidade rural do Semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, 93 (1), p.68-79, Dez. 2012.

BRITO, H.O; ELDA PEREIRA NORONHA, E.P; FRANÇA, L.M; BRITO, L.M.O; MARIA SEGUNDA-AURORA PRADO, M.S.A. Análise da composição fitoquímica do extrato etanólico das folhas da *Annona squamosa* (ATA). **Revista Brasileira de Farmácia**. 89 (3),p. 180-184, 2008.

CARVALHO, P.E.R. **Imburana-de-Espinho *Commiphora leptophloeos***. 2009. Embrapa. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.pdf>> Acesso em 29 Jan. 2016.

CARVALHO, Z.S. **Caracterização de *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (verbenaceae) no município de Cruz das Almas, BA**. 2013. 115 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, 2013.

CASTEJON, F.V; **Taninos e Saponinas**. 2011. Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Disponível em: <<https://portais.ufg.br.pdf>> Acesso em: 23 de Fevereiro de 2016.

CONSTANTIN, A.M. Quintais Agroflorestais na Visão dos Agricultores de Imaruí – SC. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 5 (2), p. 303-305, 2010.

FALKENBERG, M.B; SANTOS, R.I; SIMÕES,C.M. Introdução à Análise Fitoquímica. In: SIMÕES, C.M.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. Porto Alegre: Ed.UFGRS/Ed.UFSC. cap. 10, p.229-245. 2006.

FORMICA, J.V; REGELSON, W. Review of the biology of quercetin and related bioflavonoids. **Food and Chemical Toxicology**. V.33.n.12, p. 1061-1080, Maio 1995.

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

- FRIEDMAN, J.; YANIV, Z.; DAFNI, A. e PALEWITCH, D. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among bedouins in the negev desert, Israel. **Journal of Ethnopharmacology**. 16 (2-3), p.275-287, Jun 1986.
- HENRIQUES, A.T; LIMBERGER,R.P; KERBER,V.A; MORENO,P.R.H. Alcaloides: Generalidades e Aspectos Básicos. In: SIMÕES, C.M.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. Porto Alegre: Ed.UFGRS/Ed.UFSC. cap. 29, p.765-791. 2006.
- IKEDA, Y; MURAKAMI, A; OHIGASHI, H. Ursolic acid: na anti- and pro-inflammatory triterpenoid. **Molecular Nutrition & Food Research**, n.52, p. 26-42, Jun 2008.
- JESUS, W.M.M & CUNHA, T.N. Estudo das propriedades farmacológicas da espinheira santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek) e de duas espécies adulterantes. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, n.1, p.1-27, Jan 2012.
- JOSHI, A; BHOBE, M; SATTARKAR, A. **Phytochemical investigation of the roots of *Grewia microcos* Linn.** Journal of Chemical of Pharmaceutical Research., 5(7):p.80-87, 2013.
- JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. **Plant Systematics: A Phylogenetic Approach.**, Massachussets U.S.A.: Sinauer Associates Inc. Publishers. 25 (2).p.464.1999.
- LIMA, A, R, A; VASCONCELOS, M, K, P; BARBIERI, R,L; HECK, R,M. Plantas medicinais utilizadas pelos octogenários e nonagenários de uma vila periférica de Rio Grande/RS,Brasil. **Revista de enfermagem UFPE On line**, 5(5) .p.1319-326, Ago. 2011.
- LIMA, L.A; FREIXO, A.A. Saberes e sabores do campo: relações entre conhecimentos científicos e tradicionais numa escola família agrícola do sertão da Bahia. **Revista Metáfora Educacional**. n.13, Versão *online*, Feira de Santana – BA ,2012. p. 21-35. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: 17/01/2016.
- LORENZI, H. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 1ª.edição. Nova Odessa, SP. Editora Instituto Plantarum.2002.p.
- IQBAL, E; SALIM, K.A; LIM, L.B.L. Phytochemical screening, total phenolics and antioxidant activities of bark and leaf extracts of *Goniothalamus velutinus*

(Airy Shaw) from Brunei Darussalam. **Journal of King Saud University – Science**. 27, p.224–232, 2015.

LUCENA, D. S.; SOUZA, P. F.; MARINHO, M. G. V.; FERREIRA, C.D.; LOPES, I. S.; MEDEIROS, J. X. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Lagoa, Sertão Paraibano. **Biofar, Revista de Biologia e Farmácia, Campina Grande/PB**, v. 9, n. 1, p. 105-115, Mar 2013.

MACIEL, M.A.M.; PINTO, A.C.; VEIGA, V.E.; GRYNBERG, N.F.; ECHEVARRIA, A. Plantas medicinais: A necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v.25.n.3, p.429-438, 2002.

MAIA, G.N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 2ª Edição. Fortaleza. Printicolor gráfica e editora. 2012.p.19-20.

MELECCHI, M.I.S. **Caracterização Química de Extratos de *Hibiscus tiliaceus* L: Estudo Comparativo de Métodos de Extração**. 2005.218 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre -RS, 2005.

MELLO, J. C.P.; SANTOS, S. C. Taninos. In: SIMÕES, C.M.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 3 ed. Porto Alegre: Ed.UFGRS/Ed.UFSC. cap. 24, p.517-543.2006.

MELO-BATISTA, A.A; OLIVEIRA, C.R.M. Plantas utilizadas como medicinais em uma comunidade do Semiárido baiano: saberes tradicionais e a conservação ambiental. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.10, n.18; p.74-88, Abr. 2014.

MENEZES, R.V. **Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de espécies medicinais em agroecossistemas de quintais no município de Santo Amaro/BA**. 2013.91 f. Dissertação (Mestrado em Solos e Qualidade de Ecossistemas) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2013.

MERÉTIKA, A.H.C Conhecimento e utilização de plantas medicinais por comunidades de pescadores do município de Itapoá – SC. **Acta Botânica Basilica**, 24 (2) p. 386-394, Fev.2010.

MEYER, L; QUADROS, K.E; ZENI, A.L.B. Etnobotânica na comunidade de Santa Bárbara, Ascurra, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**. v. 10, n. 3, p. 258-266, jul./set. 2012.

MING, L.C. **Plantas medicinais na reserva extrativista de Chico Mendes**. 1ª.edição. São Paulo. Editora Unesp.2006.p.14.

MIRANDA, V.C. **Influência de condições de secagem, sombreamento, horário de colheita e procedência das plantas sobre o teor de óleo essencial de *cymbopogon citratus* (d.c) stapf**. 2012. 53 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) - Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, 2012.

MORAIS, L.A.S. Influência dos fatores abióticos na composição química dos óleos essenciais. **Horticultura Brasileira**. v. 27, n. 2, p.4051-4063, Agos. 2009

MORAIS, V.M. **Etnobotânica nos quintais da comunidade de Abderramant em Caraúbas – RN**. 2011. 112 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró-RN, 2011.

NEVES, J. M; CUNHA, S. **Plantas medicinais**. Universidade Fernando Pessoa,2006. Disponível em:< <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/528/1/50-57FCS2006-5.pdf> > Acesso em 21 de Maio de 2015.

OLIVEIRA, F.C.S; BARROS, R.F.M; MOITA NETO, J.M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, Semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.12, n.3, p.282-301, 2010.

OLIVEIRA, H. B.; KFFURI, C. W.; CASALI, V. W. D. Ethnopharmacological study of medicinal plants used in Rosário da Limeira, Minas Gerais, Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 20, p.256-260. 2010.

OLIVEIRA, P.S; **Plantas medicinais numa comunidade rural assentada no município de Cordeirópolis-SP: Etnofarmacologia e Educação**. 2010. 116 f. Dissertação (Mestre em Biologia Funcional e Molecular) - da Unicamp, Campinas-SP,2010.

PACHÊCO,L.C; RIPARDO FILHO,H.S; SOUZA FILHO,A.P.S; GUILHON ,G.M.S.P; ARRUDA,M.S.P; PAES,S.S; SILVA,L.O; IVO DE S. SILVA ,S.S; ANDRADE,E.S; JUNIOR,M.L; SANTOS. L.S. **Atividade alelopática de esteróides de *Moutabea guianensis***. Sociedade Brasileira de Química (SBQ),2013. Disponível em:

<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/953009/1/luidiT05601.pdf> > Acesso em 21 de Jan 2016.

PALMEIRA-JUNIOR, R. S. F; ALVES, F. S. M; VIEIRA, L. F. A; CONVERSA, L. M; LEMOS, R. P. L. Constituintes químicos das folhas de *Croton sellowii*



(Euphorbiaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 16 (3), p.397-402, Jul. 2006.

PEREIRA JÚNIOR, L.R; ANDRADE,A.A; ARAÚJO, K.D; BARBOSA, A.S; BARBOSA, F.M. Espécies da Caatinga como Alternativa para o Desenvolvimento de Novos Fitofarmacos. **Floresta e Ambiente**. v.21.n.4, p.509-520, Out. 2014.

PHILLIPSON, J. DAVID. Medicinal plants. **Journal of Biological Education (Society of Biology)**, 31 (2), p.109- 115, 2014.

PINTO, E.P.P; AMOROZO, M.C.M. E FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, São Paulo, v.20. n.4,p.751-762, Out. 2006.

PITTA, R.M. **Bioatividade de extratos orgânicos de meliáceas e óleos essenciais de piperáceas sobre *Rhopalosiphum maidis* (Hemiptera: Aphididae)**. 2010. 101 f. Tese (Doutorado em Entomologia) - Universidade de São Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba, SP. 2010.

PRUDÊNCIO, R. **Levantamento etnofarmacológico de *Solidago chilensis* Meyen**. 2012.45 f. Monografia (Especialista em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma -SC. 2012.

RANDAU, K.P; FLORÊNCIO, D.C; FERREIRA, C.P; XAVIER, H.S. Estudo Farmacognóstico de *Croton rhamnifolius* H.B.K. e *Croton rhamnifolioides* pax & hoffm. (Euphorbiaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**,v.14.n.2, p.89-96, 2004.

RIBEIRO, D.A; MACÊDO, D.G; OLIVEIRA, L.G.S; SARAIVA, M.E; OLIVEIRA, S.F; SOUZA, M.M.A; MENEZES, I.R.A. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v.16, n.4, p.912-930, Mai.2014.

RIBEIRO, V; VIEIRA, I.L.B.F; PASSOS, D.C.S; SILVA, E.M; VALE, C.R; FELÍCIO, L.P; FERREIRA, H.D; VIEIRA, P.M; CARVALHO, S. Ausência de mutagenicidade de *Solanum paniculatum* L. em células somáticas de *Drosophila melanogaster*. SM ART/asa. **Revista de Biologia Neotropical**, 6 (2), p.27-33, 2009.

RODRIGUES, E; CARLINI, E. L.A. A importância dos levantamentos etnofarmacológicos no desenvolvimento de fitomedicamentos. **Revista Racine**, São Paulo, n.70, p.30-35, 2002.

ROQUE, A.A; LOIOLA, M.I.B. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no Semiárido Potiguar. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 4, p. 88 – 98, Out. 2013.

SCHENKEL, E.P; GOSMANN, G; ATHAYDE, M.L. **Saponinas**. In: SIMÕES, C.M.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. Porto Alegre: Ed.UFRGS/Ed.UFSC. cap. 27, p.711-740. 2006.

SILVA JÚNIOR, F.J.T.M. **Utilização de plantas nativas da região do Semiárido paraibano como forma de tratamento alternativo na Medicina Veterinária**. Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB. 2013. Disponível em: <<http://expedicaosemiario.org.br/wp-content/uploads/2013/08/Artigo-Fabio.pdf>> Acesso em 14 de Dezembro de 2015.

SILVA, L.B; SANTOS, F.A.R; GASSON, P; E DAVID CUTLER, D. Anatomia e densidade básica da madeira de *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (Fabaceae), espécie endêmica da caatinga do Nordeste do Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, 23 (2), p. 436-445, Ago.2009.

Silva, L.R; Martins, L. V; CALOU, I.B.F; DE DEUS, M.S.M; Ferreira, P.M.P; Peron, A. P. Flavonoides: constituição química, ações medicinais e potencial tóxico. 2015. **Acta Toxicológica Argentina**. 23 (1), p.36-43, Mar.2015.

SILVA, N.L.A; F. A. A. MIRANDA, F.A.A; CONCEIÇÃO, G.M. Triagem Fitoquímica de Plantas de Cerrado, da Área de Proteção Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão. **Scientia Plena**, v.6.n.2, p.01-17, Jan.2010.

TEIXEIRA, S.A; MELO, J.I.M. Plantas medicinais utilizadas no município de Jupi, Pernambuco, Brasil. **IHERINGIA, Série Botânica**, Porto Alegre, v.61.n.1-2, p. 5-11, Jan.2006.

TUROLLA, M.S.R; NASCIMENTO,E.S. Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v.42.n.2, p.289-306, Abr.2006.

VENDRUSCOLO, G.S & MENTZ, L. A. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto

Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **IHERINGIA, Série Botânica**, Porto Alegre, 20 (2), p. 83-103, Set. 2006.

VIEIRA, F.J. **Uso e diversidade dos recursos vegetais utilizados pela comunidade quilombola dos Macacos, São Miguel do Tapuio, Piauí**. 2008, 127 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2008.

VILA VERDE, G.M.; PAULA, J.R.; CARNEIRO, D.M. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais do cerrado utilizadas pela população de Mossâmedes (GO). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.13, p. 64-66, 2003.

VIZZOTTO, M & PEREIRA, M.C. **Metodologia científica: otimização do processo de extração de compostos fenólicos antioxidantes de mirtilo (*Vaccinium ashei* Reade)** Pelotas: (Embrapa Clima Temperado. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 101). 19p. 2010.

WEBER, C.R; SOARES, C.M.L; LOPES, A.B.D; SILVA, T.S; NASCIMENTO, M.S; XIMENES, E.C.P.A. *Anadenanthera colubrina*: um estudo do potencial terapêutico. **Revista Brasileira de Farmácia**. 92 (4), p. 235-244, Jun. 2011.

