

# Uso popular de plantas medicinais pelas comunidades de Três Lagoas/MS, Porto Velho/RO e Rio Verde/GO

*Popular use of medicinal plants by the communities of Três Lagoas/MS, Porto Velho/RO e Rio Verde/GO*

Sandra Maria Eugênia PINTO, Leonice Manrique Faustino  
TRESVENZOL, Rosangela Romano Lopes JOHN,  
Euclenia Oliveira ALVES, José Realino de PAULA,  
Tatiana de Sousa FIUZA\*

Faculdade de Farmácia/ UFG, Praça Universitária,  
esquina com 1ª Avenida S/N, Goiânia-GO, 74605-220, Brasil.  
E-mail: tatianaanatomia@gmail.com

## ABSTRACT

The aims of this study was to identify the sociocultural profile of users and for knowledge about medicinal plants people attended in welfare programs in the cities of Três Lagoas / MS, Rio Verde / GO and Porto Velho / RO, Brazil. Information was obtained through interviews guided by a questionnaire; the five most cited plants were selected for bibliographic. 67 people were interviewed; the majority (88%) was female and aged between 35 to 64 years. Regarding the level of education, 89.5% reported being literate, 73.1% reported coming from rural areas, while 26.9% have always resided in the urban area. About medicinal plants, 92% reported having access to these plants since childhood and that knowledge was acquired in family life. In the three cities, medicinal plants are used for various health problems, like cold or flu to more serious diseases like diabetes, hypertension and rheumatic diseases. Leaves were the most commonly used plant part (58.8%) and tea (infusion) the most used form of preparation (83.6%). The reasons given for the use of medicinal plants were good results, ease to obtain and low cost. 106 plants were cited by popular names and the five most cited were: national boldo (*Plectranthus barbatus*), boldo de Goiás (*Vernonia condensata*), lemon balm (*Lippia alba*), mint (*Mentha sp*) and rue (*Ruta graveolens*). It was found that these five plants have have scientific studies.

**KEYWORDS:** medicinal plants, ethnobotany; popular use; ethnopharmacology

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivos conhecer o perfil sociocultural dos usuários e verificar o conhecimento sobre plantas medicinais de pessoas atendidas em programas assistenciais nas cidades de Três Lagoas/MS, Rio Verde/GO e Porto Velho/RO. As informações foram obtidas através de entrevistas orientadas por um questionário; as cinco plantas mais citadas foram selecionadas para levantamento bibliográfico. Foram entrevistadas 67 pessoas, a maioria (88%) do sexo feminino e idade entre 35 a 64 anos. Quanto ao grau de instrução, 89,5% afirmaram serem alfabetizados; 73,1% relataram terem vindo da zona rural, enquanto 26,9% sempre residiram no perímetro urbano. Sobre as plantas medicinais, 92% afirmaram terem acesso a essas plantas desde crianças e que o conhecimento foi adquirido no convívio familiar. Nas três cidades pesquisadas, as plantas medicinais são utilizadas para vários problemas de saúde, que podem ir de uma gripe ou resfriado a doenças mais graves como o diabetes, a hipertensão arterial e as doenças reumáticas. As folhas foram a parte das plantas mais utilizadas (58,8%) e o chá (infusão) a forma de preparo mais empregada (83,6%). Os motivos alegados para o uso de plantas medicinais foram os bons resultados, a facilidade de obtenção e o baixo custo. Foram citadas 106 plantas pelos nomes populares e as cinco mais citadas foram: boldo nacional (*Plectranthus barbatus*), boldo de Goiás (*Vernonia condensata*), erva-cidreira (*Lippia alba*), hortelã (*Mentha sp*) e arruda (*Ruta graveolens*). Verificou-se que essas cinco plantas já apresentam estudos científicos.

**PALAVRAS CHAVE:** plantas medicinais; etnobotânica; uso popular; etnofarmacologia.

## INTRODUÇÃO

No Brasil colônia o acesso aos profissionais de saúde e aos medicamentos de botica estava restrito a uma minoria e grande parte da população recorria a remédios caseiros, cujas receitas eram passadas entre gerações e os ingredientes obtidos nos quintais e matas(1).

Passaram-se muitos anos, mas o uso de plantas medicinais na prática terapêutica ainda é muito comum no Brasil. O comércio dessas plantas pode ser observado tanto nas grandes capitais como nas cidades do interior, em feiras livres, mercados populares, bancas instaladas em vias públicas ou em ervanarias (2).

A avaliação das inter-relações dos homens com as plantas e sua utilização na prática terapêutica pode se constituir numa ferramenta interessante para a indústria farmacêutica para o desenvolvimento de medicamentos fitoterápicos ou na descoberta de moléculas com potencial para fitofármacos (3). Por outro lado, a grande biodiversidade de plantas medicinais nativas, bem como de plantas endêmicas e introduzidas no país, abrem espaço à exploração sustentável podendo se tornar um fator economicamente favorável ao país (4).

Assim, este trabalho teve como objetivo conhecer o perfil dos usuários e verificar o conhecimento sobre plantas medicinais de pessoas atendidas em programas assistenciais nas cidades de Três Lagoas/MS, Rio Verde/GO e Porto Velho/RO.

## MÉTODOS

Para a realização da pesquisa foi solicitada autorização dos responsáveis pelos programas assistenciais: Projeto Família Legal, em Três Lagoas/MS, do Grupo Assistencial Espírita “A Candeia”; do CONVIVER (Centro de Convivência e Apoio ao Idoso) em Rio Verde/GO e da Mantenedora da Casa de Saúde Santa Marcelina (Obras Sociais Santa Marcelina e Hospital Dr. Marcello Cândida), em Porto Velho/RO). O objetivo da pesquisa foi explicado e as pessoas que concordaram em participar assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. As entrevistas foram realizadas nos meses de outubro a dezembro de 2011, nas residências dos informantes.

As entrevistas foram orientadas por um questionário, que buscava identificar o perfil sociocultural do entrevistado (idade, escolaridade, estado civil, atividade profissional, contato com a zona rural) e seu conhecimento sobre plantas medicinais (plantas mais utilizadas, indicação, forma de preparo, posologia).

