

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
ESCOLA DE ENGENHARIA INDUSTRIAL METALÚRGICA DE VOLTA REDONDA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA AMBIENTAL

ALEXANDRA MARIA DA SILVA

UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO NOS  
BAIRROS SIDERÓPOLIS E SANTA RITA DO ZARUR NO MUNICÍPIO DE  
VOLTA REDONDA/RJ

VOLTA REDONDA - RJ

2020

ALEXANDRA MARIA DA SILVA

UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO NOS  
BAIRROS SIDERÓPOLIS E SANTA RITA DO ZARUR NO MUNICÍPIO DE  
VOLTA REDONDA/RJ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia Ambiental

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Lílian Weitzel Coelho Paes  
Co-Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Ana Paula Martinazzo

Volta Redonda - RJ  
2020

ALEXANDRA MARIA DA SILVA

**UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO RECURSO TERAPÊUTICO  
NOS BAIRROS SIDERÓPOLIS E SANTA RITA DO ZARUR NO MUNICÍPIO DE  
VOLTA REDONDA/RJ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia Ambiental

Aprovada em 12 de agosto de 2020.

BANCA EXAMINADORA



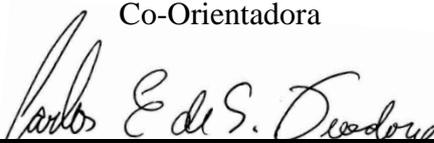
---

Prof.ª Dr.ª LÍlian Weitzel Coelho Paes – UFF  
Orientadora



---

Prof.ª Dr.ª Ana Paula Martinazzo – UFF  
Co-Orientadora



---

Prof. Dr. Carlos Eduardo de Souza Teodoro – UFF



---

Dr. Luiz Carlos Corrêa Filho – UENF

S586

Silva, Alexandra Maria da, - ,  
Utilização de plantas medicinais como recurso terapêutico nos  
bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur no município de Volta  
Redonda/RJ / Alexandra Maria da Silva. – Volta Redonda, RJ: 2020.  
100 f. : il. color.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lílian Weitzel Coelho Paes.

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Martinazzo.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Fluminense,  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental.

1. Fitoterapia 2. Espécie vegetal 3. Propriedade terapêutica  
I. Título II. Paes, Lílian Witzel Coelho III. Martinazzo, Ana Paula IV.  
Teodoro, Carlos Eduardo de Souza V. Corrêa Filho, Luiz Carlos VI.  
Produção intelectual

Bibliotecária responsável: Roberta Campos - CRB7/6067

Dedico este trabalho aos meus filhos, Pedro e Clara, ao meu esposo, Leonardo, aos meus pais “Joaquina” e “Izair” e aos meus irmãos Rodrigo e Regiane. À todos, meu profundo carinho e gratidão!

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus por um sonho realizado.

À minha família pelo apoio e compreensão.

Às professoras Lílian Weitzel Coelho Paes e Ana Paula Martinazzo pelos ensinamentos, dedicação e paciência.

Aos professores do PGTA pela dedicação e compromisso na transmissão da educação, especialmente o Professor Carlos Eduardo de Souza Teodoro pelo compartilhamento dos conhecimentos no Laboratório de Biotecnologia.

Ao taxonomista Pedro Paulo de Sousa pelo apoio ao trabalho na identificação botânica.

À todos profissionais da Unidade Básica de Saúde do bairro Siderópolis e Santa Rita do Zarur pela colaboração da pesquisa de campo realizada nestes locais.

À aluna de Iniciação científica (UFF), Larissa Brum, pelo apoio nas pesquisas de campo.

Aos colegas do PGTA, pelos momentos de companheirismo, em especial aos amigos Fernando e Analise.

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar os conhecimentos etnofarmacológicos sobre o uso de plantas medicinais nos perímetros urbano, Siderópolis, e periurbano, Santa Rita do Zarur, no município de Volta Redonda/RJ. A pesquisa abrange os meses de junho/ 2019 a fevereiro/ 2020. Os dados foram analisados por meio de questionários obtidos por entrevista, com a participação de 203 moradores nos dois perímetros analisados, as quais apresentaram 120 (59%) entrevistados que faziam o uso de plantas medicinais com propósito terapêutico. Neste estudo verificou-se as principais espécies medicinais, sob a análise da forma de obtenção das plantas, como as partes mais utilizadas, indicação do uso terapêutico e modo de preparo. Resultando na identificação de 42 espécies de plantas medicinais no perímetro urbano e 72 no perímetro periurbano, o qual apresentou maior diversidade na flora e adesão à fitoterapia. Entre as espécies mais citadas estão hortelã, capim limão, boldo, erva cidreira, camomila, guaco encontradas nos dois perímetros. As plantas medicinais citadas durante o trabalho estão inseridas em algumas famílias botânicas, portanto, o maior número de espécies está representado por *Lamiaceae* e *Asteraceae*. E entre as 15 plantas medicinais mais citadas pelos entrevistados, estão presentes na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS-RENISUS, 8 espécies vegetais em comum. De forma geral, é observado a concordância do conhecimento popular sobre os nomes das plantas a partir da identificação botânica das espécies analisadas. E as indicações terapêuticas mencionadas também estão de acordo com as normas legislativa brasileira. A principal forma de obtenção das plantas ocorre em cultivo próprio, a infusão foi a forma de preparo mais citada e a folha, a parte da planta mais utilizada na preparação das formas farmacêuticas. Conforme o estudo foi observado que as plantas medicinais indicam uma complementaridade da medicina moderna e a medicina popular. E a partir deste trabalho resultaram dados que podem ser desenvolvidos em trabalhos de Fitoterapia na Unidade Básica de Saúde.

**Palavras-chave:** Fitoterapia; Espécie vegetal; Propriedade terapêutica.

## ABSTRACT

The present study has as an objective to analyze the ethnopharmacological knowledge regarding the usage of medicinal plants in the urban, *Siderópolis*, and periurban, *Santa Rita do Zarur*, perimeters in the city of *Volta Redonda/RJ*. The research comprises the months of June/2019 to February/2020. The data were analysed by questionnaires obtained by interview with the participation of 203 habitants in both analysed perimeters, which presented 120 (59%) interviewees who used medicinal plants with therapeutic purpose. In this study, the main medicinal species were verified, under the analysis of how to obtain the plants, such as the most used parts, indication of therapeutic use and method of preparation. The result was the identification of 42 species of medicinal plants in the urban perimeter, and 72 in the periurban perimeter, which presented greater diversity in its flora and adherence to phytotherapy. Among the most cited species were: mint, lemon-grass, *boldo*, lemon balm, camomile and *guaco*, found in both perimeters. The medicinal plants cited in this paper are inserted in some botanical families, and therefore, the higher number of species are represented by *Lamiaceae* and *Asteraceae*. Among the 15 medicinal plants most cited by the interviewees, 8 plant species in common are present in the RENISUS (*National List of Medicinal Plants of Interest to the Unified Health System*). In general, the agreement of popular knowledge about the names of plants is observed from the botanical identification of the analyzed species. Moreover, the therapeutic indications mentioned are also in agreement with the Brazilian legislative norms. The main way of obtaining the plants occurs by self-cultivation, the infusion was the most mentioned form of preparation, and the leaf was the part of the plant that was used the most in the preparation of the pharmaceutical forms. According to the study, it was observed that the medicinal plants indicate a complementarity of modern medicine and popular medicine. And from this work resulted data that can be developed in phytotherapy work in the Basic Health Unit.

**Key-words:** Phytotherapy, vegetal species, therapeutic properties.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Alguns produtos naturais usados como medicamentos, p. 21

Figura 2 - Localização dos perímetros: urbano, Siderópolis, e periurbano, Santa Rita do Zarur/VR, RJ, p. 33

Figura 3 - Exsicata da planta medicinal *Ocimum gratissimum* (alfavaca), p. 35

Figura 4 - Uso terapêutico de plantas medicinais no perímetro urbano em Siderópolis e periurbano em Santa Rita do Zarur, p. 36

Figura 5 - *Mentha piperita* (Hortelã), p. 47

Figura 6 - *Cymbopogon citratus* (Capim limão; capim cidreira, capim-santo e cidreira), p. 48

Figura 7 - *Plectranthus barbatus* (Boldo), p. 50

Figura 8 - *Melissa officinalis* (Melissa e erva-cidreira), p. 51

Figura 9 - *Chamomilla recutita* (Camomila), p. 52

Figura 10 - *Coreopsis grandiflora*, p. 53

Figura 11 - *Mikania glomerata* (Guaco), p. 54

Figura 12 - *Foeniculum vulgare* (Funcho ou erva doce), p. 55

Figura 13 - *Ocimum gratissimum* (Alfavaca), p. 56

Figura 14 - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim), p. 57

Figura 15 - *Gossypium hirsutum* (Algodão), p. 58

Figura 16 - *Aloe vera* (babosa), p. 59

Figura 17 - *Lippia alba* (Erva-cidreira de arbusto e Lípia), p. 60

Figura 18 - *Kalanchoe brasiliensis* (Saião), p. 61

Figura 19 - *Costus spicatus* (Cana de macaco), p. 62

- Figura 20 - *Solidago chilensis* (Arnica, arnica das montanhas, arnica verdadeira), p. 63
- Figura 21 - Exsicata da planta *Solidago chilensis* Meyen (Arnica), p. 84
- Figura 22 - Exsicata da planta *Foeniculum vulgare* Mill (Funcho), p. 85
- Figura 23 - Exsicata da planta *Rosmarinus officinalis* (Alecrim), p. 86
- Figura 24 - Exsicata da planta *Kalanchoe brasiliensis* Cambess (saião), p. 86
- Figura 25 - Exsicata da planta *Mikania glomerata* Spreng (Guaco), p. 87
- Figura 26 - Exsicata da planta *Lippia alba* N.E.Br. ex Britton & P.Wilson (Melissa), p. 88
- Figura 27 - Exsicata da planta *Melissa officinalis* L. (Erva cidreira), p. 89
- Figura 28 - Exsicata da planta *Costus spicatus* (Jacq.) Sw. (Cana de Macaco), p. 90
- Figura 29 - Exsicata da planta *Mentha piperita* L. (Hortelã), p. 91
- Figura 30 - Exsicata da planta *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf (capim limão), p. 92
- Figura 31 - Exsicata da planta *Cymbopogon winterianus* Jowit ex Bor (capim citronela), p. 93
- Figura 32 - Exsicata da planta *Plectranthus barbatus* Andrews (Boldo), p. 94
- Figura 33 - Exsicata da planta *Ocimum gratissimum* L. (Alfavaca), p. 95

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gênero dos entrevistados que fazem uso de plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, p. 37

Tabela 2 - Faixa etária dos entrevistados de plantas medicinais residentes nos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, p. 38

Tabela 3 - Tipos de religiosidade encontradas pelos usuários de plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, p. 38

Tabela 4 - Grau de escolaridade dos usuários de plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, p. 39

Tabela 5 - Motivos que levam os entrevistados a utilizarem plantas medicinais residentes nos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, p. 40

Tabela 6 - Formas de preparo do uso de plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur /Volta Redonda/RJ, p. 42

Tabela 7 - Locais de coleta de plantas medicinais pelos entrevistados dos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur /Volta Redonda/RJ, p. 43

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Espécies de plantas medicinais mais utilizadas pelos usuários de plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, p. 45

Quadro 2 - Listagem de espécies medicinais citadas pelos entrevistados residentes no bairro de Siderópolis em Volta Redonda/RJ, p. 75

Quadro 3 - Listagem de espécies citadas pelos entrevistados de plantas medicinais residentes no bairro de Santa Rita do Zarur, Volta Redonda/RJ, p. 77

Quadro 4 - Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. p. 80

Quadro 5 - Relação de Medicamentos Fitoterápicos encontrados no SUS. p. 83

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFAV	Insumo farmacêutico ativo vegetal
PIB	Produto Interno Bruto
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PNPMF	Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
REMUME	Relação Municipal de Medicamentos Essenciais
RENISUS	Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS
SUS	Sistema Único de Saúde
UBSF	Unidade Básica da Saúde e da Família
VAB	Valor Bruto Adicionado
CIPLAN	Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação
OMS	Organização Mundial da Saúde
SMS/VR	Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda
APL	Arranjo Produtivo Local
RENAFITO	Relação Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
AF	Assistência farmacêutica

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO, p. 15

2 OBJETIVOS, p. 17

2.1 OBJETIVO GERAL, p. 17

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS, p. 17

3 REVISÃO DE LITERATURA, p. 18

3.1 USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA HISTÓRIA DA HUMANIDADE, p. 18

3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS EM RELAÇÃO A PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS, p. 21

3.2.1 Plantas Medicinais e Fitoterápicos em Volta Redonda/ RJ, p. 23

3.3 CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS, p. 23

3.3.1 Metabolismo vegetal, p. 24

3.3.2 Metabolismo secundário, p. 25

3.4 BIODIVERSIDADE, PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPIA, p. 27

3.4.1 Definições, p. 28

3.5 PREPARAÇÃO DE FORMAS DE EXTRATOS VEGETAIS, p. 28

3.5.1 Infusão, p. 29

3.5.2 Maceração, p. 29

3.5.3 Decocção, p. 29

3.5.4 Percolação, p. 29

3.6 FORMAS FARMACÊUTICAS, p. 30

3.6.1 Xarope, p. 30

3.6.2 Pomada, p. 30

3.6.3 Bochecho, p. 30

3.6.4 Gargarejo, p. 30

3.6.5 Compressa, p. 31

3.6.6 Chá medicinal, p. 31

3.6.7 Inalação, p. 31

3.6.8 Tintura, p. 31

3.7 BOTÂNICA: COLETA, HERBORIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DAS AMOSTRAS VEGETAIS, p. 31

4 MATERIAL E MÉTODO, p. 33

4.1 ÁREA DE ESTUDO, p. 33

4.2 DADOS ETNOFARMACOLÓGICOS, p. 34

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO, p. 36

5.1 BAIRRO URBANO (SIDERÓPOLIS VR/RJ) E BAIRRO PERIURBANO (SANTA RITA DO ZARUR/VR/RJ), p. 36

5.1.1 *Mentha piperita*, p. 46

5.1.2 *Cymbopogon citratus*, p. 48

5.1.3 *Plectranthus barbatus*, p. 49

5.1.4 *Chamomilla recutita*, p. 50

5.1.5 *Melissa officinalis*, p. 51

5.1.6 *Mikania glomerata*, p. 53

5.1.7 *Foeniculum vulgare*, p. 54

5.1.8 *Ocimum gratissimum*, p. 55

5.1.9 *Rosmarinus officinalis*, p. 57

5.1.10 *Gossypium hirsutum*, p. 58

5.1.11 *Aloe vera*, p. 59

5.1.12 *Lippia alba*, p. 60

5.1.13 *Kalanchoe brasiliensis*, p. 61

5.1.14 *Costus spicatus*, p. 62

5.1.15 *Solidago chilensis*, p. 63

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS, p. 65

7 REFERÊNCIAS, p. 66

APÊNDICE 1, p. 75

APÊNDICE 2, p. 77

APÊNDICE 3, p. 80

APÊNDICE 4, p. 83

APÊNDICE 5, p. 84

APÊNDICE 6, p. 97

## 1. INTRODUÇÃO

A convivência do homem com os recursos vegetais ocorre desde o início da existência da espécie humana, sendo, tais recursos, fontes para fins alimentícios como uso de rizomas, folhas, flores e frutos e, simultaneamente, como forma de tratamento terapêutico, confecção de vestimentas e construção de casas (VALLI e BOLZANI, 2019). É evidente a interação entre o homem e a planta, buscando nas espécies vegetais formas para sua sobrevivência (GIRALDI e HANAZAKI, 2010).

Essa cultura tradicional da população pelas espécies vegetais é baseada nas experiências acumuladas de geração em geração sem necessariamente caracterizar um método científico. Com isso, a etnofarmacologia faz a correlação entre o estudo dos agentes biologicamente ativos em organismos com o saber tradicional, permitindo à investigação científica elucidar substâncias responsáveis por atividades farmacológicas (ELISABETKY e SHANLEY, 1994). Define-se, portanto, como Etnofarmacologia “a exploração científica interdisciplinar de agentes biologicamente ativos tradicionalmente empregados ou observados pelo homem” (HOLMSTEDT e BRUHN, 1983).

O interesse no uso terapêutico de produtos naturais, especialmente os derivados de plantas, conhecido como Fitoterapia, proporciona avanços de pesquisas científicas reconhecendo a eficácia e segurança dos efeitos dos medicamentos de origem vegetal e a tendência de buscar produtos menos agressivos para atendimento primário da saúde (YUNES et al., 2001, RATES, 2001; BRUNING et al., 2012).

Na Conferência internacional sobre cuidados de saúde primários, reunidos em Alma-Ata, URSS, em 1978, a Organização Mundial de Saúde – OMS, tem destacado a importância de se valorizar a utilização de plantas medicinais no âmbito terapêutico. Estima-se que cerca de 80% da população mundial depende de plantas medicinais ou fitoterápicos para cuidados de saúde (BRASIL, 2018).

Diante desse dado, que demonstra uma grande prevalência na população mundial no uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos, no Brasil, a partir de 1980 intensificou-se a disseminação dessa prática na Rede Pública de Saúde (BRASIL, 2012). O Ministério da Saúde, por sua vez, aprovou, em 2006, Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse mesmo ano, foi aprovada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (BRASIL, 2006). Após

essas publicações foi instituída, no âmbito do SUS, a Farmácia Viva, que visa desde o cultivo da planta até a dispensação das preparações fitoterápicas (BAVA et al., 2017).

Essas iniciativas incentivam muitas cidades brasileiras a implementarem o Programa de Fitoterapia no SUS. Em 2006, o município de Volta Redonda/RJ, através da Secretaria Municipal de Saúde, instituiu a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares-PNPIC, oferecendo tratamento alternativo na Rede de Saúde Pública (OLIVEIRA e MARTINS, 2018).

No ano de 2011, em apoio às Políticas - PNPIC e Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos-PNPMF, foi publicada a Lei Municipal nº 4.832, instituída na Política de Assistência Farmacêutica do Município, com objetivo de resgatar, valorizar, ampliar e qualificar a utilização de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos com estratégia para atendimento de saúde, conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável no Município de Volta Redonda/RJ (VOLTA REDONDA, 2011).

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar um levantamento das principais espécies de plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados residentes dos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur no Município de Volta Redonda/RJ, com finalidade de aplicar este estudo em Programas de Fitoterapia em Unidade Básica de Saúde.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a utilização de plantas medicinais, sua forma de obtenção e uso no tratamento terapêutico;
- Analisar o uso medicinal atribuído a cada espécie pelos entrevistados realizando a validação através de consultas nas normativas e legislação brasileira sobre a indicação.
- Avaliar o grau de importância destas plantas medicinais na área urbana e periurbana, por meio da análise da biodiversidade, frequência de citação e concordância quanto aos usos;
- Realizar a identificação botânica das espécies medicinais citadas;

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA HISTÓRIA DA HUMANIDADE

Constituindo-se como uma prática milenar associada ao conhecimento popular, médicos e rituais, a utilização de plantas medicinais e outras substâncias naturais compõem o recurso terapêutico e a prevenção de doenças nas diferentes formas de organização social (FERNANDES, 2004). Sendo uma reprodução de uma variedade de sabedoria popular originada de diferentes culturas (SALES et al., 2015). Esse conhecimento de uso de espécies vegetais das antigas civilizações resultou de suas práticas e observações na natureza, realizado empiricamente (CUNHA, 2006).

E em direção ao passado, observa-se que a natureza generosamente fornece produtos naturais, importantes como produção de medicamentos, suplementos alimentares e outros bioprodutos, Figura 1, importante para desenvolvimento de nossa sociedade (VALLI e BOLZANI, 2019).

Um dos primeiros relatos sobre o uso de plantas medicinais pelo homem teve origem na Mesopotâmia em aproximadamente 2600 a.C. Entre os preparados estão óleo de *Cedrus sp* (cedro), *Glycyrrhiza glabra* (alcaçuz) e *Papaver somniferum* (papoula), e estes hoje em dia, são amplamente usados para tratamento de doenças como resfriado, infecção parasitária e anestésico (LEITE, 2009).

No Egito parte do conhecimento médico está registrado nos papiros denominados “Edwin Smith”, “Kahun” e “Ebers” (ROCHA et al., 2015). O papiro de Ebers (1550 a.C.), inicia com a afirmação “aqui começa o livro relativo à preparação dos remédios para todas as partes do corpo humano” (CUNHA, 2006). Denominado como o primeiro tratado egípcio sobre plantas medicinais, continha receitas e feitiços para o tratamento de uma grande variedade de doenças ou sintomas. Os medicamentos vegetais mencionados no papiro de Ebers, descreve aplicações médicas do ópio (*Papaver somniferum*), maconha (*Cannabis sativa*), mirra (*Commiphora myrrha*), incenso (*Boswellia serrata*), erva doce (*Foeniculum vulgare*), sena (*Sena alexandrina*), hena (*Lawsonia inermis*), e babosa (*Aloe vera*) (ABOESLSOUND, 2010).

Na Grécia antiga (1.100 a.C.-146 a.C.) importantes contribuintes da história sobre o uso terapêutico foram Hipócrates (460-370 A. C), Teophrastus (371-287 A.C.) Galeno (129-199 A. C.) e Dioscórides (40-90 D.C.). Galeno (130-200 d.C.), médico, que escreveu vários livros sobre as plantas medicinais com contribuição na descrição de fórmulas e prescrições

contemplando drogas, muitas vezes contendo dosagens. Dioscórides tinha grandes informações sobre as plantas e escreve o livro, “De matéria médica” considerado o pai da Farmacognosia (CUNHA, 2006). Nesta obra foram catalogadas 600 diferentes plantas usadas para fins medicinais, sendo muitos dos nomes ainda hoje usados na botânica (LORENZI, 2008).

