

## Plantas medicinais e fitoterápicos utilizados por pacientes hipertensos do NASF de Jaíba - MG

Aline Xavier de Souza<sup>1</sup>, Jucineia Eliazar Silva<sup>1</sup>, Kássia Héllen Vieira<sup>1\*</sup>, Guilherme Araújo Lacerda<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Faculdades Integradas do Norte de Minas (FUNORTE) – Campus São Luís, Rua Lírio Brant, n° 787, Bairro Melo, CEP: 39401-063, Montes Claros - MG, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Vila Mauricéia, CEP: 39401-089 Montes Claros – MG, Brasil. \*Autor para correspondência: kah-1815@hotmail.com

**RESUMO:** A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos na prevenção e/ou na cura das enfermidades é uma prática comum prevalente na história da humanidade, e ainda continua ocupando lugar de destaque no arsenal terapêutico disponível no mercado. O presente estudo teve como objetivo identificar e descrever o uso de plantas medicinais e fitoterápicos como adicional no controle da hipertensão arterial por moradores hipertensos assistidos pelo NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), do município de Jaíba – MG. O levantamento de dados foi feito com 50 participantes das reuniões de grupo de hipertensos realizadas periodicamente nas unidades de saúde do município, a partir da aplicação de um questionário previamente estruturado com questões fechadas de múltipla escolha. Os dados foram analisados por frequência e os efeitos das plantas mais citadas foram comparados com a literatura vigente. Predominaram-se participantes da faixa etária acima de 60 anos (47%) e do sexo feminino, constituindo 72% do total, conforme já observado em outros estudos. 61% da população estudada são usuários de plantas medicinais para auxiliar no controle da hipertensão arterial, sendo cultivadas em sua própria residência por 51%. A principal forma de uso dessas espécies foi como chá (91%) e o conhecimento sobre o tema foi adquirido através de parentes e amigos pela maioria dos entrevistados. As espécies medicinais mais citadas foram capim-santo, erva-cidreira, hortelã, erva-doce, boldo, alho e camomila. Observou-se o desconhecimento por parte da população quanto aos medicamentos fitoterápicos. Necessita-se de outros estudos voltados para a prática da fitoterapia e utilização de plantas medicinais na hipertensão arterial, visando informar aos portadores e contribuir para o uso seguro e eficaz desses vegetais.

**Palavras-chave:** ervas medicinais, fitoterapia, pressão arterial.

**ABSTRACT: Medicinal plants and phytotherapeutics used by hypertensive patients of the NASF of Jaíba – MG.** The use of medicinal plants and phytotherapeutics in the prevention and / or cure of diseases is a common practice prevalent in the history of mankind and still occupies a prominent place in the therapeutic arsenal available in the market. The objective of this study was to identify and describe the use of medicinal plants and phytotherapeutics as an adjunct to the control of arterial hypertension by hypertensive residents assisted by the NASF (Family Health Support Center), in the city of Jaíba - MG. The data collection was done with 50 participants of the hypertensive group meetings held periodically in the health units of the municipality, from the application of a questionnaire previously structured with multiple choice closed questions. The data were analyzed by frequency and the effects of the most cited plants were compared with the current literature. Participants aged over 60 years (47%) and females were predominant, constituting 72% of the total, as already observed in other studies. 61% of the population studied are users of medicinal plants to assist in the control of arterial hypertension, being cultivated in their own residence by 51%. The main use of these species was tea (91%), and knowledge about the subject was acquired through relatives and friends by most of the interviewees. The most commonly mentioned medicinal species were Holy Grass, lemon balm, mint, fennel, boldo, garlic and chamomile. The population was unaware of phytotherapeutic drugs. Other studies aimed at the practice of phytotherapy and the use of medicinal plants in arterial hypertension are necessary, in order to inform the carriers and contribute to the safe and effective use of these vegetables.

**Key words:** medicinal herbs, phytotherapy, arterial pressure.

Recebido para publicação em 22/08/2017

Aceito para publicação em 09/12/2021

Data de publicação em 15/12/2021

ISSN 1983-084X

© 2019 Revista Brasileira de Plantas Medicinais/Brazilian Journal of Medicinal Plants.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUÇÃO

Aliado à sua reconhecida biodiversidade, o Brasil detém uma sociodiversidade que abrange diversos povos e grupos, com visões, saberes e hábitos culturais particulares em que, o uso terapêutico das plantas, conhecimento e costumes estão relacionados intrinsecamente às áreas territoriais e recursos naturais (Brasil 2006).