Durante as visitas, amostras das plantas que estavam floridas, foram coletadas para confecção de exsica-

tas. A identificação botânica foi realizada pelo Dr. José Realino de Paula e as exsiccatas depositadas no herbário da Universidade Federal de Goiás.

Após a organização dos dados sobre as plantas, as cinco espécies mais citadas foram selecionadas para um levantamento bibliográfico. Foram utilizadas como palavras-chave os nomes populares e científicos e consultadas bases de dados *on line* (PubMed, Scielo, LILACS, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Cochrane e Scopus), além de livros e resumos pertinentes ao assunto. Foram selecionadas para leitura, as publicações redigidas em português, espanhol ou inglês, independentemente do ano de publicação.

Essa pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, cadastro nº 259/11.

## RESULTADOS

Foram entrevistadas 67 pessoas, sendo 21 (vinte e uma) em Três Lagoas/MS, 21 (vinte e uma) em Porto Velho/RO e 25 (vinte e cinco) em Rio Verde/GO, sendo 59 do sexo feminino e 08 do masculino. A faixa etária variou entre 35 a 64 anos, sendo todos casados e com filhos acima de 18 anos. Quanto à atividade profissional, 26,9% eram aposentados, 22,4% do lar e 50,7% exerciam profissões diversas.

A maioria dos informantes declarou ser alfabetizada (89,5%) e 73,1% relatam terem residido na zona rural durante algum período de suas vidas.

Da população em estudo, 95,5% afirmaram conhecer alguma espécie de planta medicinal, enquanto 4,5% não conhecem, nem fazem uso das mesmas. Quando questionados sobre o que os motivavam a usar plantas medicinais na terapêutica as respostas foram: bons resultados, facilidade de obtenção e o baixo custo.

Dos entrevistados, 91,9% disseram ter acesso às plantas medicinais desde crianças; 79% disseram ter aprendido a utilizá-las com parentes próximos (pais, avós), 19,4% com vizinhos e amigos e 1,6% consultaram livros e revistas.

Em relação à associação de plantas, 64,2% dos entrevistados disseram que utilizam apenas uma planta no preparo de remédios caseiros, enquanto 23,8% fazem associações de duas ou mais plantas, e 12% fazem associações dependendo do momento.

As folhas foram as mais citadas nas preparações caseiras (58,9%), seguido das flores 12,3% e frutos 9,6%. As principais formas de utilização relatadas foram o chá, preparado por infusão (83,7%), o xarope (6%) e os macerados ou vinhos (4,5%). Foram também citados,

gargarejos, cataplasmas, compressas, banhos, emplastos e inalações. Na transcrição dos dados, procurou-se manter fidelidade aos termos empregados pelos entrevistados, particularmente os referentes às indicações terapêuticas.

Nas três cidades pesquisadas, as plantas medicinais são utilizadas para vários problemas de saúde, que podem ir de uma gripe ou resfriado a doenças mais gra-

ves como o diabetes, a hipertensão arterial e as doenças reumáticas.

Foram citadas 106 plantas pelos nomes populares e fornecidas informações sobre as partes das plantas empregadas nas preparações caseiras, à forma como era utilizada e as principais indicações terapêutica (Quadro 1). A maioria era cultivada ou exótica, poucas eram nativas do Cerrado.

**Quadro 01:** Plantas medicinais citadas pelas comunidades de Três Lagoas/MS, Porto Velho/ RO e Rio Verde /GO, parte utilizada, forma de utilização e indicação terapêutica.

Nome popular	Parte utilizada	Formas de preparar	Indicação terapêutica
Açafrão	Raiz	rizoma fresco, pó	Anti-inflamatória
Acerola	Frutos	Infusão (chá)	Resfriados
Agrião	Folhas	Banhos	Infecção
Água de Colônia	Folhas	Infusão (chá)	Pressão alta
Alecrim	Caulas e folhas	Infusão (chá)	Estômago, calmante, falta de ar e coração
Alfavaca	Folhas, flores	Infusão (chá)	Gripe, resfriado.
Alfazema	Folhas, flores	Infusão (chá), inalação do vapor	Gripe, bronquite, asma
Algodão	Folhas	Infusão (chá)	Nelvragia e dor de dente
Alho	Dentes do alho	Infusão (chá) Dentes frescos	Colesterol, pressão alta, resfriado
Ameixa	Folhas e frutos	Infusão (chá) Fruta fresca	Problemas renais, diurético
Anador	Folhas	Infusão (chá)	Analgésico
Angico	Flores	Infusão (chá)	Bronquite
Anis estrelado	Sementes	Infusão (chá)	Calmante
Arnica	Folhas	Infusão (chá), Alcoolatura	Machucadura
Arruda	Folhas	Xarope, inalação, cataplasmas e banhos	Gripes, resfriados, problemas de vistas, dores reumáticas
Artemísia	Folhas	Infusão (chá)	Gripes, resfriados e calmante
Babosa	Folhas, gel, mucilagem	Banhos (parte gelatinosa) Emplasto	Hemorroidas, estômago, queimaduras, queda de cabelos
Balsamo	Folhas	Infusão (chá)	Tosses, infecção urinária, cistites
Barbatimão	Entrecascas	Banhos	Machucaduras
Boldo	Folhas	Sucos, folhas maceradas, planta fresca	Má digestão, fígado, embriaguez, cefaléia
Caapeba	Folhas	Emplasto	Inchaço
Caatinga de mulata	Folhas	Alcoolatura	Dores articulares, reumatismos
Cabelo de milho	Cabelos	Infusão (chá)	Diurético, anti-inflamatório, purifica o sangue, prisão de ventre
Caferana	Toda a planta	Infusão (chá) e tonica	Febre, fraqueza, mal estar e digestiva