No Brasil, a utilização de plantas medicinais é anterior ao Período Colonial, apresentando práticas tradicionais dos índios, logo passadas aos colonizadores (WALKER, 2013). A cultura de outros povos faz parte desse repositório de conhecimento de plantas medicinais, o Brasil recebeu imigrantes ao longo de sua história africanos (especialmente nigerianos) portugueses, italianos, alemães, holandeses e japoneses que acrescentaram seus conhecimentos aos originais habitantes indígenas (ELISABETSKY e SHANLEY, 1994). Essa diversidade cultural foi assimilada de modo empírico a partir das necessidades encontradas na realidade cotidiana, assim foi construído o saber sobre o uso de plantas medicinais desenvolvidos pelos habitantes (SANTOS, 2000).

A Fitoterapia praticada no Brasil é originária de várias tradições diferentes criando um sistema variado de plantas medicinais. As origens dessa cultura possuem intermédio da colonização portuguesa e outros povos europeus foram trazidas plantas de clima mais frio por exemplo a erva cidreira (*Melissa officinalis*), e da erva doce (*Foeniculum vulgare*) entre outras como hortelã (*Mentha piperita*), coentro (*Coriandrum sativum*), alfavaca (*Ocimum gratissimum*), gengibre (*Zingiber officinale*) e outras, provenientes de várias regiões do mundo, e se adaptaram ao novo clima desde os primeiros anos de colonização (BOTSARIS e MACHADO, 1999).

A herança indígena sobre o conhecimento de plantas contribuiu através de uma variedade de espécies, como, a caapeba (*Piper umbellatum*), o abajerú, urucum (*Bixa orellana*) Guaraná (*Paulinia cuppana*), a copaiba (*Copaifera officinalis*), a aroeira (*Schinus terebinthifolia*) e a ipecacuanha (*Cephaelis ipecacuanha*) a qual usada como purgativo e antídoto despertando muito interesse dos europeus (GURGEL, 2009).

Com imigrantes chineses e japoneses foram trazidas espécies como gengibre (*Zingiber officinale*), lichi (*Litchi chinensis*) e a raiz forte (*Wasabia japonica*). Outras plantas de origem oriental foram trazidas pelos portugueses em suas viagens à Ásia como a canela (*Cinnamomum zeylanicum*) e o cravo (*Syzygium aromaticum*). E através do tráfico de escravos, nos séculos XVI e XVII, associado a rituais religiosos ao uso de plantas medicinais, teve a contribuição como a Arruda (*Ruta graveolens*) e o Jambolão (*Syzygium jambolanum*) (BOTSARIS e MACHADO, 1999).

Ainda sobre o registro das espécies medicinais brasileiras, os Jesuítas, dentro do catolicismo, contribuíram com a fitoterapia através do amplo conhecimento, não só as nativas como as exóticas trazidas de Portugal, para serem empregadas na manipulação dos remédios preparados em suas boticas, junto aos seus colégios espalhados pela costa brasileira (CAMARGO, 2012). Até o fim do século XIX as boticas ocupavam importante espaço na produção de medicamentos, sendo então substituídas por farmácias e pequenas indústrias. (FERNANDES, 2004).

E por meio da Pastoral da Saúde, ocorre a divulgação pelo catolicismo sobre a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos no tratamento e prevenção a doenças no Brasil, iniciada em 1922 com a chegada de três religiosos Camilianos em São Paulo e inicialmente conhecida como Pastoral do Enfermo (CNBB, 2020).

Até o século XIX os recursos terapêuticos eram constituídos predominantemente por plantas e extratos vegetais, o que pode ser ilustrado pelos livros da época. Assim, na Farmacopeia Geral para o Reino e domínios de Portugal (1794), entre os produtos usados, constam 30 produtos de origem mineral, 11 produtos de origem animal e cerca de 400 espécies vegetais. Ou seja, as plantas medicinais e seus extratos constituíam a maioria dos medicamentos, que naquela época pouco se diferenciavam dos remédios utilizados na medicina popular (FIRMO, 2011).

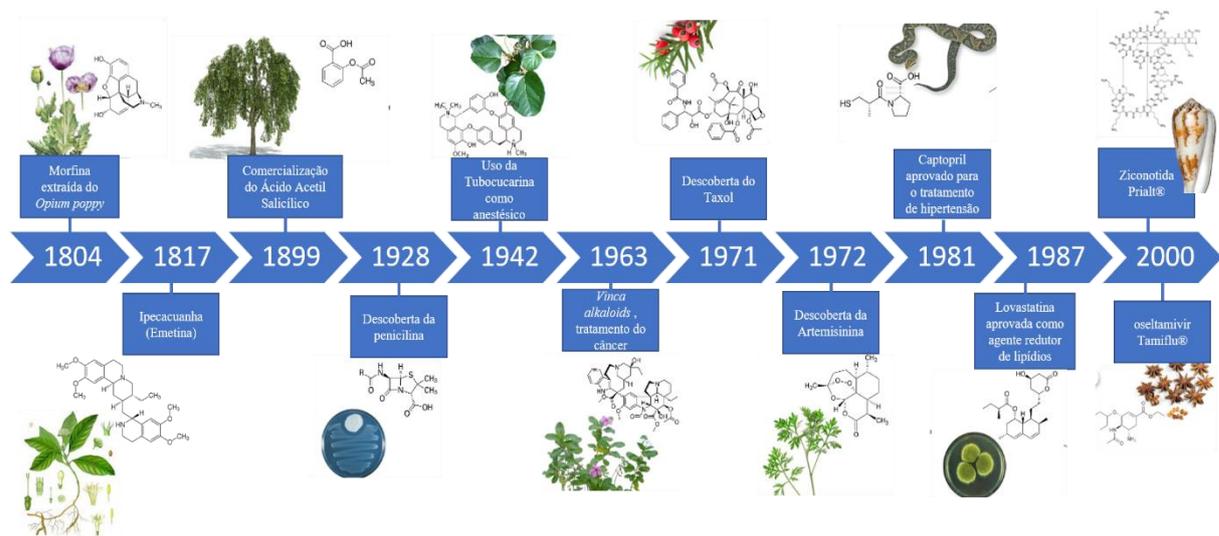
Até meados do século XX, a Fitoterapia largamente usada como tratamento de problemas de saúde da população através das plantas medicinais, baseada no conhecimento tradicional e transmitido de forma oral, a qual entra em declínio e o panorama da medicina já começa a ser configurada pela consolidação da indústria farmacêutica (BRUNING et al., 2012). Com o desenvolvimento da química, novas técnicas elucidaram a síntese de várias substâncias isoladas em laboratório e delas novos produtos surgiram, ocorrendo a substituição do uso das plantas pelo uso dos medicamentos sintetizados em laboratório, o que ocorrendo de forma intensa neste período (CECHINEL e YANES, 1998).

Além disso no século XX, ocorria a desvalorização do conhecimento tradicional das plantas medicinais por apresentar pouco cuidado com a comprovação das propriedades farmacológicas das plantas tornou-se o conhecimento da flora medicinal um atraso tecnológico e até um charlatanismo (LORENZI, 2008).

Em 1962, ocorre o ressurgimento da Fitoterapia devido ao uso abusivo de medicamentos sintetizados com consequências negativas para a saúde populacional e por outro lado a dificuldade de acesso por todas as pessoas por esses medicamentos por alto custo. A partir de então, começam a surgir na sociedade ocidental à busca de modelos alternativos para

controle das enfermidades, como organização da comunidade local, promoção no desenvolvimento de indústrias caseiras, cuidado ambiental, preventivos e tratamentos com atenção especial no cuidado com as plantas medicinais (LEITE, 2009).

Figura 34 - Alguns produtos naturais usados como medicamentos.



Fonte: Adaptado de VALLI e BOLZANI, 2019.

### 3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS EM RELAÇÃO A PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

A utilização de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos é uma prática mundialmente difundida. A promoção da saúde através da Fitoterapia busca os valores culturais e simultaneamente estimula ações intersetoriais, facilitando o vínculo entre profissionais e usuários, estimulando o desenvolvimento local, potencializando processos que permitem mais a participação, visando de forma integralmente, indivíduos e comunidades, assim oferecendo uma maior equidade e melhoria da qualidade de vida (CARVALHO, 2011).

A inserção da Fitoterapia no Sistema de Saúde Pública no Brasil iniciou em 1998, no qual a Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação (CIPLAN), através da Resolução nº 08, de 08 de março, teve suas normas fixadas para atendimento nos serviços públicos de saúde (BRASIL, 2015).

De acordo com a recomendação da Organização Mundial da Saúde –OMS, a orientação da implementação da Fitoterapia, o Ministério da Saúde através da Portaria Ministerial MS/GM nº 971, de 03 de maio de 2006, aprovou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC, no Sistema Único de Saúde – SUS, que propôs a implementação de

ações e serviços relativos a Plantas Medicinais e Fitoterapia pelas Secretarias de Saúde, com ênfase na Atenção Básica. Neste mesmo ano visando atender o sistema produtivo de plantas medicinais e oferecer a qualidade do produto com eficácia e segurança foi aprovada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF, através do o Decreto 5.813 em 22 de junho de 2006 (BRASIL, 2006).

A publicação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares –PNPIC, no Sistema Único de Saúde - SUS, esta política propõe que a fitoterapia, atinja objetivo de garantir a prevenção de agravos, a promoção e a recuperação da saúde com ênfase na atenção básica à saúde. Além de propor o cuidado continuado, humanizado e integral em saúde, visando contribuir, eficácia, eficiência, segurança, sustentabilidade, controle e participação social (BRASIL,2018).

Em 9 de dezembro de 2008 considerando a Portaria Interministerial nº 2.960, foi aprovado o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos com objetivo de regular a produção, uso e distribuição das plantas medicinais (BRASIL, 2015).

Entre as ações, previstas no Programa da PNPMF, relativas ao acesso a plantas medicinais e fitoterápicos no SUS, em 2009, Ministério da Saúde, destaca-se a elaboração da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – RENISUS, contemplando 71 plantas nativas ou exóticas adaptadas e a Relação Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – RENAFITO (OLIVEIRA e MARTINS, 2018).

Desta forma submeteu diversas plantas de origem do conhecimento popular e tradicional a várias formas de testes farmacológicos, para confirmar as propriedades terapêuticas, apresentando evidências para indicação de segurança e eficácia na atenção básica de saúde (BRASIL, 2011).

A Farmácia Viva foi instituída pelo Ministério da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, idealizada pelo professor Francisco José de Abreu Matos, através da portaria nº 886, em 20 de abril de 2010, como um modelo para atendimento sobre assistência farmacêutica (BRASIL, 2010). A Farmácia Viva pode realizar todas as etapas da produção de fitoterápicos, desde o cultivo, a coleta, o processamento, o armazenamento de plantas medicinais, a manipulação e a dispensação de preparações medicamentosas (RANDAL et al., 2016).

No Brasil o principal órgão responsável pela regulamentação da planta medicinal e outras substâncias é a agência nacional de vigilância sanitária - ANVISA, contribuindo com a publicação do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira onde estão registrados

requisitos de qualidades nas normas definidas para farmácia de manipulação e farmácias viva (BRASIL, 2011).

### 3.2.1 Plantas Medicinais e Fitoterápicos em Volta Redonda/ RJ

No âmbito do município de Volta Redonda, na Secretaria Municipal de Saúde foi instituído em 2006 a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC, contemplando tratamentos terapêuticos a partir da Acupuntura, Homeopatia e Terapia Comunitária e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - PNPMF. Neste contexto foi publicado a Lei Municipal n° 4.832 de 2011, em apoio ao PNPIC e PNPMF inseridos na Política de Assistência Farmacêutica do Município (OLIVEIRA e MARTINS, 2018).

A Lei Municipal 4 832, promove ações para uso de fitoterapia, como algumas, estimular pesquisas de plantas medicinais, parcerias com o setor produtivo privado de cultivo de plantas e medicamentos fitoterápicos, qualificar a cadeia produtiva, criar mecanismos de orientação, regulamentação e fiscalização para plantas medicinais, aromáticas e condimentares como opção terapêuticas e outras (VOLTA REDONDA, 2011).

Em acordo com as políticas de PNPMF, PNPIC e Assistência Farmacêutica- AF, foram inseridos dois fitoterápicos na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais - REMUME, Isoflavona e Xarope de Guaco, ambos dispensados em todas as UBSF. Em 2014, o Município foi contemplado para desenvolver de Arranjo Produtivo Local-APL, a Farmácia Viva, consistindo na produção dos fitoterápicos por manipulação e estruturação para dispensários em UBSF, estando em fase de implementação. Visando a ampliação na área de fitoterapia, fez a estruturação do Arranjo Produtivo Local - APL, englobando cadeia de produção e resgatando o uso de plantas e dos fitoterápicos como apoio à Atenção Básica Saúde (OLIVEIRA e MARTINS, 2018).

### 3.3 CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS

O Reino *Plantae* é dividido em quatro grupos, segundo suas características, como a morfologia, reprodução e evolução. Formados por *Briófitas*, *Pteridófitas*, *Gimnospermas* e *Angiospermas* (SAAD et al., 2019).

A maior parte das plantas com importância medicinal é encontrada entre o grupo das plantas superiores ou Fanerógamas, plantas que produzem flores. Dividindo-se em *Gimnospermas e Angiospermas*, sendo a última principal representante (SIMÕES et al., 2010).

As características morfológicas das *Gimnospermas* são plantas vasculares com sementes nuas, sem envoltório, isto é, sem fruto, seu tamanho varia de arbustos a grandes árvores (GONZALEZ et al., 2011).

As *Gimnospermas* compreendem quatro divisões de plantas vivas: *Cycadophyta*, *Ginkgophyta*, *Coniferophyta* e *Gnetophyta*, a maioria das espécies conhecidas estão na divisão coníferas (SIMÕES, 2010).

Algumas espécies apresentam propriedades terapêuticas, como gênero *Ginkgo* (*Ginkgophyta*) que possui ação farmacológica obtidos do extrato das folhas indicadas para problemas circulatórios (LORENZI, 2008). Outro exemplo são plantas do gênero *Ephedra* (*Gnetophyta*) que desperta interesse comercial devido à presença de alcalóides derivados da fenilalanina, importante fármaco adrenérgico (BOFF et al., 2008). Também o gênero *Taxus*, com aplicação terapêutica, constituídos de atividade antimicrobiana e anticancerígena (NEVES e CUNHA, 2006).

As *angiospermas* são plantas constituídas por flores e sementes em seus frutos. São divididas em outros dois grupos chamados de *Liliopsida* (monocotiledôneas) os representantes apresentam embriões em apenas um cotilédone e *Magnoliopsida* (eudicotiledônea), estes as espécies apresentam embriões com dois cotilédones. Além dessas diferenças, nas *Liliopsida* a nervação foliar é paralela e as partes florais em número de três peças nos verticilos. E as *Magnoliopsida* as folhas possuem nervação reticulada e as partes de flores em número de 5 (em alguns 4 ou 2) (SIMÕES et al., 2010).

Existem espécies utilizadas como medicinais no grupo das monocotiledôneas, como capim-limão (*Cymbopogon citratus*), usado como ansiolítico, *Costus spicatus* com propriedades diuréticas e outras, as eudicotiledôneas como exemplo: *Rosmarinus officinalis* com ação antiinflamatória, *Chamomilla recutita* com propriedade sedativa e outras (SAAD et al., 2019).

### 3.3.1 Metabolismo vegetal

Todos organismos vivos têm capacidade de sintetizar e transformar várias substâncias químicas para lhes permitir viver, crescer e reproduzir. Sendo uma rede integrada de reações

químicas e enzimáticas denominada metabolismo. Esses produtos são comuns a várias formas de vida, conhecidos como metabolismo primário, essenciais a todos seres vivos e com função vital bem definida e são exemplificados pelos carboidratos, proteínas e lipídeos. As plantas além dos metabólitos primários produzem outros compostos com uma distribuição mais restrita, os metabólitos secundários. Muitas famílias de plantas apresentam essas substâncias químicas e apresentando atividade farmacológica, fornecendo fármacos como codeína, morfina e digoxina (BARNES et al., 2012).

### 3.3.2 Metabolismo secundário

Os metabólitos secundários apresentam estrutura complexa e baixo peso molecular (PEREIRA e CARDOSO, 2012). Atualmente essas substâncias estão relacionadas com a adaptação do produtor ao seu meio sendo necessários à sua sobrevivência, como proteção de predadores, infecção a microrganismos, polinização e é essa área do metabolismo secundário que fornece a maioria dos produtos naturais farmacologicamente (DEWICK, 2009).

O metabolismo secundário é influenciado pelas condições edafoclimáticas, a quantidade de produção das substâncias químicas varia conforme o solo, a umidade, a temperatura. Além disso, outros fatores podem coordenar ou alterar a taxa de produção dessas substâncias como sazonalidade, índice pluviométrico, altitude, entre outros (GOBBO e LOPES, 2007).

A sequência de reações químicas enzimaticamente catalisadas na célula é chamada de rotas metabólicas, e assim formados os compostos ativos naturais da planta, obtidos os extratos, que servirão de base na Fitoterapia. A origem dos metabolismos secundários surge a partir do metabolismo da glicose, via dois intermediários: ácido chiquímico e o acetato. A combinação destes dois resulta taninos condensados, antraquinonas e flavonóides. Os alcalóides e taninos hidrolisáveis e cumarinas são originados do ácido chiquímico. Outros produtos naturais conhecidos como terpenóides são originados através da malavonato e acetyl-CoA (SIMÕES et al., 2010).

A partir desses grupos são formados princípios ativos, com constituição química e com capacidade de produzir uma ação ou um efeito terapêutico aos organismos. Sendo divididos em grupo conforme característica do composto (SILVA et al., 2015).

Taninos são compostos fenólicos, grandes moléculas, possuindo afinidade com proteínas e formando precipitação por isso a sensação de desconforto na língua quando o

ingerido conhecido como “cica”. Por exemplo, as folhas da goiabeira popularmente usada no tratamento da diarreia (BOTSARIS e MACHADO, 1999). Possuem propriedades bastante exploradas aplicadas em fitocosméticos com ação antisséptica. Outra planta que contém este composto é o hamamelis, fornecendo o hamamelitanino com função antidiarreica, cicatrizante e anti-inflamatória (SOUZA et al., 2011).

Alcalóides são compostos contendo nitrogênio de baixo peso molecular, recebe esse nome por ser derivado de alcalino, apresentando grande diversidade estrutural. A cocaína é um dos exemplos de alcalóide usada medicinalmente como anestésico local e como droga ilícita por suas propriedades eufórica (DEWICK, 2009). Desde a identificação do primeiro alcaloide, a morfina extraída da flor da papoula, várias outras foram isoladas como, cafeína, nicotina, atropina presente respectivamente no café, tabaco e beladona com propriedades estimulante, depressoras e antiespasmódicas (NEVES e CUNHA, 2006).

Flavonóides têm inúmeras funções na natureza, apresentando atividades biológicas muito diversas, devido a suas cores atraem insetos facilitando a polinização. São encontrados nas frutas, legumes, sementes e flores, assim como na cerveja, vinho, chá verde, chá preto, e na soja. Biossinteticamente resultam da combinação do ácido chiquímico e as vias de acetato. Existem os grupos: chalconas, flavononas, flavonas, flavonóis e antocianos. As flavonas e seus constituintes são os mais difundidos, possuindo atividade ansiolítica, como as espécies, por exemplo, camomila, erva cidreira, maracujá e outros. Os flavonoides têm atraído atenção da ciência médica devido às suas propriedades antialérgica, antidiarreica, antifúngica, atividade vasodilatadora, antioxidante, antibacteriana (CUNHA, 2014).

Saponinas são glicosídeos esteroides ou terpenos policíclicos, possuindo uma parte lipofílica (aglicona) e outra hidrofílica, possuindo uma molécula de açúcar. O comportamento antifílico, formando complexos com esteroides e proteína, destaca-se ação nas membranas celulares, alterando a permeabilidade ou a destruindo. São importantes para ação de muitas drogas, destacando-se como expectorante (hera) e diuréticas (cavalinha), também a centella usada como adjuvantes para aumentar a resposta imunológica, o ginseng apresenta atividade farmacológica como anti estressante (SIMÕES, 2010).

Cumarinas são lactonas presente em diferentes partes das plantas estão presentes em várias drogas vegetais que são utilizadas no tratamento de doenças da pele, como psoríase, dermatoses, vitiligo e outras. Alguns compostos possuem efeito anticoagulante podendo ter interação com outros medicamentos (LEITE, 2009).

Antraquinonas bastante frequentes na natureza, de modo geral exercem uma função laxativa a purgativa. Exemplos de plantas com compostos antraquinônicos, babosa, cáscara sagrada, senes e outras espécies (CUNHA, 2014).

Óleos essenciais apresentam em sua composição terpenos e derivados como o álcool, aldeído, cetonas e outros. Possuindo funções no vegetal, como a polinização, proteção quanto a predadores. Os óleos essenciais possuem algumas ações farmacológicas tais como anestésica, analgésica, anti-helmíntica, anti-histamínica, anti-inflamatória e sedativa. Algumas espécies com ação farmacológica como cravo, erva doce, erva cidreira (BOTSARIS e MACHADO, 1999).

Dentre os princípios ativos, no grupo dos óleos essenciais, são constituídos por substâncias orgânicas voláteis, obtidas de plantas aromáticas. Podem ser encontrados em flores, folhas, caules, raízes, sementes e em madeiras (SILVA et al., 2015). Estes compostos possuem aplicação industrial em sabores e perfumes (VIZZOTO et al., 2010).