## **CAPITULO 2**

### **PERCEPÇÃO DO CONHECIMENTO ETNOBOTÂNICO TRANSMITIDO ENTRE AS GERAÇÕES**

## PERCEPÇÃO DO CONHECIMENTO ETNOBOTÂNICO TRANSMITIDO ENTRE AS GERAÇÕES

**Autor:** Francis Almeida Silva

**Orientadora:** Franceli da Silva

**Co- Orientador:** Alexandre A. Almassy Jr

**RESUMO:** O uso das plantas medicinais em fins terapêuticos é técnica milenar entre as civilizações. Tal prática é comumente observada em comunidades tradicionais da zona rural, onde os conhecimentos a respeito do poder de cura das plantas são passados entre as gerações. O presente trabalho objetivou avaliar a transmissão dos conhecimentos tradicionais a jovens estudantes da Escola Família Agrícola, situada no município de Monte Santo-BA. Todos os 19 jovens envolvidos na pesquisa afirmaram fazer uso de plantas medicinais, seja por vontade própria ou por influência de algum adulto, sendo o avô e a avó as pessoas citadas, como de maior importância na transmissão dos saberes sobre as plantas medicinais. Foi extraído o óleo essencial das espécies aromáticas *Mentha ssp.* (hortelã graúdo); *Lippia alba* N. E. Brown, (erva cidreira); *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf (capim santo), devido ao grande número de citações, CUPc e Vis que estas plantas obtiveram. Nestas três espécies, obteve-se os respectivos rendimentos de óleo: 1,26%, 1,84% e 2,50%, representando potencial a ser explorado pelos moradores.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, jovens, escola agrícola, óleo essencial.

## KNOWLEDGE PERCEPTION ETHNOBOTANICAL TRANSMITTED BETWEEN GENERATIONS

**Author:** Francis Almeida Silva

**Advisor:** Franceli da Silva

**Co- Orientador:** Alexandre A. Almassy Jr

**ABSTRACT:** The use of medicinal plants for therapeutic purposes is millennial technique between the civilizations. This practice is commonly observed in traditional communities in the countryside, where the knowledge about the healing power of herbs are passed between generations. The present study aimed to evaluate the transmission of traditional knowledge to young students of the School Agricultural Family, situated in the municipality of Monte Santo, Bahia. All 19 young people involved in the survey said they use medicinal plants, either willingly or under the influence of some adult, being the grandfather and grandmother people cited as most importance in the transmission of knowledge about medicinal plants. It was extracted essential oil of aromatic species *Mentha ssp* (hortelã graúdo); *Lippia alba* N. E. Brown, (erva cidreira); *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (capim santo), due to the large number of citations, CUPc and Vis that these plants obtained. These three species was obtained their oil income: 1.26%, 1.84% and 2.50%, representing a potential to be exploited by the locals.

**Keywords:** Medicinal plantas, Young, agricultural school, essential oil.

## INTRODUÇÃO

A passagem do conhecimento relacionado ao uso de plantas medicinais pelas famílias ocorre predominantemente de forma oral, e se perpetua por meio do convívio diário das famílias, propiciando a transmissão de informações, crenças e valores, compartilhada também com os demais membros da comunidade na qual estão inseridos (Ceolin *et al.*2011).

No entanto, Amorozo (2002) observa que as mudanças nos padrões de uso dos ambientes naturais podem contribuir para que haja perda de espécies de valor terapêutico e de informações sobre elas. Merékita (2010), observou que a proximidade ao serviço público de saúde também pode afastar as pessoas do tratamento caseiro, sobretudo aquelas pessoas mais jovens, diminuindo os conhecimentos tradicionais nas comunidades.

Segundo Ceolin *et al.* (2011), a perpetuação das informações sobre as plantas medicinais depende de como elas continuarão sendo repassadas entre as gerações familiares e pelas redes de conhecimento. Becher e Koga (2012) acreditam que as escolas de uma forma geral devem assumir o papel de socializar esses saberes trazidos pelos alunos. Segundo as autoras, a valorização dos conhecimentos sobre etnobotânica e sua utilização na sala de aula, possibilitam a comparação entre os conceitos científicos e os conceitos que os alunos possuem, facilitando conseqüentemente o processo de ensino e aprendizagem, haja vista que as plantas medicinais podem se constituir como importante ferramenta para contextualizar os aprendizados de botânica em aulas de ciências e biologia.

Mendieta *et al.*(2014) acreditam que a escola, por se tratar de um espaço incentivador ao desenvolvimento crítico da criança e contribuinte na construção de valores pessoais dos jovens, deveria incentivar as crianças a cuidar da sua saúde, a ter hábitos saudáveis, como também discorrendo acerca das diferentes opções terapêuticas que existem para a realização do cuidado, logo formando adultos mais conscientes e preocupados com o seu bem estar.

A temática “plantas medicinais” pode ser abordada como tema gerador de discussões, no sentido de incentivar a conservação da biodiversidade vegetal e a valorização dos conhecimentos tradicionais. Nesse cenário as escolas,

principalmente as Escolas Agrícolas devem se assumir como local de contextualização desses saberes.

As Escolas Família Agrícola (EFAs) foram criadas para atender os anseios e as lutas por uma educação de qualidade voltada aos jovens do campo. As ações pedagógicas dessas escolas são pautadas na Pedagogia da Alternância, e procura valorizar as situações e experiências cotidianas dos estudantes e de seus familiares, incentivando a elaboração de propostas concretas voltadas ao trabalho no campo e valorização da cultura e modo de vida inerente a esse lugar.

A finalidade maior é contribuir no desenvolvimento sócio-ambiental das comunidades rurais onde atuam e evitar o êxodo dos jovens em cidade (Cerqueira e Santos, 2016). Além disso, Jesus (2011) observa que a formação na alternância tem como objetivo principal possibilitar a educação em tempo integral, envolver as famílias na educação dos filhos, fortalecer a prática do diálogo entre os diferentes atores que participam dos processos de formação dos educandos. Outro fator importante é a formação que os jovens adquirem ao final do curso, possibilitando que estes desenvolvam alternativas para se manterem no campo, promovendo o desenvolvimento das comunidades e diminuindo o êxodo rural. De acordo com Jesus (2011), na pedagogia de alternância, o tempo que o aluno passa no ambiente familiar é o momento para confrontar a teoria com a prática, pesquisar, realizar experimentação de novas técnicas, troca de experiências, tornando a busca pelo conhecimento um exercício contínuo.

A peculiaridade desse modelo de educação está no fato da valorização do *modus vivendi* camponês e da agricultura familiar, promovendo o desenvolvimento local através de um ensino calcado na realidade cotidiana vivenciada por esta população (Santos, 2008). Em seguida o aluno compartilha esses saberes no ambiente escolar e reflete sobre eles em base científica e, por fim, retorna para família/comunidade, multiplicando esse conhecimento.

Em Monte Santo, a ideia de uma Escola Família Agrícola chegou em 1996. Neste ano, agricultores, associações, sindicato e Igreja Católica iniciaram o processo de discussão e conscientização da importância de uma proposta educativa que respeite e valorize as características da realidade em que os educandos estão inseridos, preparando-os, também, para enfrentar as



dificuldades da população sertaneja. O objetivo da escola EFASE não é simplesmente formar Técnicos Agrícolas que saibam lidar com as questões produtivas, mas que estejam preparados para exercerem uma função de liderança crítica na sua região, atuando politicamente na mediação frente a realidade de suas comunidades (Cerqueira e Santos, 2016).

Diante do exposto, no trabalho teve-se como objetivo observar os conhecimentos e interesse dos jovens rurais sobre as plantas medicinais e como se dá a transmissão desses saberes. Além disso, objetivou quantificar o rendimento de óleo essencial das espécies mais citadas e que poderão representar potencial a ser explorado nas comunidades.

## **1. MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Caracterização da área**

Essa parte da pesquisa foi desenvolvida na Escola Família Agrícola do Sertão (EFASE), localizada na zona rural do município de Monte Santo – BA. Atualmente, a EFASE conta com 378 alunos, 28 monitores, 2 secretárias, 2 merendeiras e 1 caseiro, sendo oferecidas turmas do 6º ano do ensino fundamental até o 4º ano, quando o aluno encerra sua formação com o título de Técnico Agrícola. A metodologia de ensino baseia-se na alternância, em que o aluno passa 15 dias na escola em sistema intensivo de aprendizado e nos outros 15 dias aplicam nas comunidades os conhecimentos adquiridos. Os alunos participam de todas as tarefas da escola: serviços domésticos, criação de animais e cuidado com as plantações. Durante a noite são realizadas as atividades complementares com exposição de trabalhos, exibição de filmes, discussão de textos, entre outras. A figura 1 apresenta uma visão geral da escola com parte de suas instalações.



**Figura 1:** visão da escola EFASE com parte de suas instalações (Foto: Gabriel Troilo).

## **2.2 Dados coletados**

O procedimento utilizado para abordar os alunos, sem interferir nas suas atividades diárias, foi discutido na reunião de planejamento acadêmico da escola, juntamente com todos os funcionários.

Nos dois dias seguintes à reunião o tema: “Plantas medicinais” foi abordado nas salas de aulas, com objetivo de contextualizar sobre o uso e a importância das plantas nos dias atuais e sensibilizar os alunos a participarem da pesquisa.

Depois disso, aqueles que demonstraram apresentar conhecimentos tradicionais sobre o uso das plantas foram convidados a participar da pesquisa, respondendo ao questionário semiestruturado contendo perguntas sobre etnobotânica (anexo E).

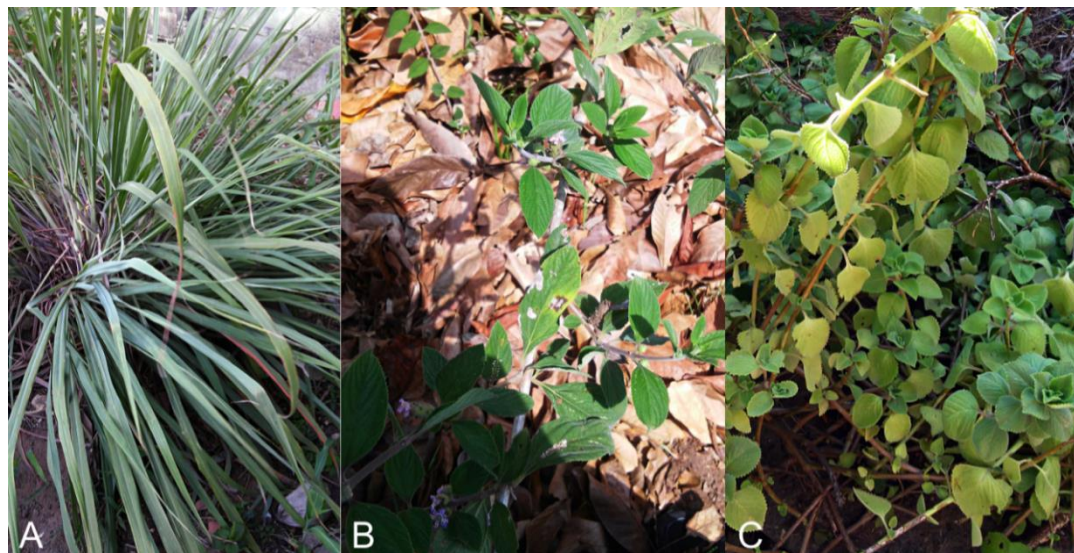
Ao todo, 19 alunos do ensino médio participaram da entrevista, respondendo a perguntas sobre as indicações terapêuticas das plantas, os resultados obtidos com tratamento natural, a transmissão dos conhecimentos, entre outras. Além disso, as entrevistas possibilitaram a indicação das

comunidades com maior potencial de perpetuação desses saberes, sendo foco do estudo com posterior realização do levantamento etnobotânico e etnofarmacológico. Todos os alunos entrevistados foram esclarecidos quanto o objetivo, metodologia e formas de divulgação dos resultados da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo F). Todos também concordaram em usar um codinome para ocultar suas respectivas identidades, sendo utilizado nomes de plantas em substituição aos nomes reais dos informantes.

A sistematização e análise dos dados foram realizadas conforme Bardin (1988), por meio da construção de categorias analíticas onde buscou-se agrupar as concepções de acordo com a frequência das ideias, assim como no Capítulo 1.

### **2.3 Extração do óleo essencial**

Foi extraído o óleo essencial de algumas espécies de quintal que apresentaram alta Importância Relativa (IR), alto número de citação pelos informantes na escola e nas comunidades. Preferiu-se extrair o óleo daquelas que foram encontradas com maior disponibilidade nas comunidades e que poderão apresentar potencial de exploração pelos moradores. A parte aérea das plantas foi seca em estufa com circulação forçada à 40°C até peso constante e pós a secagem a parte aérea foi triturada. Utilizou-se 43,33 g; 59,9 g e 39,41 g das folhas de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf, *Lippia alba* N. E. Brown; e *Mentha ssp.* respectivamente, de acordo com a disponibilidade da planta no local de coleta.



**Figura 2:** Espécies coletadas para extração do óleo essencial. **A.** *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf; **B-***Lippia alba* N. E. Brown e **C-** *Mentha* ssp.

As extrações foram realizadas no laboratório de Fitoquímica da UFRB. As amostras foram submetidas ao processo de hidrodestilação em vapor usando um aparelho do tipo Clevenger em balão de fundo redondo de 3000 mL, adicionando-se água destilada e procedendo-se à destilação por 2 horas, contadas a partir da condensação da primeira gota, sendo verificado o volume de óleo extraído na coluna graduada do Clevenger. Em seguida, o óleo obtido foi retirado com auxílio de uma pipeta e submetido à secagem com sulfato de sódio anidro, e estocados em frascos âmbar sob refrigeração. O cálculo do rendimento em porcentagem foi realizado segundo Zenebon *et al.* (2008), como a razão entre o número de mL de óleo essencial destilado, pela massa em gramas da amostra, multiplicada por 100, como descrito na fórmula a seguir:

$$x\% = \frac{\text{mL}}{\text{g}} \times 100.$$

## 2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas entrevistas com 19 jovens da escola EFASE, com faixa etária entre 16 e 23 anos de idade. Vale ressaltar que, no período da realização desse trabalho na EFASE, apenas metade da quantidade total de alunos estavam presentes na escola, devido ao sistema de alternância. O público alvo das entrevistas foram os estudantes de 4 turmas do ensino médio, em que 42 alunos se interessaram e disponibilizaram-se a participar da pesquisa, mas em função das atividades diárias dos alunos e por questões de logística, apenas 19 participaram da pesquisa.