Nome popular	Parte utilizada	Formas de preparar	Indicação terapêutica
Camomila	Flores	Infusão (chá)	Calmante
Cana do Brejo	Folhas	Infusão (chá)	Diurética
Canela	Cascas	Decoto (chá)	Facilitar sono, fortificante
Canforinho	Folhas, flores	Cataplasmas e tinturas	Dores reumáticas e musculares, contusões
Capim limão, Capim cidreira, Capim santo	Folhas	Infusão das folhas e suco	Calmante, refrescante, pressão alta
Carqueja	Hastes	Infusão (chá)	Emagrecer, diurética, digestiva
Cavalinha	Folhas	Infusão (chá)	Diurética, dores renais, cicatrizante
Cereja	Fruto	Infusão (chá)	Diurética
Chapéu de couro	Folhas	Infusão (Chá) e sucos	Problemas na pele, dores, diurética
Cipó Mil Homens	Caule, folhas	Infusão (chá)	Gastrite, inflamações, diurética
Colônia	Folhas, flor, rizomas	Infusão (chá)	Vermífugo, diurética, estomática
Confrei	Folhas e raízes	Plantas fresca, sumo	Má digestão, machucaduras, inflamação do útero
Copaíba	Óleo do tronco	Óleo	Garganta, infecção urinária, fortalecimento do corpo e imunidade
Corama	Folha	Macerado em água quente e xarope	Ferimentos na pele, infecção, colírio, furúnculos
Cordão de frade	Folhas, caule	Infusão (chá) e cataplasmas	Reumatismos, dores articulares, diurética
Corona	Folhas	Suco e infusão (chá)	Cicatrizante
Crajiru	Folhas	Banhos	Inflamação
Cravo	Flores secas	Infusão (chá)	Resfriado, dor de dente
Dipirona	Folhas	Infusão (chá)	Analgésico
Elixir Paregórico	Folhas	Infusão (chá)	Cólicas menstruais, dor de estômago
Enxota	Planta Inteira	Infusão (chá) ou decoção	Vermífuga, infecção urinária, inflamação da próstata
Erva Cidreira de arbusto	Folhas, flores	Infusão (chá)	Calmante, insônia, pressão alta
Erva de Santa Maria	Folhas, planta inteira	Suco	Fortificante, machucadura
Erva doce	Sementes	Infusão (chá)	Cólicas intestinais, gases
Espinheira Santa	Folhas	Infusão (chá)	Digestiva
Eucalipto	Folhas	Infusão (chá)	Inalação
Fedegoso	Casca da raiz, folhas, sementes	Infusão (chá), na bebida, cataplasmas	Vermífugo, febres, diurética, doenças do fígado
Funcho	Frutos (sementes)	Infusão (chá)	Para eliminar gases
Gengibre	Rizomas	Rizoma fresco e Xarope	Gripe, resfriado
Gervão	Folhas, flores	Infusão (chá)	Dores de estômago, fígado, gases

Nome popular	Parte utilizada	Formas de preparar	Indicação terapêutica
Gogo de Anjo	Folhas, flores	Pomadas unguentos	Tônico para os cabelos, feridas, calmante, queimadura
Gravata	Frutos	Xarope, tônico e suco	Vermes, coqueluche, bronquite
Guaco	Folhas	Xarope, infusão (chá)	Gripe, resfriado, tosse
Guiné	Folhas e raízes novas	Infusão (chá)	Reumatismo
Hortelã	Folhas	Infusão (chá)	Cólicas infantis, tosse
Hortelã Baiana	Folhas	Infusão (chá)	Sedativa, digestiva e cólica intestinal
Hortelã Pimenta	Folhas	Infusão (chá), xarope e no macerado no leite	Gripe, resfriado, tosse, vermes
Insulina Vegetal	Folhas	Infusão (chá)	Diabetes
Ipê roxo	Entrecasca do caule	Tintura, pomadas	Reumatismo, feridas, varizes, artrites, hemorróidas
Jambo	Folhas	Infusão (chá) e Gargarejo	Digestiva, dor de garganta
Jamelão	Fruto	Infusão (chá)	Diabetes
Jatobá	Folhas	Infusão (chá)	Próstata
Laranja	Folhas, flores	Infusão (chá)	Analgésico, antidepressivo
Levante	Folhas	Infusão (chá)	Má digestão
Limão	Frutos	Infusão (chá), suco	Gripe, resfriado, pressão alta
Losna	Folhas	Macerada	Vermes
Louro	Folhas	Banhos	Coceiras da pele
Macaé	Folhas	Infusão (chá)	Menstruação, pressão alta e epiderme
Malva do reino	Folhas	Xarope	Tosse, resfriado
Malvarisco	Folhas	Infusão (chá)	Tosse, gripe; resfriado
Manjeriço	Folhas, flores, planta fresca	Infusão (chá)	Gripe, resfriado; ativar a memória
Manjeroba	Folhas	Infusão (chá)	Reumatismo
Maracujá	Frutos, folhas	Infusão (chá)	Insônia, nervosismo, tosse
Marcela	Capítulos florais	Infusão (chá)	Digestiva, anti-inflamatória
Mastruz	Folhas	Macerado	Machucadura
Melissa	Folhas	Infusão (chá)	Calmante, insônia
Mentraso	Planta inteira	Infusão (chá)	Reumatismo, dores musculares, gripes, resfriado
Meraciclina	Folhas	Infusão (chá)	Infecção urinária
Mulungu	Casca	Decocção	Dores de cabeça, reumatismo
Noni	Folhas, frutos	Suco, emplasto	diabetes, malária, pressão alta
Novalgina	Folhas, flores, rizomas, caules	Infusão (chá)	Combate dores, analgésica
Óleo de Perna	Raiz	Infusão (chá)	Cicatrizante, digestiva
Pata de Vaca	Folhas	Infusão (chá)	Diabetes
Pau Tenente	Lenho	Decocto	Estômago, diabetes
Peroba	Cascas	Garrafada	Sistema nervoso, febres, depurativo do sangue