### 3.4 BIODIVERSIDADE, PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPIA

O Reino vegetal é a fonte de maior parte da diversidade química conhecida e apresentada na literatura. Estima-se que 40% dos medicamentos têm sua origem na biodiversidade, destes 25% são originários de espécies vegetais, 13% de microrganismos e 3% de espécies animais. Aplicando-se a produção de fitomedicamentos, conhecidos como fitoterápicos, remédios à base de plantas (CALIXTO, 2003).

O Brasil é um país com uma das maiores biodiversidade do mundo, com área distribuída em biomas cada um com suas riquezas próprias - a Floresta Amazônica, a Caatinga, o Cerrado, a Mata Atlântica, o Pantanal e os Pampa. A biodiversidade brasileira é, portanto, extremamente rica e diversificada, constituída por 10 a 20% das espécies vivas conhecidas no mundo e pode ter muitas mais que ainda não foram descobertas (BOLZANI et al., 2012).

Possuindo muitas potencialidades para o desenvolvimento da Fitoterapia (BRASIL, 2018).

É crescente o uso de produtos medicinais à base de plantas, ocorrendo por escolha própria para substituir ou complementar o tratamento convencional (BARNES et al., 2012).

Dessa maneira, existe uma relação dos recursos naturais disponíveis, a cultura tradicional de antepassados e a Ciência proporcionando procedimentos terapêuticos aplicados na manutenção da saúde (SILVA et al., 2015).

A incorporação do conhecimento científico serviu não apenas para validar essa prática milenar como também para produção de medicamentos mais apropriados (LEITE, 2009).

Com a evolução dos estudos científicos que comprovaram a eficiência e a segurança do uso de plantas medicinais, a Fitoterapia passou a ser reconhecida com uma terapêutica que poderá ser inserida no tratamento clínico (FIGUEREDO, 2013).

Sendo assim, o Ministério da saúde incentiva a Fitoterapia, através de Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), com sugestões e credibilidade no uso de plantas e fitoterápicos como terapia na atenção básica de saúde (BRASIL, 2006).

#### 3.4.1 Definições

A Farmacopeia Brasileira é o Código Oficial de Medicamentos, onde estão estabelecidos os critérios de qualidade, conjunto de normas e monografias de farmacocímicos, estabelecida para o país dando suporte às práticas de manipulação e dispensação de fitoterápicos nos Programas de Fitoterapia no SUS (BRASIL, 2011). Portanto, segundo as normas legislativas do Ministério da Saúde seguem alguns conceitos em Fitoterapia.

Planta medicinal: Espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos. A planta medicinal pode se apresentar no estado fresco, referindo-se ao uso no momento em que foi coletada ou seca quando foi submetida à secagem (BRASIL, 2018).

Droga vegetal: É a planta medicinal ou suas partes que contenham ação terapêutica e que passam por processos de coleta, preparo e conservação, podendo ser estabilizada ou não e apresentando-se na forma íntegra, rasurada, triturada ou pulverizada (BRASIL, 2014).

Derivado vegetal: É o produto da extração da planta medicinal fresca ou da droga vegetal que contenha as substâncias responsáveis pela ação terapêutica podendo ocorrer na forma de extrato, tintura, alcoolatura, óleo fixo e volátil, cera, exsudado e outros (BRASIL, 2014).

Fitoterápico: É o produto obtido de planta medicinal, ou de seus derivados, exceto substâncias isoladas farmacologicamente ativas, com finalidade profilática, curativa ou paliativa. (BRASIL, 2018).

### 3.5 PREPARAÇÃO DE FORMAS DE EXTRATOS VEGETAIS

Extrato é a preparação de consistência líquida (extratos líquidos e tinturas), sólida (extratos secos) ou intermediária (extratos moles) obtida a partir do Insumo farmacêutico ativo vegetal - IFAV.

Os principais processos de preparação das drogas vegetais são Infusão, Maceração, Decocção e Percolação.

### 3.5.1 Infusão

É preparada vertendo água fervente sobre as partes do vegetal, em seguida abafar o recipiente por determinado tempo e depois filtrar. Indicadas para partes de drogas menos resistentes como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou com substâncias ativas voláteis ou ainda com boa solubilidade em água (BRASIL, 2014).

A quantidade de planta varia segundo a espécie, sendo normalmente 5 gramas para 150 mililitros de água (BRASIL, 2011).

### 3.5.2 Maceração

Consiste no processo em que a planta fresca ou droga vegetal é rasurada, triturada ou pulverizada, nas proporções indicadas na fórmula, em contato com o líquido extrator apropriado, por tempo determinado para cada vegetal. Deverá ser utilizado recipiente âmbar ou qualquer outro que elimina o contato com a luz (BRASIL, 2018).

### 3.5.3 Decocção

Preparação, destinada a ser feita pelo consumidor, que consiste na ebulição da droga vegetal em água potável por tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais com consistência rígida, tais como cascas, raízes, rizomas, caules, sementes e folhas coriáceas ou que contenham substâncias de interesse com baixa solubilidade em água (BRASIL, 2014).

### 3.5.4 Percolação

É o processo de extração que consiste na passagem de solvente através da droga vegetal triturada previamente umedecida com líquido extrator, mantida em percolador, sob velocidade de gota controlada. O procedimento para sua realização está descrito nos métodos gerais da Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2018).

### 3.6 FORMAS FARMACÊUTICAS

A forma farmacêutica é o estado final de apresentação dos princípios ativos farmacêuticos após uma ou mais procedimentos executados, com a adição ou não de excipientes adequados, facilitando a sua utilização que resulta no efeito terapêutico desejado, com características apropriadas a uma determinada via de administração (BRASIL, 2018).

#### 3.6.1 Xarope

É a forma farmacêutica aquosa que apresenta alta viscosidade, contendo, no mínimo, 45% (p/p) de sacarose ou outros edulcorantes na sua composição. Quando não é de uso imediato, deve ser adicionado de conservantes autorizados. Usado normalmente para tratamento de afecções das vias respiratórias, como tosse e bronquite (BRASIL, 2018).

#### 3.6.2 Pomada

A forma farmacêutica semissólida, de uso tópico na pele ou em mucosas, consiste da solução ou dispersão de um ou mais IFAV em baixas proporções em uma base adequada usualmente não aquosa (BRASIL, 2018).

#### 3.6.3 Bochecho

Na agitação de uma forma farmacêutica líquida, são realizados movimentos da bochecha, não deverá ser engolido o líquido ao final (BRASIL, 2011).

#### 3.6.4 Gargarejo

É a agitação de infuso, decocto ou maceração na garganta pelo ar que se expele da laringe, não devendo ser engolido o líquido ao final (BRASIL, 2011).

### 3.6.5 Compressa

É uma forma de tratamento que consiste em colocar, sobre o local lesionado, uma gaze ou pano limpo e umedecido por uma forma farmacêutica líquida, dependendo da indicação de uso (BRASIL, 2011).

### 3.6.6 Chá medicinal

É droga vegetal com propriedades medicinais a ser preparada por meio de infusão, decocção ou maceração em água pelo consumidor. Os chás medicinais contêm excipientes em suas formulações, sendo constituídos apenas de drogas vegetais (BRASIL, 2014).

### 3.6.7 Inalação

É a administração de produto pela inspiração (nasal ou oral) de vapores pelo trato respiratório (BRASIL, 2011).

### 3.6.8 Tintura

É a preparação alcoólica ou hidroalcoólica resultante da extração de drogas vegetais ou animais ou da diluição dos respectivos extratos (BRASIL, 2011).

## 3.7 BOTÂNICA: COLETA, HERBORIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DAS AMOSTRAS VEGETAIS

Na identificação das plantas, de forma geral, são coletadas, feito o registro da espécie garantido pela produção de exsiccatas e posterior manutenção em herbários (MEIRA e MARTINS, 2003).

O herbário refere-se a um livro de plantas, na forma seca, organizada por famílias e armazenadas em exsiccatas, estas representam amostras vegetais identificando características da planta (REZENDE et al., 2017).

A coleta de materiais vegetais para herborização é uma etapa muito importante durante a pesquisa. Consistindo em retirar da natureza uma ou mais plantas inteiras ou parte dela e adicionar informações como deve ser anotado a data de coleta pois indica época de floração da planta, local, tipo de solo, porte da planta e nomes vulgares, nome do coletor (SIMÕES, 2010).

Após essa etapa ocorre a herborização consistindo em prensar e secar o material, ou seja, processo de preparo do vegetal para posterior preservá-lo em um herbário, confeccionando as exsiccatas e deve apresentar o registro de dados anexado a etiqueta. (RESENDE et al., 2017).



E no perímetro periurbano, Santa Rita do Zarur, não há atendimentos específicos à Fitoterapia na UBSF.

#### 4.2 DADOS ETNOFARMACOLÓGICOS

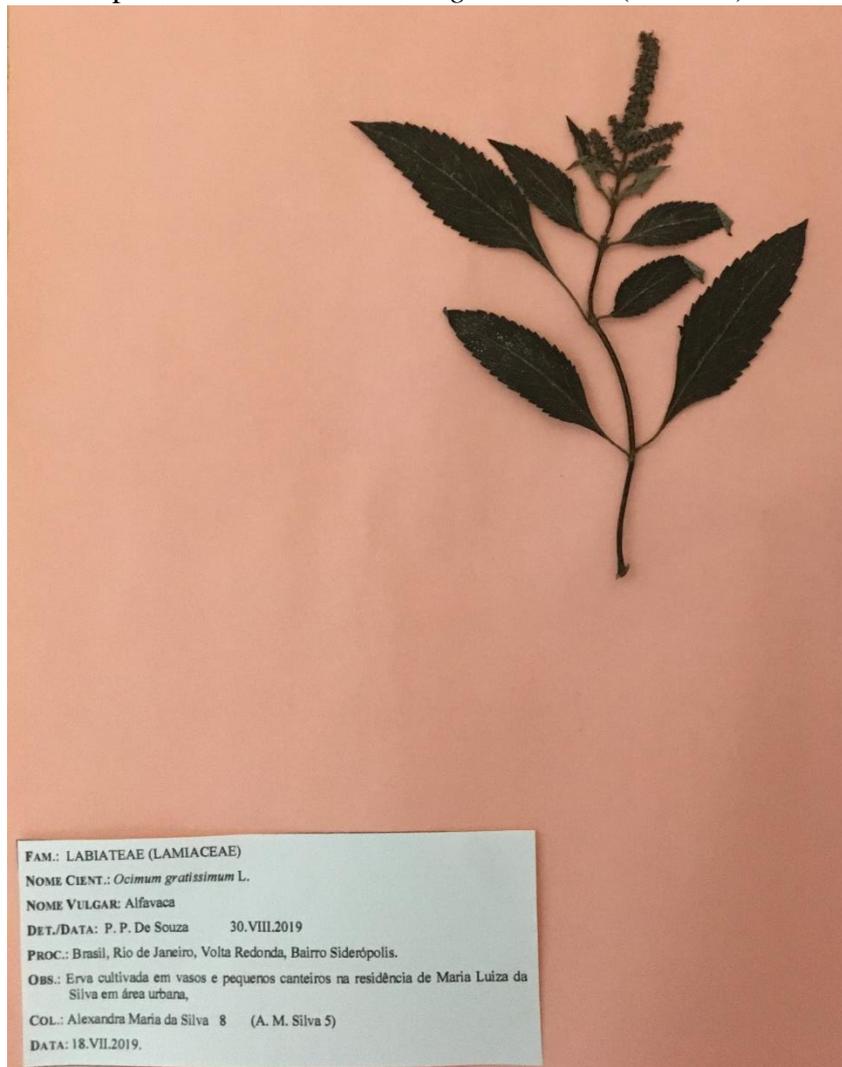
O trabalho foi realizado nos meses de junho a agosto/2019, consistindo em avaliar o uso de plantas medicinais pela população do bairro urbano, Siderópolis/VR/RJ, e prosseguindo com o estudo no bairro periurbano, Santa Rita do Zarur/VR/RJ, no período de dezembro a fevereiro/2020.

Iniciando-se na Unidade Básica de Saúde, em Siderópolis, através de encontro com grupo “Dedo de prosa em plantas medicinais” onde as pessoas conhecedoras das propriedades medicinais participaram das entrevistas semiestruturadas. O estudo prosseguiu em forma de visitas domiciliares, partindo na presença de um agente local de saúde. Logo, foi seguido da técnica na qual um informante principal indica outras pessoas conhecedoras de plantas medicinais e assim sucessivamente.

A coleta de informações ocorreu por meio de entrevista semiestruturada que constaram: levantamento de dados pessoais, as espécies vegetais mais citadas, informações terapêuticas, forma de preparo do chá, local de coleta da planta, contraindicações citadas pelos entrevistados na prática do uso das plantas medicinais.

Os dados foram comparados com informações científicas disponíveis sobre a eficácia e toxicidade das plantas medicinais e assim como a literatura especializada nacional e internacional oficialmente reconhecidos como parâmetros para avaliar a eficácia terapêutica e segurança dos fitoterápicos. As plantas foram fotografadas, coletadas e acondicionadas. Foram realizadas coletas de plantas medicinais em fase reprodutiva (com flores, frutos ou sementes) ou em fase vegetativa (somente folhas) (Quadro 1). Estabeleceu-se para coleta em campo diferentes estações do ano, no período de agosto/2019 a fevereiro/2020. Os materiais coletados foram herborizados de acordo com as técnicas usuais propostas por FIDALGO e BONONI (1989). Após devida herborização, foram enviados para classificação e produzido exsiccatas, conforme representado na Figura 3 abaixo. Para determinação das espécies foram realizadas consultas à literatura especializada como livros sobre plantas medicinais, periódicos, trabalhos monográficos e outros. A abreviatura dos nomes dos autores das espécies está de acordo com BRUMMIT e POWELL (1992). Os nomes populares estão de acordo com o proposto pelos informantes.

Figura 3 - Exsicata da planta medicinal *Ocimum gratissimum* (alfavaca).



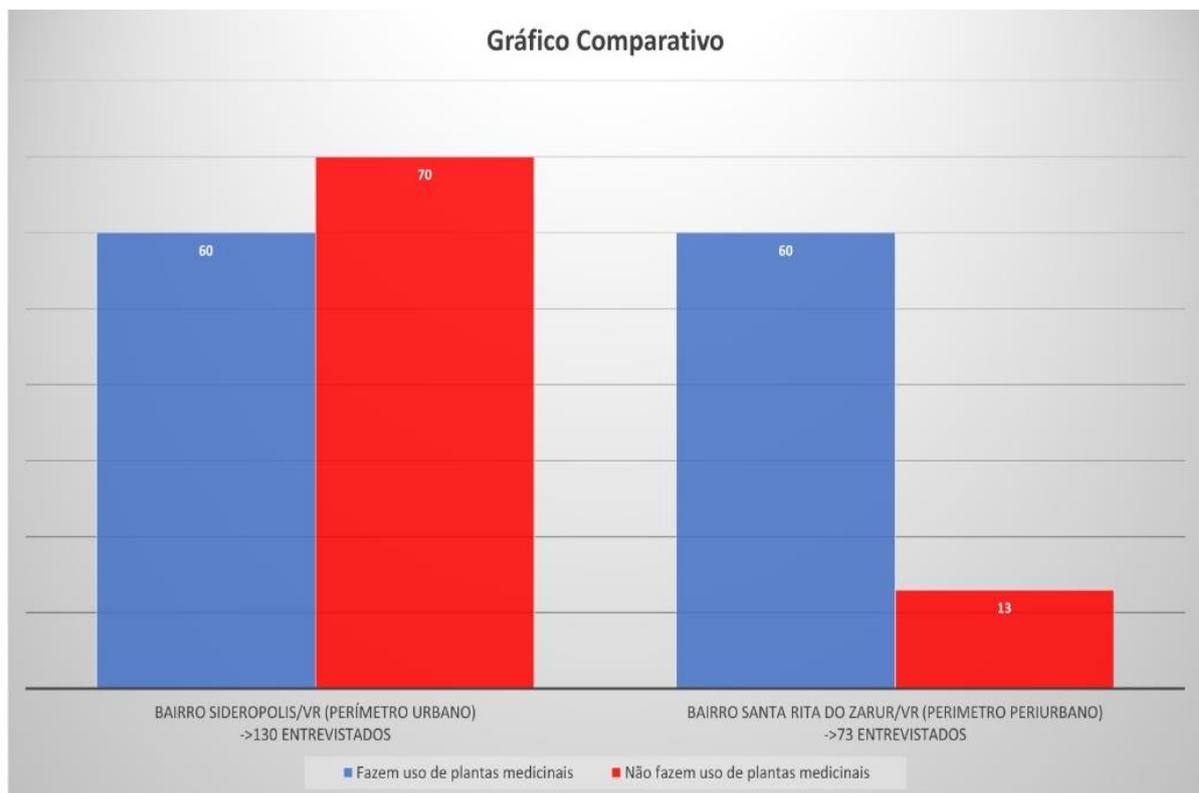
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### 5.1 BAIRRO URBANO (SIDERÓPOLIS VR/RJ) E BAIRRO PERIURBANO (SANTA RITA DO ZARUR/VR/RJ).

Os dados foram analisados por meio de questionários obtidos através de entrevistas semi estruturadas, com a participação de 203 moradores nos dois perímetros analisados, os quais apresentaram 120 (59%) entrevistados que faziam o uso de plantas medicinais com propósito terapêutico. O gráfico abaixo representa a proporção do uso terapêutico de plantas medicinais no perímetro urbano e periurbano nos bairros analisados.

Figura 4 - Uso terapêutico de plantas medicinais no perímetro urbano em Siderópolis e periurbano em Santa Rita do Zarur



Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a pesquisa foi observado que o gênero feminino, conforme apresentado na Tabela 1, foi a maioria disposta a participar da pesquisa, o qual apresentou o hábito de realizar tratamento terapêutico através das plantas medicinais, com maior conhecimento no cultivo de plantas em suas residências e por apresentarem maior preocupação com o corpo e saúde. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos de Santos e Vilanova (2017) em

levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais por usuários do Programa de Fitoterapia na Universidade Federal do Maranhão, Brasil, onde observou-se a frequência de (71%) do gênero feminino no uso de plantas medicinais após a análise de 100 questionários.

Tabela 1 - Gênero dos entrevistados que fazem uso de plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ.

Gênero	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %
Feminino	92	77
Masculino	8	23

Fonte: Elaborado pela autora.

Dados semelhantes foram encontrados nos estudos feitos por Silva et al., (2009) em Indaial/SC, prevalecendo por (58%) o gênero feminino, justificado pelo fator acima por não encontrar a maioria dos residentes masculinos por ter ocorrido em período de trabalho deles.

Nas entrevistas foi possível associar esse resultado a baixa adesão do gênero masculino com aos serviços de Atenção Básica de Saúde, estando de acordo com trabalho desenvolvido em Florianópolis/SC por Vieira et al., (2013), o qual fizeram uma análise de 984 atendimentos de prontuários familiares, 175 (18%) constou da presença do gênero masculino, sendo dessa totalidade (52%) só procuraram por serviços de saúde por sentir problemas agudos de saúde. Neste trabalho mencionaram como justificativas para a baixa procura a UBSF como a demora no atendimento, vergonha pela exposição do corpo aos profissionais, medo da descoberta de uma doença grave e estereótipos de gênero que culturalmente apresentam a imagem de parecerem mais fortes, conseqüentemente afastando o homem do autocuidado com a saúde. Sendo assim motivos pela baixa procura do gênero masculino pelas plantas medicinais.

Em relação à faixa etária, a idade predominante dos entrevistados que utilizam plantas medicinais para o tratamento de alguma enfermidade, foi superior a 50 anos, seguido por adultos na faixa de 35 a 54 anos, conforme apresentado na Tabela 2, apresentando similaridade com estudo de Brasileiro et al.,(2008), em pesquisa com plantas medicinais utilizadas pela população atendida no Programa de Saúde da Família, em Governador Valadares/MG, apontaram que a maior parte dos usuários, 23% ocorreu na população acima de 60 anos, ao passo que as pessoas mais jovens apresentaram esses valores entre e entre 20 a 29 anos, 16,95% e 15 a 19 anos 4,97%, demonstrando menor interesse na fitoterapia como forma de prevenção e tratamento da saúde.

Tabela 2 - Faixa etária dos entrevistados que fazem uso de plantas medicinais residentes nos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ.

Idade (anos)	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %
15-34	5	15
35-54	22	33
55-74	46	43
75-95	27	9

Fonte: Elaborado pela autora.

Durante esta pesquisa muitos entrevistados relataram o desinteresse de seus filhos e netos na adesão por tratamentos terapêuticos baseado nas plantas medicinais, contribuindo para redução da propagação deste conhecimento. Cenário este, que caracteriza um risco de perda do conhecimento tradicional transmitido oralmente entre gerações dos mais velhos para os mais jovens, enfatizando a importância de documentar esse saber popular sobre as plantas medicinais, por ser fonte de conhecimento, podendo ser aproveitada como uma forma valiosa em descoberta de drogas e na investigação da biodiversidade (SILVA, 2015).

A Tabela 3 apresenta resultados relativos à crença religiosa dos entrevistados, observou-se que há o predomínio da religião católica, a qual divulga a utilização de produtos naturais na atenção à saúde por meio de suas Pastorais. De acordo com Turino (2004), a Instituição Católica valoriza o uso das espécies medicinais, por ser uma forma de resgatar a experiência e o conhecimento popular, e também assim por ser uma terapia de fácil aplicação à saúde primária. No município de Volta Redonda/RJ, funciona a Pastoral da Medicina Alternativa, existentes em três bairros (São Geraldo, Conforto e Santa Cruz). O trabalho voluntário consiste na elaboração de formas farmacêuticas como xaropes, pomadas e distribuídas a pessoas que procuram tratamento à base da Fitoterapia para diversas patologias de atendimento de atenção básica à saúde. Da mesma forma, prevalência de usuários católicos de plantas medicinais foi encontrado em trabalhos como de Silva et al. (2008), em Santo Antônio de Pedras de Fogo/PB, Gadelha et al., (2015), em Campina Grande/BH e Pauli et al., (2018), em Juína/MT.