O emprego de plantas medicinais na prevenção, manutenção e recuperação da saúde é uma prática milenar que tem apresentado notória evolução ao longo dos tempos desde os modos mais simples de tratamento local, provavelmente utilizado pelos homens das cavernas até a sistematização sofisticada advinda do desenvolvimento da tecnologia na fabricação industrial usufruída pelo homem moderno (Lorenzi e Matos 2008). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS 2008), plantas medicinais são espécies vegetais que contêm compostos bioativos com ação farmacológica podendo ser empregadas com propósitos terapêuticos.

Quando comparada com os tratamentos convencionais, a toxicidade de preparações medicamentosas em que foram empregadas plantas medicinais pode parecer trivial, todavia é uma questão relevante de saúde pública devido ao seu uso indiscriminado e inadequado. Plantas medicinais podem ser capazes de desencadear, pelos seus próprios constituintes, efeitos adversos, devido a interações com outros medicamentos ou alimentos, ou de acordo com a dose utilizada ou ainda correlacionados a características do consumidor (idade, sexo, condições fisiológicas, particularidade genéticas, entre outros) (Balbino e Dias 2010).

A fitoterapia pode ser definida como o estudo e aplicação de drogas vegetais e derivados com efeitos terapêuticos, em um contexto holístico (Rossato et al. 2012). São considerados medicamentos fitoterápicos aqueles obtidos com a utilização exclusiva de constituintes vegetais bioativos como matéria prima, cuja eficácia e segurança são comprovadas e legitimadas através de evidências, estudos e documentações científicas etnofarmacológicas (Brasil 2014). Utilizada principalmente por usuários de baixo poder aquisitivo, a fitoterapia é vista como opção na busca de soluções com finalidade terapêutica, pois se trata de uma alternativa eficaz, financeiramente acessível e difundida culturalmente (Oliveira e Araújo 2007).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada uma doença crônica não-transmissível (DCNT), sendo muito comum, principalmente, em idosos. O controle da mesma vem sendo considerado um desafio para os profissionais de saúde, pois a maioria dos indivíduos portadores da

doença não seguem as recomendações de forma adequada para que esteja controlada. É crucial que os profissionais sejam constantemente capacitados para a conscientização efetiva dos hipertensos e seus familiares dos diversos fatores de risco associados à doença e da importância de transformar os hábitos de vida. É necessário conhecer as áreas e locais, indivíduos mais acometidos, a frequência com que ocorre e a fisiopatologia da doença (Quites 2014).

Nos últimos tempos pode-se perceber que a prevalência de hipertensos na região norte de Minas é elevada e progressiva com o avançar da idade, sendo necessária uma maior atenção a esse dado, pois a pressão arterial é um parâmetro que deve ser avaliado constantemente, mesmo diante de valores iniciais considerados normais (Almeida et al. 2015).

Atualmente, nota-se o aumento do uso de fitoterápicos e plantas medicinais no controle da hipertensão arterial e várias outras patologias, porém ainda existem poucas pesquisas de qualidade em relação a isto, além do difícil acesso a literaturas sobre este assunto, prevalecendo apenas as práticas e conhecimentos populares.

Neste contexto, esse trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das plantas medicinais e fitoterápicos empregados no auxílio ao controle da hipertensão arterial por hipertensos assistidos pelo NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), do município de Jaíba – MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com análise descritiva, investigativa, quali-quantitativa. A população de estudo constituiu-se por 50 pacientes diagnosticados com hipertensão arterial sistêmica (HAS) com idades superiores a 20 anos, atendidos pelo NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família) da cidade de Jaíba-MG nos meses de setembro e outubro do ano de 2015.

Para o levantamento de dados, utilizou-se questionário estruturado elaborado pelos próprios autores, contendo perguntas referentes aos aspectos socioeconômicos, utilização e quais plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos eram utilizados. O questionário foi aplicado aos pacientes, após a informação e explicação dos objetivos desse estudo, sendo que foi respondido de forma voluntária, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta de dados foi realizada nos períodos da manhã e tarde no segundo semestre de 2015.

Os dados foram organizados, tabulados, analisados e interpretados com o auxílio do software Microsoft Excel (2007) e convertidos em percentuais sendo apresentados em tabelas.