Foi possível observar que o uso de plantas apresenta-se para esses jovens como principal recurso em tratamento de doenças vistas como problemas simples, tais como a gripe, que se mostrou como doença mais citada. Dos entrevistados 63,15% são sexo feminino e 36,64% do sexo masculino, comprovando a tendência apontada por Lima *et al.* (2011), Merétika (2010) e Spagnuolo e Baldo (2009), de que as mulheres são os grupos que detêm mais conhecimentos e interesse pelo uso de plantas medicinais nas comunidades rurais. Entre os jovens a presença feminina também se destacou neste quesito.

No presente estudo, todos os entrevistados afirmaram fazer uso de plantas medicinais, principalmente no tratamento básico da saúde. Vale ressaltar, que os jovens participantes da pesquisa foram pré-selecionados de acordo com o interesse e familiaridade com as plantas medicinais, a fim de direcionar a pesquisa etnobotânica nas comunidades, com potencial de perpetuação desses saberes. Isso explica o fato de todos os entrevistados usarem esses recursos no tratamento da saúde. Entretanto, em levantamento aleatório realizado com alunos do Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Juscimeira- MT, Silva *et al.*(2015) observaram que 76,92 % dos entrevistados fazem uso de plantas medicinais, mostrando grande interesse dos jovens pelos conhecimentos tradicionais relacionados ao uso de plantas nessa localidade.

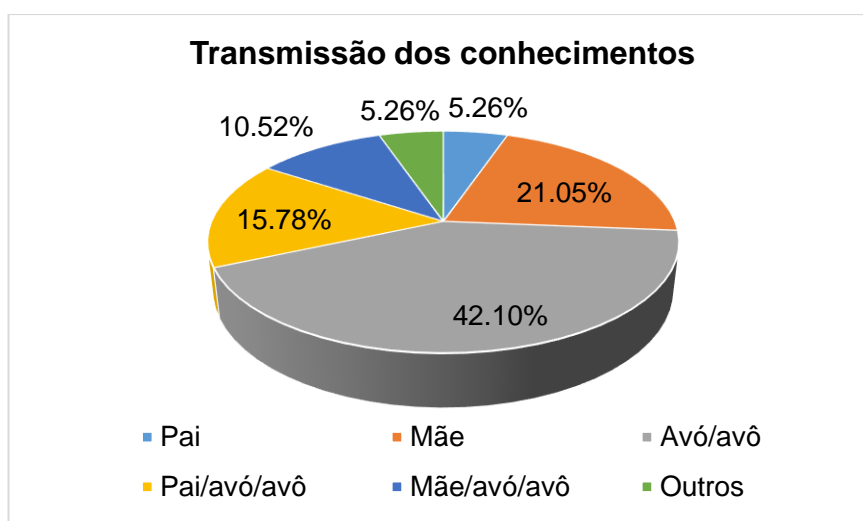
As entrevistas realizadas com os jovens da escola EFASE permitiram identificar as comunidades onde os conhecimentos sobre as plantas medicinais

estão mais presentes e que se mostraram interessantes para a posterior realização do levantamento etnobotânico.

Também vale ressaltar que a inserção dos jovens nesse tipo de pesquisa é importante na valorização e conservação dos saberes tradicionais, visto que estes são mais vulneráveis a perder o interesse pelas plantas medicinais. Além disso, de acordo com estudo de Badke (2011), o primeiro contato com plantas medicinais acontece na juventude, pela observação de tal prática, sendo realizada pela mãe ou pela avó, daí a importância de estudar os entendimentos desse grupo nas comunidades rurais.

O conhecimento popular sobre plantas medicinais é construído empiricamente e perpetuado em diferentes circunstâncias do dia a dia, através do contato diário com a família, vizinhos, amigos e outros meios de comunicação em diferentes espaços. A difusão desses saberes permite que várias gerações acessem as diversas formas de tratamento por meio da perpetuação das informações etnobotânicas (Vasconcelos *et al.*2010). Vários trabalhos mostram que essas práticas são perpassados entre as gerações, principalmente por membros mais próximos da família (Silva *et al.*,2015, Silva *et al.*,2010, Ceolin *et al.*2011, Albertasse *et al.*,2010, Lima *et al.* ,2011).

Na Figura 3 mostra-se quem são as pessoas relatadas pelos informantes como sendo as que transmitem os conhecimentos sobre as plantas medicinais dentro das comunidades, ou seja, as pessoas responsáveis por ensinarem aos mais jovens o uso desses recursos.



**Figura 3:** Pessoas indicadas pelos informantes como sendo as mais importantes na transmissão dos conhecimentos sobre as plantas medicinais.

Alguns membros da família foram dispostos no gráfico em associação com outros, pelo fato da maioria dos casos não serem citados de forma individual pelos entrevistados, ou seja, na visão do informante mais de uma pessoa apresenta-se como importante na perpetuação dos conhecimentos. Este fato, mostra a transmissão não centralizada do conhecimento coletivo em casa, no âmbito familiar e no convívio com outras pessoas da zona rural.

Mesmo assim, observou-se que o avô e a avó são as figuras mais importantes na transmissão dos conhecimentos aos jovens, sendo citados de forma conjunta por 42,10% dos entrevistados. De acordo com Rodrigues (2008) na zona rural é comum os filhos construírem suas casas muito próxima da casa dos pais, onde as avós tem um papel muito importante no cuidar dos netos, isso pode justificar tal resultado. Já na zona urbana de Xavantina-MT, Silva *et al.* (2010) observaram que os avós apresentam-se como influência quanto ao uso de plantas medicinais para apenas 6,40% dos entrevistados, sendo que os pais e outras fontes apresentam maior influência na obtenção dos conhecimentos sobre as plantas medicinais. Na zona urbana é comum é observar uma maior importância de fontes externas na transmissão dos conhecimentos etnobotânicos (Silva *et al.*2010; Menezes *et al.*2013), quando comparado aos valores obtidos neste estudo. As fontes externas mais relatadas são as revistas, livros, televisão, amigos, entre outras, podendo ser justificado pelas diferenças de hábitos observados entre a população urbana e rural.

Em seguida, a mãe aparece como figura importante na perpetuação dos conhecimentos com 21,05% das citações, fato este esperado, por ser ela a pessoa que mais tem contato com os filhos dentro da casa. Para Ceolin *et al.* (2011) a mulher compartilha as informações sobre as plantas medicinais com mais intensidade que os homens, e estes estão mais ligados ao cultivo dos vegetais, sem se ater ao uso no cuidado a tratamento de sintomas. Merétika *et al.*(2010), destacam que essa influência da mulher geralmente está relacionada às atividades exercidas por elas, pois são geralmente as responsáveis pelo cuidado dos filhos e da família, além de se dedicarem mais aos cuidados do quintal ou realização de atividades da casa. Sendo assim, a mulher vivencia

maiores situações que promovem essa prática tradicional, quando comparadas aos homens. Em consonância com as observações de Ceolin *et al.* (2011) e Merétika *et al.* (2010), neste estudo a figura do pai como único responsável na transmissão dos conhecimentos etnobotânicos é relatada por apenas 5,26% dos entrevistados. De modo geral, as mulheres possuem mais domínio sobre plantas que crescem no quintal e o homem conhece mais as do mato, embora isso não seja uma verdade rígida (Amorozo e Gély, 1988).

No presente estudo, das espécies citadas pelos informantes, mais de 60% são plantas domésticas, podendo estar associado ao fato dos pais, maiores conhecedores das plantas selvagens, não apresentarem muita relevância na transmissão dos conhecimentos tradicionais aos entrevistados. Além disso, a predominância das espécies caseiras pode estar associado à idade dos jovens, visto que as pessoas adquirem mais experiências quanto ao uso de plantas medicinais com o aumento da idade (Merétika *et al.*, 2010), principalmente em se tratando de espécies silvestres.

No gráfico, “outros” (5,26%) é representado por pessoas que estão fora do contexto familiar, geralmente aquelas mais idosas e que detêm grande conhecimento sobre as plantas medicinais. Além disso, foi relatado o uso da internet como forma de auxiliar e aprimorar práticas tradicionais.

Tal observação pode ser vista no relato do informante:

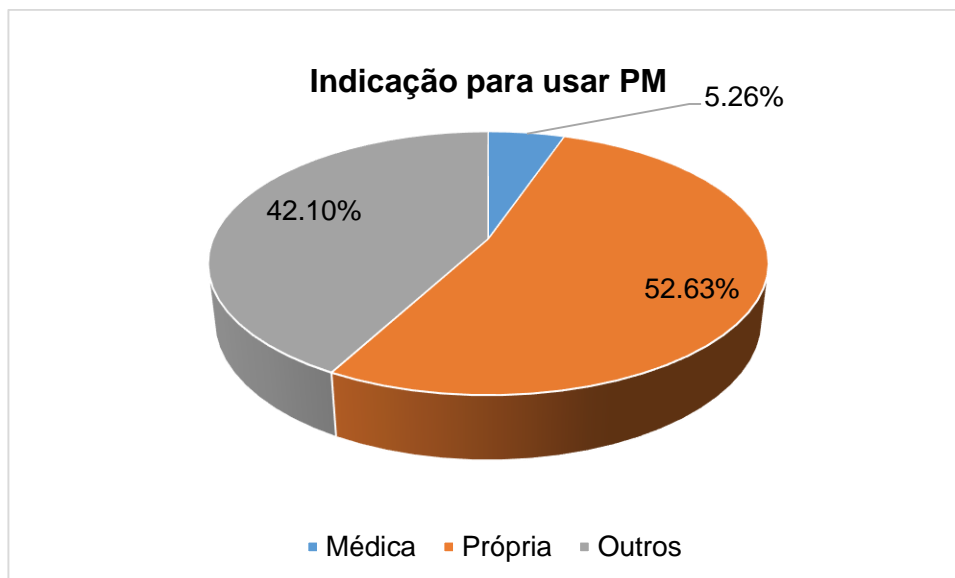
*“QUANDO minha mãe não tá em casa e eu estou sentindo alguma coisa, eu pesquiso na internet e aprofundo meu conhecimento.”*

Discente Erva Cidreira

Outros meios para adquirirem essas informações também são utilizados por parte dos jovens, tais como livros, televisão e rádio, de acordo com observações feitas por Becher e Koga (2012).

Quanto à indicação de uso das plantas medicinais, alguns jovens, possuem autonomia e experiência para preparar determinados remédios por conta própria, alguns dependem da indicação de outra pessoa. A figura 4 mostra a representação da indicação de uso das plantas medicinais quando acometidos de alguma enfermidade.

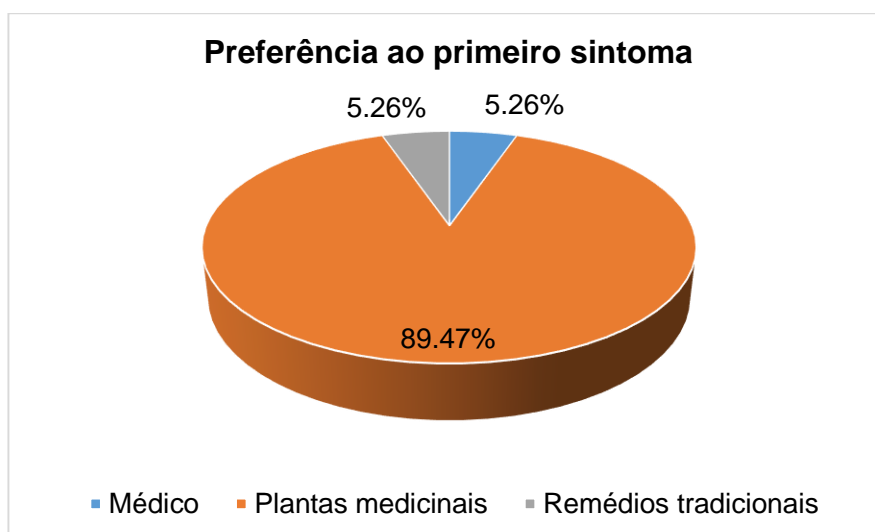




**Figura 4:** Responsável por Indicar o uso das plantas medicinais aos informantes quando acometidos de alguma doença.

Dos entrevistados, 52,63% afirmaram fazer uso de plantas medicinais por conta própria, permitindo inferir que esse saber, foi consolidado por esses jovens. 42,10% disseram depender de alguém para fazer a recomendação de uso correto. Estes, geralmente recorrem à alguém da família ou às pessoas mais velhas para fazer tal indicação. Foi relatado também uso de plantas medicinais por indicação médica, no tratamento de problema crônico de saúde, fato não muito comum nos levantamentos etnobotânicos.

A Figura 5 mostra a preferência dos entrevistados no combate dos primeiros sintomas de determinadas doenças, sendo considerados três opções de terapia: plantas medicinais, consulta médica e remédios tradicionais.



**Figura 5:** Preferência dos entrevistados ao combate dos primeiros sintomas de determinadas doenças.

A preferência dos entrevistados no combate aos primeiros sintomas quando acometidos de algumas doenças, 89,47% afirmaram fazer uso de plantas medicinais, visto que este é o recurso mais acessível tendo em vista a distância dos centros urbanos, sendo utilizado de principalmente em doenças consideradas simples. Tal resultado equipara-se aos observados por Silva *et al.*(2010) e Monteles e Pinheiro (2007), que notaram preferência pelo uso de plantas medicinais em 93,6% e 66,7% em seus informantes, respectivamente.

Embora tenha sido observado esse alto valor de preferência por plantas medicinais no presente estudo, não se pode extrapolar essa observação a todos os jovens da escola, visto que a amostragem foi reduzida e direcionada, de acordo com os objetivos da pesquisa.

Alguns estudos apontam o crescente interesse pelas facilidades da vida moderna, em que o tratamento com medicamento alopático é mais fácil e rápido, opondo-se nesse sentido ao tratamento com plantas medicinais (Mendieta *et al.*,2014 e Kffuri, 2008). Além disso, segundo Hoeffel *et al.* (2011), tal desinteresse por parte dos mais jovens é justificado pela proximidade aos hospitais e pela necessidade dos remédios à base de plantas necessitarem de preparo prévio e de um tratamento contínuo. Becher e Koga (2012), em levantamento realizado em escola, observaram que 72% dos alunos preferem ir ao médico quando acometidos de alguma doença. Segundo ele, tal escolha pode ser atribuída à proximidade do posto de saúde, facilitando o controle da doença via tratamento médico.

Entretanto, no grupo de alunos entrevistados na escola EFASE, observou-se alta repulsão aos remédios de farmácia por parte dos jovens, em que muitos alegam que os remédios sintéticos apresentam efeitos colaterais e podem vir a causar outros problemas de saúde, dando preferências aos remédios naturais. Salienta-se que em escolas famílias agrícolas, a valorização da natureza e sua conservação é meta no ensino-aprendizado. Tal fato aproxima os alunos de sua realidade no campo, o que faz com que estes perpetuem valores e princípios ligados ao conhecimento tradicional.