Nome popular	Parte utilizada	Formas de preparar	Indicação terapêutica
Picão	Raiz	Infusão (chá)	Fígado
Pimenta vermelha	Fruto	Fruto fresco e cozido	Digestiva, queimaduras
Poejo	Folhas e planta inteira	Infusão (chá)	Calmante, cólicas infantis, gripe
Quebra Pedra	Planta inteira	Infusão (chá)	Dores renais
Romã	Cascas, sementes	Gargarejo, chá	Garganta, diabetes
Sabugueiro	Flores, folhas	Infusão (chá)	Gripe, resfriado, dores renais
Salsaparrilha	Folhas, raízes	Infusão (chá), tônico	Depurativo do sangue, gota, ácido úrico
Sálvia	Folhas	Infusão (chá), gargarejo	Afeções bucais
Sene	Folhas	Infusão (chá)	Constipação intestinal
Súcuba	Resina	Suco (resina em água)	Câncer
Sucupira Branca	Sementes	Tônico, infusão	Reumatismo
Tanchagem	Folhas	Infusão (chá)	Circulação sanguínea, regula menstruação e tosse
Terramicina	Folhas	Infusão (chá)	Anti-inflamatória
Uchi amarelo	Folhas	Infusão (chá)	Inflamação uterina
Unha de Gato	Folhas	Infusão (chá)	Diabetes
Vassourinha doce	Planta inteira	Infusão (chá)	Asma, bronquite, brotoeja e eliminar catarro
Vick	Folhas	Vapor	Bronquites, gripe, resfriado

Os entrevistados não citaram restrições ou contra-indicações ao uso das plantas relacionadas no Quadro 1. Após a análise dos dados, as cinco espécies mais citadas pelos usuários das três cidades foram: boldo nacional (*Plectranthus barbatus* Andrews), boldo de Goiás (*Vernonia condensata* Baker), erva-cidreira de folha (*Lippia alba* (Mill) N.E.Br.ex Britton & P.Wilson), arruda (*Ruta graveolens* L) e hortelã (*Mentha* sp).

## LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

### **Boldo nacional - *Plectranthus barbatus* Andrews** (Figura 1)

Conhecida como boldo, sete-dores e boldo-nacional (5), é uma planta aromática, de sabor amargo e de origem indiana. Foi introduzida no Brasil provavelmente no período colonial (6).

*Plectranthus barbatus* é uma planta perene, herbácea ou subarborescente, pouco ramificada e com até 1,5 m de altura; as folhas são opostas, simples, ovaladas e com bordos denteados, pilosas, medindo de 5 a 8 cm de comprimento; as flores são azuis, dispostas em inflorescências racemosas apicais (7).

**Figura 1.** Aspecto geral da *Plectranthus barbatus* Andrews



No Brasil, as folhas da *P. barbatus* são utilizadas popularmente no tratamento de males do fígado e problemas digestivos (7); como hipersecretor gástrico e afeções gástricas (8), prisão de ventre, ressaca, dor de cabeça e como laxante suave (8,9). Em Portugal o extrato

aquoso de *P. barbatus* é empregado como anti-inflamatório e antifúngico e na prevenção da cárie dental (10).

As folhas de *P. barbatus* apresentam óleo essencial (tendo como componentes principais: guaieno, fenchona,  $\alpha$ -pineno, cafeno, borneol, felandreno e tujona), diterpenoides (plectrinona A, abietatrieno, barbatesina, carioical, barbatusal, manool), triterpenóides, esteroides, flavonoides, saponinas (9).

Bhakuni et al. (1970) relataram que o *P. barbatus* possui atividades analgésica, anti-inflamatória, colerética, colagoga, antifúngica, antisséptica (11). Câmara et al. (2003) relataram efeito antiespasmódico do óleo essencial das folhas de *P. barbatus* (12). Costa (2008) descreveu vários estudos comprovando ação hipotensiva, inotrópica positiva, cardiovascular, bronco-dilatadora, antitumoral, antinociceptiva e anti-inflamatória de compostos isolados das folhas, caule e raízes de *P. barbatus* (13). Efeito protetor em cirrose biliar e obstrução biliar secundária, em ratos, foi verificado por Battochio et al. (2008), enquanto Rodrigues et al. (2010) comprovaram atividade protetora da mucosa gástrica, em camundongos (14,15). Fernandes et al. (2012) verificaram atividade anticonvulsivante do extrato hidroalcoólico das folhas de *P. barbatus* contra as convulsões induzidas por estriquina (16).

Estudos para avaliar a toxicidade do *P. barbatus* concluíram que 880 mg/Kg de extrato de boldo administrados em ratas prenhas provocaram retardo no desenvolvimento e implantação do embrião. Entretanto, após a implantação do embrião não houve interferência do extrato no desenvolvimento fetal (17).

Segundo Saad et al. (2009) *P. barbatus* tem como principais indicações: gastrite, úlceras pépticas, litíase biliar, ressaca e cefaleia (9). A posologia recomendada é 6 a 18 g/dia de folhas secas; 500 mg/dia do extrato seco e 4 a 9 mL/dia do extrato fluido.

### **Boldo de Goiás- *Vernonia condensata* Baker** (Figura 2)

Essa planta é nativa possivelmente da África tropical e foi trazida ao Brasil ainda nos tempos coloniais pelos escravos. É conhecida popularmente como boldo, figatil, boldo-de-goiás, árvore-do-pinguço, marcela grande. É um arbusto grande ou arvoreta, pouco ramificado, de ramos quebradiços, de 2-4 m de altura (7). As folhas de *V. condensata* são alternas, levemente coriáceas, pecioladas, não latescentes, simples, de limbo inteiro, ovalado, ápice agudo, base atenuada e bordo serrilhado. A nervação mostra-se com padrão camptódromo-broquidódromo, no qual as nervuras secundárias são uniformemente curvadas, terminando em arcos e unindo-se às subjacentes por ângulos que variaram de quase reto a agudo (18).

As folhas de *V. condensata* são empregadas na forma de chá (infusão), ou maceradas para preparação de "sumos". Silva et al. (1995) relataram o uso dessa plan-

ta como analgésico e colagoga, nas cefaleias de origem digestiva e devido a sua ação citoprotetora da mucosa gastrointestinal (19). Um dos princípios ativos da *V. condensata* é a cinarina, substância com atividade hepatocitoprotetora (5). O extrato aquoso das folhas apresentou propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e ação protetora da mucosa gástrica, em roedores (20).