Tabela 3 - Tipos de religiosidade encontradas pelos entrevistados que usam plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur/Volta Redonda/RJ.

Crença religiosa	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %

Católica	73	50
Protestante	17	42
Espírita	7	8
Afro-brasileira	1	-
Outros	2	-

Fonte: Elaborado pela autora.

No Brasil há prevalência da religião Católica Apostólica Romana, seguido das crenças Evangélica e Espírita (IBGE, 2010). Podendo justificar o resultado encontrado, devido no momento ser o país caracterizado por estas religiões.

Durante a pesquisa foi também avaliada a influência do grau de escolaridade dos entrevistados na opção de utilizar plantas medicinais, conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Grau de escolaridade dos entrevistados que usam plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ.

Escolaridade	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %
Não frequentou à escola	7	7
Ensino fundamental incompleto	24	40
Ensino fundamental	15	26
Ensino médio incompleto	8	1
Ensino médio	20	13
Ensino superior incompleto	3	-
Ensino superior	23	13

Fonte: Elaborado pela autora.

Observou-se entre os entrevistados, principalmente no bairro urbano, que a busca por plantas medicinais não está vinculada a um padrão de grau de escolaridade. A área periurbana havia um maior número de pessoas com menor escolaridade, porém tal fato não interferiu na questão do conhecimento, sendo que diferentes entrevistados demonstraram conhecimentos semelhantes tanto em relação uso das plantas quanto aos tratamentos indicados, observados também em estudos etnofarmacológicos de Pinto et al., (2006) em Mogi Mirim/SP, quanto à escolaridade 66% dos entrevistados não completaram o Ensino Fundamental.

Tais resultados estão em conformidade com os estudos obtidos por Martinazzo e Martins (2004), as quais, ao pesquisarem o uso de plantas medicinais em Cascavel/PR, constataram que o grau de escolaridade encontrado por (46%) da amostra avaliada, foi no intervalo descrito sem escolaridade a ensino fundamental completo, constatando que este não teria influência na opção pelo uso das plantas com fins terapêuticos. Esses resultados estão em desacordo com o conceito de que a forma de chá está associada ao baixo poder econômico e escolaridade sejam as que mais fazem uso das espécies vegetais. Atualmente acredita-se que a busca por produtos naturais seja uma exigência das pessoas, promovendo-se assim melhor qualidade de vida.

Segundo Veiga Jr, Maciel e Pinto (2005) é cada vez mais frequente o uso de plantas medicinais, as pessoas sentem-se encorajadas à adesão da Fitoterapia devido acreditar nos benefícios destes remédios, por serem naturais, são inerentemente seguros, não tendo muitas contraindicações. Ainda de acordo com os autores, a população dos países mais carentes utiliza as plantas medicinais por tradição e ausência de alternativas econômicas viáveis, nos países mais desenvolvidos observa-se um maior uso de fitomedicamentos influenciado pelos modismos de consumo de produtos naturais.

Os motivos mais comuns da utilização de plantas medicinais apontados pelos participantes estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Motivos que levam os entrevistados a utilizarem plantas medicinais residentes nos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ.

Motivos de utilização das plantas medicinais	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %
Baixo custo	3	3
Tradição familiar	37	78
Indicação médica	3	3
Confiança nos efeitos terapêuticos	58	37
Não faz mal à saúde	8	23
Outros	5	-

\*Alguns entrevistados citam mais de um motivo pelo o uso de plantas medicinais.

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria dos entrevistados da área urbana (58%) declarou utilizar espécies medicinais por possuir confiança em seus efeitos terapêuticos, seguido de tradição familiar (37%), vale destacar que neste bairro se desenvolve um programa de Fitoterapia na Unidade

Básica de Atenção à Saúde, baseado no PNPIC, onde os usuários do SUS podem participar destes encontros, nos quais recebem orientações sobre o uso correto e eficácia e toxicidade das plantas medicinais, o cultivo, formas farmacêuticas empregadas, dentre outras informações, o que evidentemente mostrou, durante as entrevistas, reforçar o conhecimento e a confiança dos usuários em espécies medicinais.

Entre os entrevistados da área periurbana, onde se observou maior aplicação e valorização do conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais e transmissão entre os moradores, 78% relatou utilizar plantas medicinais, por questões de tradição familiar, como consequência da transferência desse conhecimento passado tradicionalmente de geração para geração, visivelmente mais preservada em locais interioranos, tendo em vista que o bairro abriga diversas chácaras e produtores de hortaliças. Durante as entrevistas estes mencionaram a aquisição do saber sobre o assunto medicinais foi devida a transmissão dos pais e avós, e o restante indicaram a influência dos vizinhos e outras fontes como livros e programas de televisão.

Ainda na área periurbana de Santa Rita do Zarur, as demais motivações para o uso foi por confiança (37%), a qual evidenciou ter ligação com a tradição familiar, e por não fazer mal à saúde (23%), sendo este um motivo com necessidade do repasse de maiores informações para a utilização correta das espécies medicinais, o que pode ser realizado em ações como a praticada no bairro urbano Siderópolis.

Em sua maioria, os moradores da região urbana, mencionaram o uso de plantas medicinais para patologias do sistema nervoso, respiratório e digestório, direcionados a tratamentos e prevenção de ansiedade, tosse, resfriado e dispepsia. Na região periurbana mencionaram fazer amplo uso das plantas medicinais para diversas indicações, como ansiedade, problemas hepáticos, renal, intestinal, estomacal, inflamações, resfriado, tosse, afecções de pele, pressão arterial, verminose, alergia, bronquite, baques, anemias, repelentes, e como alimento para fins de suprimento de carências de vitaminas.

A importância da transmissão oral dos conhecimentos de geração para geração foi notada por Zucchi et al., (2013), em um levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Ipameri/ GO, na área urbana, onde a maioria das famílias seguidoras da fitoterapia (90%) afirmou ter aprendido com parentes mais velhos, como avós ou até mesmo benzedores sobre o valor das espécies medicinais. Observados na pesquisa de Pauli et al., (2018), estudos de planta medicinais em Juína/ MT, com (67%) das pessoas entrevistadas afirmando que esse conhecimento vem sendo passado pelos pais e avós.

Da mesma forma, foi observado na pesquisa de Brasileiro et al., (2008) os dados levantados em Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares/ MG, estes foram coletados na área urbana e rural, estão de acordo com os resultados no presente trabalho, pois a maior parte das informações sobre a utilização de plantas medicinais é proveniente das opções mais citadas respectivamente por tradição familiar seguido por um tratamento natural.

A Tabela 6 apresenta as formas de utilização de plantas medicinais mais comuns entre os entrevistados, sendo, em maioria para ambos os bairros, na forma oral de chá por infusão, considerada uma das formas mais simples e tradicional de execução de chás.

Tabela 6 - Formas de preparo do uso de plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur /Volta Redonda/RJ.

Formas de preparo das plantas	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %
Chá por infusão	75	95
Chá por decocção	5	25
Maceração	15	20
Tintura	5	13
Banhos	5	12
Xarope	7	32
Gargarejos	7	8
Inalação	3	10
Emplastos	3	5

\*O mesmo entrevistado cita mais de uma forma farmacêutica no preparo das plantas medicinais.

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se, na área periurbana, a variedade de formas de utilização praticada pelos usuários, sendo considerado um aspecto positivo relacionado com o conhecimento tradicional e a possibilidade de diferentes formas de tratamentos para diversas enfermidades. Acredita-se que o desenvolvimento de um Programa de Fitoterapia nesta região, iria enriquecer ainda mais o conhecimento popular e consolidar de forma saudável, a cultura da utilização de plantas medicinais, além da sabedoria que pode ser repassada da própria população para os Órgãos de Saúde.

Dentre os diversos órgãos das plantas mais utilizados no preparo do chá, a folha, foi a parte mais citada, devido a facilidade de obtenção, seguidas da planta toda, flores, sementes e

cascas, ocorrendo nesta sequência para a pesquisa realizada em ambos os bairros. Estes dados estão de acordo com levantamentos realizados por Leite et al., (2012) em Viçosa/MG, Silva et al., (2014), em Matinhos/PR, Dluzniewski e Muller (2018), em Sete de Setembro/RS, os quais constataram a folha como a parte vegetal mais usada para as preparações caseiras e os chás como o modo de preparo mais empregado.

Segundo Silva et al., (2015), os chás são preparações terapêuticas apresentado na forma de infusão, utilizando-se as partes mais flexíveis das plantas, ou na forma de decocção, na qual se utiliza partes das plantas mais rígidas. Observou-se na pesquisa de forma geral a realização inadequada da técnica infusão, por alguns entrevistados (25%), não são efetuadas conforme preconiza o Ministério da Saúde, onde a metodologia consiste em verter água fervente sobre a droga vegetal e tampar por um período determinado. Com efeito, a realização da ebulição do vegetal, resulta na forma de decocção e não infusão (BRASIL, 2014).

Além das formas de utilização apresentadas na Tabela 6, os entrevistados mencionaram o uso das plantas medicinais também na culinária, como as espécies, açafraão, alho, alecrim, assa peixe, canela, coentro, erva doce, gengibre, hortelã e orégano. As espécies como, babosa, jaborandi, rosa branca foram mencionados como também aplicadas na forma de cosméticos.

As informações obtidas sobre local de obtenção das espécies utilizadas estão apresentadas na Tabela 7. Observa-se que nas duas regiões pesquisadas o cultivo próprio, foi o ponto mais citado pelos entrevistados, preferindo o uso de plantas frescas, com destaque para a área periurbana (88%), seguido da urbana (55%). Estes dados mostram que a utilização de plantas medicinais é facilitada pela obtenção em quintais residenciais através do próprio cultivo, e são utilizadas ainda frescas para consumo imediato. Prática associada à herança de seus antepassados, os quais utilizavam quintais ou pequenos lotes para produção de hortas com intuito de subsistência familiar e cultivo de algumas espécies medicinais com efeito terapêutico conhecido, sendo hábitos ainda preservados em muitas residências em dias atuais.

Tabela 7 - Locais de coleta de plantas medicinais pelos entrevistados dos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur /Volta Redonda/RJ.

Local de obtenção das plantas medicinais	Bairro	
	Siderópolis (área urbana) %	Santa Rita do Zarur (área periurbana) %
Cultivo próprio	55	88
Lojas do ramo	42	13

Vizinhos	27	27
<i>In situ</i>	8	20

\*Alguns entrevistados buscam mais de uma forma de obtenção das plantas medicinais.

Fonte: Elaborado pela autora

Os resultados corroboram com o observado por Giraldi e Hanazaki (2010) e Brasileiro et al., (2008) os quais constataram a preferência dos usuários pelo cultivo de plantas medicinais em suas residências, contribuindo para conservação destas espécies no meio urbano e constituindo importante recurso para saúde primária. Segundo Pinto et al., (2006) as plantas medicinais citadas de forma geral não necessitam de muitos cuidados para seu desenvolvimento, ocorrendo com facilidade a sua propagação, sendo facilmente cultivadas próximas às casas em canteiros.

Em Siderópolis, área urbana, ainda se destaca a compra pelas espécies em lojas do ramo (42%), as quais comumente comercializam as plantas na forma seca, devido à proximidade do comércio neste bairro, facilitando a aquisição; prática esta não relatada com constância na área periurbana (13%). Da mesma forma, observa-se em ambos os bairros (27% cada), a preservação do costume da busca pelas plantas desejadas em casas de vizinhos, um costume bastante comum entre moradores de longa data em determinado local. A coleta de plantas *in situ* sucedeu de áreas com florestas e apresenta conservação natural no local adaptado, se faz presente no bairro Santa Rita (20%) devido a sua proximidade com áreas verdes, ponto a ser monitorado devido ao risco de extinção de espécies sem o devido manejo e a coleta indiscriminada.

O levantamento das espécies com fins terapêuticos mais utilizadas pelos entrevistados estão apresentadas no Quadro 1, as quais se assemelham nas áreas de estudadas, porém com diferentes frequências de utilização. As 15 plantas medicinais mais utilizadas segundo esta pesquisa: hortelã, capim cidreira, boldo, erva cidreira, camomila, guaco, funcho, alfavaca, alecrim, algodão, babosa, melissa, saião, cana de macaco e arnica. Ocorrendo semelhanças com trabalho de Gonçalves et al., (2011), os quais analisaram a tradição popular como ferramenta para a implantação da fitoterapia no município de Volta Redonda/RJ e os resultados encontrados foram equivalentes para as espécies medicinais: boldo, erva cidreira, hortelã, guaco, camomila, guaco, alfavaca, algodão e funcho.

Quadro 1 - Espécies medicinais mais utilizadas pelos usuários de plantas medicinais residentes nos bairros de Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ.

Família	Espécie botânica	Nome popular	Área Periurbana %	Área urbana %
<i>Lamiaceae</i>	<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	52	43
<i>Poaceae</i>	<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim limão	45	37
<i>Lamiaceae</i>	<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	42	33
<i>Lamiaceae</i>	<i>Melissa officinalis</i>	Erva cidreira	38	28
<i>Asteraceae</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	33	25
<i>Asteraceae</i>	<i>Mikania glomerata</i>	Guaco	10	27
<i>Apiaceae</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	Funcho	25	5
<i>Lamiaceae</i>	<i>Ocimum gratissimum</i>	Alfavaca	10	23
<i>Lamiaceae</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	15	22
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodão	18	13
<i>Asphodelaceae</i>	<i>Aloe vera</i>	Babosa	17	10
<i>Verbenaceae</i>	<i>Lipia alba</i>	Melissa	3	15
<i>Crassulaceae</i>	<i>Kalanchoe brasiliensis</i>	Saião	13	4
<i>Costaceae</i>	<i>Costus spicatus</i>	Cana de macaco	13	7
<i>Asteraceae</i>	<i>Solidago chilensis</i>	Arnica	3	10

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as espécies mais citadas observa-se também dados semelhantes foram encontrados ao trabalho de Leite et al, 2012 em Viçosa/ MG onde realizaram um levantamento etnofarmacológico: uma estratégia de seleção para identificar plantas medicinais para um programa de fitoterapia local, citando *Mentha piperita* (hortelã) *Cymbopogon citratus* (capim limão), *Plectranthus barbatus* (boldo) *Mikania glomerata* (guaco) e outras.

Estudos de Roos et al. 2019 em Manoel Viana/ RS, e São Francisco de Assis/ RS, com objetivo realizar um levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais nestas cidades brasileiras e avaliar suas possíveis interações medicamentosas, foram encontradas espécies como (boldo) *Plectranthus barbatus*, *Matricaria chamomilla* (camomila), *Cymbopogon citratus* (capim limão), *Lipia alba* (melissa), *Foeniculum vulgare* (funcho), *Mentha piperita* (hortelã), *Mikania glomerata* (guaco) em sua pesquisa, em concordância com as espécies encontradas nesta região.

As plantas medicinais citadas durante o trabalho estão inseridas em algumas famílias botânicas, sendo que o maior número de espécies constatadas foi em *Lamiaceae* com 9 espécies e *Asteraceae* com 8 espécies.

Essas famílias têm distribuição cosmopolita, ocorrendo principalmente em regiões tropicais (Lorenzi, 2008), destacando-se em diferentes regiões do Brasil, contribuindo com o maior número de espécies em outras áreas como Parque Nacional da Serra do Itajaí/SC (SILVA et al., 2009); Comunidades rurais de Itacaré/BA (Pinto et al., 2006); Comunidade Quilombola Nossa senhora do livramento/MT (Ferreira et al., 2015); No estado do Rio Grande do Norte/RN

(Soares et al., 2019) encontraram predomínio da família *Lamiaceae*; Na comunidade Nova Viçosa/MG (LEITE et al., 2012) encontraram maior número das espécies citadas pelos entrevistados eram pertencentes às famílias *Lamiaceae* e *Asteraceae*. A família *Asteraceae* é o maior grupo de plantas de angiospermas, compreendendo 25.000 espécies, sendo no Brasil encontradas cerca de 1.900 espécies (HATTORI e NAKAJIMA, 2008).

Na área urbana, foram identificadas 42 espécies distribuídas em 24 famílias, apresentadas no Quadro 2 (Apêndice 1), mencionadas por (46%) dos entrevistados que utilizam plantas medicinais como tratamento terapêutico. E na área periurbana, (82%) dos entrevistados seguidores da fitoterapia como uma das formas de tratamento da saúde, citaram 72 espécies encontradas em 34 famílias dispostas no Quadro 3 (Apêndice 2). Todas as espécies mencionadas no bairro urbano, foram encontradas na área periurbana, a qual apresentou maior variedade de plantas medicinais.

Algumas dessas espécies estão presentes na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS 2009) onde lista 71 espécies de plantas medicinais que poderão ser usadas como medicamentos fitoterápicos no Sistema Único de Saúde, representadas no Quadro 4 (Apêndice 3). Destas, foram encontradas na área urbana 24 espécies e na área periurbana 32 espécies. E entre as 15 mais citadas pelos entrevistados neste estudo conforme o Quadro 1, estão presentes no RENISUS 8 espécies, como: *Aloe vera*, *Chamomilla recutita*, *Costus spicatus*, *Mentha piperita*, *Mikania glomerata*, *Ocimum gratissimum*, *Plectranthus barbatus*, e *Foeniculum vulgare*.

As espécies medicinais citadas durante a pesquisa que estão presentes na Farmacopeia Brasileira são: *Mentha piperita*, *Cymbopogon citratus*, *Chamomilla recutita*, *Melissa officinalis*, *Mikania glomerata*, *Foeniculum vulgare*, *Aloe vera* e *Lippia alba*. Sendo assim comprovadas cientificamente as atividades farmacológicas.

Conforme o levantamento etnofarmacológico, são apresentadas as espécies mais citadas pelos entrevistados.

### 5.1.1 *Mentha piperita*

A primeira espécie mais citada entre os entrevistados, foi a *Mentha piperita* (hortelã). É uma planta herbácea perene, de caule subarborescente com 60 a 90 cm de altura, muito ramificada. Nativa do Oriente Médio, a maior parte das várias espécies existentes no país veio da Europa, hoje em dia cultivada em vários países, inclusive no Brasil (LORENZI, 2008). Esta

espécie, da mesma forma que outras plantas da família *Lamiaceae*, é rica em óleo essencial que produz um aroma mentolado, com diversas aplicações na indústria de alimentos, cosmética e farmacêutica (MALAQUIAS et al., 2014).

O óleo essencial da *Mentha piperita*, é amplamente empregado como flavorizante, aditivo em alimentos, em produtos de higiene bucal e em preparações farmacêuticas (Melo et al., 2018).

De acordo com a Farmacopeia Brasileira as indicações terapêuticas são É uma das espécies muito citada em trabalhos etnofarmacológicos, como observado em um levantamento de plantas medicinais em Viçosa/ MG (Leite et al., 2012). Apresentada como a segunda planta mais citada no trabalho etnofarmacológico em Paraíba/ NE (GADELHA et al., 2015).

: ação digestiva, carmativa, antiespasmódica, colagoga, antiparasitária, apresentando conformidade na maior parte das indicações terapêuticas pelos entrevistados, apenas a atividade emética exercida por esta planta não foi mencionada.

O uso é contraindicado para pessoas com cálculos biliares e obstrução dos ductos biliares, danos hepáticos severos e durante a lactação (BRASIL, 2011).

Figura 5 - *Mentha piperita* (Hortelã).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Durante a pesquisa na área urbana a busca pela planta medicinal prevalece ao próprio cultivo com (69%), seguido de compras em lojas do ramo com (19%) e outros adquirem através de seus vizinhos com (11%). Sendo na área periurbana (86%) dos entrevistados as obtêm através do cultivo em próprios quintais e (14%) buscam com vizinhos.

A forma de preparo para esta espécie é a infusão, e durante as entrevistas (100%) citaram essa metodologia, porém, muitos não realizam conforme é preconizada forma de preparo na Farmacopeia Brasileira, conseqüentemente realizando o método de decocção. A

parte da planta mais utilizada no preparo de chás foi a folha (62%), seguido pela planta toda (38%), resultados semelhantes foram observados em Rio Grande do Sul, em estudo etnobotânico de plantas medicinais por Dluzniewski e Muller, (2018).

Em seu trabalho Melo et al. (2018) relataram que hortelã é uma espécie produtora de terpenóides, muito explorada e fonte rica em mentol evidenciando propriedades antifúngicas, demonstrando efetividade no controle do crescimento de patógenos de plantas. Seu óleo essencial não apresenta toxicidade para os seres humanos, tendo propriedades antifúngicas, propriedade antiviral e antibacteriana.

### 5.1.2 *Cymbopogon citratus*

A espécie *Cymbopogon citratus*, pertencente a família *Poaceae*, comumente conhecida como capim-limão, foi a segunda espécie mais citada pelos entrevistados. É amplamente distribuída em todo o mundo, especialmente em países tropicais e subtropicais, nativa das regiões tropicais da Ásia, especialmente da Índia. A planta produz óleos essenciais com potencial atividade farmacológica empregados nas indústrias alimentícias, cosméticas, medicamentos e inseticidas (TANGAM et al., 2014).

Figura 6 - *Cymbopogon citratus* (Capim limão; capim cidreira, capim-santo e cidreira).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

De acordo com trabalho de Ferreira et al., (2015) foi também a segunda planta mais utilizada pela população de uso de plantas medicinais na comunidade quilombola Mata Cavalo em Nossa Senhora do Livramento/MT.