Quinteiro e Moraes (2012) e Vasconcelos *et al.* (2010) observaram que o uso de plantas medicinais também pode estar associado as baixas condições financeiras encontradas nas comunidades, podendo estimular o uso desses “medicamentos de graça”, visto que muitas pessoas não possuem a possibilidade de comprar medicamentos convencionais para todos os problemas de saúde. Em contraponto, Becher e Koga (2012) mostraram que o uso de plantas medicinais não está necessariamente relacionado com o baixo poder aquisitivo da população, havendo usuários de todas as rendas analisadas.

No caso desse grupo de jovens pode-se inferir que o uso de plantas medicinais faz parte da cultura, de suas comunidades de origem, fixada por meio do convívio diário com essa tradição e validada pela forma de educação prevista na escola família agrícola. Além disso, segundo alguns jovens, no tratamento de alguns problemas crônicos o mais indicado seria tomar remédios naturais, pois alguns sintéticos podem desencadear outros problemas de saúde. Relato:

*“As plantas é melhor que os remédios da farmácia que eu uso, porque os da farmácia tem uns EFEITO colaterais que eu NÃO GOSTO. Os naturais você usa pra uma doença e serve pra MUITAS outras, pra prevenção”*

Discente Pinha

A consulta médica representa à grande maioria dos jovens, um dos últimos recursos no tratamento da saúde. Alguns afirmaram ter traumas de hospitais e por isso o maior interesse no tratamento à base de plantas, confiando no poder terapêutico destas. Relatos:

*“Primeiramente sempre tem um jeitinho baiano, buscando o que tem ALI NO QUINTAL, SE NÃO MELHORAR é o jeito ir no médico”*

Discente Erva Cidreira

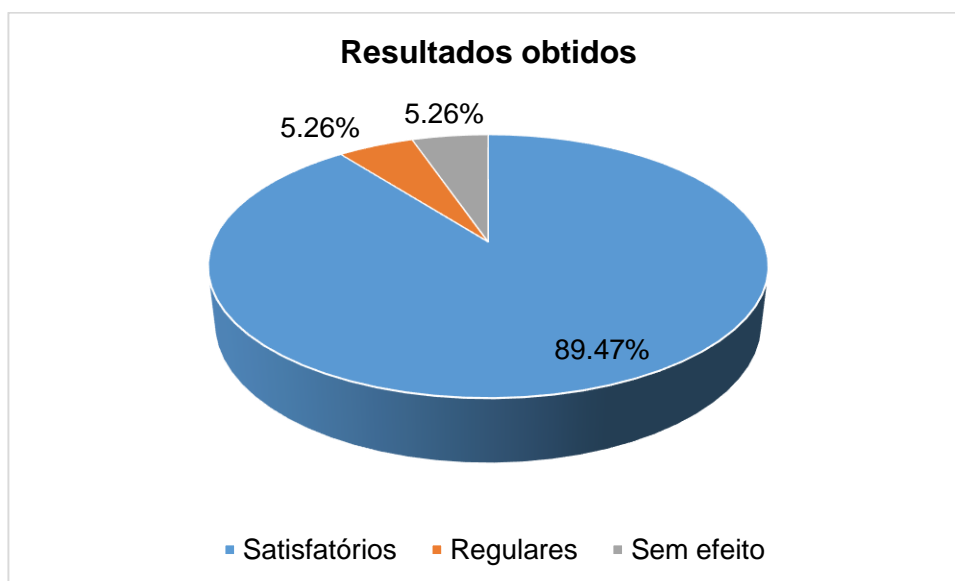
*“Em casa TODO MUNDO tem medo de médico. Todo mundo evita AO MÁXIMO ir ao médico. Eu confio nos remédios naturais”*

Discente Hortelã

*“Prefiro utilizar uma planta do que ir no HOSPITAL. Tenho TRAUMA de hospital”*

Discente Umburana

Foi questionado aos jovens dos efeitos do tratamento com plantas medicinais. A figura 6 mostra a satisfação dos usuários, quanto a utilização de plantas no tratamento das doenças. Quanto ao resultado obtido com tratamento à base de plantas medicinais, 89,47% dos usuários se dizem satisfeitos com os resultados obtidos. Em levantamento etnobotânico realizado no Mato Grosso, Silva *et al.* (2010) constataram que 93,6% dos entrevistados consideram as plantas medicinais mais importantes do que os medicamentos sintéticos para tratamento de algumas doenças.



**Figura 6:** Satisfação para os resultados obtidos através da utilização das plantas medicinais indicadas pelos alunos da escola EFASE.

Na EFASE, 5,25 % consideram os resultados regulares e 5,26% não observam efeito do uso de plantas no tratamento de doenças. Estes últimos afirmam fazer uso das plantas apenas para satisfazer ao pedido de algum parente, mas não tomaria por conta própria. Relato:

*“Por vontade própria não tomo chá. ODEIO CHÁ. Tomo FORÇADO”.*

Segundo a constatação de Spagnuolo e Baldo (2009) sobre o interesse dos jovens pelas plantas medicinais, poucos jovens conhecem e usam as plantas medicinais de maneira terapêutica, fato este justificado pela influência ocidental e pela falta de interesse deste grupo sobre os conhecimentos tradicionais das comunidades. Ainda, segundo a pesquisa de Spagnuolo e Baldo (2009), o uso de plantas medicinais é uma prática realizada predominantemente pelas mulheres acima de 60 anos, tornando-se urgente a necessidade de fazer o resgate dos conhecimentos delas e traçar estratégias na sensibilização dos jovens sobre a importância das plantas medicinais no contexto das comunidades. Santos *et al.* (2013), também observaram em sua pesquisa que 40% dos usuários de plantas medicinais tem mais de 60 anos, resultado favorável à perda de informação etnobotânica em um curto espaço de tempo se não for repassado às gerações futuras.

No presente estudo, apesar de algumas afirmações negativas sobre o uso de plantas medicinais, pode-se caracterizar o grupo de jovens entrevistados como conhecedores do uso dos recursos naturais em prol da saúde. A valorização desses conhecimentos, juntamente com esforços voltados à preservação da biodiversidade vegetal, pode representar grande passo na manutenção dessa tradição ao longo dos anos.

No levantamento foram citadas 36 espécies de plantas com potencial terapêutico pelos informantes, indicadas em 22 doenças diferentes, sendo a gripe a doença mais tratada. Apesar do baixo número de plantas citadas, fato comum à idade dos informantes (Merétika *et al.*, 2010), todas as espécies que foram listadas pelos jovens, também foram relatadas no levantamento etnobotânico realizado posteriormente nas comunidades rurais, indicando que há perpetuação desses conhecimentos e o quanto a família é importante na conservação dos mesmos. Também indica que o conhecimento etnobotânico é adquirido e sedimentado gradativamente.

Segundo a indicação dos alunos, essas plantas são preparadas predominantemente na forma de chá, sendo que em alguns casos é ingerido pelo sabor e como forma preventiva contra algum distúrbio da saúde, além disso, tomar chá é visto por muitos como um hábito cultural.

*“Eu tomo CHÁ mais pelo SABOR, pelo GOSTO, mas quando estou doente eu tomo e acredito que melhora. Tomar chá é uma questão de cultura”.*

Discente Hortelã

A Tabela 1 apresenta as principais espécies citadas pelos alunos, utilizadas, no tratamento da saúde, sendo listadas aqui as que foram mencionadas por 5 ou mais informantes. A Tabela completa encontra-se no anexo C. Pode-se observar as espécies mais citadas pelos jovens estão no grupo das que foram mais mencionadas no levantamento etnobotânico realizado nas comunidades. A espécie *Caesalpinia pyramidalis* Tul também foi a mais citada pelos jovens, permitindo inferir que as informações etnobotânicas estão sendo perpetuados entre as gerações, sobretudo a valorização e os conhecimentos sobre as espécies mais importantes.

**Tabela 1.** Espécies mais citadas pelos alunos da EFASE, seguidas pelo número de depósito no herbário (HURB), valor de diversidade da família (VDF), valor de equitabilidade da diversidade da família (VEDF), número de informantes citando a espécie (Nº I), indicação de uso medicinal para as espécies, parte da planta utilizada para consumo e forma de preparo do remédio caseiro. OBS: Os nomes populares e usos referidos estão representados conforme foram citados pelos informantes nas entrevistas.

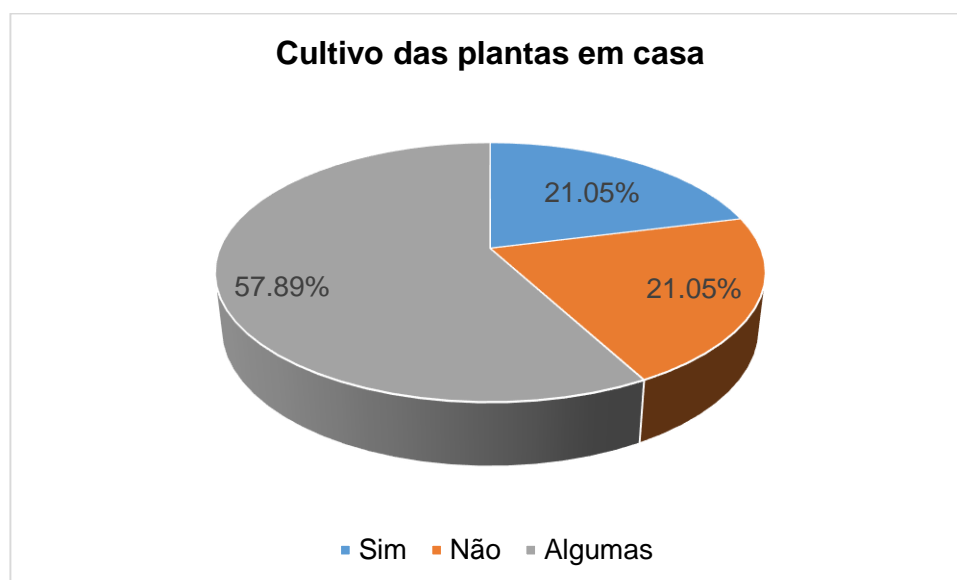
Nome científico	Nome da planta	Família	Nº I	VDF	VEDF	Parte utilizada	Forma de preparo	Indicação medicinal	HURB
<i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm.	Umburana de cheiro	Fabaceae	7	0,14	1	Semente	Chá	Digestão, gripe, enxaqueca, garganta	
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	Fabaceae	12	0,14	1	Folha/raspa	Chá/garrafa -da	Digestão, dor de barriga, gripe, colesterol	776
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	Poaceae	7	0,03	0,2	Folha	Chá	Gripe, dor de cabeça, barriga, calmante	1748
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	Verbenaceae	6	0,03	0,2	Folha	Chá	Calmante	8793
<i>Malpighia emarginata</i> DC	Acerola	Malgiphiaceae	5	0,03	0,2	Folha	Chá	Gripe, garganta	122
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	Lamiaceae	6	0,14	1	Folha	Chá/sumo/ lambedor	Gripe, cicatrizante, estomago	1241
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	Anacardiaceae	5	0,06	0,4	Casca	Chá/ garrafada	Gripe, cicatrizante, garganta, sist. Urinário, Inflamações	

<i>Plectranthus barbatus</i> Benth	Boldo	Lamiaceae	12	0,14	1	Folha	Chá/sumo	Estomago, dor de barriga, cólica	1594
--	-------	-----------	----	------	---	-------	----------	-------------------------------------	------

---



Quanto ao cultivo das espécies utilizadas, observou-se que algumas plantas são cultivadas em casa, e outras são coletadas na caatinga. A figura 7 mostra a origem das plantas utilizadas pelos jovens. Foi questionado se as plantas são cultivadas em casa. 57,89 % dos entrevistados disseram que algumas plantas são cultivadas no quintal e outras não, indicando que estes utilizam o cultivo no quintal, mas também buscam esses recursos em outros lugares, seja no vizinho ou no meio da caatinga. 21,05% disseram que todas as plantas utilizadas no tratamento das doenças são cultivadas em casa e 21,05% afirmaram que buscam esses recursos fora de casa, na mata ou no quintal do vizinho.



**Figura 7:** Origem das plantas utilizadas pelos alunos da escola EFASE.

Em levantamento realizado na mata Atlântica, Pinto *et al.* (2006) verificaram que 74% das plantas eram cultivadas no quintal. Tal resultado está associado nas dificuldade de adentrar nesse bioma para realizar coletas, especialmente porque a maioria dos usuários são do sexo feminino. Na Caatinga há um acervo muito grande plantas medicinais e muitas das espécies citadas para fins terapêuticos são encontradas e reconhecidas com facilidade.

Um dos principais argumentos utilizados para justificar o não cultivo de espécies no quintal é a falta de água, limitando o número de espécies medicinais cultivadas em casa. Além disso, Kffuri (2008) ressalta que muitas pessoas não cultivam algumas plantas no quintal alegando que estas só

possuem efeitos terapêuticos quando coletadas de seu ambiente natural, sendo assim, quando cultivadas não teriam a mesma qualidade.

A Tabela 2 apresenta as 21 indicações terapêuticas citadas pelo alunos, distribuídas em 10 categorias da CID-10, bem como a representatividade da doença mais citada (DCC) e a contribuição em percentagem desta dentro de sua categoria (%DCC). Os índices que variam de acordo com a multiplicidade da utilização da espécie é denominado diversidade de uso (VDU) e valor de equitabilidade de diversidade de uso (VEDU), quanto maior o número de categoria em que estão inseridas, maior será este valor, o qual mensura a importância das categorias de uso e como elas contribuem para o valor total local. A CID-10 informa por meio de categorias a classificação das doenças e variedade de sinais, sintomas, aspectos normais, queixas, circunstâncias sociais e causas externas para ferimentos e doenças. Assim como no levantamento etnobotânico realizado nas comunidades, na escola as doenças mais citadas que podem ser tratadas com uso das plantas medicinais distribuem-se dentro da CID-10 na categoria “X – Doenças do aparelho respiratório” (NC: 32,20%, VDU: 0,32 e VEDU: 1,0), sendo que nesta categoria o sintoma mais citado foi o de “gripe”, contribuindo com 73,68% das doenças ou sintomas citados para esta categoria. Tal resultado pode ser atribuído ao fato da gripe ser considerada um problema simples e de ocorrência muito comum.