**Figura 2.** *Vernonia condensata* Baker



### **Erva cidreira- *Lippia alba* (Mill) N. E. Br. Ex Britton & P. Wilson** (Figura 3)

*Lippia alba*, conhecida como erva cidreira de arbusto, erva-cidreira-de-rama e falsa melissa, é um subarbusto de morfologia variável alcançando até 1,5 m de altura, raramente dois metros, nativa de quase todo o território brasileiro. Possui ramos finos, esbranquiçados, arqueados, longos e quebradiços. As folhas são inteiras, opostas, de bordos serrados e ápice agudo, medindo de 3 a 6 cm de comprimento. Flores azuis - arroxeadas, reunidas em inflorescência axilares capituliformes de eixo curto e tamanho variável. Os frutos são drupas globosas de cor róseo-arroxeadas (7).

É utilizada popularmente para gripe, má digestão (21), como tranquilizante, auxiliar em casos de insônia (22), como antiespasmódica, antipirética, anti-inflamatória, emenagoga, diaforética, analgésica (23).

Estudos fitoquímicos realizados por Moraes (2009) revelaram ação antioxidante da *L. alba* na concentração de 27,29 mg/mL (24). Fauth et al. (2002) verificaram que o óleo essencial de *L. alba* prolongou o tempo de sono induzido por cetamina, mostrando novas possibilidades de associação com a cetamina a fim de prolongar o seu efeito sedativo, proporcionando uma anestesia mais adequada (25).

Sena Filho et al. (2006) verificaram que os extratos acetato de etila e metanol das raízes apresen-

taram atividade antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538P), *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) e *Klebsiella pneumonia* (ATCC 10031) (26). Nogueira et al. (2007) observaram que o **óleo essencial apresentou atividade contra as bactérias *Acinetobacter baumannii*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus intermedius*** (27). Aguiar et al. (2008) observaram que os extratos clorofórmico, acetônico e etanólico da raiz foram ativos frente à *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus*, *Bacillus subtilis*, *Mycobacterium smegmatis*, *Candida albicans* e *Monilia sitophila* e os extratos hexânicos, etanólicos e metanólicos das folhas inibiram *S. aureus*, *M. luteus*, *B. subtilis*, *M. smegmatis* e *M. sitophila* (28). Escobar et al. (2010) verificaram boa atividade dos componentes do óleo essencial da *L. alba* contra formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi* e formas amastigotas intracelulares com IC50 de 5,5 µg/mL e 1,2 µg/mL, respectivamente (29).

Castro et al. (2002) identificaram como principais constituintes do óleo essencial o citral, o neral, o geranial, o mirceno, o β- cariofileno e o β – elemeno (30). Sena Filho et al. (2006) observaram a presença de terpenóides, fenilpropanóides e açúcares nas raízes (26).

### Hortelã- *Mentha* sp

Existem vários tipos de hortelã (menta) originários da Europa e do Oriente que são cultivadas em canteiros e quintais do Brasil, destacando-se a *Mentha x piperita* L., *Mentha x villosa* Huds., *Mentha spicata* L. e *Mentha arvensis* L.

Em geral, as mentas se destacam pelo odor e sabor mentolado, devido à presença do mentol entre os constituintes do óleo essencial. São utilizadas popularmente no tratamento da má digestão, náuseas, na sensação de empachamento causado pelo acúmulo de gases, bem como, em gripes e resfriados (5).

Neste estudo a hortelã foi identificada botanicamente como *Mentha spicata*. Esta espécie é cultivada em hortas domésticas e possui características e propriedades semelhantes à *Mentha arvensis* L., denominada popularmente de hortelã de cozinha (7).

*Mentha spicata* é uma espécie anual ou perene, ereta, com 15 a 50 cm de altura, mas podendo alcançar até 90 cm; as folhas são oblongas ou oblongo-lanceoladas, com margens denteadas, pubescentes, e muito aromáticas; as flores são brancas dispostas em espiga terminal, com cálice tubular e corola em forma de sino (cônica) (31).

**Figura 3.** *Lippia alba* (Mill) N.E.Br.ex Britton & P.Wilson



Toda a parte aérea de *M. spicata* é utilizada para fins medicinais, mas também é empregada em temperos, em gomas de mascar, pastas de dentes e para conferir sabor e odor aos chás indianos (32).

Na medicina popular são atribuídas a essa planta propriedades descongestionante nasal, antidispéptica, anti-vomitiva e antigripal (7).

Como há muitas variedades, a composição do óleo essencial das espécies de *Mentha* também é bastante variada. Satorato et al. (2004) identificaram o óxido de piperitona como componente majoritário do óleo essencial da *M. spicata* (33), enquanto Gonçalves et al. (2009) destacaram como majoritários a pulegona, o 1,8-cineol e o mentona (34). Componentes principais como pulegona e piperitona e 1,8-cineol mostraram variação significativa nas suas proporções em diferentes regiões (35).

Saad et al. (2009) destacaram como componentes químicos da *M. spicata* e *M. villosa* o óleo essencial (carvona, mentol, mentona, pulegona, limoneno, cineol, piperitona, mentofurano, entre outros), taninos, flavonoides (apigenol, luteolina, rutina, isoroifolina) triterpenoides, sesquiterpenoides, ácidos fenólicos, princípios amargos (9).

Ensaio *in vitro* com óleo essencial mostraram atividade antibacteriana contra bactérias Gram positivas, Gram negativas e recentemente foi comprovada a ação inibitória em culturas de *Helicobacter pylori* (36). Arumugam e Ramesh (2009) observaram que o pré-tratamento de camundongos com as frações hexano, clorofórmio e acetato de etila de *M. spicata* reduziu a porcentagem de células apoptóticas e de eritrócitos policromáticos micronucleados induzidos por 1-óxido-4-ni-

troquinolina (substância indutora de lesões cromáticas e de apoptose celular na medula óssea vermelha) (37).

Saad et al.(2009) indicam o hortelã (*M. spicata* e *M. villosa*) para resfriados, gripes, faringites, amigdalites, asma brônquica, bronquite, dispepsias em geral, cólicas abdominais, flatulência, amebíase e giardíase (9).

O óleo essencial da *M. spicata* pode irritar a mucosa ocular e em pessoas sensíveis provocar insônia. Seu uso é contraindicado em lactentes, pois o mentol pode provocar espasmo da glote (9).

#### Arruda- *Ruta graveolens* L. (Figura 4)

*Ruta graveolens* é uma planta da família Rutaceae, originária do Mediterrâneo (África do Norte e Sul da Europa) e Ásia Menor. Foi introduzida na América com a conquista espanhola. A arruda está ligada a rituais afro-brasileiros contra mau-olhado.