As plantas mais citadas, com percentual

de citações acima de 5%, tiveram seus supostos efeitos anti-hipertensivos relatados confrontados com a literatura vigente. Para identificação das mesmas, utilizou-se um portfólio com imagens de plantas medicinais (Lorenzi e Matos 2008) e a partir do nome popular mencionado pelos participantes, as figuras foram apresentadas aos mesmos para identificação e confirmação das espécies referidas pelos indivíduos.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Associação Educativa do Brasil (SOEBRAS) sob o parecer nº 1.211.557.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Prevaleram entre os participantes idades superiores a 60 anos (47%), esta predominância também foi registrada por Nunes et al. (2015), totalizando 59,9% de todos os entrevistados. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (2010), há uma relação entre a elevação dos níveis pressóricos e a idade, sendo que o elevado número de pacientes na faixa etária acima de 60 anos é característica de portadores de hipertensão. Além disso, o Brasil vivencia um processo de envelhecimento demográfico que, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em dez anos, o percentual de pessoas com 60 anos ou mais passou de 9,0% em 2001 para 12,1% no ano de 2011 (IBGE 2013).

Em relação ao gênero, 72% são do sexo feminino e 28% do sexo masculino. Em estudo realizado por Lopes et al. (2010), a maioria da sua amostra era também composta por mulheres, totalizando 55,6% e houve o predomínio de 90% deste gênero em levantamento etnobotânico de plantas utilizadas como medicinais por moradores do município de Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul feito por Battisti et al. (2013). Esta desproporção entre homens e mulheres já é conhecida na farmacovigilância (Mahmud 2006). No que se refere a raça, 34% da amostra se declararam pardos. Quanto ao nível de escolaridade, 54% foram identificados como analfabetos e o restante (46%) subdivide-se em ensino fundamental completo, ensino médio completo e incompleto, sendo que a maioria possui renda inferior a dois salários mínimos. Quanto ao nível de escolaridade houve prevalência de pessoas não alfabetizadas, resultado semelhante ao encontrado por Lima et al. (2011). Predominou-se nível socioeconômico de baixa renda, corroborando com resultados encontrados por Arnous et al. (2005) e Souza et al. (2013). As características gerais dos sujeitos estão apresentadas na Tabela 1.

**TABELA 1.** Características sociodemográficas dos indivíduos participantes do estudo.

Variável	Frequência
<b>Sexo</b>	%
Feminino	72
Masculino	28
<b>Faixa Etária (anos)</b>	
20 – 30	17
30 – 40	10
40 – 50	13
50 – 60	13
≥ 60	47
<b>Etnia</b>	
Branco	28
Negro	30
Pardo	34
Indígena	0
Amarelo	2
Não deseja declarar	6
Outros	0
<b>Escolaridade</b>	
Analfabeto	54
Fundamental Completo	16
Ensino Médio Completo	4
Ensino Médio Incompleto	16
Ensino superior Completo	10
Ensino Superior Incompleto	0
<b>Renda Familiar</b>	
Menos de 2 salários mínimos	94
2-4 salários Mínimos	4
5-10 Salários Mínimos	2
Acima de 10 Salários Mínimos	0

Questionados sobre a utilização de alguma planta medicinal para o tratamento da hipertensão arterial, 61% mencionaram o uso, 31% não possuem o hábito de empregá-las rotineiramente e o restante (8%) referiram que raramente realizam essa prática, sendo que 61% utilizam para outros tipos de enfermidades, 13% não fazem o uso para outras patologias e 26% relataram que utilizam ocasionalmente. O uso de plantas medicinais para controle da hipertensão também foi relatado por 39,5% dos pacientes em trabalho executado por Nunes et al. (2015). O consumo de plantas medicinais é uma prática corriqueira e foi relatada em diversos estudos (Paulino et al. 2011; David et al. 2014; Pires et al. 2014).

Notou-se ainda que 51% dos participantes

cultivam algum tipo de planta medicinal em sua residência, enquanto que 49% não cultivam nenhuma espécie. O mesmo foi observado em trabalhos realizados por Ethur e colaboradores (2011) e Farias et al. (2015), sendo que 55% e 85,96% da população de estudo possui o costume de cultivar espécies medicinais em seu domicílio, respectivamente.