**Tabela 2.** Valor de diversidade de uso (VDU) e valor de equitabilidade de diversidade de uso (VEDU), relacionado ao estudo realizado na escola, % NC é a percentagem do número de citações, DCC é a doença mais citada na categoria e, % DCC a percentagem da doença mais citada na categoria.

<b>Categorias CID 10*</b>	<b>Indicações terapêuticas</b>	<b>% NC</b>	<b>DCC</b>	<b>%DCC</b>	<b>VDU</b>	<b>VEDU</b>
I – Algumas doenças infecciosas e parasitárias	Infecção, verme	6,78	Infecção	75,00	0,07	0,2
II – Neoplasias (tumores)	Anticâncer	1,69	Anticâncer	100,00	0,02	0,1
IV – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	Colesterol	1,69	Colesterol	100,00	0,02	0,1
V – Transtornos mentais e comportamentais	Calmante	6,78	Calmante	100,00	0,07	0,2
X – Doenças do aparelho respiratório	Gripe, garganta, anti-inflamatório	32,20	Gripe	73,68	0,32	1,0
XI – Doenças do aparelho digestivo	Diarreia, digestão, gases	5,08	Digestão	66,67	0,05	0,2
XII – Doenças da pele e do tecido subcutâneo	Cicatriz	16,95	Cicatriz	100,00	0,17	0,5
XIV – Doenças do aparelho geniturinário	Cólica, sistema urinário, problemas renais, inflamação	13,56	Cólica	50	0,14	0,4
XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	Tosse, dor de barriga, dor de cabeça, mal estar	13,56	Dor de barriga	75,00	0,14	0,4
XIX – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas	Febre	1,69	Febre	100,00	0,02	0,1

Na Tabela 3 estão relacionadas as principais finalidades de uso, em que a frequência é a quantidade de plantas indicadas para os respectivos tratamentos. Os maiores índices são encontrados para a finalidade expectorante (F:14); (VDI:0,23); (VEI: 1,0), representada principalmente pela gripe. Na Tabela, “outros” é representado pelas doenças que não foram agrupadas nessas propriedades e que são tratadas por outras plantas. Estes mesmos resultados foram obtidos nas comunidades, onde a finalidade expectorante obteve os maiores índices, mostrando que as doenças relacionadas ao sistema respiratório são as mais tratadas com uso de plantas medicinais, e esse hábito não mudou ao longo do tempo.

**Tabela 3.** Distribuição das principais finalidades de uso das plantas medicinais nas comunidades. Onde estão representadas a frequência (F), percentagem da frequência (PF%), valor de diversidade de indicação (VDI) e valor de equitabilidade de diversidade de indicação (VEI).

Indicação de uso	Frequência (Ux)	PF %	VDI	VEI
Analgésico	9	14,52	0,15	0,6
Outros	8	12,90	0,13	0,6
Expectorante	14	22,58	0,23	1,0
Anti-inflamatório	9	14,52	0,15	0,6
Béquico	1	1,61	0,02	0,1
Calmante	4	6,45	0,06	0,3
Antipirético	1	1,61	0,02	0,1
Carminativo	1	1,61	0,02	0,1
Vermífugo	1	1,61	0,02	0,1
Cicatrizante	8	12,90	0,13	0,6
Eupéptico	5	8,06	0,08	0,4
Hipolipemiante	1	1,61	0,02	0,1

Algumas espécies apresentaram elevado valor de CUPc, indicando que há concordância quanto ao uso principal das mesmas e são grandes as chances dessas plantas apresentarem um efeito terapêutico eficiente. Algumas apresentaram CUPc maior que 20: *Plectranthus barbatus* Benth, boldo (66,67); *Caesalpinia pyramidalis* Tul, pau-de-rato (58,33); *Mentha* ssp, Hortelã graúdo (41,67); *Lippia alba* N. E. Brown, erva cidreira (41,67); *Cymbopogon citratus*

(D.C.) Stapf, capim santo (41,67); *Malpighia emarginata* DC, acerola (33,33); *Amburana cearensis* A.C.Sm, umburana de cheiro (33,33); *Rosmarinus officinalis* L, alecrim (25); *Andenantha colubrine* (Vell.) Brenan, angico (25); *Myracrodruon urundeuva* Fr. All, aroeira (25); *Punica granatum* L, romã (25). Estas estão descritas na Tabela 4, juntamente com o valor de importância e o valor de consenso das mesmas. A Tabela completa encontra-se no anexo D. A maioria das espécies supracitadas estão entre as que apresentaram os maiores índices de CUPc no levantamento realizado nas comunidades, confirmando mais uma vez a similaridade entre as informações obtidas.

**Tabela 4.** Medidas quantitativas de conhecimento e uso pelos informantes em relação às espécies onde, CUPc - índice de concordância de uso corrigida; Vis - Valor de importância das espécies; VCs – Valor de consenso de uso das espécies; IR - índice de importância.

Nome científico	Nome popular	CUPc	Vis	VCs
<i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm.	Umburana de cheiro	33,33	0,37	-0,26
<i>Andenantha colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	25	0,16	-0,68
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	58,33	0,63	0,26
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	41,67	0,37	-0,26
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	41,67	0,32	-0,26
<i>Malpighia emarginata</i> DC	Acerola	33,33	0,26	-0,47
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	41,67	0,32	-0,37
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	25	0,26	-0,47
<i>Plectranthus barbatus</i> Benth.	Boldo	66,67	0,63	0,26
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	25	0,11	-0,79
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	25	0,21	-0,58

De acordo com os resultados da Tabela 4, as espécies que apresentaram maior valor de importância (Vis) foram o *Plectranthus barbatus* Benth (Vis: 0,63) e a *Caesalpinia pyramidalis* Tul (Vis: 0,63), que apesar de apresentarem valores de CUPc diferentes (66,67 e 58,33, respectivamente) mostraram o mesmo valor de importância para os informantes. Tais resultados confirmam que os valores de CUP e Vis não estão diretamente relacionados entre si e as

espécies são consideradas tão mais importantes quanto maior for seu número de indicações terapêuticas.

A Tabela 5 apresenta importância relativa das espécies vegetais. Pode-se observar que as espécies *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. (2,0); *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (2,0); *Amburana cearensis* A.C.Sm. (1,75); *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf. (1,75) apresentaram a maior importância relativa (IR), indicando a alta versatilidade das mesmas, visto que esse índice relaciona o número de propriedades da planta e o número de categorias tratada pela mesma. Uma espécie é considerada mais versátil quanto maior for seu NSCE (número de categorias tratadas pela espécie), ou seja quanto maior for o número de doenças de diferentes categorias tratadas com a mesma planta, refletindo em uma maior importância relativa IR.

**Tabela 5:** Importância Relativa das espécies citadas pelos jovens da escola EFASE.

Importância relativa	Espécies
1,5 - 2,0 (9 ssp)	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All. (2,0); <i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul. (2,0); <i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm. (1,75); <i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf. (1,75); <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. (1,50); <i>Plectranthus barbatus</i> Benth.(1,5); <i>Mentha</i> ssp. (1,5); <i>Caesalpinia ferrea</i> (1,5); <i>Punica granatum</i> L.(1,5).
1,0 - 1,49 (6 ssp)	<i>Spondias tuberosa</i> L.(1,25); <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (1,25); <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (1,0); <i>Cereus jamacaru</i> DC. (1,0); <i>Jatropha gossypifolia</i> L.(1,0); <i>Sideroxylon obtusifolium</i> (1,0).
0,5 - 0,99 (18 ssp)	<i>Malpighia emarginata</i> DC. (0,75); <i>Gossypium hirsutum</i> L. (0,75); <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze (0,75); <i>Mentha pulegium</i> L. (0,75); <i>Cróton heliotropiifolius</i> (0,5); <i>Scoparia dulcis</i> L.(0,5); <i>Phyllanthus niruri</i> L. (0,5); <i>Anona squamosa</i> L.(0,5); <i>Bidens pilosa</i> L. (0,5); <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.(0,5); <i>Citrus</i> ssp.(0,5); <i>Mimosa tenuiflora</i> (0,5); <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart. (0,5); <i>Mentha</i> ssp. (0,5); <i>Psidium guajava</i> L. (0,5); <i>Cnidioscolus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax &L.Hoffm. (0,5); <i>Eucalyptos</i> ssp (0,5); <i>Lippia alba</i> N. E. Brown. (0,5); <i>Andenanthera colubrine</i> (Vell.) Brenan
0 - 0,49 (1 ssp)	<i>Ruta graveolens</i> L. (0,25)

As outras espécies que apresentam alto IR são: *Amburana cearensis* A.C.Sm. (1,75); *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf. (1,75); *Aloe vera* (L.)

Burm.f. (1,50); *Plectranthus barbatus* Benth.(1,5); *Mentha* ssp. (1,5); *Caesalpineia ferrea* (1,5); *Punica granatum* L.(1,5).

## 2.2 Rendimento do óleo essencial

O óleo essencial das espécies aromáticas *Mentha* ssp,( hortelã graúdo); *Lippia alba* N. E. Brown, (erva cidreira); *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf (capim santo) foi extraído, devido ao grande número de citações, CUPc e Vis que estas plantas obtiveram. Além disso, observou-se que essas espécies são utilizadas para tratamento das doenças do sistema respiratório, que representa a categoria de doenças mais relevantes nesse estudo.

Pereira *et al.*(2012) consideram que o cultivo de espécies medicinais na produção de óleos essenciais, pode representar uma boa oportunidade de exploração agrícola, devido ao mercado promissor dos produtos naturais. Nas comunidades rurais este cultivo pode vir a representar renda extra, aos agricultores e melhorar a qualidade dos sistemas de produção tradicional, por meio da diversificação de espécies. Para isso, há necessidade de padronizar os tratamentos agrônômicos que possibilitem maior produção de óleo essencial, qualidade e com a composição desejada. Bizzo *et al.*(2009) apontava a necessidade de experimentos agrônômicos e, principalmente, o estabelecimento de práticas de manejo são necessárias, para que as espécies introduzidas possam ser cultivadas em escala comercial.

Das 3 plantas observadas (hortelã graúdo; erva cidreira; capim santo) foram extraídos o óleo essencial, devido ao grande número de citações e por serem utilizadas em problemas respiratórios. O melhor rendimento de óleo foi obtido em capim santo, em que 1,5 mL foram extraídos de 59,9g de massa seca das folhas, com rendimento de 2,50%. Utilizando a mesma metodologia em trabalho realizado no Tocantins para avaliar a influência da temperatura na produção de óleo, Miranda (2012) obteve valores variando entre 1,81% e 4,11%. De acordo com os resultados obtidos, ela concluiu que a temperatura de secagem da planta e o horário de colheita interferem na produção de óleo essencial dessa espécie, indicando os horários mais frescos do dia para se obter maior quantidade. Em condições semiárida, no Ceará, Pereira *et al.*(2012) obtiveram rendimento variando entre 1,57 % e 3,44, havendo diferença

significativa nos tempos de colheita da planta, obtendo a maior produção nas plantas com idade de 90 dias.

A erva cidreira, em 43,33 g de massa seca foram extraídos 0,8 mL de óleo, com rendimento de 1,84%. Batista Neto (2016) obteve média de rendimento igual a 1,54%, com valores variando entre 0,92% e 2,26% em acessos coletados em diferentes municípios do estado do Tocantins, havendo diferenças significativas para esta variável. Santos *et al.* (2014) observaram que houve diferenças significativas no rendimento de óleo essencial de erva-cidreira coletada no período seco e no chuvoso, obtendo os máximos 1,86 % e 1,26%, respectivamente. Observaram também que houve diferenças significativas no horário de colheita, sendo recomendada a colheita às 15 horas, para se obter melhores resultados.

A hortelã graúda, obteve-se 0,5 mL de óleo em 39,41 g de massa seca das folhas, totalizando um rendimento de 1,26%. Em trabalho realizado no Paraná, Gasparin *et al.* (2014) obtiveram rendimento de óleo variando entre 1,07% e 1,42% sob diferentes temperaturas de secagem do material vegetal. Eles concluíram que temperaturas até 50°C são as mais indicadas para se obter os maiores rendimentos de óleo sem degradar a qualidade do material vegetal e temperaturas acima dessa podem causar danos às estruturas secretoras e armazenadoras de óleo essencial do produto seco.

Os teores de óleos essenciais das 3 plantas analisadas estão dentro da média dos valores observados na literatura. Vale ressaltar que as plantas foram coletadas em horário aleatório e no seu ambiente natural, isentas de condições especiais que poderiam favorecer a produção de óleo em maior quantidade, tais como adubação, controle de luz, temperatura, entre outros. Tal observação permite inferir que nas condições de Caatinga essas plantas apresentam grande potencial para serem exploradas pelos moradores para produção de óleo essencial, podendo representar alternativa geradora de renda em tais localidades.

### 3. CONCLUSÃO

- Os jovens entrevistados demonstraram conhecimentos e interesse sobre as plantas medicinais;



- A transmissão desses conhecimentos ocorre predominantemente pela avó e pelo avô dentro das comunidades;
- Grande parte dos jovens acredita nos efeitos terapêuticos das plantas medicinais;
- A maioria dos índices etnobotânicos obtidos na escola estão em consenso com aqueles obtidos nas comunidades rurais, indicando alta transmissão dos conhecimentos tradicionais aos descendentes.
- Foi possível identificar as comunidades com grande potencial de perpetuação desses conhecimentos.
- As espécies aromáticas mais citadas apresentam bom rendimento de óleo essencial, podendo ser exploradas pelos moradores.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTASSE, P.D.; THOMAZ, L.D.; ANDRADE, M.A. Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, ES. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.12, n.3, p.250-260, 2010.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 16(2), p.189-203, 2002.
- BADKE, M.R. Conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais e o cuidado de enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, 15 (1), p.132-139, Jan.2011.
- BATISTA NETO, J.J. **Avaliação do Horário de Colheita, Idade da Planta e de Acessos na Produção de Óleos Essenciais de Erva Cidreira *Lippia Alba***. 2015.51 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, TO,2015.
- BECHER, K.; KOGA, V.T. **O uso de plantas como “tema gerador.” uma alternativa para auxiliar o aprendizado de ciências**. III Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia. Ponta Grossa-PR. 2012.
- BIZZO, H.R.; HOVELL, A.N.C.; REZENDE, C.M. Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. **Química Nova**, v.32.n.3. p. 588-594, Abr.2009.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Rumo ao Amplo Conhecimento da Biodiversidade do Semiárido Brasileiro**. 2006.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. **Relatório analítico território de cidadania do sisal – Bahia**. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. 2009.
- CEOLIN, T; HECK, R, M; BARBIERI, R, L; SCHWARTZ, E; MUNIZ, R, M; PILLON, C, L. Plantas medicinais: transmissão do conhecimento nas famílias de agricultores de base ecológica no Sul do RS. **Revista Escola de Enfermagem, USP**, 45(1), p.47-54, 2011.
- CERQUEIRA, M.C.A; DOS SANTOS, C.R.B. **As escolas famílias agrícolas, a pedagogia da alternância e o caderno da realidade**. Universidade Estadual de Feira de Santana. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/.pdf>> Acesso em 23 de Fevereiro de 2016.