Conhecida como arruda ou arruda fedorenta, *R. graveolens* é uma planta aromática subarborescente de caule ereto, lenhoso na parte inferior, com 40 a 90 cm de altura; as folhas são alternas, compostas pinada, profundamente subdivididas com segmentos espatulados e oblongos com 15 mm de largura; os folíolos são glabros, de cor verde azulada; as flores estão agrupadas em umbelas terminais; são pequenas, de cor amarela; os frutos são cápsulas arredondadas (36).

Popularmente *R. graveolens* é utilizada na forma de chá no tratamento de distúrbios menstruais, inflamação da pele, dor de ouvido, dor de dente, febre, câimbras, doenças do fígado, verminose e como abortivo (7), como emenagoga, sudorífera, carminativa, antiespasmódica, diaforética e estimulante (38).

As folhas de *R. graveolens* apresentam óleo essencial composto por ésteres (acetato de 2-nonil e 2-undeico, etc.), monoterpenos ( $\alpha$ -pineno e  $\beta$ -pineno, limoneno), cetonas alifáticas (metilnonilcetona), alcoóis (2-undecanol), cumarinas e furanocumarinas (0,15-070%) destacando-se o bergapteno, psoraleno, dafnoretina, isoimperatorina, escopoletina, umbeliferona e pangelina (36); alcaloides furoquinólicos (arborinina, arborotina, rutina, graveolina, graveolinina, furoquinolina, entre outros); flavonoides (rutina e quercetina); além de resinas, taninos, ligninas, substâncias amargas (36). A rutina aumenta a resistência dos capilares sanguíneos, evitando sua ruptura e hemorragia; provoca uma leve contração do útero (38).

Figuerola-Valverde et al. (2009) verificaram que a administração da *Ruta graveolens* na dose de 0,5 g/kg em ratos diabéticos induziu um efeito hipoglicêmico (<200 mg/dL) e na dose de 0,5 a 1,5 g/kg induziu variações nos níveis de triacilglicerídeos (110-120 mg/dL) e colesterol (116-124 mg/dL) (39). Tokeskani et al. (2011) comprovaram a atividade antidiabética da *R. graveolens* (40).

**Figura 4.** *Ruta Graveolens* L.



Barbosa et al.(2011) relataram efeito inseticida (41) e Halvaei et al. (2012) observaram que o extrato aquoso de *R. graveolens* imobilizou temporariamente os espermatozoides em ratos machos, sugerindo ser uma planta com uso potencial como anticoncepcivo masculino (42).

A planta fresca e o óleo essencial podem provocar fotodermatite de contato, principalmente devido ao seu conteúdo das furanocumarinas bergapteno e psoraleno (43). Em humanos, as furocumarinas provocam eritemas, vesículas e hiperpigmentação da pele, quando exposta a radiação UVA (44).

Arruda só deveria ser utilizada sob prescrição médica e por curtos períodos de tempo, pois apresenta efeitos tóxicos cumulativos. Quando empregada como emenagoga, a dose usual é muito próxima da dose tóxica; nas intoxicações leves foram observadas cólicas gastrointestinais, diarreias, congestão pélvica e nos casos graves confusão mental, metrorragia, choque, convulsão e morte (36).

As substâncias metilnonilcetona e skimianina identificadas nas folhas de *R. graveolens* mostraram atividade útero-tônica em ratas prenhas; isso contraindica o uso dessa planta por mulheres gestantes ou que estejam amamentando (45).

Arruda é uma planta oficial em muitos países da Europa e América e está incorporada a maioria das farmacopeias. A planta e o óleo essencial da *R. graveolens* são reconhecidos pela Food & Drug Administration (USA) e considerados seguros como flavorizante em geleias e preparações alimentícias com limite máximo de 10 ppm. Mas essa planta não foi aprovada pela Comissão E de monografias da Alemanha.

## DISCUSSÃO

Entre os entrevistados, predominou pessoas adultas, do sexo feminino e que alegaram conhecimento sobre plantas medicinais. Esse dado também foi relatado

por Gonçalves e Martins (1998) (46). Neste estudo, a predominância de mulheres pode ser analisada de várias formas: os locais onde os entrevistados foram selecionados (centros assistenciais) possuem maior fluxo de mulheres; a maior disponibilidade de tempo das mulheres (menor número de mulheres inseridas no mercado de trabalho nas cidades do interior); o papel da mulher como cuidadora.

De acordo com Jesus et al. (2008) os indivíduos mais velhos das comunidades são aqueles que detêm o conhecimento do uso popular de plantas medicinais, pertencem à zona rural e são aposentados (47). De acordo com Alves et al. (2005) as pessoas mais velhas, mesmo com grau de escolaridade baixo, tendem a concentrar um maior conhecimento acerca das plantas medicinais pois os obtêm através do uso popular das gerações que os antecederam (48). Os dados observados por estes autores corroboraram com os resultados do presente trabalho.

Observou-se que entre as plantas medicinais utilizadas encontram-se tanto espécies nativas quanto exóticas ou introduzidas. Os entrevistados cultivam as plantas medicinais no quintal de suas residências ou as obtêm através de parentes próximos e amigos, fato também observado nos estudos de Jesus et al. (2009), em comunidade do estado do Mato Grosso/MT (47).

Como em outros estudos, a folha foi a parte da planta mais utilizada e o chá a principal forma de preparo (49-51).

As principais indicações terapêuticas foram para problemas de saúde comuns, tais como: gripes, resfriados e problemas digestivos, fato também observado por outros autores (51,52).

Um problema grave nos levantamentos de plantas medicinais é a utilização de nomes populares, pois um mesmo nome pode designar espécies diferentes. Isso foi observado para as plantas selecionadas para o levantamento bibliográfico. O boldo, utilizado em Rio verde e Três Lagoas, foi identificado botanicamente como *Plectranthus barbatus* e o de Porto Velho, como *Vernonia condensata*. Embora as duas espécies tenham uma ação comum sobre a função digestiva, elas também apresentam propriedades biológicas e constituintes químicos diferentes. O mesmo ocorre com a planta conhecida como hortelã, pois espécies diferentes recebem essa denominação popular.