No que concerne a forma de utilização das ervas terapêuticas, para quase totalidade dos entrevistados (91%), o chá foi a forma referenciada, sendo que essa foi a principal forma de uso da planta fresca citada em pesquisa realizada por Colet et al. (2015), sendo superior a 60% em três Unidades de Saúde de Ijuí, no estado do Rio Grande do Sul. Diversos autores observaram a prevalência do consumo de chá em pesquisas etnobotânicas (Bezerra et al. 2012; Lacerda et al. 2013; Leite et al. 2013) e isso demonstra a importância cultural de consumo de chás principalmente por pessoas de faixa etária mais avançada (Arnous et al. 2005; Agra et al. 2008). Porém, tratando-se de que a maioria da população deste estudo em questão utiliza as plantas medicinais com o objetivo de

auxiliar no tratamento da HAS, constatou-se que 71% descreveram que nem sempre confiam na ação curativa das ervas e apenas 26% acreditam sempre.

A origem do conhecimento em relação à utilização de plantas medicinais, para grande parte dos entrevistados que as empregam como prática para benefícios à saúde, normalmente está ligada às pessoas da família, vizinhos e amigos (74%) ou difundido através de gerações, sendo um resultado semelhante a um estudo conduzido por Araújo et al. (2014), que demonstra que 84% dos sujeitos da pesquisa mencionaram que o conhecimento sobre essas espécies vegetais foi adquirido por intermédio de parentes. Assim como foi também observado em um levantamento estatístico de Veiga Junior (2008) que revela que 90,1% da população estudada aprenderam sobre o assunto com a família ou pessoas próximas.

Quanto ao uso medicinal no controle da hipertensão arterial, a maioria dos entrevistados citou mais de uma espécie, sendo que foram mencionadas 20 plantas diferentes que estão relacionadas na tabela 2, por ordem decrescente de número de citações.

**TABELA 2.** Plantas medicinais por número e percentual de citações utilizadas pelos pacientes hipertensos do NASF em Jaíba, MG, 2015.

Nome popular da planta citada	Nome científico pela identificação visual (Lorenzi e Matos, 2008)	Citações	
		n	%
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	28	17,00
Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	20	12,12
Hortelã	<i>Mentha</i> sp.	15	9,09
Erva-doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.	13	7,88
Boldo	<i>Coleus barbatus</i> (Andrews) Benth. ex G.Don	12	7,27
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	11	6,67
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> Blanco	9	5,45
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	8	4,85
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	7	4,24
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	7	4,24
Maracujá	<i>Passiflora incarnata</i> L.	6	3,64
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	6	3,64
Poejo	<i>Mentha pulegium</i> L.	5	3,03
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	5	3,03
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	5	3,03
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	3	1,81
Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i> L.	2	1,21
Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.	1	0,60
Anis-estrelado	<i>Illicium verum</i> Hook. f.	1	0,60
Folha-de-chuchu	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	1	0,60
		165	100

As espécies medicinais mais utilizadas pelos informantes para tratamento da hipertensão arterial sistêmica foram, em ordem decrescente, capim-santo (*Cymbopogon citratus* Stapf.), erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.), hortelã (*Mentha* sp.), erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), Boldo (*Coleus barbatus* (Andrews) Benth. ex G.Don), alho (*Allium sativum* L.), camomila (*Matricaria chamomilla* Blanco). Corroborando com um estudo realizado por Sousa e Silva (2015), essas mesmas variedades com fins terapêuticos foram citadas, exceto hortelã, alho e camomila.

Segundo Júnior (2014), a atividade de algumas plantas medicinais sobre os efeitos da hipertensão arterial sistêmica é devido à presença de componentes bioativos, conhecidos como princípios ativos que exercem atividade farmacológica.

O capim-santo (*C. citratus*) recebe diversas denominações, tais como: capim-limão, capim-cidreira, capim-cheiroso e sua principal indicação de uso está direcionado a crises nervosas (Matos 2002), pois estudos apontam ação calmante do chá ou refresco das folhas devido a presença do óleo essencial rico em citral (Matos 2007), além de efeito analgésico, por possuir mircenolona como constituinte da planta (Neto et al. 2014). Ensaio demonstram ação diurética, que auxilia na redução dos valores pressóricos, atribuída a presença do citral no óleo essencial (Singi et al. 2005). Portanto, o *C. citratus* possui ação anti-hipertensiva comprovada (Maynard et al. 2011; Jezler et al. 2011; Passos et al. 2012).