DESENBAHIA. **Estruturas Econômicas da Região Semiárida Baiana e Perspectivas para Atuação da Desenbahia: Foco nos Territórios de Identidade Itaparica, Semiárido Nordeste II e Sisal.** 2008.

GASPARIN, P.P; ALVES, N.C.C; CHRIST, D; COELHO, S.R.M. Qualidade de folhas e rendimento de óleo essencial em hortelã pimenta (*Mentha x Piperita* L.) submetida ao processo de secagem em secador de leito fixo. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v.16, n.2, p.337-344, Jan.2014.

HOEFFEL, J.J.M; GONÇALVES, N.M; FADINI, A.A.B; SEIXAS, S.R.C. Conhecimento tradicional e uso de plantas medicinais nas APA's Cantareira/SP e Fernão Dias/MG. **Revista VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade**, n.1, p.1-25, Set. 2011.

JESUS, J.N. A pedagogia da alternância e o debate da educação no/do campo no estado de Goiás. **Revista Nera**. V.14.n.18, p.08-20, Jun.2011.

KFFURI, C.W. **Etnobotânica de plantas medicinais no município de Senador Firmino (Minas Gerais).** 2008.101 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG.2008.

LIMA, A, R, A; VASCONCELOS, M, K, P; BARBIERI, R,L; HECK, R,M. Plantas medicinais utilizadas pelos octogenários e nonagenários de uma vila periférica de Rio Grande/RS,Brasil. **Revista de enfermagem UFPE On line**, 5(5) .p.1319-326, Ago. 2011

MENDIETA, M.C; SOUZA, A.D.Z; VARGAS, N.R.C; PIRIZ, M.A; ECHEVARRÍA-GUANILO, M.E; HECK, R.M. Transmissão de conhecimento sobre plantas medicinais no contexto familiar: Revisão integrativa. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, 8(10),3516-24, Out.2014.

MERÉTIKA, A.H.C Conhecimento e utilização de plantas medicinais por comunidades de pescadores do município de Itapoá – SC. **Acta Botânica Basilica**, 24 (2) p. 386-394, Fev.2010.

MIRANDA, V.C. **Influência de condições de secagem, sombreamento, horário de colheita e procedência das plantas sobre o teor de óleo essencial de *cymbopogon citratus* (d.c) stapf.** 2012. 53 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) - Universidade Federal do Tocantins, Gurupi, 2012.

PEREIRA, R.C.A; BEZERRA, M.G.A; DA SILVA.J.C; TIGRESSA HELENA SOARES RODRIGUES, T.H.S. **Informações sobre Cultivo de Capim-Santo no Litoral Cearense**. Comunicado técnico.Embrapa.2012. p.01-04.

PINTO, E.P.P; AMOROZO, M.C.M. E FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, São Paulo, v.20. n.4,p.751-762, Out. 2006.

QUINTEIRO, M.M.C; MORAES, M.G. **Medicina popular em um trecho de mata atlântica: a importância da revalorização de práticas tradicionais**. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Florianópolis,1: 58, p.1, 2012.

RODRIGUES, J.P.V. **Práticas e saberes das avós no cuidar das crianças**. 2008. 332 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação em Saúde)- Universidade Aberta Lisboa,2008.

SANTOS, D.A. **Da migração a permanência: o projeto da Escola Família Agrícola do Sertão como fator de intervenção e transformação da lógica de reprodução de família camponesa nordestina**. 2008. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Universidade Federal da Bahia,2008.

SANTOS, J.L.S; RIBEIRO, I.A; THOMÉ, M.P.M; PÁDUA, M.V.S. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no distrito de Catuné, no município de Tombos – MG. **VÉRTICES**, Campos dos Goytacazes-RJ, v.15, n. 3, p. 17-25, Set. 2013.

SANTOS, M.R.A; INNECCO, R, SOARES, A.A. Caracterização anatômica das estruturas secretoras e produção de óleo essencial de *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. em função do horário de colheita nas estações seca e chuvosa. **Revista Ciência Agronômica**,v.35.n.2,p.377 -383, Jun.2004.

SILVA, D.V; CRUZ, E.M.S; CAMPOS, A.G; CARBO, L ; CAMPOS, M.G. Plantas medicinais como proposta interdisciplinar no segundo segmento da educação de jovens e adultos. **Revista Monografias Ambientais**, v.14.Ed. Especial , p.184-198,2015.

SILVA, M.A.B; MELO, L.V.L; RIBEIRO, R.V; SOUZA, J.P.M; LIMA, J.C.S; MARTINS, D.T.O; SILVA, R.M. Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas como anti-hiperlipidêmicas e anorexígenas pela população de Nova

Xavantina-MT, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**,20(4), p. 549-562, Ago.2010.

SPAGNUOLO, R.S; BALDO, R.C.S. **Plantas Medicinais e Seu Uso Caseiro: o Conhecimento Popular. UNOPAR Científica, Ciências Biológicas e Saúde**, 11 (1), p.31-34, 2009.

VASCONCELOS, D.A; ALCOFORADO, G.G; LIMA, M.M.O. **Plantas medicinais de uso caseiro: conhecimento popular na região do centro do município de Floriano-PI. Instituto Federal do Piauí. 2010. Disponível em: <<http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/455/293>> Acesso em 12 de Jun 2015.**

ZENEBON, O. et al. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos. In: Condimentos e vinagres. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. p. 888-889.**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de plantas medicinais no tratamento da saúde é prática comum desde os tempos mais remotos, sem que se tenham registros precisos, estima-se que é tão antigo quanto a presença humana na terra.

Ao longo dos anos o homem obteve relativo domínio sobre as potencialidades terapêuticas das plantas, com base em observações e experimentações empíricas. Esses conhecimentos são cultivados e transmitidos aos descendentes de forma natural, possibilitando que várias gerações tenham acesso a essas informações.

Foi possível observar e confirmar que região semiárida apresenta grande acervo de conhecimentos etnobotânicos, espalhados principalmente nas comunidades rurais. O sertanejo, com muita sabedoria, faz uso de diversas espécies vegetais e convive muito bem com as condições consideradas adversas, tais como a falta de recursos e a distância dos centros urbanos e dos postos de saúde.

Os jovens envolvidos na pesquisa possuem conhecimentos e interesse pelas plantas medicinais. A similaridade dos índices e das informações etnobotânicas obtidas nas entrevistas aos jovens da escola e nas comunidades denotam que, esses conhecimentos estão sendo multiplicados entre as famílias, garantindo que as próximas gerações tenham acesso aos saberes tradicionais.

O uso das espécies mais importantes nas comunidades, com base nos índices etnobotânicos, apresentam concordância com os grupos de ativos presentes nas mesmas, que em tese podem sugerir a indicação de algumas atividades biológicas. Isso reforça a importância da etnofarmacologia como ferramenta na pré-triagem de compostos de interesse científico, partindo de informações obtidas de usuários tradicionais das espécies medicinais.

É importante ressaltar que, apesar da grande importância dos conhecimentos empíricos para direcionar a pesquisa em determinado grupo de ativos, a segurança e eficácia dos remédios naturais, plantas medicinais ou fitoterápicos é obtido por meio de ensaios clínicos. Daí a importância de estudos multidisciplinares, desde o levantamento etnobotânico, conservação das espécies promissoras e testes clínicos e farmacológicos.

## ANEXOS

**Anexo A.** Espécies mencionadas pelos moradores da zona rural dos municípios Monte Santo- BA, Cansanção- BA, Santaluz- BA e Quijingue- BA, seguidas pelo número de depósito no herbário (HURB), valor de diversidade da família (VDF), valor de equitabilidade da diversidade da família (VEDF), número de informantes citando a espécie (Nº I), indicação de uso medicinal para as espécies, parte da planta utilizada para consumo e forma de preparo do remédio caseiro. OBS: Os nomes populares e usos referidos estão representados conforme foram citados pelos informantes nas entrevistas.

Nome científico	Nome popular	Família	Nº I	VDF	VEDF	Indicação medicinal	Parte utilizada	Forma de preparo	HURB 120
<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench	Quiabo	Malvaceae	1	0,06	0,42	Diabetes	Fruto	In natura	4282
<i>Allium cepa</i>	Cebola	Alliaceae	3	0,02	0,14	Gripe	Cabeça	Cocção	1741
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Alliaceae	2	0,02	0,14	Gripe, tosse	Semente	Lambedor	1741
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	Asphodelaceae	12	0,01	0,07	Verme, cicatrizante, febre	Folha	Seiva/pílula	2098
<i>Alpinia zerumbet</i> B.L. Burtt. & R.M. Sm	Água de levante	Zingiberaceae	2	0,02	0,14	Calmanete, coração	Folha	Cocção	1036
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Besotacil	Amaranthaceae	2	0,01	0,07	Dor, inflamação	Folha	Cocção	10503
<i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm.	Amburana de cheiro	Fabaceae	8	0,14	1	Dor, gripe, coluna, estomago, derrame	Casca/sem ente	Cocção	
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Anacardiaceae	3	0,06	0,42	Estomago, inflamação urinária	Folha	Cocção/lambedor	3967
<i>Andenanthera colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	16	0,14	1	Gripe, tosse, úlcera, fígado, pulmão, digestivo	Casca	Lambedor/cocção	12361
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Annonaceae	4	0,02	0,14	Colesterol, circulação	Folha	Cocção	11210
<i>Anona squamosa</i> L.	Pinha	Annonaceae	14	0,02	0,14	Dor de cabeça, problemas renais, estomago, inflamações	Folha	Cocção	
<i>Argemone mexicana</i> L.	Cardo santo	Papaveraceae	3	0,01	0,07	Gastrite	Raiz	Cocção	12352
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Losna	Asteraceae	1	0,06	0,42	Estomago	Folha	Cocção	
<i>Bauhinia</i> ssp	Miroró	Fabaceae	4	0,14	1	Colesterol, gripe, tosse, coluna	Folha	Cocção/lambedor	11102
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão preto	Asteraceae	4	0,06	0,42	Anemia, hepatite, inflamação, gripe, uretra, coluna	Folha, raiz	Cocção	2100
<i>Borreria verticillata</i>	Carqueja do mato	Asteraceae	1	0,06	0,42	Pressão alta	Folha	Cocção	5439
<i>Caesalpinia férrea</i> Mart	Pau ferro	Fabaceae	17	0,14	1	Tosse, gripe anemia, circulação, diabete, colesterol	Casca, vagem	Cocção/lambedor	448
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	Fabaceae	36	0,14	1	Gastrite, dor de barriga, gases, digestão, quentura, circulação, gripe, tosse, azia, colesterol, diabete	Folha/casca	Cocção/garrafada/raspa/lambedor	776
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Feijão guandu	Fabaceae	1	0,14	1	Gripe, diabete	Folha	Cocção	2035
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	Caricaceae	3	0,01	0,07	Dor de barriga, tontura, estomago	Folha/flor	Cocção	



<i>Ceiba glaziovii</i> K.Schum	Barriguda	Malvaceae	2	0,06	0,42	Coluna	Casca	Infusão	
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru de tres quinas	Cactaceae	3	0,01	0,07	Inflamação, febre	Raiz/caule	Garrafada/ cocção/ lambedor	10499
<i>Chamomilla recutita</i> L.	Camomila	Asteraceae	1	0,06	0,42	Calmanete	Folha	Cocção	
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Matruz	Chenopodiaceae	8	0,01	0,07	Tosse, gripe, verme, pancada	Raiz/folha	Lambedor/in natura/cocção	9235
<i>Citrus</i> sp.	Laranja	Rutaceae	5	0,03	0,21	Gripe, dor de cabeça, calmante	Folha	Cocção	
<i>Citrus</i> sp.	Limoeiro	Rutaceae	4	0,03	0,21	Gripe	Folha	Cocção/ lambedor	3871
<i>Cleome hassleriana</i> Chadat	Mussambê	Cleomaceae	1	0,01	0,07	Dor, febre	Folha	Cocção	12353
<i>Cnidoscopus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.	Favela	Euphorbiaceae	1	0,07	0,5	Infecção	Casca	Garrafada	10384
<i>Cnidoscopus pubescens</i>	Cansanção	Euphorbiaceae	2	0,07	0,5	Estomago, gripe, fígado	Folha	Cocção	
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillet	Umburana de cambão	Burseraceae	13	0,01	0,07	Garganta, dor de cabeça	Casca	Garrafada	
<i>Cróton heliotropiifolius</i>	Velame	Euphorbiaceae	11	0,07	0,5	Constipação, coceira, tontura, sangue, dor de cabeça	Folha, raiz	Cocção/lambedor	10355
<i>Cróton</i> ssp.	Quebra facão	Euphorbiaceae	3	0,07	0,5	Constipação, colesterol	Folha/casca	Cocção/raspa	12355
<i>Cróton</i> ssp.	Velaminho	Euphorbiaceae	2	0,07	0,5	Gripe, dor de cabeça	Folha	Banho/cocção	12364
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	Poaceae	16	0,02	0,14	Pressão alta, estomago,	Folha	Cocção/ infusão	1748
<i>Erythrina falcata</i> Benth	Mulungú	Fabaceae	2	0,14	1	Coluna, pressão, gases	Casca	Infusão	8994
<i>Eucalyptos</i> ssp	Eucalipto	Myrtaceae	4	0,03	0,21	Dor de cabeça, gripe, asma	Casca	Cocção	
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Myrtaceae	2	0,03	0,21	Gripe	Folha	Cocção	12126
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva doce	Apiaceae	7	0,01	0,07	Dor de barriga, gases, gripe	Folha	Cocção/ lambedor	1239
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Malvaceae	1	0,06	0,42	Quentura, inflamação	Folha/fruto	Cocção	2103
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Fabaceae	2	0,14	1	Estomago, coluna	Casca	Garrafada	4175