Outro ponto interessante a ser mencionado é a segurança atribuída às plantas medicinais, pois nenhuma recomendação ou restrição ao uso foi comentada pelos entrevistados. Se for considerado apenas as cinco plantas mais utilizadas verificou-se que a arruda (*R. graveolens*) apresenta estudos toxicológicos que evidenciam a necessidade de restrições ao seu uso.

## CONCLUSÕES

As cinco espécies selecionadas possuem estudos científicos que dão suporte para o seu uso popular de forma segura. As comunidades estudadas, apesar de sofrerem intensas transformações socioeconômicas, ainda mantém viva este saber popular, mas esse conhecimento está concentrado na população mais velha. Devido a isso existe a necessidade de estudar e repassar esses conhecimentos para futuras gerações para que ele não se perca.

## REFERÊNCIAS

1. Ioris E. Plantas medicinais do Cerrado. Perspectivas comunitárias para a saúde, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Mineiros, Goiás: FIMES. 1999.
2. Tresvenzol LMF, Paula JR, Ricardo AF, Ferreira HD, Zatta DT. Estudo sobre o Comércio Informal de Plantas Medicinais em Goiânia e Cidades Vizinhas. Rev Eletrôn Farm. 2006; 3:23-8.
3. Di Stasi LC. Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista. 1996.
4. Pedrosa K, Watzlawick LF, Oliveira NK, Valerio AF, Gomes GS, Silvestre R. Levantamento de plantas medicinais arbóreas e ocorrência em Floresta Ombrófila Mista. Ambiência 2007; 3: 39-50.
5. Matos FJA. Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades. 3 ed. Fortaleza: EUFC. 1998.
6. Gruenwald J, Brendler T, Jaenicke C. Physicians desk references for herbal medicines (PDR). Montvale: Thomson/Medical Economics Company. 2000.
7. Lorenzi H, Matos FJA. Plantas medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2008.
8. Martins ER et al. Plantas medicinais. Viçosa: UFVIMG, 2002.
9. Saad GA, Léda PHO, Sá, IM, Seixlack ACC. Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.
10. Figueiredo NL, Aguiar SRMMA, Falé PL, Ascensão L, Serralheiro MLM. The inhibitory effect of *Plectranthus barbatus* and *Plectranthus ecklonii* leaves on the viability, glucosyl transferase activity and biofilm formation of *Streptococcus sobrinus* and *Streptococcus mutans*. Food Chem. 2010; 119:664-8.
11. Bhakuni, DS, Dhawan, BN, Mehrotra, BN Dhar Screening of Indian plants for biological activity: part III. Indian J Exp Biol. 1970; 9: 91-102.
12. Câmara CC, Nascimento NRF, Macêdo-Filho CL, Almeida FBS, Fonteles MC. Antispasmodic effect of the essential oil of *Plectranthus barbatus* and some major constituents on the guinea-pig ileum. Planta. Med. 2003; 69: 1080-5.