A erva-cidreira (*L. alba*) ou cidreira contém teores de citral, limoneno e carvona, substâncias que proporcionam efeitos calmante e espasmódicos. Também possui mircenolona, que tem ação analgésica (Matos 2007; Januzzi et al. 2011). Cunha et al. (2013) citou que a *L. alba* promove o relaxamento dos vasos, um mecanismo semelhante ao que ocorre quando há o bloqueio do cálcio no sistema cardiovascular. Por isso, supõe-se que essa planta pode favorecer a redução da pressão arterial, devido ação calmante relatada na literatura, pois sabe-se que o estresse e nervosismo podem promover a elevação dos valores pressóricos (Júnior 2014).

Não foram encontrados achados científicos que comprovem a eficácia e ação de hortelã (*Mentha* sp.), erva-doce (*P. anisum*), boldo (*C. barbatus*), como auxiliares no tratamento da hipertensão arterial.

O efeito anti-hipertensivo do alho (*A. sativum*) foi observado em vários estudos (Banerjee e Marilik 2002; Singi et al. 2005). O mecanismo de ação deste efeito ainda não está devidamente esclarecido. Pressupõe-se que os constituintes responsáveis pelo efeito hipotensivo do *A. sativum*, sejam os compostos sulfurados, em especial, a alicina, que tem propriedades vasodilatadoras, além

dos frutanos, que possuem ação diurética, que atuam como coadjuvantes (Teixeira e Amaral 2011).

Quanto ao uso da camomila (*M. chamomilla*), foi relatada ação no sistema cardiovascular, atuando na redução da pressão arterial (Lopes et al. 2010).

Quanto à utilização de medicamentos fitoterápicos, desse universo amostral (n=50), a maioria (56%) nunca utilizou e nem sequer ouviu a respeito (Tabela 3), o que justifica uma grande parcela (62%) não responderem sobre a confiabilidade na ação curativa do fitoterápico e 76% dos informantes não responderem o motivo da utilização.

**TABELA 3.** Caracterização sobre a utilização de medicamentos fitoterápicos pela população estudada.

Caracterização	Frequência %
<b>Utilização de algum fitoterápico</b>	
Sempre	4
Nunca	56
Às vezes	18
Não Responderam	22
<b>Confiança na ação</b>	
Sim	16
Não	10
Pouco	12
Muito	0
Não Responderam	62
<b>Motivo além da doença para utilização do fitoterápico</b>	
Menor custo que o medicamento	0
Possui melhor ação	6
Indicação de profissional de saúde	4
Ensino familiar	14
Não responderam	76

Para o emprego adequado de fitoterápicos, deve-se possuir indicação e prescrição de profissionais qualificados, pois o uso inadequado de determinado fitoterápico ou droga vegetal mesmo sendo considerado de baixa toxicidade, pode induzir a sérios distúrbios caso haja a preexistência de outros fatores de risco como contraindicações ou uso concomitante de outros medicamentos (Silveira et al. 2008).

Constatou-se que uma grande porcentagem da população entrevistada faz uso de plantas medicinais como um método paliativo tanto para

o tratamento de hipertensão arterial quanto para o tratamento de outras enfermidades, sendo que são utilizadas concomitantemente com o medicamento industrializado de controle. Porém, nem todas as plantas citadas possuem propriedades hipotensivas comprovadas cientificamente.

Observou-se também o desconhecimento por parte da população quanto aos medicamentos fitoterápicos, de sua existência ou até mesmo de sua eficácia.

## CONCLUSÃO

Portanto, nota-se a necessidade de ampliar estudos e conhecimentos referentes ao tema, de forma a auxiliar a população e esclarecer as práticas de uso associadas aos medicamentos fitoterápicos para o controle da hipertensão arterial e visando contribuir para o emprego seguro e eficaz das plantas medicinais.