<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão-roxo	Euphorbiaceae	2	0,07	0,5	Cicatrizante	Folha	In natura	2101
<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	Asteraceae	2	0,06	0,42	Pressão alta, insônia	Folha	In natura	
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	Verbenaceae	18	0,03	0,21	Calmante	Folha	Cocção	8793
<i>Lippia origanoides</i> Kunth.	Alecrim de tabuleiro	Verbenaceae	9	0,03	0,21	Gripe, cabeça	Folha	Banho, cocção	
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola	Malgiphiaceae	5	0,01	0,07	Gripe	Folha	Cocção	122
<i>Melissa officinalis</i>	Melissa	Verbenaceae	2	0,03	0,21	Pressão baixa, febre	Folha	Cocção	
<i>Melochia tomentosa</i> L.	Malvarisco vermelho	Malvaceae	5	0,06	0,42	Cansaço, fraqueza, gripe	Folha	Cocção/lambedor	12351
<i>Mentha puleguim</i> L.	Poejo	Lamiaceae	3	0,09	0,64	Gripe, inflamação	Folha	Cocção	
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	Lamiaceae	18	0,09	0,64	Gripe, tosse, problemas renais	Folha	Cocção/lambedor	1241
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã miúdo	Lamiaceae	6	0,09	0,64	Gripe, cólica	Folha	Cocção	1246
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema preta	Fabaceae	5	0,14	1	Inflamação urinária, cicatrizante	Casca	Lambedor/raspa	10519
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de são Caetano	Curcubitaceae	2	0,01	0,07	Úlcera ,inflamação	Folha	In natura/banho	2074
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	Anacardiaceae	13	0,06	0,42	Inflamação, estomago, cicatrizante, dor de cabeça.	Casca, entrecasca	Banho/cocção	
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriço	Lamiaceae	5	0,09	0,64	Gripe, queda de cabelo	Folha	Cocção/infusão/banho	2107
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Quioiô	Lamiaceae	7	0,09	0,64	Verme, estômago, febre, gripe	Folha/semente	Cocção/banho	
<i>Ocimum selloi</i> Benth	Alfavaca	Lamiaceae	3	0,09	0,64	Pancada, sinusite	Folha	In natura	2412
<i>Passiflora</i> ssp	Maracujá	Passifloraceae	5	0,01	0,07	Pressão alta	Folha	Cocção	3238
<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Laureaceae	1	0,01	0,07	Inflamação	Folha	In natura	4311
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Guiné	Phytolaccaceae	1	0,01	0,07	Variola, catapora, sarampo	Folha	Banho	2092
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	Phyllanthaceae	5	0,01	0,07	Problemas renais	Raiz	Garrafada	1743
<i>Pilea microphylla</i>	Brilhantina	Urticaceae	2	0,01	0,07	Cólica, dor de cabeça	Folha	Cocção	5988
<i>Plantago major</i> L.	Transsagem	Plantaginaceae	5	0,01	0,07	Inflamação de útero, quentura	Folha	Cocção	2559

<i>Plectranthus barbatus</i> Benth.	Boldo	Lamiaceae	16	0,09	0,64	Fígado, estomago, dor de barriga	Folha	Cocção/ infusão/in natura	1594
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Beldroega	Portulacaceae	1	0,01	0,07	Útero	Folha	In natura	10394
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw) DC	Algaroba	Fabaceae	1	0,14	1	Gripe, coluna, tosse, febre	Folha	Cocção/ difusão	3297
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Myrtaceae	6	0,03	0,21	Dor de barriga	Folha	Cocção	93
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Lythraceae	7	0,01	0,07	Gastrite, inflamação de útero, gripe, tosse	Fruta	Garrafada/ cocção/lambe dor/in natura	2059
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Euphorbiaceae	1	0,07	0,5	Cicatrizante	Semente	Azeite	1289
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim miúdo	Lamiaceae	10	0,09	0,64	Gripe, constipação	Folha	Cocção	9229
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Rutaceae	3	0,03	0,21	Cólica, gases	Folha	Cocção	523
<i>Saccharum</i> ssp	Cana	Poaceae	4	0,02	0,14	Coração, pressão alta	Folha	Cocção	3558
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	Scrophulariaceae	1	0,01	0,07	Febre	Folha	Cocção	12358
<i>Senna occidentalis</i> (L) Link	Fedegoso	Fabaceae	4	0,14	1	Gripe, tosse	Raiz	Lambedor	2093
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira	Sapotaceae	8	0,01	0,07	Pancadas, rins, inflamação, estomago	Casca	Garrafada	4518
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	Solanaceae	12	0,02	0,14	Gripe, tosse, fígado, gastrite	Raiz	Lambedor/ cocção	12357
<i>Spondias purpurea</i>	Seriguela	Anacardiaceae	1	0,06	0,42	Colesterol	Folha	Cocção	
<i>Spondias tuberosa</i> L.	Umbu	Anacardiaceae	7	0,06	0,42	Dor de cabeça, estomago, pressão alta, inflamação, queimadura	Folha/casca	Cocção/ garrafada	
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Convile	Barbatimão	Fabaceae	1	0,14	1	Tosse, bronquite, cicatrizante	Casca	Lambedor/ garrafada	6879
<i>Syagrus coronata</i>	Licuri	Arecaceae	2	0,01	0,07	Gripe, tosse	Cacho	Lambedor	
<i>Varronia leucocephala</i> (Moric.)J.S> Mill	Moleque duro	Boraginaceae	2	0,01	0,07	Gripe, tosse, febre	Folha	Cocção	10589
<i>Waltheria</i> ssp	Malva branca	Malvaceae	2	0,06	0,42	Infecção urinária	Raiz	Cocção	3494
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Zingiberaceae	2	0,02	0,14	Coração, garganta	Raiz	Cocção	

<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juá	Rhamnaceae	3	0,01	0,07	Tosse	Folha	Cocção	10502
	Algodão crioulo		1			Dores	Folha	In natura	
	Anador		1			Dor, febre	Folha	Cocção	
	Angélica		2			Sistema urinário	Raiz/casca	Garrafada	
	Arcanflor		1			Febre	Folha	Cocção	
	Azedinho		2			Diarreia	Folha	Cocção	
	Balaio de velho		1			Inflamação	Folha	Cocção/ banho	
	Braúna		4			Tosse, cicatrizante	Casca	Lambedor	
	Bruteiro		1			Coluna	Casca/raiz	Infusão	
	Caçambê		3			Gripe, resfriado	Raiz	Garrafada	
	Caçutinga		4			Colesterol, diabete, intestino	Folha	Cocção	
	Canapú		6			Gripe, tosse, tuberculose	Folha	Lambedor/in natura	
	Caraíba		5			Pancada, dor, cicatrizante	Casca	Garrafada	
	Carapê		1			Coluna	Entrecasca	Cocção	
	Caroá		1			Gastrite	Miolo	Garrafada	
	Carrapicho		1			Infecção urinária	Folha, raiz	Cocção	
	Catinga de cheiro		6			Gripe, febre	Folha	Banho/ cocção	
	Cururu		1			Reumatismo	Folha	In natura	
	Embira		4			Diabete, colesterol	Casca	Garrafada/ raspa	
	Endro		2			Tontura	Folha	Cocção	
	Erva de preá		5			Inflamação, dor de barriga, infecção urinária, quentura, cólica	Folha/raiz	Cocção/ lambedor/ banho	
	Giricó		2			Infecção urinária	Bainha	Cocção	
	Jarrinha		2			Inflamação urinária	Casca	Lambedor	
	Maravilha		1			Colírio para os olhos	Folha	In natura	

Nanoscada	4	Inflamações	Caroço	Cocção
Neosaldina	1	Dor, febre	Folha	Cocção
Neve	2	Febre	Folha	Banho
Pau de colher	3	Disenteria	Casca	Garrafada
Pulga do campo	3	Gripe, verme, intestinal	Raiz	Garrafada
Pustemeira	4	Gripe, tosse, colesterol, rins	Folha/raiz	Lambedor
Quina	3	Diabete, fígado, afina o sangue, gripe	Casca	Garrafada/raspa
Sapateiro	1	Pancada	Entre casca	Garrafada
Sena	1	Febre	Folha	Cocção
Serroteiro	5	Gripe, tosse	Raiz	Lambedor/in natura
Unha de gato	1	Disenteria	Folha	Cocção

---

**Anexo B.** Medidas quantitativas de conhecimento e uso dos informantes em relação às espécies em comunidades dos municípios de Monte Santo-BA, Quijingue-BA, Santaluz-BA e Cansanção-BA, onde, CUPc - índice de concordância de uso corrigida; Vis - Valor de importância das espécies; VCs – Valor de consenso de uso das espécies; IR - índice de importância.

Nome científico	Nome popular	CUPc	Vis	VCs
<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench	Quiabo	2,78	0,02	-0,96
<i>Allium cepa</i>	Cebola	5,56	0,06	-0,88
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	2,78	0,04	-0,92
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	22, 22	0,24	-0,53
<i>Alpinia zerumbet</i> B.L. Burtt. & R.M.	Água de levante	2,78	0,04	-0,92
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Besotacil	5,56	0,04	-0,92
<i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm.	Amburana de cheiro	13,89	0,16	-0,69
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	5,56	0,06	-0,88
<i>Andenantha colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	25,00	0,31	-0,37
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	11,11	0,08	-0,84
<i>Anona squamosa</i> L.	Pinha	13,89	0,27	-0,45
<i>Argemone mexicana</i> L.	Cardo santo	8,33	0,06	-0,88
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Losna	2,78	0,02	-0,96
<i>Bauhinia</i> ssp	Miroró	5,56	0,08	-0,84
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão preto	5,56	0,08	-0,84
<i>Borreria verticillata</i>	Carqueja do mato	2,78	0,02	-0,96
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau ferro	16,67	0,33	-0,33
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	63,89	0,71	0,41
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Feijão guandu	2,78	0,02	-0,96
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	5,56	0,06	-0,88
<i>Ceiba glaziovii</i>	Barriguda	5,56	0,04	-0,92

<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru de tres quinas	5,56	0,06	-0,88
<i>Chamomilla recutita</i> L.	Camomila	2,78	0,02	-0,96
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Matruz	11,11	0,16	-0,69
<i>Citrus</i> sp.	Laranja	5,56	0,10	-0,80
<i>Citrus</i> sp.	Limoeiro	11,11	0,08	-0,84
<i>Cleome hassleriana</i>	Mussambê	2,78	0,02	-0,96
<i>Cnidoscopus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.	Favela	2,78	0,02	-0,96
<i>Cnidoscopus pubescens</i>	Cansanção	5,56	0,04	-0,92
<i>Commiphora leptophloeos</i>	Umburana de cambão	22,22	0,25	-0,49
<i>Cróton heliotropiifolius</i>	Velame	8,33	0,22	-0,57
<i>Cróton</i> ssp.	Velaminho	5,56	0,04	-0,92
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	27,78	0,31	-0,37
<i>Erythrina verna</i>	Mulungú	5,56	0,04	-0,92
<i>Eucalyptos</i> ssp	Eucalipto	8,33	0,08	-0,84
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	5,56	0,04	-0,92
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva doce	8,33	0,14	-0,73
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	2,78	0,02	-0,96
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	5,56	0,04	-0,92
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão-roxo	5,56	0,04	-0,92
<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	2,78	0,04	-0,92
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	50,00	0,35	-0,29
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Melícia	5,56	0,04	-0,92
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola	13,89	0,10	-0,80
<i>Melochia tomentosa</i>	Malvarisco vermelho	8,33	0,10	-0,80
<i>Mentha puleguim</i> L.	Poejo	8,33	0,06	-0,88
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	33,33	0,35	-0,29

<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã miúdo	13,89	0,12	-0,76
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema preta	8,33	0,10	-0,80
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de são Caetano	5,56	0,04	-0,92
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	22,22	0,25	-0,49
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçao	8,33	0,10	-0,80
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Quioiô	8,33	0,14	-0,73
<i>Ocimum selloi</i> Benth	Alfavaca	5,56	0,06	-0,88
<i>Passiflora</i> ssp	Maracujá	13,89	0,10	-0,80
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	2,78	0,02	-0,96
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Guiné	2,78	0,02	-0,96
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	13,89	0,10	-0,80
<i>Pilea microphylla</i>	Brilhantina	5,56	0,04	-0,92
<i>Plantago</i>	Transsagem	8,33	0,10	-0,80
<i>Plectranthus barbatus</i> Benth.	Boldo	25,00	0,31	-0,37
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Beldroega	2,78	0,02	-0,96
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw) DC	Algaroba	2,78	0,02	-0,96
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	16,67	0,12	-0,76
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	11,11	0,14	-0,73
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	2,78	0,02	-0,96
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim miúdo	11,11	0,20	-0,61
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	5,56	0,06	-0,88
<i>Saccharum</i> ssp	Cana	8,33	0,08	-0,84
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	2,78	0,02	-0,96
<i>Senna occidentalis</i> (L) Link	Fedegoso	8,33	0,08	-0,84
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira	11,11	0,16	-0,69
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	13,89	0,24	-0,53
<i>Spondias purpurea</i>	Seriguela	2,78	0,02	-0,96



<i>Spondias tuberosa</i> L	Umbu	11,11	0,14	-0,73
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Convile	Barbatimão	2,78	0,02	-0,96
<i>Syagrus coronata</i>	Licuri	5,56	0,04	-0,92
<i>Varronia leucocephala</i> (Moric.)J.S> Mill	Moleque duro	5,56	0,04	-0,92
<i>Waltheria</i> ssp	Malva branca	5,56	0,04	-0,92
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	2,78	0,04	-0,92
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juá	8,33	0,06	-0,88
	Alecrim de tabuleiro	13,89	0,18	-0,65
	Algodão crioulo	2,78	0,02	-0,96
	Anador	2,78	0,02	-0,96
	Angélica	2,78	0,04	-0,92
	Arcanflor	2,78	0,02	-0,96
	Azedinho	5,56	0,04	-0,92
	Balaio de velho	2,78	0,02	-0,96
	Braúna	8,33	0,08	-0,84
	Bruteiro	2,78	0,02	-0,96
	Caçambê	5,56	0,06	-0,88
	Caçutinga	8,33	0,08	-0,84
	Canapú	13,89	0,12	-0,76
	Caraíba	8,33	0,10	-0,80
	Carapê	2,78	0,02	-0,96
	Caroá	2,78	0,02	-0,96
	Carrapicho	2,78	0,02	-0,96
	Catinga de cheiro	11,11	0,12	-0,76
	Cururu	2,78	0,02	-0,96
	Embira	8,33	0,08	-0,84
	Endro	5,56	0,04	-0,92
	Erva de preá	5,56	0,10	-0,80

Giricó	2,78	0,04	-0,92
Jarrinha	5,56	0,04	-0,92
Maravilha	2,78	0,02	-0,96
Nanoscada	5,56	0,08	-0,84
Neosaldina	2,78	0,02	-0,96
Neve	5,56	0,04	-0,92
Pau de colher	8,33	0,06	-0,88
Pulga do campo	8,33	0,06	-0,88
Pustemeira	8,33	0,08	-0,84
Quebra facão	5,56	0,06	-0,88
Quina	5,56	0,06	-0,88
Sapateiro	2,78	0,02	-0,96
Sena	2,78	0,02	-0,96
Serroteiro	8,33	0,10	-0,80
Unha de gato	2,78	0,02	-0,96

---

**Anexo C.** Espécies mencionadas pelos alunos da EFASE, seguidas pelo número de depósito no herbário (HURB), valor de diversidade da família (VDF), valor de equitabilidade da diversidade da família (VEDF), número de informantes citando a espécie (Nº I), indicação de uso medicinal para as espécies, parte da planta utilizada para consumo e forma de preparo do remédio caseiro. OBS: Os nomes populares e usos referidos estão representados conforme foram citados pelos informantes nas entrevistas.