Usada pelos entrevistados para o tratamento de distúrbios digestivos, nervosos estando em conformidade com as informações terapêuticas do Ministério da Saúde a qual possui propriedades terapêuticas como: ansiolítico, espasmolítico e sedativo leve (BRASIL,2011). Como advertência, a espécie pode potencializar o efeito de medicamentos sedativos. Costa et al., (2016), mencionaram em seu trabalho, a espécie *Cymbopogon citratus* bastante conhecida, usada na medicina tradicional em tratamentos para inflamação, possuindo potencial atividade tóxica anti-inflamatória devido possuir compostos químicos referentes a este efeito.

Dentre os participantes da pesquisa, a parte da planta mais utilizadas no preparo do chá foi a folha (77%), seguido da planta toda (23%), na forma de chá de infusão (100%).

É uma planta de fácil cultivo, proporcionando (68%) dos entrevistados da área urbana obter em suas residências, (23%) fazem a aquisição através de lojas do ramo e 9% as obtém através de vizinhos e na área periurbana o cultivo próprio (87%) e a busca com vizinhos (13%) desta espécie foram as formas mais mencionadas pelos moradores.

Ressalta-se que durante o trabalho foi mencionado por um dos participantes do grupo de Práticas Integrativas fazer o uso trocado de folhas de *Cymbopogon winterianus*, (capim citronela) forma de chá, colhidas na própria horta, pensando estar utilizando a espécie *Cymbopogon citratus*. Foi feito a coleta da planta e levada ao taxonomista para a devida classificação botânica constatando a espécie *Cymbopogon winterianus* Jowit ex Bor. Esta planta medicinal não deve ser usada de forma oral. A espécie *Cymbopogon winterianus* Jowit ex Bor (capim citronela) é uma erva aromática, possuindo óleo essencial, extrato obtido por maceração e usado como repelente de insetos e aromatizantes de ambientes. Possuindo ação inseticida, repelente, antimicrobiana local e acaricida (LORENZZI, 2008).

Durante as entrevistas uma participante relatou a ter hipersensibilidade ao uso de *Cymbopogon citratus*.

### 5.1.3 *Plectranthus barbatus*

É uma planta herbácea, aromática e perene. É originária da Índia trazida provavelmente no período colonial. Informações etnofarmacológicas inclui o uso da planta em todo Brasil com indicações para tratamento de problemas digestórios (LORENZI, 2008).

Figura 7 - *Plectranthus barbatus* (Boldo)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Conforme a Farmacopeia Brasileira é uma planta medicinal que possui ação antidispéptica. Segundo relatos dos entrevistados sobre a indicação do uso dessa espécie está de acordo com o que é recomendado em fontes oficiais. A forma de utilização é através das folhas na forma de chá em infuso. E o uso desta planta é contraindicado para pessoas com cálculos biliares e obstrução dos ductos biliares, danos hepáticos severos e durante a lactação (BRASIL, 2011).

A folha de boldo é a principal parte da planta utilizada pelos entrevistados para problemas relacionados ao aparelho digestório. Sendo a forma de maceração (60%), e infusão (40%) os métodos mais empregados. Para tais procedimentos, entrevistados da área urbana e periurbana (80%) dos participantes obtêm as espécies vegetais cultivando-as em próprias residências, seguido por (10%) que compram em lojas do ramo, (5%) que fazem a aquisição com vizinhos e outros (5%) fazem a coleta *in situ*.

Borges et al., (2020) relataram o resultado de seu estudo apresentando que a espécie de *Plectranthus barbatus* têm potencial para inibir a bactéria *Helicobacter pylori* uma das causadoras de úlcera gástrica e seus mecanismos patogênicos. Os dados obtidos de atividades antibacterianas e antitumorais foram relevantes para esta espécie vegetal sugerindo ser fonte de novas substâncias para o tratamento dessas infecções e câncer gástrico.

#### 5.1.4 Melissa officinalis

Conhecida no Brasil pelos nomes populares de erva cidreira e melissa. Originária do Sul da Europa, que há muito tempo é utilizada na medicina tradicional para várias doenças. É uma erva perene com folhas verde claras e brilhantes (BRANT, 2011).

Figura 8 - *Melissa officinalis* (Melissa e erva-cidreira).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Usada como calmante pelos entrevistados, apresentando conformidade às atividades terapêuticas preconizadas na Farmacopeia Brasileira com ação antiespasmódico, ansiolítico e sedativo leve. Possuindo um papel importante no controle da ansiedade, tranquilizante e indutora do sono. Não deve ser utilizada nos casos de hipotireoidismo e ter cuidado em pessoas com hipotensão arterial (BRASIL, 2011).

Na forma de preparo do chá ocorre predominantemente a infusão (100%), o método relatado pelos entrevistados. O local de coleta mais comum foi em próprias residências com o cultivo próprio (67%), seguidos da busca (22%) em lojas e (11%) em vizinhos. O uso da planta toda em chás foi a forma mais utilizada (55%) seguido das folhas (45%).

Shakeri et al. (2016), investigaram estudos farmacológicos modernos validaram muitos usos tradicionais de *Melissa. Officinalis*. Os dados revisados revelaram que a espécie *Melissa officinalis* é uma fonte potencial para o tratamento de uma ampla gama de doenças, especialmente ansiedade e alguns outros distúrbios do SNC, embora sejam necessários estudos confirmatórios para comprovar esses efeitos no cenário clínico.

#### 5.1.5 *Chamomilla recutita*

É uma planta herbácea, nativa da Europa e aclimatada nos países latino-americanos, inclusive na região Sul do Brasil. É uma das plantas de uso mais antigo pela medicina tradicional, hoje incluída como oficial nas Farmacopeias. É usada na medicina científica e popular tanto na forma de infusão ou decocção apresentando também a via tópica através de compressas. Possui valores multiterapêuticos, cosméticos e nutricionais estabelecidos através de anos de uso e pesquisa tradicional e científica (LORENZI, 2008).

Figura 9 - *Chamomilla recutita* (Camomila)



Fonte: Google imagem, 2020.

As indicações para uso da camomila encontradas na Farmacopeia Brasileira são aplicadas à atividade antiespasmódica, ansiolítica e sedativa leve. Também utilizada na forma externa como anti-inflamatório e em afecções da cavidade oral (BRASIL, 2011). Na forma de cápsulas e extrato seco (BRASIL, 2018). As indicações de uso citadas pelos entrevistados da espécie medicinal apresentam-se conforme preconização das fontes oficiais, sendo aplicada apenas em uso oral. Há comprovações científicas na eficácia dos efeitos farmacológicos da espécie, como apresentados em estudos de Zargaram et al., (2014) destacaram com base em seus experimentos a atividade do óleo essencial da camomila possui ação eficaz para o alívio da dor em pacientes com enxaqueca.

O preparo do chá infuso foi a forma de escolha preferencial para a utilização da planta, sendo consumida na forma seca, e a flor a parte mais utilizada para elaboração das formas farmacêuticas. A aquisição da espécie vegetal ocorre por (100%) dos entrevistados em lojas do ramo.

Sendo contraindicada durante a gravidez, e se tiver algum problema crônico gastrointestinal (BRASIL, 2011). Podem surgir reações alérgicas, náuseas, excitação nervosa e insônia. Não havendo preocupação dos entrevistados em relação as contraindicações do uso das plantas medicinais, sempre relatando que o uso de chás não possui efeitos adversos.

Na área periurbana uma entrevistada relatou o uso de camomila na forma de planta fresca, sendo identificada pelo botânico como *Coreopsis grandiflora* (Figura 10). Esta espécie é cultivada como ornamental no Sudeste e Centro-Oeste, possui flores com aroma de camomila e tem sido usada como substituto desta planta (LORENZI, 2008). Não apresentando dados científicos que comprovem efeitos como camomila e nem constituintes farmacológicos com ação ansiolítica, sedativa como foi relatada pela entrevistada. Sendo assim a importância da identificação botânica para o uso correto das plantas medicinais.

Figura 10 - *Coreopsis grandiflora*



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

#### 5.1.6 Mikania glomerata

Guaco é o nome popular da espécie *Mikania glomerata*, nativa do Rio Grande do Sul, sendo encontrada nos biomas Cerrado e Mata atlântica presentes nas regiões nordeste e sudeste, respectivamente. Suas folhas e caules são utilizados há séculos no Brasil para tratar picadas de serpentes e problemas respiratórios. Apresentando características botânicas como planta trepadeira, perene e de grande porte (LORENZI, 2008).

Atualmente a espécie *Mikania glomerata* está incluído na Lista simplificada de registro de produtos à base de plantas publicada pela Agência Nacional de vigilância Sanitária (Anvisa), em anexo, Quadro 5 (Apêndice 4), como expectorante e broncodilatador (BRASIL,2014), fabricada por diferentes empresas farmacêuticas brasileiras e disponíveis no mercado. O guaco é um fitoterápico tradicional, bem aceito pela população (GASPARETTO et al., 2010).

Estudos validam suas atividades bronco dilatadoras e expectorantes, propriedades comumente associadas à presença de cumarinas e outras e outras substâncias identificadas nos extratos, contribuindo para os efeitos farmacológicos como atividades anti-inflamatórias, antimicrobianas e anti ulcerogênicas (RICARDO e BRANDÃO, 2018).

Figura 11 - *Mikania glomerata* (Guaco)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Atribui-se à planta medicinal, *Mikania glomerata*, atividade expectorante presente na Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2011). Sendo compatível as indicações de uso citadas pelos entrevistados com as fontes oficiais, aplicadas para fins de tratamento respiratório, como sintomas de tosse e resfriado. É uma espécie a qual os entrevistados manifestaram grande confiança no efeito. A maior parte deles adquire a planta em seus próprios quintais (81%) e (13%) coletam em vizinhos. Realizam a infusão (100%) como forma de preparo do chá, sendo a folha a parte mais utilizada (75%), seguido (25%) a planta toda. Alguns relataram a manipulação do xarope caseiro, realizando uma ebulição com misturas de outras espécies, como alfavaca, hortelã, canela, capim limão, observando-se que não é seguido uma padronização na elaboração da forma farmacêutica.

Essa planta apresenta contraindicação que não foram citadas pelos usuários como em pessoas com distúrbios da coagulação sanguínea e doenças crônicas do fígado, acima das doses recomendadas podem provocar vômitos e diarreia, assim evitar o uso (BRASIL, 2011).

#### 5.1.7 *Foeniculum vulgare*

No Brasil a planta é popularmente conhecida como funcho ou erva doce, nativa das regiões da Ásia e Europa Mediterrânea e se espalhou pelo mundo, cultivada por todas regiões do Brasil. É encontrada em regiões de clima ameno e tropical. São utilizadas principalmente as sementes na forma de chá pela população e empregada como agentes aromatizantes em produtos de alimentação (LORENZI, 2008).

Figura 12 - *Foeniculum vulgare* (Funcho ou erva doce).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Conforme é apresentada na Farmacopeia Brasileira esta espécie, possui ações antiflatulenta, antidispéptica e antiespasmódica (BRASIL, 2018). Correspondendo às indicações terapêuticas citadas pelos entrevistados por esta planta.

A forma de preparar o chá preparo ocorre (55%) através das sementes, sendo seguido pelas folhas (45%). Sendo a infusão a metodologia mais mencionada. Na área periurbana ocorre a busca pela planta em próprios quintais (85%), seguidos pela doação de vizinhos (10%) e (5%) fazem a busca em lojas do ramo. Já na área urbana (75%) dos entrevistados as obtêm em lojas do ramo e o restante (25%) adquirem através do cultivo em próprios quintais.

Estudos científicos vêm comprovando os efeitos farmacológicos fornecidos pela planta, como é citado no estudo de Rather et al., (2016) o qual constataram atividade antibacteriana, antifúngica e antioxidante do óleo essencial do *Foeniculum vulgare*, devido apresentar os compostos fenólicos responsáveis por sua ação antioxidante.

A referida espécie é contra indicada usar em pessoas que apresentam hipersensibilidade aos componentes da formulação ou a plantas da família (BRASIL, 2018).

#### 5.1.8 *Ocimum gratissimum*

É um subarbusto aromático, originário da Ásia e África do Sul, sendo de ocorrência espontânea em todo o território brasileiro. Conhecida popularmente como alfavaca e possuindo propriedades antifúngicas e antioxidantes (FERNANDES et al., 2014).

Figura 13 - *Ocimum gratissimum* (Alfavaca)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Indicada com função antigripal, carminativos, diuréticos. (LORENZI,2008).

Estudos científicos asseguram a ação antifúngica apresentada por esta espécie, indicando o óleo essencial como promissor no desenvolvimento de um novo fármaco com potencial atividade para o tratamento de doenças fúngicas (OLIVEIRA et al., 2016). Nesta pesquisa foi observado similaridade no uso da espécie medicinal pelos entrevistados, na atividade expectorante, evitando tosse, resfriado e gripe, desconhecendo a ação antisséptica desempenhada pela planta.

Todos afirmaram usar a infusão como forma de preparo do chá e muitos executam também a preparação na forma de xarope caseiro, o qual foi relatado uma variedade de preparo, não havendo por muitos o conhecimento na manipulação da forma fitoterápica. Eles obtêm a espécie medicinal em seus próprios quintais (45%), seguido de (28%) buscam em vizinhos, (20%) coletam próximo à casa (*in situ*) e (7%) compram em lojas do ramo. A folha é a parte mais utilizada da planta (72%) e sendo (28%) o uso da planta toda.

Durante este estudo na área urbana, muitos entrevistados mencionaram a confiança no efeito expectorante desta planta, sendo muito utilizada para tosse, uma das queixas mais citadas neste bairro permitindo associação a problemas respiratórios uma das consequências da poluição atmosférica. De acordo com Sousa et al. (2019), Volta Redonda é o segundo município com maior emissão de material particulado (PM10) no estado do Rio de Janeiro (4031 toneladas em 2003) e metais pesados decorrente da atividade industrial, com grande fluxo de veículos automotores e linhas ferroviárias atividades que contribuem principalmente à emissão de poluentes atmosféricos. Diante desse contexto, um dos impactos ocasionados à exposição de substâncias poluentes lançadas nos recursos naturais, está associado à perda das condições de

saúde e qualidade de vida da população (PAIVA, 2014). A poluição atmosférica traz alguns efeitos na saúde como principalmente nos sistemas respiratório e cardiovascular (NASCIMENTO et al., 2012).

#### 5.1.9 *Rosmarinus officinalis*

Popularmente chamado de alecrim, é uma espécie vegetal nativa da região do Mediterrâneo. Apresenta na forma de arbusto de pequeno porte que possui folhas finas e flores, que são as principais partes da planta utilizada para o preparo do chá (OLIVEIRA et al., 2019).

Figura 14 - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Apresentam ação anti-inflamatória e antidis péptica, sob o uso interno, realizado na forma de infusão. É contra indicada o uso em gestantes. Doses acima da recomendação pode causar nefrite e distúrbios gastrointestinais (BRASIL, 2011).

Os entrevistados relataram usar para diversos sintomas voltados ao sistema digestório e nervoso havendo concordância com uso indicado pela Farmacopeia Brasileira. Todos realizam o chá na forma de infusão (100%). Quanto à forma de obtenção da espécie vegetal (69%) acontece no próprio quintal, seguido de (31%) que compram em lojas do ramo.

Hassani et al., (2016) constataram na espécie *Rosmarinus officinalis* uma fonte de fitoquímicos fenólicos com efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, hipoglicêmicos, hipolipidêmicos, hipotensores, anti-ateroscleróticos, anti-trombóticos, hepatoprotetores e hipocolesterolêmicos significativos, destacando-se os interessantes efeitos farmacológicos

dessa espécie, compostos ativos e os mecanismos relacionados ao manejo da síndrome metabólica documentados em estudos *in vitro* e *in vivo*.

#### 5.1.10 *Gossypium hirsutum*

É um arbusto com origem naturalizada, presente na Caatinga, cultivada por todas regiões do Brasil. Pouco ramificada com sementes cobertas de longas fibras brancas que se expõe quando o fruto. Espécie *Gossypium hirsutum* é muito cultivada no Brasil para fins econômicos, fornecendo matéria prima para fins industriais de tecelagens e com aplicação medicinal (LORENZI, 2008).

Figura 15 - *Gossypium hirsutum* (Algodão)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Usadas para fins medicinais as folhas, a casca da raiz e as sementes, sua utilização vem sendo feita com base na tradição popular. Realizam uso oral na forma de chá, preparado com folhas, para disenteria, hemorragia e inflamação uterina, usada também por via tópica, aplicação direta de emplastos no local do machucado como cicatrizante. Também é feito o chá da raiz para distúrbio da menopausa. Partes da planta como flores e frutos verdes indicados para micoses, frieiras e o óleo empregado para vermífugo (SANTOS, 2009).

Na área periurbana foi o local onde mais citaram a espécie como recurso para tratamento medicinal, realizado de forma oral como chá feito das folhas e via tópica através de emplastos sendo posicionado diretamente no local e também realizam banho para áreas genituitárias. A planta foi mencionada com efeito anti inflamatório e cicatrizante. A maior parte dos entrevistados cultivam a planta em próprio quintal e outros fazem coleta *in situ*, encontrando-as aos arredores do bairro.

Conforme encontrado no estudo etnobotânico de Borges e Moreira (2016), o algodão foi uma das plantas mais citadas no município de Confreza/ MT sendo citada pelos usuários

com ação cicatrizante e anti-inflamatória, e a folha foi a parte mais procurada pelos entrevistados. Em conformidade com os estudos encontrados neste trabalho, o uso terapêutico foi atribuído por possuir ação anti-inflamatória e cicatrizante.

#### 5.1.11 Aloe vera

Reconhecida tradicionalmente por sua eficácia, sendo uma das espécies medicinais mais antiga que se conhece, o primeiro registro da utilização da planta foi feito em uma tabuleta de argila da Mesopotâmia datada de 2100 a.C. Apresentando-se características de porte herbáceo com desenvolvimento em qualquer tipo de solo, mas é melhor adaptada aos leves e arenosos e sem exigência de muita água. Suas folhas são verdes, grossas, suculentas (FREITAS, 2014).

Figura 16 - *Aloe vera* (babosa)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O uso da babosa é indicado para queimaduras, também possui ação cicatrizante. A folha fresca é a parte da planta utilizada, onde retira gel incolor mucilaginoso, sendo muito empregado como matéria prima na indústria cosmética, alimentícia e farmacêutica (BRASIL, 2016).

O uso desta planta pelas pessoas entrevistadas, está em conformidade com as indicações da Farmacopeia Brasileira, visto que aplicam para tratamento de queimaduras, cicatrização e tratamento de cabelos.

Foi mencionado por dois entrevistados que fazem uso de forma oral, ingerindo o próprio gel mucilagem *in natura* o que é contra indicado, pois segundo o Memento Fitoterápico

causa efeitos adversos devido ao constituinte químico, antraquinona, comumente encontrado na parte externa da folha, podendo provocar dores abdominais, diarreia sanguinolenta, hemorragias gástricas e nefrite (BRASIL, 2016).

A maior parte dos entrevistados (94%) utiliza a toda a folha através da forma farmacêutica maceração para retirar o gel de mucilagem, com aplicação tópica diretamente no local e (6%) utilizam de forma oral. A planta é obtida no próprio quintal (90%) por cultivo próprio, seguida da coleta (10%) por doação de vizinhos.

#### 5.1.12 *Lippia alba*

É uma espécie medicinal amplamente distribuída e utilizada no Brasil, em função da atividade sedativa de seu óleo essencial. Caracterizada por um subarbusto de morfologia variável, alcançando até um metro e meio de altura, raramente dois metros, nativa de quase todo o território brasileiro, possuindo ramos finos, arqueados, longos e quebradiços (LORENZI, 2008). A *Lippia alba* é uma planta promissora para as indústrias farmacêutica, aromáticas e produtos agrícolas, devido às suas comprovadas propriedades antifúngica, inseticida e repelente (CAMELO et al., 2011).

Figura 17 - *Lippia alba* (Erva-cidreira de arbusto e Lípia).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

De acordo com a Farmacopeia possui ação ansiolítica, sedativa leve, antiespasmódica e antidispéptica (BRASIL, 2018). Deve ser utilizado com cuidado em pessoas com hipotensão. Doses acima das recomendadas podem causar irritação gástrica, bradicardia e hipotensão (BRASIL, 2011).

E conforme relatos dos entrevistados o uso tradicional feito por eles desta planta, foi na forma de infusão através do chá usado principalmente como calmante e antiespasmódico estando em concordância como indicado pela Farmacopeia Brasileira.

Na área periurbana, maior parte dos entrevistados obtêm a planta por cultivo próprio em seus quintais (85%), seguidos da busca em vizinhos ou encontradas nas proximidades do bairro (15%), enquanto na área urbana a maioria faz a busca em lojas do ramo (55%) seguidas pelo próprio cultivo (33%) e doações de vizinhos (12%).

Em estudos de Souza et al., (2017), foi avaliado as interações planta medicinal x medicamento convencional no tratamento da hipertensão arterial, sendo descrito que a *Lippia alba* por apresentar citronelol é uma das plantas com atividade anti-hipertensiva que em associação com fármacos convencionais podem potencializar o efeito destes levando a quadros de hipotensão devido aos efeitos sinérgicos.

#### 5.1.13 *Kalanchoe brasiliensis*

É uma planta brasileira nativa conhecida popularmente como “saião” e o suco de suas folhas frescas é tradicionalmente usado para tratar vários distúrbios, incluindo processos inflamatórios e infecciosos, como infecções de pele, mucosa oral, bronquite, úlceras gástricas, artrite e diarreia. Folhas e caules são as partes mais usadas da planta (ARAÚJO et al., 2019).

Durante este estudo foi relatado pelos entrevistados o uso no tratamento caseiro preparado a partir das folhas, como a parte mais utilizada da planta, para patologias como gastrite, úlcera gástrica e dores estomacais, usado na forma de maceração obtendo o suco fresco das folhas. A obtenção da planta ocorre frequentemente através do cultivo próprio, sendo (100%) na área periurbana e (86%) na urbana seguido por (14%) através dos vizinhos.