## REFERÊNCIAS

- Agra MF, Silva KN, Basílio IJLD, Freitas PF, Filho JMB (2008) Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. *Rev Bras Farmacogn* 18:472-508. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000300023>
- Almeida LML, Neves JV, Amaral O, Silva PLN (2015) Prevalência da hipertensão arterial sistêmica em uma Estratégia Saúde da Família de um município norte mineiro. *Rev Eletr Gest Saúde* 6:349-365.
- Araújo CRF, Silva AB, Tavares EC, Costa EP, Saulo RM (2014) Perfil e prevalência de uso de plantas medicinais em uma unidade básica de saúde da família em Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Rev de Cienc Farm Bas Apl* 35:233-238.
- Arnous AH, Santos AS, Beininger RPC (2005) Plantas medicinais de uso caseiro – conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. *Espac Saude* 6:1-6.
- Balbino EE, Dias M (2010) Farmacovigilância: Um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. *Rev Bras Farmacogn* 20:992-1000. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2010005000031>
- Banerjee SK, Marilik SK (2002) Effect of garlic on cardiovascular disorders: a review. *Nutr J* 1:4-8. <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-1-4>
- Battisti C, Garlet TMB, Essi L, Horbach RK, Andrade A, Badke MR (2013) Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. *Rev Bras Biociênc* 11:338-348.
- Bezerra AMF, Bezerra KKS, Sousa LCFS, Sousa JS, Borges MGB (2012) Plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Mimoso no município de Paulista, Paraíba – Brasil. *Rev Verde Agroecol Desenvolv* 7:6-11.
- Brasil (2014) Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 26 de 13 de Maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília: Diário oficial da União. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf). Acesso em: 01 nov 2015.
- Brasil (2006). Ministério da Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica. Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006. 60p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_plantas\\_medicinais\\_fitoterapicos.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf) Acesso em 23 nov 2015.
- Colet CR, Carvalheiro CAN, Molin GTD, Cavinatto AW, Schiavo M, Schwambach KH, Oliveira KR (2015) Uso de plantas medicinais por usuários do serviço público de saúde do município de Ijuí/RS. *Rev Bras Med Fam Comun* 10:1-13.
- Cunha GH, Moraes MO, Fachine FV, Frota FAB, Silveira ER, Canuto KM (2013) Vasorelaxant and antihypertensive effects of methanolic fraction of the essential oil of *Alpinia zerumbet*. *Vascul Pharmacol* 58:337-345. <https://doi.org/10.1016/j.vph.2013.04.001>
- David M, Mamede JSS, Dias GS, Pasa MC (2014) Uso de plantas medicinais em comunidade escolar de Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. *Biodivers* 13:38-50.
- Ethur LZ, Jobim JC, Ritter JG, Oliveira G, Trindade BS (2011) Comércio formal e perfil de consumidores de plantas medicinais e fitoterápicos no município de Itaqui – RS. *Rev Bras Plantas Med* 13:121-128. <https://doi.org/10.1590/S1516-05722011000200001>
- Farias LF, Borges FV, Pereira MP (2015) Levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas no bairro Jardim Primavera, Alta Floresta – MT. *Encicl Biosf* 11:3225-3235.
- IBGE (2013) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 set 2015.
- Januzzi H, Mattos JKA, Silva DB, Gracindo LAM, Vieira RF (2011) Avaliação agrônômica e química de dezessete acessos de erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.) – quimiótipo citral, cultivados no Distrito Federal – BR. *Rev Bras Plantas Med* 13:258-264. <https://doi.org/10.1590/S1516-05722011000300002>
- Jezieler CN, Batista RS, Alves PB, Silva DC, Costa LCB (2013) Histochemistry, content