Nome científico	Nome da planta	Família	Nº I	VDF	VEDF	Parte utilizada	Forma de preparo	Indicação medicinal	HURB
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	Asphodelaceae	2	0,03	0,2	Folha	Seiva na água, pílula	Verme, cicatrizante, infecção urinária	2098
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Besotacil	Amaranthaceae	1	0,03	0,2	Folha	Chá, sumo	Cicatrizante, inflamação	10503
<i>Amburana cearensis</i> A.C.Sm.	Umburana de cheiro	Fabaceae	7	0,14	1,0	Semente	Chá, pisada, gargarejo	Digestão, gripe, enxaqueca, garganta	
<i>Andenanthera colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	3	0,14	1,0	Casca	Chá	Gripe	12361
<i>Anona squamosa</i> L.	Pinha	Annonaceae	1	0,03	0,2	Folha	Chá	Dor de barriga	
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão preto	Asteraceae	2	0,06	0,4	Folha	Chá	Cólica	2100
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau ferro	Fabaceae	2	0,14	1,0	Casca	Chá	Cicatrizante, cólica, dor de barriga	448
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	Fabaceae	12	0,14	1,0	Folha e raspa do troco	Chá, garrafada	Digestão, dor de barriga, gripe, colesterol	776
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacará	Cactaceae	1	0,03	0,2	Raiz/caule	Garrafada/cocção/lambe dor	Inflamação, febre	10499
<i>Chamomilla recutita</i> L.	Camomila	Asteraceae	1	0,06	0,4	Folha	Chá	Calmante	

<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Matruz	Chenopodiaceae	2	0,03	0,2	Folha	Chá	Gripe	9235
<i>Citrus</i> sp.	Limão	Rutaceae	1	0,06	0,4	Folha	Chá	Gripe	3871
<i>Cnidioscolus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.	Favela	Euphorbiaceae	1	0,08	0,6	Folha	Chá	Infecção urinária	10384
<i>Cróton heliotropiifolius</i>	Velame	Euphorbiaceae	1	0,08	0,6	Folha	Seiva	Cicatrizante	10355
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf.	Capim santo	Poaceae	7	0,03	0,2	Folha	Chá	Gripe, dor de cabeça, barriga, calmante	1748
<i>Eucalyptos</i> ssp	Eucalipto	Myrtaceae	1	0,06	0,4	Casca, folha	Chá	Gripe	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva doce	Apiaceae	2	0,03	0,2	Semente, folha	Chá	Calmante, gases	1239
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Malvaceae	1	0,03	0,2	Folha	Chá, abafado	Cólica, infecção urinária	2103
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão roxo	Euphorbiaceae	2	0,08	0,6	Folha, caule	Chá, seiva	Dor intestinal, cicatrizante	2101
<i>Lippia alba</i> N. E. Brown.	Erva cidreira	Verbenaceae	6	0,03	0,2	Folha	Chá	Calmante	8793
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola	Malgiphiaceae	5	0,03	0,2	Folha	Chá	Gripe, garganta	122
<i>Mentha puleguim</i> L.	Poejo	Lamiaceae	4	0,14	1,0	Folha, galho	Chá	Gripe, garganta	
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã graúdo	Lamiaceae	6	0,14	1,0	Folha	Chá, sumo, lambedor	Gripe, cicatrizante, estomago	1241
<i>Mentha</i> ssp.	Hortelã miúdo	Lamiaceae	1	0,14	1,0	Folha	Chá	Cólica	1246
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema	Fabaceae	1	0,14	1,0	Entrecasca	Tintura	Cicatrizante	10519
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Aroeira	Anacardiaceae	5	0,06	0,4	Casca	Chá, garrafada	Gripe, cicatrizante, garganta, sist. Urinário, Inflamações	

<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	Phyllanthaceae	2	0,03	0,2	Raiz	Chá	Problemas renais	1743
<i>Plectranthus barbatus</i> Benth.	Boldo	Lamiaceae	12	0,14	1,0	Folha	Chá, sumo	Estomago, dor de barriga, cólica	1594
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Myrtaceae	1	0,06	0,4	Folha	Chá	Mal estar	93
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Lythraceae	2	0,03	0,2	Casca do fruto	Chá, suco	Garganta, anticâncer, dor de barriga, gripe	2059
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Lamiaceae	4	0,14	1,0	Folha e galho	Chá	Gripe, inflamação, cólica	9229
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Rutaceae	1	0,06	0,4	Folha	Chá	Cólica	523
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	Scrophulariaceae	1	0,03	0,2	Raiz	Chá	Inflamação	12358
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira	Sapotaceae	1	0,03	0,2	Casca	Garrafada	Inflamações, cicatrizante	4518
<i>Spondias tuberosa</i> L.	Umbu	Anacardiaceae	2	0,06	0,4	Casca, folha	Compressa, chá	Cicatrizante, ressaca, dor de barriga	
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Rhamnaceae	1	0,03	0,2	Folha	Chá	Gripe	10502

**Anexo D.** Medidas quantitativas de conhecimento e uso pelos informantes em relação às espécies onde, CUPc - índice de concordância de uso corrigida; Vis - Valor de importância das espécies; VCs – Valor de consenso de uso das espécies; IR - índice de importância.

<b>Nome científico</b>	<b>Nome popular</b>	<b>CUPc</b>	<b>Vis</b>	<b>VCs</b>
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	8,33	0,11	-0,79
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L) Kuntze	Besotacil	8,33	0,05	-0,89
<i>Amburana cearensis</i> A,C,Sm,	Umburana de cheiro	33,33	0,37	-0,26
<i>Andenanthera colubrine</i> (Vell.) Brenan	Angico	25	0,16	-0,68
<i>Anona squamosa</i> L,	Pinha	8,33	0,05	-0,89
<i>Bidens pilosa</i> L,	Picão preto	16,67	0,11	-0,79
<i>Caesalpineia ferrea</i>	Pau ferro	8,33	0,11	-0,79
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Pau-de-rato	58,33	0,63	0,26
<i>Cereus jamacaru</i> DC,	Mandacarú	8,33	0,05	-0,89
<i>Chamomilla recutita</i> L,	Camomila	8,33	0,05	-0,89
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L,	Matruz	16,67	0,11	-0,79
<i>Citrus</i> sp,	Limão	8,33	0,05	-0,89
<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i> (Müll, Arg,) Pax &L,Hoffm,	Favela	8,33	0,05	-0,89
<i>Cróton heliotropiifolius</i>	Velame	8,33	0,05	-0,89
<i>Cymbopogon citratus</i> (D,C,) Stapf,	Capim santo	41,67	0,37	-0,26
<i>Eucalyptos</i> ssp	Eucalipto	8,33	0,05	-0,89
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill,	Erva doce	16,67	0,11	-0,79
<i>Gossypium hirsutum</i> L	Algodão	8,33	0,05	-0,89
<i>Jatropha gossypifolia</i> L,	Pinhão roxo	8,33	0,11	-0,79
<i>Lippia alba</i> N, E, Brown,	Erva cidreira	41,67	0,32	-0,37
<i>Malpighia emarginata</i> DC,	Acerola	33,33	0,26	-0,47
<i>Mentha puleguim</i> L,	Poejo	0	0,21	-0,58
<i>Mentha</i> ssp,	Hortelã graúdo	41,67	0,32	-0,37
<i>Mentha</i> ssp,	Hortelã miúdo	8,33	0,05	-0,89
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema	8,33	0,05	-0,89
<i>Myracrodrun urundeuva</i> Fr,All	Aroeira	25	0,26	-0,47
<i>Phyllanthus niruri</i> L,	Quebra pedra	16,67	0,11	-0,79
<i>Plectranthus barbatus</i> Benth,	Boldo	66,67	0,63	0,26

<i>Psidium guajava</i> L,	Goiabeira	8,33	0,05	-0,89
<i>Punica granatum</i> L,	Romã	25	0,11	-0,79
<i>Rosmarinus officinalis</i> L,	Alecrim	25	0,21	-0,58
<i>Ruta graveolens</i> L,	Arruda	8,33	0,05	-0,89
<i>Scoparia dulcis</i> L,	Vassourinha	8,33	0,05	-0,89
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira	8,33	0,05	-0,89
<i>Spondias tuberosa</i> L	Umbu	8,33	0,11	-0,79
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart,	Juazeiro	8,33	0,05	-0,89

---

## ANEXO E



CCAAB

Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e  
BiológicasROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA PARA AVALIAR O  
CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ anos

Sexo: F ( ) M ( )

Você faz uso de plantas medicinais? ( ) Sim ( ) Não

Acredita nas funções terapêuticas das plantas ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

Quem ensinou tal prática? ( ) Pai ( ) Mãe ( ) Avô/Avó ( ) Outros

Alguém de sua família faz uso de plantas medicinais? ( ) Sim ( ) Não

Por indicação de quem faz uso de plantas medicinais? ( ) Médica ( ) Outros

( ) Própria

A planta é cultivada em casa? ( ) Sim ( ) Não

Resultados obtidos: ( ) Satisfatórios ( ) Regulares ( ) Sem efeito

Caso não tenha resultado procura um especialista? ( ) Sim ( ) Não

Da preferência a: ( ) Consulta médica ( ) Ao uso de plantas medicinais

( ) Remédios tradicionais

Os profissionais da saúde fazem indicações do uso de plantas medicinais?

( ) Sim ( ) Não

Nome popular da planta	Parte da planta	Modo de preparo	Indicação



## ANEXO F

**UFRB**  
Universidade Federal do  
Recôncavo da Bahia

**CCAAB**

Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa sobre plantas medicinais no município de Monte Santo, Bahia, sob a responsabilidade do aluno Francis Almeida Silva, e orientação da Prof<sup>a</sup>, Dra, Franceli da Silva, Minha participação será inteiramente livre e por minha vontade, Fui esclarecido que responderei a uma entrevista, Minha identidade será preservada, isto é, meu nome não será divulgado e caso seja necessário poderei interromper a entrevista a qualquer momento,

\_\_\_\_\_, Monte Santo - BA

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistador

**Anexo G**, Medidas quantitativas de conhecimento e uso propostos por Byg e Baslev (2001), adaptada por Carvalho (2013),

ÍNDICES	FÓRMULA	CÁLCULOS	DESCRIÇÃO
Valor de importância (IVs)	$VI_s = \frac{Nis}{N}$	Nis = número de informante que citaram a espécie s, dividido pelo número total de informantes (n)	Mensura a proporção de informantes que consideram uma espécie como a mais importante,
Valor de consenso de uso (VCs)	$VC_s = \frac{2 Ns}{N} - 1$	Duas vezes o número de informantes que citaram a espécie (ns) dividido pelo número total de informantes, menos um (-1)	Mensura a importância de utilização de uma espécie e como elas contribuem para o valor local,
Valor de diversidade do informante (VDI)	$VDI = \frac{Ux}{Ut}$	Número de usos citados por dado informante (Ux) dividido pelo número total de usos (Ut)	Mensura como o conhecimento está distribuído entre os informantes
Valor de equitabilidade do informante (VEI)	$VEI = \frac{VDI}{VDI_{max}}$	Valor de diversidade do informante (VDI) dividido pelo máximo VDI obtido	Mensura o grau de homogeneidade do conhecimento do informante
Valor de diversidade total de uso	$VDU_{total} = \frac{Ucx}{Uct}$	Número de indicações registradas para as categorias (Ucx) dividido pelo número total de indicações para todas as categorias (Uct)	Mensura a importância das categorias de uso e como elas contribuem para o valor total local

Valor de equitabilidade da diversidade total de uso (VEDU total)	$VEDU\ total = \frac{VDU\ total}{VDU\ total\ Max}$	Valor de diversidade total de uso (VDU total) dividido pelo máximo VDU total obtido	Mensura o grau de homogeneidade de uso da categoria
---	--	--	--

---

**Anexo H**, Medidas quantitativas de conhecimento e uso para a *Caesalpinia pyramidalis* Tul, modificado a partir de Byg e Baslev (2001), adaptada por CARVALHO (2013),

ÍNDICES	FÓRMULA	CÁLCULOS	DESCRIÇÃO
Valor de diversidade de uso (VDUs)	$VDUs = \frac{UcxS}{UctS}$	Número de indicações registradas para as categorias para a espécie (UcxS) dividido pelo número total de indicações para todas as categorias para a espécie (UctS)	Mensura a importância das categorias de uso da espécie e como elas contribuem para o valor local,
Valor de equitabilidade da diversidade de uso (VEDs)	$VEDUs = \frac{VDUs}{VDUs\ Max}$	Valor de diversidade de uso (VDUs) dividido pelo máximo VDUs obtido	Mensura o grau de homogeneidade de uso da categoria para a espécie,