As propriedades analgésicas, anti-inflamatória, antileishmaniótica, antimalárica, antipirética, antimicrobiana, antitireoidiana, antitumoral, anti-úlceras, hepatoprotetora, imunossupressora, pesticida, inibição das contrações uterinas, propriedades neuropsicofarmacológicas e hipoglicêmicas dessa espécie já foram avaliadas em farmacologia experimental (FERREIRA et al., 2018).

Figura 18 - *Kalanchoe brasiliensis* (Saião)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

No estudo de Mayorga et al., (2019) evidenciaram “*Kalanchoe brasiliensis*, uma fonte natural promissora de agentes antioxidantes e antibióticos contra patógenos multirresistentes no tratamento da gastroenterite por *Salmonella*, chegando a conclusão de ser é uma fonte natural de flavonóides e flavonas, mostrando se como importantes agentes promissores antioxidantes e antibacterianos.

#### 5.1.14 *Costus spicatus*

*Costus spicatus* ou popularmente conhecida na América Latina como Cana-do-brejo ou Cana-de-macaco é amplamente encontrada no Brasil. Nativa do Brasil, principalmente na mata Atlântica, planta perene, reconhecida por seus valores terapêuticos e ornamentais (LORENZI, 2008).

Figura 19 - *Costus spicatus* (Cana de macaco).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Sua utilização vem sendo atribuída com base na tradição popular, apresentando as propriedades terapêuticas como depurativas, adstringente e diurética. Informações etnofarmacológicas falam do uso das raízes e rizomas como diurético. Apresentando uso interno e externo (LORENZI, 2008).

Foi relatado pela população o uso medicinal da planta para patologias do sistema renal, como por exemplo, para expelir pedra dos rins, fazendo um chá de decocção das folhas.

Conforme observado nas entrevistas, muitos fazem o próprio cultivo da planta (45%), seguidos (35%) adquirem por meio de doações dos vizinhos e (20%) que fazem o uso da planta *in situ*. Em estudo fitoquímico Bitencourt e Almeida (2014), identificaram a presença de compostos alcaloides, fenóis e taninos, comprovando as atividades farmacológicas mencionadas pela população e esses metabólitos confirmam o efeito diurético da planta.

#### 5.1.15 *Solidago chilensis*

Subarbusto ereto, perene, não ramificado, entouceirado, levemente aromático possui crescimento vigoroso e persistente em pastagens, beira de estrada, é também cultivada em hortas medicinais caseiras, nativa da América do Sul, incluindo Sul e Sudeste do Brasil. Esta espécie é conhecida popularmente como “arnica do campo” e é usada para tratar contusões, dores musculares e inflamações (LORENZI, 2008). Esta espécie também apresenta propriedades antissépticas, analgésicas e cicatrizantes. É amplamente usada na medicina popular brasileira e estudos farmacológicos corroboram as indicações de uso tradicional como anti-inflamatório, especialmente no uso tópico, portanto sua eficácia e segurança são apoiadas no conhecimento tradicional (SAAD et al., 2019).

Figura 20 - *Solidago chilensis* (Arnica, arnica das montanhas, arnica verdadeira).



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Apesar da ausência de doses terapêuticas recomendadas, é descrita sua aplicação tópica na pele, ensaios experimentais *in vivo* e *in vitro* mostraram que extratos alcoólicos do gênero *Solidago chilensis* possuem ação anti-inflamatório, antimicrobiano, anti neoplásico, analgésico (TAMURA, 2009). As indicações de uso pelos entrevistados correspondem aos efeitos terapêuticos da planta qual é empregada para tratamento dos sintomas de dor articular e muscular. As formas farmacêuticas mais frequentes utilizadas são tintura, (50%), emplastos (33%) e infusão (17%) e utilizam a planta toda para o procedimento. A aplicação via tópica ocorre (94%) dos entrevistados havendo correspondência com uso externo indicado, sendo (6%) dos entrevistados relataram a forma oral. As espécies são obtidas em maior parte através do cultivo próprio como (100%) na área periurbana e na urbana foi encontrado (70%) cultivo próprio, (15%) lojas do ramo e (15%) através dos vizinhos.

Porém, em função da falta de informações toxicológicas seu uso interno só deve ser feito com indicações e acompanhamentos médicos (SAAD et al., 2019).

Durante as visitas domiciliares foi mencionado pelos entrevistados o cultivo próprio como a forma mais frequente de obtenção da planta, seguido da coleta *in situ* pois é uma espécie naturalmente encontrada em ambiente livre.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo foi possível avaliar a integração da população dos bairros, Siderópolis e Santa Rita do Zarur em Volta Redonda/RJ, em relação ao uso de plantas medicinais baseado na cultura popular, fornecendo assim, informações no conhecimento da flora medicinal local. Foi observado maior aplicação e diversidade de espécies vegetais de uso terapêutico no bairro periurbano, possivelmente associado à presença de domicílios possuindo espaço para desenvolvimento de pequenas hortas, o qual facilita o cultivo das espécies medicinais bem como a troca desse conhecimento entre os moradores desta localidade. Em contra partida, a população da área urbana, tem maior acesso a produtos sintéticos, provavelmente a proximidade de comércio, menor área para cultivo próprio e outros.

As principais espécies medicinais encontradas na pesquisa foram hortelã, capim limão, boldo, erva cidreira, camomila, guaco, funcho, alecrim, algodão e outras. E conforme as indicações de uso mencionadas pelos entrevistados foi possível relacioná-las para fins terapêuticos de prevenção das doenças que afetam os sistemas respiratório, digestório, nervoso, e também aplicação na alimentação.

De forma geral, é observada a concordância do conhecimento popular sobre os nomes das plantas a partir da identificação botânica das espécies analisadas. E as indicações terapêuticas mencionadas também estão de acordo com as normas legislativa brasileira.

E durante as entrevistas foi perceptível o interesse e a busca por produtos de fontes naturais. E a necessidade de maiores esclarecimentos na forma de preparo, dosagem e efeitos adversos das plantas medicinais. Sendo importante essas informações serem esclarecidas para obtenção de um resultado mais satisfatório. Baseado nos dados acima sugere-se a ampliação de Programas de Fitoterapia na Unidade Básica de Saúde da Família e associados a trabalhos científicos para obtenção de resultados mais seguros e eficazes.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOELSOU, N. H. Herbal medicine in ancient Egypt. *Journal of Medicinal Plants Research*, v. 4, n. 2, p. 2010, p. 82-86;

ARAÚJO, E. R. D. de, et al. Local anti-inflammatory activity: topical formulation containing *Kalanchoe brasiliensis* and *Kalanchoe pinnata* leaf aqueous extract. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, v. 113, 2019, p. 1-9;

BAVA, M. do C. G. G., et. Al. Disponibilidade de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais nas unidades de atenção básica do Estado de São Paulo: resultados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Rio de Janeiro, *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 22, n. 5, 2017, p. 1651-1659;

BARNES, J.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON; J. *Fitoterápicos*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012, 720 p;

BITENCOURT, A. P. R.; ALMEIDA, S. S. M. da S. de. Estudo fitoquímico, toxicológico e microbiológico das folhas de *Costus spicatus* Jacq. *Biota Amazônia*. Macapá, v. 4, n. 4, 2014, p. 75-79;

BOFF, B. de S., et al. Investigação da presença de efedrinas em *Ephedra tweediana* Fisch & C.A. Meyer e em *E. triandra* Tul. (Ephedraceae) coletadas em Porto Alegre/RS. João Pessoa, *Revista Brasileira Farmacognosia*, v.18, n. 3, 2008, p. 394-401;

BOLZANI, V. da S.; VALLI, M.; PIVATTO, M.; VEIGAS JR, C. Natural products from Brazilian biodiversity as a source of new models for medicinal chemistry. San Juan, Puerto Rico, *Pure Applied Chemistry*, v. 84, n. 9, 2012 p. 1837–1846;

BORGES, A. S. B., et al. *Plectranthus barbatus* Andrews as anti-*Helicobacter pylori* agent with activity against adenocarcinoma gastric cells. *Industrial Crops and Products*, v. 146, 2020, p. 2-12;

BORGES, R.; MOREIRA, R. P. de M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais no município de Confresa Mato Grosso, Brasil. *Biodiversidade*, v. 15, n. 3, 2016, p. 38;

BOTSARIS, A. S.; MACHADO, P. V. *Memento terapêutico fitoterápico*, v. 1. Rio de Janeiro: Flora Medicinal, 1999, 96 p;

BRANT, R. S., et al. Adaptações fisiológicas e anatômicas de *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae) cultivadas sob malhas termorrefletoras em diferentes intensidades luminosas. *Revista Brasileira Plantas Medicinais*, Botucatu, v. 13, n. 4, 2011, p. 467-474;

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. *Aprova a Política Nacional de Medicamentos*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1998;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. *Aprova Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006;

\_\_\_\_\_. Portaria Interministerial nº 2.960. *Aprova o Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e cria o Comitê Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2008. Seção 1, n. 240, p. 56;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2017* /Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 210 p;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006. *Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde, 2006b*. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971\\_03\\_05\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html)>. Acesso em: 19 de novembro de 2017;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde/ Portaria nº 886, de 20 de abril de 2010. *Institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)*. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0886\\_20\\_04\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0886_20_04_2010.html)>. Acesso em 20 de setembro de 2017;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n. 26, de 13 de maio 2014. *Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos, 2014*;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso*. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018, 96 p;

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira*. 1.ed. Brasília, DF: ANVISA, 2011, 160 p;

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Memento Fitoterápico da Farmacopéia Brasileira*. 1.ed. Brasília, DF: ANVISA, 2018, 126 p;

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira*. 1.ed. Brasília, DF: ANVISA, 2016, 115 p.;

BRASILEIRO, B. G., et al. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. *Revista Brasileira Ciência Farmacêutica*, v. 44, n. 4, 2008, p. 629-636;

BRUMMITT, R.K.; POWELL, C.E. *Authors of Plant Names*. Royal Botanic Gardens, 1992, 732p.

BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G. B. G.; VIANNA, C. M. de M. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu - Paraná: a visão dos profissionais de saúde. Rio de Janeiro, *Ciência. Saúde Coletiva*, v. 17, n. 10, 2012, p. 2675-2685;

- CALIXTO, J. B. Biodiversidade como fonte de medicamentos. *Ciência Cultura*, São Paulo, v. 55, n. 3, 2003, p. 37-39;
- CAMARGO, M. T. L. de A. Contribuição ao estudo etnofarmacobotânico das plantas em seu papel na eficácia das terapêuticas mágico-religiosas na medicina popular. *13º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia*. São Paulo, SP, 2012, p. 17;
- CAMÊLO, L. C. A., et al. Caracterização morfológica e agrônômica de acessos de erva-cidreira-brasileira [*Lippia alba* (Mill.) N. E. Br.]. Aracaju, *Scientia Plena*, v. 7, n. 5, 2011, p. 1-7;
- CARVALHO, A. C. B. Plantas medicinais e fitoterápicos: regulamentação sanitária e proposta de modelo de monografia para espécies vegetais oficializadas no Brasil. *Tese* (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011, 318 f;
- CECHINEL, V. F.; 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* [online], v. 21, n.1, 1998, p.99-105;
- CNBB, Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. *Pastoral da Saúde Nacional*. Disponível em: <<http://pastoraldasaudecnbb.com.br>>. Acesso em 21 de abril de 2020;
- COSTA, G., et al. Polyphenols from *Cymbopogon citratus* leaves as topical anti-inflammatory agents. Science Direct, *Journal of Ethnopharmacology*, v. 178, n. 3, 2016, p. 222-228;
- CUNHA, A. P. da. *Aspectos históricos sobre plantas medicinais, seus constituintes activos e fitoterapia*. 2006, p. 1-6;
- \_\_\_\_\_. *Farmacognosia e Fitoquímica*. 4ªed. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian. 2014, 674 p;
- DEWICK, P. M. *Medicinal natural products: a biosynthetic approach*. 3º ed. Wiley. 2009, 539 p;
- DLUZNIEWSKI, F. S.; MÜLLER, N. T.G. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no município de sete de setembro, Rio Grande do Sul, Brasil. *Perspectiva*, Erechim. v. 42, n. 157, 2018, p. 49-61;
- ELISABETSKY, E.; SHANLEY, P. Pharmacology & Therapeutics. *Elsevier*, v. 64, n. 2, 1994, p. 201-214;
- FERNANDES, T. M. *Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil*. Editora FIOCRUZ, 2004, 260 p;
- FERNANDES, V. F., et al. Anatomia e ultraestrutura foliar de *Ocimum gratissimum* sob diferentes níveis de radiação luminosa. *Revista. Ciência Rural*, Santa Maria, v. 44, n. 6, 2014, p. 1037-1042;

- FERREIRA, A. L. de S. F.; BATISTA, C. A. dos S.; PASA, M. C. P. Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola mata cavalo em nossa senhora do livramento, MT, Brasil. *Biodiversidade*, Mato Grosso do Sul, UFMT, v. 14, n. 1, 2015, p. 151;
- FERREIRA, R. G. da S.; FERNANDES, N. de S. F.; VEIGA-JUNIOR, V. F. *Kalanchoe brasiliensis* Camb. and *Kalanchoe pinnata* (Lamk.) Pers.: Brazil. In: Albuquerque U., Patil U., Máthé Á. Medicinal and Aromatic Plants of the World. Dordrecht: *Springer*, 2018, p. 265-273;
- FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. *Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico*. São Paulo: Instituto de Botânica (manual 4), 1989, 61p;
- FIGUEREDO, C. A. *A implementação da fitoterapia no SUS de João Pessoa*, Paraíba, 2013, 206 p;
- FIRMO, W. da C. A., et al. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. *Caderno Pesquisa*, São Luís, v. 18, n. especial, 2011, p. 90-95;
- FREITAS, V. S.; RODRIGUES, R. A. F.; GASPI, F. O. G. Propriedades farmacológicas da Aloe vera (L.) Burm. f. *Revista Brasileira Plantas Medicinais*, Botucatu, v. 16, n. 2, 2014, p. 299-307;
- GADELHA, C. S., et al. Utilização de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais em diferentes segmentos da sociedade. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Pombal, PB v. 10, n. 3, 2015, p. 1-15;
- GASPARETTO, J. C.; CAMPOS, F. R.; BUDEL, J. M.; PONTAROLO, R. *Mikania glomerata* Spreng. e *M. laevigata* Sch. Bip. ex Baker, Asteraceae: estudos agronômicos, genéticos, morfoanatômicos, químicos, farmacológicos, toxicológicos e uso nos programas de fitoterapia do Brasil. *Revista Brasileira Farmacognosia*. Curitiba, v. 20, n. 4, 2010, p. 627-640;
- GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. *Acta Botânica Brasileira*, 2010, p. 395-406;
- GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. *Química Nova*, São Paulo, v. 30, n. 2, 2007, p. 374-381;
- GONZÁLEZ, M. de la E., et al. Manual de laboratorio de Botánica Gimnospermas. *Reduca (Biología)*, Serie Botánica, v. 4, n. 4, 2011, p. 1-14;
- GONÇALVES, N. M. T., et al. A tradição popular como ferramenta para a implantação da fitoterapia no município de Volta Redonda – RJ. *Revista Brasileira de Farmácia*, São Paulo, 2011, 92 (4), p. 346-351;
- GURGEL, C. B. F. M. Índios, jesuítas e bandeirantes: medicinas e doenças no Brasil dos séculos XVI e XVII. *Tese* (Doutorado em Clínica Médica), Faculdade de Ciências Médicas UNICAMP, Campinas, SP: 2009, p. 1-94;

- HASSANI, F. V.; SHIRANI, K.; HOSSEINZADEH, H. R. (*Rosmarinus officinalis*) as a potential therapeutic plant in metabolic syndrome: a review. *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol*, n. 389, 2016, p. 931–949;
- HATTORI, E. K.; NAKAJIMA, J. N. A Família *Asteraceae* na Estação de Pesquisa e desenvolvimento Ambiental Galheiro, Perdizes, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia [online]*, vol.59, n.4, 2008, p. 687-749;
- HOLMSTEDT, B.; BRUHN, J. G. Ethnopharmacology - A challenge. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 8, n. 3, 1983, p. 251-256;
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE Cidades*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/volta-redonda>>. Acesso em 21 de janeiro de 2020;
- LEITE, J. P. V.; PEREIRA, F. L.; FERNANDES, J. M.; Ethnopharmacological survey: a selection strategy to identify medicinal plants for a local phytotherapy program. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 48, n. 2, 2012;
- LEITE, J. P. V. *Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas*. São Paulo: Atheneu, 2009, 344 p;
- LORENZI, H.; MATTOS, F. J. A. *Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008, 512 p.;
- MALAQUIAS, G., et al. Utilização na medicina popular, potencial terapêutico e toxicidade em nível celular das plantas *Rosmarinus officinalis* L., *Salvia officinalis* L. e *Mentha piperita* L. (Família Lamiaceae). *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, v. 7, n. 3, 2014, p. 50-68;
- MARTINAZZO, A. P., et al. Perfil de Utilização de Fitoterápicos nos Municípios de Volta Redonda e Barra Mansa/RJ. *Revista Fitos*. v. 8, n. 2, 2013, p. 103-112;
- MARTINAZZO, A. P.; MARTINS, T. Plantas medicinais utilizadas pela população de Cascavel/PR. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 8, n. 1, 2004, p. 3-5;
- MAYORGA, O. A. S., et al. *Kalanchoe brasiliensis* Cambess. uma fonte natural promissora de agentes antioxidantes e antibióticos contra patógenos multirresistentes no tratamento da gastroenterite por *Salmonella*. Hindawi, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2019, 15 p.;
- MEIRA, R. M. S. A.; MARTINS, F. M. Inclusão de material herborizado em metacrilato para estudos de anatomia vegetal. *Revista Árvore*, v. 27, 2003, p. 109-112;
- MELO, W. F. M., et al. Propriedades físico-químicas da hortelã (*Mentha piperita* L.) e seus benefícios à saúde. Pombal, PB, *Informativo Técnico do Semiárido*, v. 12, n. 2, 2018, p. 8-13;
- NASCIMENTO, L.F.C. et al. Environmental pollutants and stroke-related hospital admissions Rio de Janeiro/RJ. *Caderno de Saúde Pública*, v. 28, n. 7, 2012, p. 1319-1324;

NEVES, J. M.; CUNHA, S. Plantas medicinais. 3 ed. Edições Universidade Fernando Pessoa. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde*, n. 03, 2006, p. 50-57;

OLIVEIRA, A. C. D.; ROPKE, C. Os dez anos da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e os principais entraves da cadeia produtiva de extratos vegetais e medicamentos fitoterápicos no Brasil. *Revista Fitos*. v. 10, n. 2, 2016, p. 185-198;

OLIVEIRA, A. P.; MARTINS, F.A.C.B., Desenvolvimento de Arranjo Produtivo Local de Plantas Medicinais e Fitoterápicos em Volta Redonda/RJ. *Vittalle – Revista de Ciências da Saúde*. V. 30, n 1, 2018, p. 159-167;

OLIVEIRA, L. B. S., et al. Atividade antifúngica e possível mecanismo de ação do óleo essencial de folhas de *Ocimum gratissimum* (Linn.) sobre espécies de *Candida*. Botucatu, SP, *Revista Brasileira Plantas Medicinais*, v. 18, n. 2, 2016, p. 511-523;

OLIVEIRA, J. C. A.; VEIGA, R. da S. Impacto do uso do alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) para a saúde humana. *Journal of biomedical Science*, 2019, 12 p;

PAIVA, R.F.S.P.; Morbidade hospitalar por doenças associadas à poluição do ar na cidade de Volta Redonda, Rio de Janeiro: casos e custo econômico. Rio de Janeiro/RJ. *Caderno de Saúde Pública*, v. 22, n. 2, 2014, p. 127-132;

PAULI, P. T. P., et al. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em bairros de Juína, Mato Grosso, Brasil. Mato Grosso, Juína, *Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES*, v. 1, n. 1, 2018, p. 1-156;

PEREIRA R. J.; CARDOSO, M. das G. Metabólitos secundários vegetais e benefícios antioxidantes. *Jornal Biotecnologia Biodiversidade*, v. 3, n.4, 2012, p. 146-152;

PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C. de M.; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi-Mirim, São Paulo. *Acta Botânica Brasileira*, v. 20, n. 4, 2006, p. 789-802;

PINTO, E.P.P.; AMOROZO, M. C. de M.; FURLAN Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica - Itacaré, BA, Brasil. *Acta Botânica Brasileira*, v. 20, n. 4, 2006, p. 751-762;

RANDAL, V. B.; BEHRENS, M. das D. D.; PEREIRA, A. M. S. Farmácia da natureza: um modelo eficiente de farmácia viva. *Revista Fitos*, v. 10, n. 1, 2016, p. 73-76;

RATES, S. M. K. Plants as source of drugs, *Toxicon*. *Elsevier*, v. 39, n. 5, 2001, p. 603-613;

RATHER, M. A., et al. *Foeniculum vulgare*: uma revisão abrangente de seu uso tradicional, fitoquímica, farmacologia e segurança. *Arabian Journal of Chemistry*, v. 9, suplemento 2, 2016;

REZENDE, A. A., et al. Coleta, Herborização e Identificação de Espécies Vegetais. *Capítulo*, 2017, p. 103-116;