- and chemical composition of essential oil in different organs of *Alpinia zerumbet*. *Cienc Rural* 43:1811-1816. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782013001000013>
- Júnior JCN (2014) Hipertensão arterial sistêmica: um estudo sobre a ótica ocidental e oriental e o uso de fitoterapia e ervas medicinais no Brasil. 67p. Monografia (Especialização em Acupuntura), Faculdade de Educação, Ciência e Tecnologia, UNISAUDE/Centro de Estudos Firval, São José dos Campos, São Paulo, Brasil.
- Lacerda JRC, Sousa JS, Sousa LCFS, Borges MGB, Ferreira RTFV, Salgado AB, Silva MJS (2013) Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal – PB. *Rev Agrop Cient Semiárido* 9:14-23. <http://dx.doi.org/10.30969/acsa.v9i1.250>
- Leite MJH, Silva LH, Gomes ADV (2013) Levantamento das plantas medicinais utilizadas pela população de São José dos Cordeiros, Paraíba, Brasil. *Rev Verde Agroecol Desenvolv* 8:25-29.
- Lima RA, Magalhães AS, Santos MRA (2011) Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas na cidade de Vilhena, Rondônia. *Rev Pesq Criação* 10:165-179.
- Lopes GAD, Feliciano LM, Diniz RES, Alves MJQ (2010) Plantas medicinais: indicação popular de uso no tratamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS). *Rev Ciênc Ext* 6:143-155.
- Lorenzi H, Matos FJA (2008) Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 544p.
- Mahmud SDP (2006) Farmacovigilância na Prática Clínica: Impacto sobre reações adversas e custos hospitalares. 89p. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia), Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- Matos FJA (2002). Farmácias vivas - Sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades. 4. ed. Fortaleza: EUFC. 267p.
- Matos FJA (2007) Plantas medicinais: Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil. 3. ed. Fortaleza: UFC. 365 p.
- Maynard LG, Santos KC, Cunha OS, Barreto AS, Peixoto MG, Blanck FA, Blank AF, Alves PB, Bonjardin LR, Santos MRV (2011) Chemical composition and vasorelaxant effect induced by the essential oil of *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown. (Verbenaceae) in rat mesenteric artery. *Indian J Pharmacol* 43:694-698. <https://doi.org/10.4103/0253-7613.89828>.
- Neto FRG, Almeida GSSA, Jesus NG, Fonseca MR (2014) Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela comunidade do Sisal no município de Catu, Bahia, Brasil. *Rev Bras Plantas Med* 16:856-865. [https://doi.org/10.1590/1983-084X/11\\_207](https://doi.org/10.1590/1983-084X/11_207)
- Nunes MGS, Bernardino AO, Martins RD (2015) Uso de plantas medicinais por pessoas com hipertensão. *Rev Rene* 16:775-781.
- Oliveira CJ, Araújo TL (2007) Plantas medicinais: usos e crenças de idosos portadores de hipertensão arterial. *Rev Eletr Enferm* 9:93-105.
- OMS (2008) Organização Mundial De Saúde. Traditional medicine: definitions. Disponível em: <http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/>. Acesso em: 12 nov. 2016.
- Passos CS, Carvalho LN, Pontes RB, Campos RR, Ikuta O, Boim MA (2012) Blood pressure reducing effects of *Phalaris canariensis* in normotensive and spontaneously hypertensive rats. *Can J Physiol Pharmacol* 90:201-208. <https://doi.org/10.1139/y11-120>
- Paulino RC, Henriques GPSA, Coelho MFB, Maia SSSS (2011) Conhecimento sobre plantas medicinais entre alunos da Universidade Federal do Semiárido, Mossoró, RN. *Rev Verde Agroecol Desenvolv* 6:78-90.
- Pires IFB, Souza AA, Feitosa MHA, Costa SM (2014) Plantas medicinais como opção terapêutica em comunidade de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Plantas Med* 16:426-433. [https://doi.org/10.1590/1983-084X/12\\_089](https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_089)
- Quites HFO (2014) Fatores de riscos modificáveis para controle da hipertensão arterial: como orientar os usuários de um programa de saúde da família do norte de Minas Gerais. 34 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família), Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
- Rossato AE, Pierini MM, Amaral PA, Santos RR, Citadini-Zanette V (2012) Fitoterapia Racional: Aspectos Taxonômicos, Agroecológicos, Etnobotânicos e Terapêuticos. v.1, Florianópolis, SC: DIOESC. 211p.
- Silveira PF, Bandeira MAM, Arrais PSD (2008) Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. *Rev Bras Farmacogn* 18:618-626. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000400021>
- Singi G, Damasceno DD, D'andréa ED, Silva GA (2005) Efeitos agudos dos extratos hidroalcoólicos do alho (*Allium sativum* L.) e do capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) sobre a pressão arterial média de ratos anestesiados. *Rev Bras Farmacogn* 15:94-97. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2005000200004>

- Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) / Sociedade Brasileira De Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia (2010) VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Rev Bras Hipertens 95:1-51.
- Sousa MVF, Silva JMA (2015) Consumo de plantas medicinais por mulheres idosas do município de Quixeré (CE). Rev Baiana Saúde Pública 39:552-569.
- Souza CMP, Brandão DO, Silva MSP, Palmeira AC, Simões MOS, Medeiros ACD (2013) Utilização de plantas medicinais com atividade microbiana por usuários do serviço público de saúde em Campina Grande – Paraíba. Rev Bras Plantas Med 15:188-193.
- Teixeira K, Amaral PA (2011) Plantas medicinais que podem causar alteração na pressão arterial e interação com anti-hipertensivos. 33p. Monografia (Graduação Farmácia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.
- Veiga Junior VF (2008) Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. Rev Bras Farmacogn 18:308-313. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000200027>