- RICARDO, L. M.; BRANDÃO, M. G. L. *Mikania glomerata* Spreng. & *Mikania laevigata* Sch.Bip. ex Baker. In: Albuquerque U., Patil U., Máthé Á. Dordrecht: Springer, *Medicinal and Aromatic Plants of the World*, v.5, 2018, p. 337-344;
- ROCHA, F. A. G., et al. O uso terapêutico da flora na história mundial. *Holos*, v.1, 2015 p. 49-61;
- ROOS, V. C., et al. Ethnopharmacological study of medicinal plants and their possible drug interactions in two cities of the South of Brazil. *Brazilian Journal of health Review*, Curitiba, 2019, p. 4129-4144;
- SAAD, G. de A., et al. *Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 2019; 441 p.;
- SALES, M. D. C.; SARTOR, E. B.; GENTILLI, R. M. L. Etnobotânica e etnofarmacologia: medicina tradicional e bioprospecção de fitoterápicos. *Salus Journal of Health Sciences*, v. 1, n. 1, 2015, p. 17-26.;
- SANTOS, A. S.; VILANOVA, C. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas como hipoglicemiantes por usuários do Programa de Fitoterapia da Universidade Federal do Maranhão, Brasil. *Scientia Plena*, v. 13, n. 03, 2017, p. 1-12.;
- SANTOS, F. S. D. dos. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. *Hist. Ciênc. Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 6, supl., 2000, p. 919-939;
- SANTOS, M. R. A. dos. *Levantamento dos recursos vegetais utilizados como fitoterápicos no Município de Cujubim, Rondônia, Brasil*. 21º ed. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2009, 17p.;
- SHAKERI, A.; SAHEBKAR, A.; JAVADI, B. *Melissa officinalis* L. A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. Elsevier, *Journal of Ethnopharmacology*, v. 188, 2016, p. 204-228;
- SILVA, F. L. de A.; OLIVEIRA, R. A. G. de; ARAUJO, E. C. Uso de plantas medicinais pelos idosos em uma estratégia saúde da família, *Revista de Enfermagem*, UFPE online, 2, 2008, p. 7636-7643;
- SILVA, M. D.; ZENI, A. L. B.; DREVECK, S. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população rural no entorno do Parque Nacional da Serra do Itajaí, Indaial. *Revista Saúde e Ambiente*, v. 10, n. 2, 2009, p. 54-64;
- SILVA, S. et al. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. *Gaia Scientista*, v. 8, 2014, p. 248-265;
- SILVA, L. E., QUADROS, D. A., MARIA NETO, A. J. Estudo etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas na região de Matinhos, PR. *Ciência e Natura*, v. 37, n. 2, 2015, p. 266-276;
- SIMÕES, C. M. O., et al. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010, 1102 p.;

- SOARES, A. de S.; PASTORE, J. F. B.; JARDIM, J. G. Lamiaceae no Rio Grande do Norte, Brasil. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro, v. 70, 2019, p. 1-17;
- SOUZA, B. P. S., et al. Interações planta medicinal x medicamento convencional no tratamento da hipertensão arterial. *Infarma - Ciências Farmacêuticas*; v. 29, n. 2, 2017, p. 90-99;
- SOUZA, G. H. B.; MELLO, J. C. P.; LOPES, N.P. *Farmacognosia: coletânea científica*. Ouro Preto: UFOP, 2011, 371p.;
- SOUZA, M. S. P. A. de, et al. Poincianella pluviosa as biomonitor of heavy metals in the municipality of Volta Redonda, RJ, Brazil. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 23, n.1, 2019, p.71-76;
- TAMURA, E. K., et al. Inhibitory effects of Solidago chilensis Meyen hydroalcoholic extract on acute inflammation. *Journal of Ethnopharmacology*, Ribeirão Preto, 2009, p. 478-485;
- THANGAM, R., et al. Activation of intrinsic apoptotic signaling pathway in cancer cells by Cymbopogon citratus polysaccharide fractions. *Carbohydrate polymers*, v. 107, 2014, p. 138 – 150;
- TURINO, F.; BELO, M. G.; SILVA, A. G. Uma Visão Diagnóstica da Fitoterapia na Pastoral da Saúde. *Revista Natureza On-line*, 2 (1), 2004, p. 15-21;
- VALLI, M.; BOLZANI, V. S. Natural Products: Perspectives and Challenges for use of Brazilian Plant Species in the Bioeconomy. *Anais da Academia Brasileira Ciências*, Rio de Janeiro, v. 91, supl. 3, 2019, p. 1-7;
- VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? São Paulo, *Química Nova*, v. 28, n. 3, 2005, p. 519-528;
- VIEIRA, K. L. D.; GOMES, V. L. O.; BORBA, M.R.; COSTA, C.F.S. Atendimento da população masculina em unidade básica saúde da família: motivos para a (não) procura. *Esc Anna Nery* (impr.) 2013 jan -mar; v. 17, n. 1, p. 120 – 127;
- VIZZOTO, M.; KROLOW, A. C.; WEBER, G. E. B. *Metabólitos secundários encontrados em plantas e sua importância*. Pelotas: Embrapa, 2010, 16 p.;
- VOLTA REDONDA. Câmara Municipal de Volta Redonda. Lei nº 4.832, 13 de dezembro de 2011. *Institui a Política Municipal de Práticas Integrativas e Complementares no Município de Volta Redonda RJ*. 2011;
- WALKER, T. D. The Medicines Trade in the Portuguese Atlantic World: Acquisition and Dissemination of Healing Knowledge from Brazil. Oxford University, *Medicine*, 2003, p. 1-29;
- YUNES R. A.; PEDROSA, R. C.; CECHINEL FILHO, V. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. São Paulo. *Química Nova*, v.24, 2001, p. 147-152;

ZARGARAN, A., et al. Potential effect and mechanism of action of topical chamomile (*Matricaria chamomilla L.*) oil on migraine headache: a medical hypothesis. Elsevier, *Medical Hypotheses*, v. 83, n. 5, 2014, p. 566-569;

ZUCCHI, M. R., et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Ipameri, GO. *Revista Brasileira Plantas Mediciniais*, Campinas, v.15, n.2, 2013, p.273-279.

APÊNDICE 1

Quadro 2 - Listagem de espécies medicinais citadas pelos entrevistados residentes no bairro de Siderópolis em Volta Redonda/RJ.

Família	Espécie botânica	Nome popular	Porcentagem (%)
<i>Lamiaceae</i>	<i>Ocimum basilicum</i>	Alfavaca	23
<i>Lamiaceae</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	22
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Gossypium hirsutum.</i>	Algodão	5
<i>Rosaceae</i>	<i>Prunus domestica</i>	Ameixa	1
<i>Moraceae</i>	<i>Morus nigra</i>	Amora	1
<i>Asteraceae</i>	<i>Solidago chilensis</i>	Arnica	10
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira	1
<i>Rutaceae</i>	<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa peixe	3
<i>Asphodelaceae</i>	<i>Aloe vera</i>	Babosa	13
<i>Laminaceae</i>	<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	33
<i>Laminaceae</i>	<i>Pneunus boldus</i>	Boldo do Chile	8
<i>Costaceae</i>	<i>Costus spicatus</i>	Cana de macaco	7
<i>Asteraceae</i>	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	1
<i>Alismataceae</i>	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Chapéu de couro	1
<i>Asteraceae</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	28
<i>Poaceae</i>	<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim limão	38
<i>Poaceae</i>	<i>Cymbopogon winterianus</i>	Capim citronela	3
<i>Equisetaceae</i>	<i>Equisetum arvense</i>	Cavalinha	1
<i>Bignoniaceae</i>	<i>Crescentia cujete</i>	Coité	1
<i>Lamiaceae</i>	<i>Mellissa officinalis</i>	Erva cidreira	25
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva de Santa Maria	1
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Jatropha multifida</i>	Farmacinha/merthiolate	1
<i>Apiaceae</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	Funcho	8

<i>Zingiberaceae</i>	<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	5
<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Mikania glomerata</i>	Guaco	27
<i>Lamiaceae</i>	<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	43
<i>Eupobiaceae</i>	<i>Urera nitida</i>	Hortiga roxo	1
<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia absinthium</i>	Losna	8
<i>Lauraceae</i>	<i>Laurus nobilis</i>	Louro	10
<i>Asteraceae</i>	<i>Achyrocline satureioides</i>	Macela	3
<i>Lamiaceae</i>	<i>Ocimum basilicum</i>	Manjericão	5
<i>Laminaceae</i>	<i>Lipia alba</i>	Melissa	15
<i>Asteraceae</i>	<i>Achillea millefolium</i>	Novalgina	1
<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum cernuum</i>	Panaceia	3
<i>Fabaceae</i>	<i>Bauhinia affins</i>	Pata de vaca	1
<i>Laminaceae</i>	<i>Mentha pulegium</i>	Poejo	3
<i>Punicaceae</i>	<i>Punica granatum</i>	Romã	5
<i>Apiaceae</i>	<i>Petroselinum crispum</i>	Salsa	3
<i>Crassulaceae</i>	<i>Kalanchoe brasiliensis</i>	Saião	7
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago major</i>	Tançagem	5

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE 2

Quadro 3 - Listagem de espécies citadas pelos entrevistados de plantas medicinais residentes no bairro de Santa Rita do Zarur, Volta Redonda/RJ.

Família	Espécie botânica	Nome popular	Porcentagem (%)
<i>Zingiberaceae</i>	<i>Curcuma longa</i>	Açafrão	3
<i>Lamiaceae</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	15
<i>Lamiaceae</i>	<i>Ocimum basilicum</i>	Alfavaca	10
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodão	18
<i>Rosaceae</i>	<i>Prunus domestica</i>	Ameixa	3
<i>Moraceae</i>	<i>Morus nigra</i>	Amora	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Solidago chilensis</i>	Arnica	3
<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá	3
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira	1
<i>Rutaceae</i>	<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa peixe	3
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex acetosa</i>	Azedinha	1
<i>Aloaceae</i>	<i>Aloe vera</i>	Babosa	17
<i>Leguminosae</i>	<i>Stryphnodendron adstringes</i>	Barbatimão	3
<i>Laminaceae</i>	<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	42
<i>Costaceae</i>	<i>Costus spicatus</i>	Cana de macaco	7
<i>Compositae</i>	<i>Gorhnatia polymorpha</i>	Cambará	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	33
<i>Poaceae</i>	<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim cidreira/capim limão	45
<i>Poaceae</i>	<i>Cymbopogon winterianus</i>	Capim citronela	3
<i>Oxalidaceae</i>	<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola	3
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Amaranthus deflexus</i>	Caruru	3
<i>Equisetaceae</i>	<i>Equisetum arvense</i>	Cavalinha	3
<i>Alismataceae</i>	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Chapéu de couro	3
<i>Bignoniaceae</i>	<i>Crescentia cujete</i>	Coité	3

<i>Boraginaceae</i>	<i>Shymphytum officinalis</i> L.	Confrei	5
<i>Asteraceae</i>	<i>Taraxacum officinalis</i>	Dente de leão	1
<i>Vitaceae</i>	<i>Cissus sulcicaulis</i>	Dragenea	1
<i>Lamiaceae</i>	<i>Mentha spicata</i>	Elevante	5
<i>Lamiaceae</i>	<i>Mellissa oficinalis</i>	Erva cidreira	38
<i>Apiaceae</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	Erva doce/Funcho	25
<i>Guttiferae</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	Erva de São João	5
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva de Santa Maria	7
<i>Zingiberaceae</i>	<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	5
<i>Verbenaceae</i>	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Gervão	3
<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Mikania glomerata</i>	Guaco	27
<i>Malvaceae</i>	<i>Hibiscus rosa</i>	Hibisco	7
<i>Lamiaceae</i>	<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	43
<i>Rutaceae</i>	<i>Pilocarpus microphyllus</i>	Jaborandi	3
<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Eugenea jambolona</i>	Jamelão	5
<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba	1
<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia absinthium</i>	Losna	8
<i>Lauraceae</i>	<i>Laurus nobilis</i>	Louro	10
<i>Asteraceae</i>	<i>Achyrocline satureioides</i>	Macela	3
<i>Lamiaceae</i>	<i>Ocimum basilicum</i>	Manjeriçã	5
<i>Laminaceae</i>	<i>Lipia alba</i>	Melissa	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Achillea millefolium</i>	Novalgina	1
<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Momordica charantia</i>	Melão de São caetano	5
<i>Burseraceae</i>	<i>Commiphora myrra.</i>	Mirra	5
<i>Rubiacea</i>	<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	3
<i>Cactaceae</i>	<i>Pereskia aculeata</i>	Ora-pro-nobis	3
<i>Lamiaceae</i>	<i>Origanum vulgare</i>	Orégano	7
<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum cernuum</i>	Panaceia	3
<i>Asteraceae</i>	<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	10
<i>Agavaceae</i>	<i>Agave americana</i>	Pita	1
<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrtus brasiliiana</i>	Pitanga	5

<i>Laminaceae</i>	<i>Mentha pulegium</i>	Poejo	3
<i>Phyllanthaceae</i>	<i>Phyllanthus niruri</i>	Quebra pedra	7
<i>Punicaceae</i>	<i>Punica granatum</i>	Romã	5
<i>Rosaceae</i>	<i>Rosa spp</i>	Rosa branca	10
<i>Sapindaceae</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	Sabão de soldado	1
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	1
<i>Crassulaceae</i>	<i>Kalanchoe brasiliensis</i>	Saião	13
<i>Apiaceae</i>	<i>Petroselinum crispum</i>	Salsa	3
<i>Laminaceae</i>	<i>Salvia officinalis</i>	Salvia	5
<i>Leguminosae</i>	<i>Senna alexandrina</i>	Sene	1
<i>Lythraceae</i>	<i>Cuphea carthagenensis</i>	Sete sangria	1
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago major</i>	Tansagem	5
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Alternanthera brasiliana</i>	Terramicina	1
<i>Bixaceae</i>	<i>Bixa orellana</i>	Urucum	1
<i>Laminaceae</i>	<i>Mentha arvensis</i>	Vick	1

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE 3

Quadro 4 - Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS.

RENISUS	
<i>Achillea millefolium</i>	Mil folhas
<i>Allium sativum</i>	Alho
<i>Aloe spp</i>	Babosa
<i>Anacardium occidentale</i>	Aroeira
<i>Ananas comosus</i>	Ananas
<i>Apuleia ferrea</i>	Pau ferro
<i>Arrabidaea chica</i>	Crajiri
<i>Artemisia absinthium</i>	Losna
<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja
<i>Bauchinia spp</i>	Pata de vaca
<i>Bidens pilosa</i>	Picão preto
<i>Calendula officinalis</i>	Calêndula
<i>Carapa guianensis</i>	Andiroba
<i>Casearia sylvestris</i>	Bugre branco
<i>Chamomilla recutita</i>	Camomila
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva de santa maria
<i>Copaifera spp</i>	Copaíba
<i>Cordia spp</i>	Erva baleeira
<i>Costus spp</i>	Cana de macaco
<i>Croton spp</i>	Croton
<i>Curcuma longa</i>	Açafrão da terra
<i>Cynara scolymus</i>	Alcachofra
<i>Dalbergia subcymosa</i>	Veronica
<i>Eletherine pllicata</i>	marupazinha
<i>Equisetum arvense</i>	Cavalinha
<i>Erythrina mulungu</i>	Mulungu
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto

<i>Eugenia uniflora</i>	Jamelão
<i>Foeniculum vulgare</i>	Funcho
<i>Glycine max</i>	Isoflavona de soja
<i>Harpagophytum procumbens</i>	Guarra do diabo
<i>Jatropha grossypifolia</i>	Pinhão roxo
<i>Justicia pectoralis</i>	Chamba
<i>Kalanchoe pinnata</i>	Folha da fortuna
<i>Lamium album</i>	Urtiga branca
<i>Malva sylvestris</i>	Malva
<i>Maytenus spp</i>	Espinheira santa
<i>Mentha pulegium</i>	Poejo
<i>Mentha spp</i>	Hortelã
<i>Mikania spp</i>	Guaco
<i>Momordica charantia</i>	Melão de são caetano
<i>Morus spp</i>	Amora
<i>Ocimum gratissimum</i>	Manjeriço
<i>Orbignya speciosa</i>	Babaçu
<i>Passiflora spp</i>	Passiflora
<i>Persea spp</i>	Abacate
<i>Petroselinum sativum</i>	Salsa
<i>Phyllanthus spp</i>	Quebra pedra
<i>Plantago major</i>	Tansagem
<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo
<i>Polygonum spp</i>	Erva de bicho
<i>Portulaca pilosa</i>	Amor crescido
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira
<i>Punica granatum</i>	Romã
<i>Rhammus purshiana</i>	Cascara sagrada
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda
<i>Salix alba</i>	Salgueiro
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira

<i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba
<i>Solidago microglossa</i>	Arnica do brasil
<i>Stryphnodendron adstringes</i>	Barba timão
<i>Syzygium spp</i>	Jambolão
<i>Tabebuia avellanedae</i>	Ipê roxo
<i>Tagetes minuta</i>	Cravo de defunto
<i>Trifolium pratense</i>	Trevo vermelho
<i>Uncaria tomentosa</i>	Unha de gato
<i>Vernonia condensata</i>	Boldo baiano
<i>Vernonia spp</i>	Assa peixe
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre

Fonte: Adaptado do Renisus.

APÊNDICE 4

Quadro 5 - Relação de Medicamentos Fitoterápicos encontrados no SUS.

Nome popular	Espécie Botânica	Indicação
Espinheira-Santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Auxilia no tratamento de gastrite e úlcera duodenal e sintomas de dispepsias.
Guaco	<i>Mikania glomerata</i>	Apresenta ação expectorante e broncodilatadora.
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i>	Tratamento dos sintomas de dispepsia funcional (síndrome do desconforto pós-prandial) e de hipercolesterolemia leve a moderada. Apresenta ação colagoga e colerética.
Aroeira	<i>Schinus terebenthifolius</i>	Apresenta ação cicatrizante, anti-inflamatória e anti-séptica tópica, para uso ginecológico.
Cáscara-sagrada	<i>Rhamnus purshiana</i>	Auxilia nos casos de obstipação intestinal eventual.
Garra-do-diabo	<i>Harpagophytum procumbens</i>	Tratamento da dor lombar baixa aguda e como coadjuvante nos casos de osteoartrite. Apresenta ação anti-inflamatória.
Isoflavona-de-soja	<i>Glycine max</i>	Auxilia no alívio dos sintomas do climatério.
Unha-de-gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	Auxilia nos casos de artrites e osteoartrite. Apresenta ação anti-inflamatória e imunomoduladora.
Hortelã	<i>Mentha x piperita</i>	Tratamento da síndrome do cólon irritável. Apresenta ação antiflatulenta e antiespasmódica.
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Tratamento tópico de queimaduras de 1º e 2º graus e como coadjuvante nos casos de Psoríase vulgaris.
Salgueiro	<i>Salix alba</i>	Tratamento de dor lombar baixa aguda. Apresenta ação anti-inflamatória.
Plantago	<i>Plantago ovata Forsk</i>	Auxilia nos casos de obstipação intestinal habitual. Tratamento da síndrome do cólon irritável.

Fonte: Adaptado de SUS, 2020.

APÊNDICE 5

## EXSICATAS DAS PLANTAS MEDICINAIS

Figura 21 - Exsicata da planta *Solidago chilensis* Meyen (Arnica)

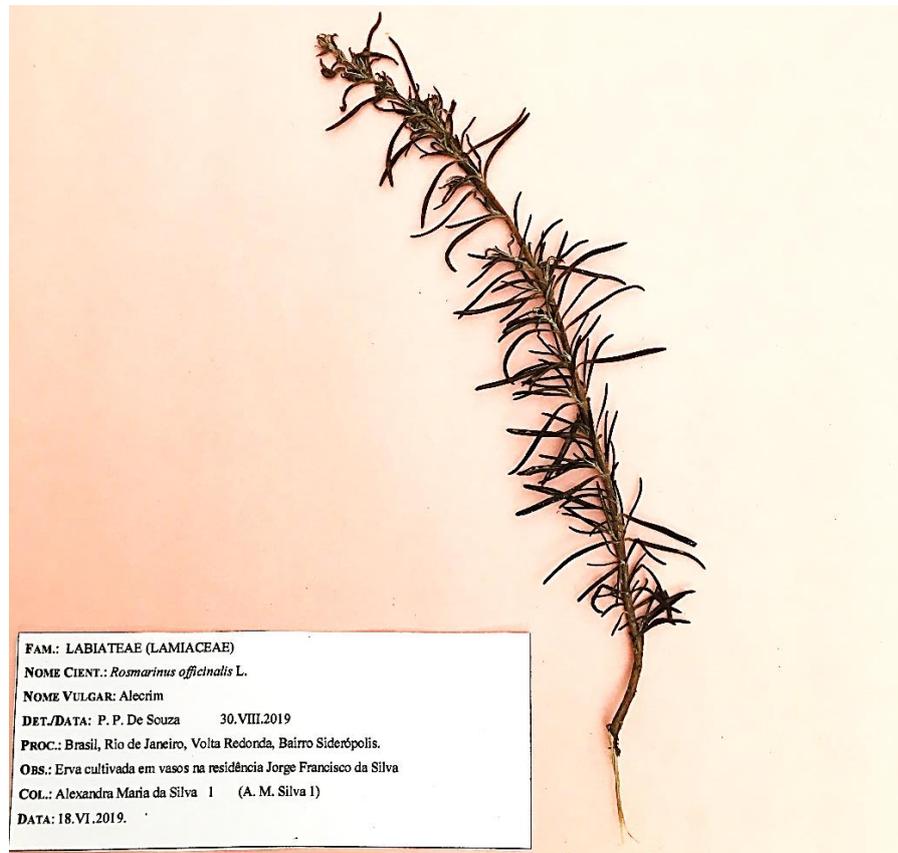
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 22 - Exsicata da planta *Foeniculum vulgare* Mill (Funcho)



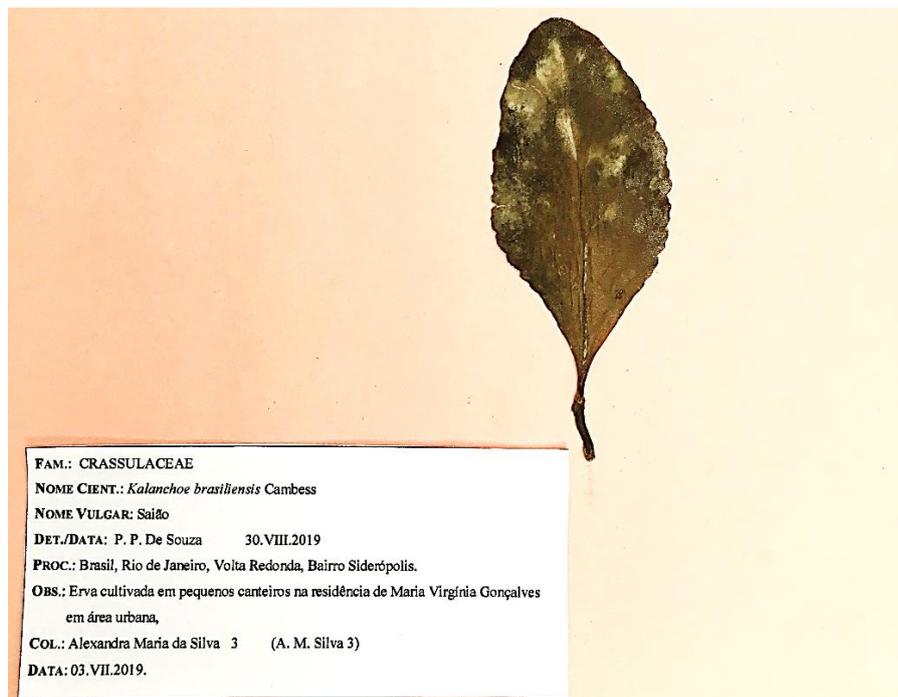
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 23 - Exsicata da planta *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 24- Exsicata da planta *Kalanchoe brasiliensis* Cambess (saião)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 25 - Exsicata da planta *Mikania glomerata* Spreng (Guaco)



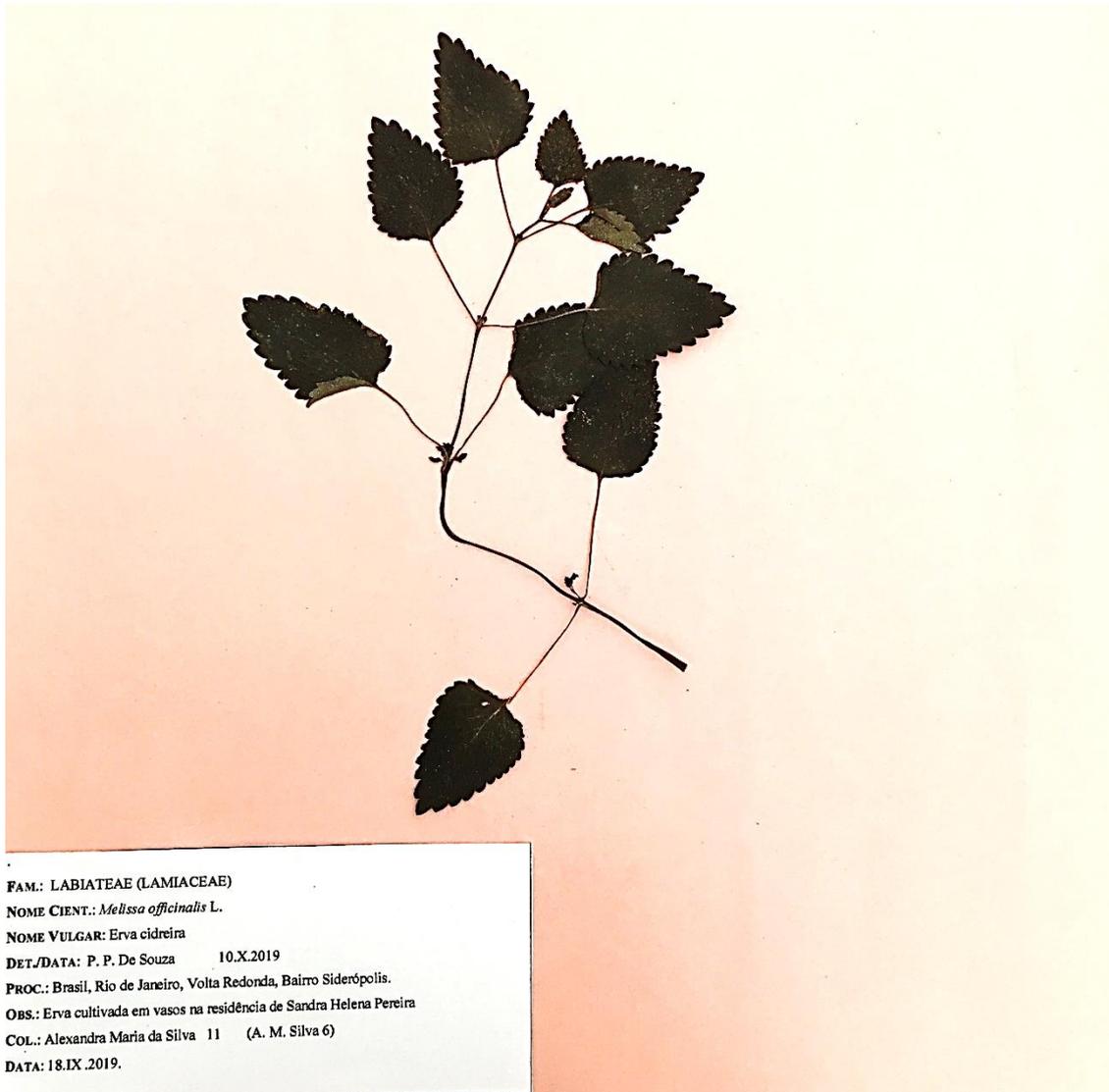
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 26 - Exsicata da planta *Lippia alba* N.E.Br. ex Britton & P.Wilson (Melissa)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 27 - Exsicata da planta *Melissa officinalis* L. (Erva cidreira)



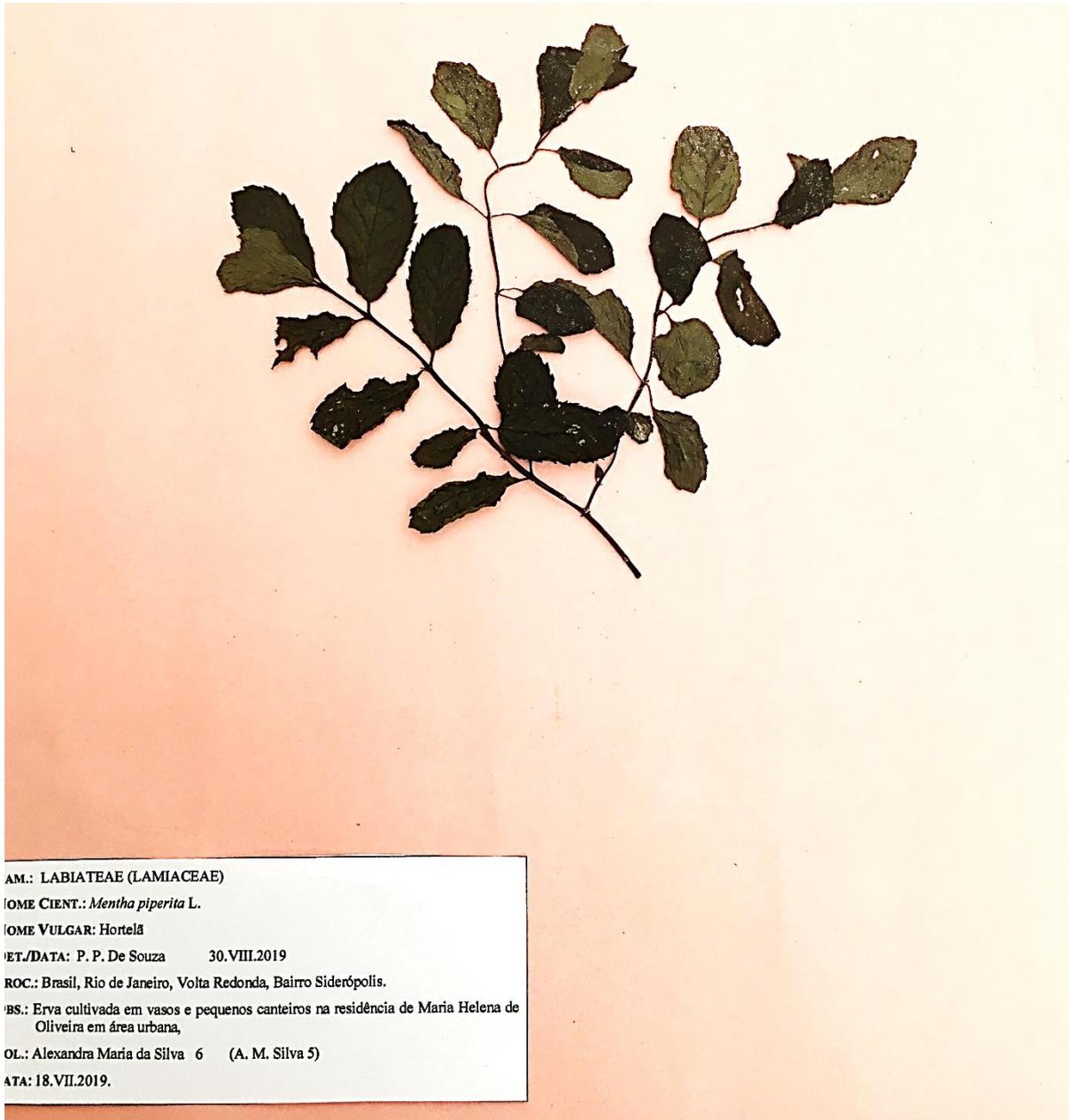
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 28 - Exsicata da planta *Costus spicatus* (Jacq.) Sw. (Cana de Macaco)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 29 - Exsicata da planta *Mentha piperita* L. (Hortelã)



AM.: LABIATEAE (LAMIACEAE)  
NOME CIENT.: *Mentha piperita* L.  
NOME VULGAR: Hortelã  
COLETA/DATA: P. P. De Souza 30.VIII.2019  
LOCAL: Brasil, Rio de Janeiro, Volta Redonda, Bairro Siderópolis.  
OBS.: Erva cultivada em vasos e pequenos canteiros na residência de Maria Helena de Oliveira em área urbana.  
COL.: Alexandra Maria da Silva 6 (A. M. Silva 5)  
DATA: 18.VII.2019.

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 30 - Exsicata da planta *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf (capim limão)



FAM.: POACEAE  
NOME CIENT.: *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf  
NOME VULGAR: Capim limão  
DET./DATA: P. P. De Souza 30.VIII.2019  
PROC.: Brasil, Rio de Janeiro, Volta Redonda, Bairro Siderópolis.  
OBS.: Erva cultivada em pequenos canteiros na residência de Iracema  
Campos Guilherme em área urbana,  
COL.: Alexandra Maria da Silva 5 (A. M. Silva 3)  
DATA: 03.VII.2019.

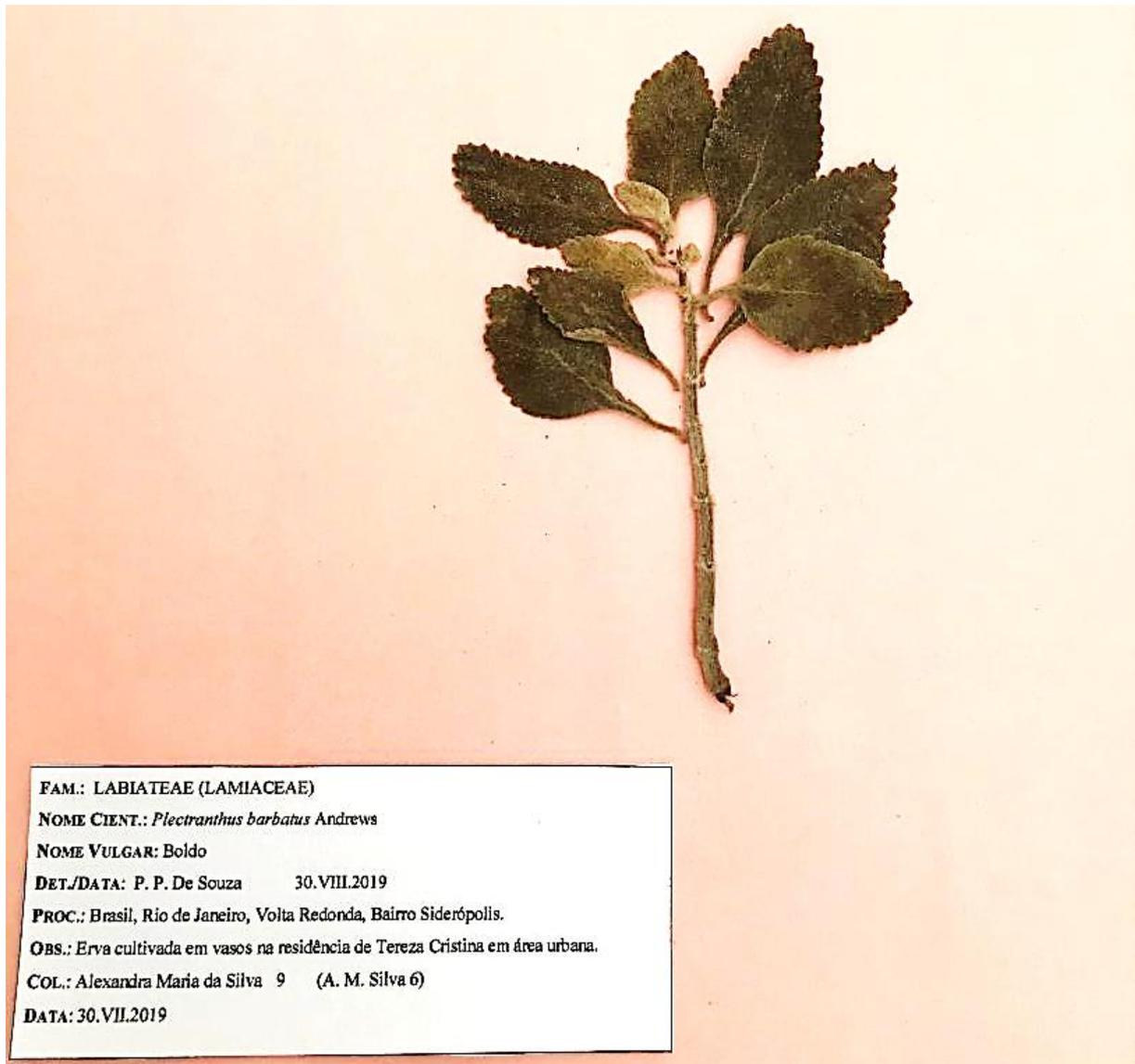
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 31 - Exsicata da planta *Cymbopogon winterianus* Jowit ex Bor (capim citronela)



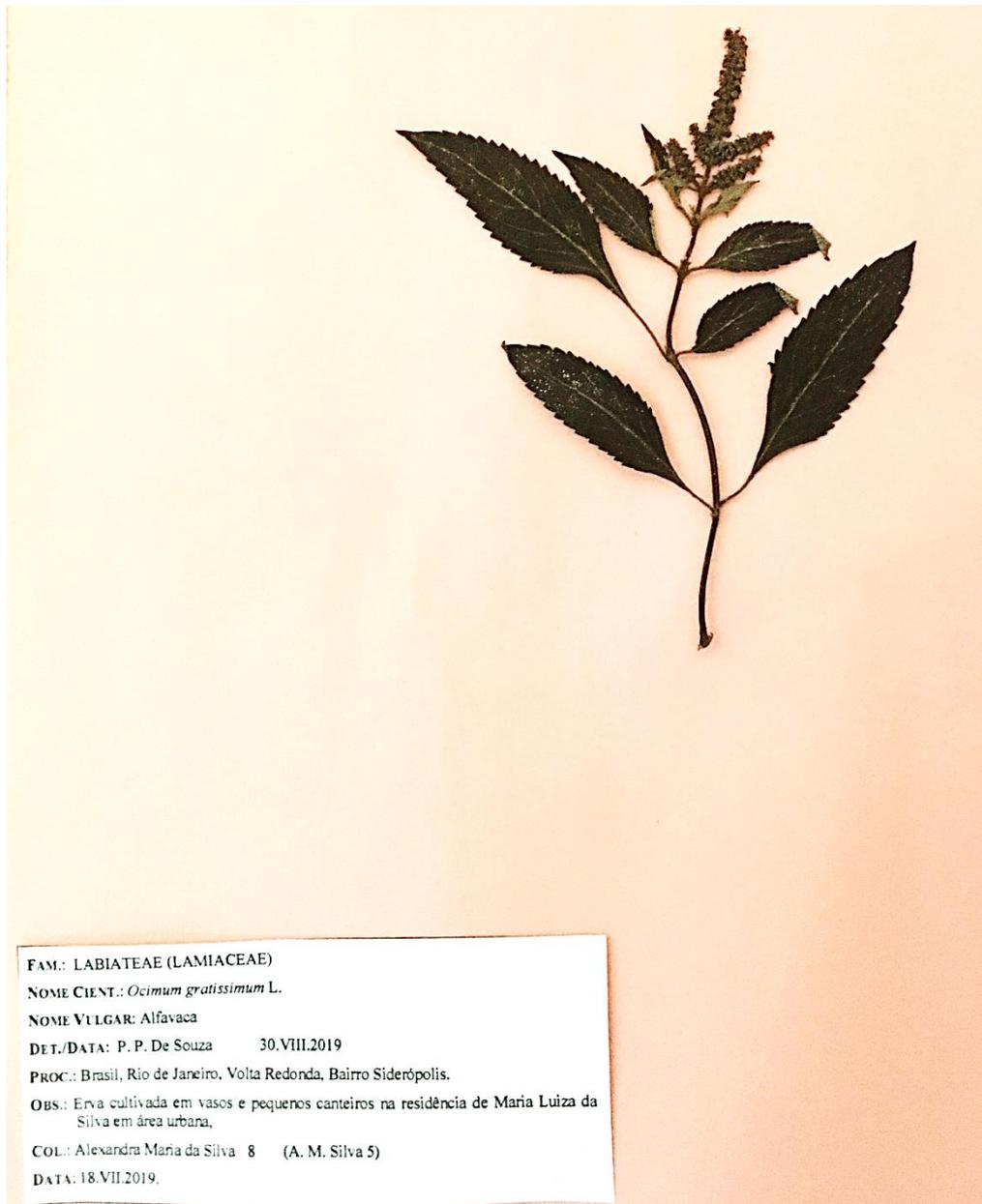
Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 32 - Exsicata da planta *Plectranthus barbatus* Andrews (Boldo)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 33 - Exsicata da planta *Ocimum gratissimum* L. (Alfavaca)



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

APÊNDICE 6

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
 ESCOLA DE ENGENHARIA INDUSTRIAL METALÚRGICA DE VOLTA REDONDA  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA AMBIENTAL

Dissertação: UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO RECURSO  
 TERAPÊUTICO NOS BAIRROS SIDERÓPOLIS E SANTA RITA DO ZARUR NO  
 MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA/RJ

Entrevista com moradores nos bairros Siderópolis e Santa Rita do Zarur /Vr/RJ

1- Características dos pacientes entrevistados:

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Escolaridade: ( ) Nível superior ( ) Ensino Médio ( ) Ensino fundamental incompleto  
 ( ) Não frequentou a escola

Religião: ( ) Catolicismo ( ) Protestantismo ( ) Adventismo ( ) Espiritismo  
 ( ) Testemunha de Jeová ( ) Afro-brasileira Outras:

Recursos utilizados em caso de problemas de saúde: ( ) Plantas medicinais

( ) Assistência médica ( ) Benzedeiros ( ) Vizinhos

2- Possui alguma doença?

( ) Sim ( ) Não

Quais? \_\_\_\_\_

3- Faz uso de chás ou fitoterápicos?

Chás: ( ) Sim ( ) Não

Fitoterápicos: ( ) Sim ( ) Não

4- Faz uso de medicamentos alopáticos?

Sim       Não       Às vezes       Nunca

5- Quantas pessoas utilizam chá ou fitoterápicos em sua casa?

Chás               1 a 3 pessoas       3 a 5 pessoas       5 a 8 pessoas

Fitoterápicos    1 a 3 pessoas       3 a 5 pessoas       5 a 8 pessoas

6- Qual local de coleta da planta?

Cultivo próprio     Farmácia       Loja do ramo     Vizinho

7- Por que faz uso de chá ou fitoterápicos?

Uso terapêutico    Perpetuação de conhecimentos antepassados    Baixo custo

Refeição     indicação médica    Outros \_\_\_\_\_

9- Qual a posologia do chá e/ou fitoterápico?

Chá               Manhã               Tarde               Noite

Fitoterápico    Manhã               Tarde               Noite

Posologia:       Receita médica     Uso de conhecimento próprio    Vizinho

10- Qual a dose utilizada do chá?

1 xícara               500 ml               1 litro

11- Qual forma de preparo do chá?

Infusão               Decocção               Maceração       Tintura

13- Quais as plantas utilizadas?

Capim cidreira     Funcho       Hortelã       Camomila     Erva doce

Melissa    Guaco    Boldo    Erva cidreira    Alecrim    Outros

Qual motivo de uso terapêutico?

---

14- Qual parte da planta utilizada?

Folhas    Semente    Caule    Flores    Frutos

15- Utiliza fitoterápicos?

Xarope    Sachês de mel    Balas    Cápsulas    Pomadas    Sprays  
buciais

16- Qual a posologia do fitoterápico?

Receita médica    Uso de conhecimento próprio

17- Qual uso terapêutico?

---