13. Costa MCCD. Uso popular e ações farmacológicas de *Plectranthus barbatus* Andr. (Lamiaceae): revisão dos trabalhos publicados de 1970 a 2003. *Rev Bras Plantas Med.* 2006; 8: 81-8.
14. Battochio AP, Coelho KL, Sartori MS, Coelho CA. Hepatoprotective effect of water soluble extract of *Coleus barbatus* on cholestasis in young rats. *Acta Cir Bras.* 2008; 23 (3): 220-9.
15. Rodrigues PA, Morais SM, Souza CM, Silva AR, Andrade GM, Silva MG et al. Gastroprotective effect of barbatusin and 3-beta-hydroxy-3-deoxibarbatusin, quinonoid diterpenes isolated from *Plectranthus grandis*, in ethanol-induced gastric lesions in mice. *J Ethnopharmacol.* 2010; 127: 725-30.
16. Fernandes LCB, Câmara CC, Benito Soto-Blanco. Anticonvulsant activity of extracts of *Plectranthus barbatus* leaves in mice. *Evidence-Based Complement Altern Med.* 2012. 2012: 1-4.
17. Almeida FCG, Lemonica, IP, The toxic effects of *Coleus barbatus* on the different periods of pregnancy in rats. *J Ethnopharmacol.* 2000; 73: 53-60.
18. Lolis MIGA, Milaneze-Gutierrez MA. Morfo-anatomia das folhas de *Vernonia condensata* Baker (Asteraceae), o "figatil". *Rev Bras Farmacog.* 2003; 13: 71-4.
19. Silva I, Franco LS, Molinari SL, Conegero CI, Miranda Neto MH, Cardoso MLC et al. Noções sobre o organismo humano e utilização de plantas medicinais. Cascavel: Assoeste. 1995.
20. Frutuoso VS, Gurjão MRR, Cordeiro RSB, Martins MA. Analgesic and anti-ulcerogenic effects of a polar extract from leaves of *Vernonia condensata*. *Planta Med.* 1994; 60: 21-5.
21. Brito VFS, Dantas IC, Dantas GDS. Plantas Medicinais Utilizadas pela Comissão de Mulheres na Zona Rural do Município de Lagoa Seca – PB. *Bio Farma.* 2009; 3: 112-23.
22. Carneiro MJCM, Costa CVB, Souza ES, Silva RAR, Silva MM. A diversidade de Plantas medicinais utilizadas pelos moradores dos bairros de Brasília. Altamira PA: UFPA. 2009.
23. Julião LS, Tavares ES, Lage CLS, Leitão SG. Cromatografia em camada fina de extratos de três quimiotipos de *Lippia alba* (Mill) N. E. Br. (erva cidreira). *Rev Bras Farmacog.* 2003; 13: 36-8.
24. Morais SM, Cavalcanti ESB, Costa SMO, Aguiar LA. **Ação antioxidante de chás e condimentos de grande consumo no Brasil.** *Rev Bras Farmacog.* 2009; 19: 315-20.
25. Fauth S, Campos AR, Silveira ER, Rao VS. Efeitos de óleos essenciais de plantas no tempo de sono induzido por cetamina em camundongos. *Rev Bras Farmacog.* 2002; 12: 112-3.
26. Sena Filho JG, Melo JGS, Saraiva AM, Gonçalves AM, Psiottano MNC, Xavier HS. Antimicrobial activity and phytochemical profile from the roots of *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown. *Braz J Pharmacog.* 2006; 16: 506-9.
27. Nogueira MA; Diaz G; Sakumo L.. Caracterização química e atividade biológica do óleo essencial de *Lippia alba* cultivada no Paraná. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.* 2007; 28(3): 273-8.
28. Aguiar JS, Costa MCCD, Nascimento SC, Sena KXFR. Atividade antimicrobiana de *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae). *Rev Bras Farmacog.* 2008; 18: 436-40.
29. Escobar P, Leal SM, Herrera LV, Martinez JR, Stashenko E. Chemical composition and antiprotozoal activities of Colombian *Lippia* spp essential oils and their major components. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2010; 105:184-90.
30. Castro DM, Ming LC, Marques MOM. Composição fitoquímica dos óleos essenciais de folhas da *Lippia alba* (Mill). N.E.Br em diferentes épocas de colheita e partes do ramo. *Rev Bras Plantas Med.* 2002; 4: 75-9.
31. Chaker AN, Boukhebt H, Sahli F, Haichour R, Sahraoui R. Morphological and anatomical study of two medicinal plants from genus *Mentha*. *Adv Environ Biol.* 2011; 5(2): 219-21.
32. Saleem M, Alam A, Sultana S. Attenuation of benzoyl peroxide-mediated cutaneous oxidative stress and hyperproliferative response by the prophylactic treatment of mice with spearmint (*Mentha spicata*). *Food Chem Toxicol.* 2000; 38:939-48.
33. Sartoratto A, Machado ALM, Delarmelina C, Figueira GM, Duarte MCT, Rehder VLG. Composition and antimicrobial activity of essential oils from aromatic plants used in Brazil. *Braz J Microbiol.* 2004; 35: 275-80.
34. Gonçalves RS, Battistin A, Pauletti G, Rota L, Serafini LA. Antioxidant properties of essential oils from *Mentha* species evidenced by electrochemical methods. *Rev Bras Plantas Med.* 2009; 11: 372-82.
35. Telci I, Demirtas I, Bayram E, Olcay AO, Kacar O. Environmental variation on aroma components of pulegone/piperitone rich spearmint (*Mentha spicata* L.). *Industrial Crops and Products.* 2010; 32:5898-92.
36. Alonso J. Tratado de fitofármacos y nutracéuticos. Argentina: Corpus Editorial y Distribuidora. 2007.
37. Arumugam P, Ramesh A. Protective effects of solvent fractions of *Mentha spicata* (L.) leaves evaluated on 4-nitroquinoline-1-oxide induced chromosome damage and apoptosis in mouse bone marrow cells. *Soc Bras Genética.* 2009; 32: 847-52.
38. Teske M, Trentini AM. Compêndio de fitoterapia. 4 ed. Curitiba: Herbarium Lab. Bot. Ltda. 2001.
39. Figueroa-Valverde L, Díaz-Cedillo F, Camacho-Luis A, Ramos ML. Efectos inducidos por *Ruta graveolens* L., *Cnidocolus chayamansa* McVaugh y *Citrus aurantium* L. sobre los niveles de glucosa, colesterol y triacilglicéridos en un modelo de rata diabética. *Rev Bras Farmacog.* 2009; 19: 898-907.
40. Toserkani A, Jalali MR, Najafzaheh H. Changes of lipid profiles, glucose, and hemogram after administration of *Ruta graveolens* extract in diabetic rats. *Comp Clin Pathol.* 2011; 10: 1331-3.
41. Barbosa FS, Leite GLD, Alves SM, Nascimento AF, D'Ávila VA, Costa CA. Insecticide effects of *Ruta graveolens*, *Copaifera langsdorffii* and *Chenopodium ambrosioides* against pests and natural enemies in commercial tomato plantation. *Maringá.* 2011; 33(1): 37-43.
42. Halvaei I, Roodsari HRS, Harat ZN. Acute effects of *Ruta graveolens* L. on sperm parameters and DNA integrity in rats. *J Reprod Fertil.* 2012; 13(1):33-38.

43. Gonçalves S. Contact and photocontact dermatites from *Ruta chalepensis*. Contact Dermatitis. 1989; 21(3): 200-1.
44. Scempp C, Schopf E, Simon J. Bullous phototoxic contact dermatitis caused by *Ruta graveolens* L. Case report and review of literature. Hautarzt. 1999; 50(6): 432-4.
45. Brinker, F. Herb contraindications and drug interactions. 2th ed. Eclectic Medical Publications. 1998.
46. Gonçalves MIA, Martins DTO. Plantas medicinais usadas pela população do município de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, Brasil. Rev Bras Farm. 1998; 79: 56-61.
47. Jesus NZT, Lima JCS, Silva RM, Espinosa MM, Martins DTO. Levantamento etnobotânico de plantas popularmente utilizadas como antiúlceras e antiinflamatórias pela comunidade de Pirizal, Nossa Senhora do Livramento-MT, Brasil. Rev Bras Farmacog. 2009; 19: 130-9.
48. Alves RR, Silva CC, Alves HN. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. Rev Biol Ciênc Terra. 2008; 8: 181-9.
49. Morais IC, Silva LDG, Ferreira HD, Paula, JR, Tresvenzol LMF. Levantamento sobre plantas medicinais comercializadas em Goiânia: abordagem popular (raizeiros) e abordagem científica (levantamento bibliográfico) Rev Eletrôn Farm. 2005; 2 (1): 13-16.
50. Santos FO. Levantamento sobre plantas medicinais comercializadas em Patos e cidades circunvizinhas: abordagem popular (raizeiros) e abordagem científica (levantamento bibliográfico. [Monografia de graduação]. Campus de Patos, PB: Universidade Federal de Campina Grande. Centro de saúde e tecnologia rural. 2008.
51. Queiroz E, Makishi GFC, Ribeiro JMO, Vilela MEA. Levantamento do conhecimento sobre plantas medicinais com raizeiros do município de Santa Isabel – Goiás [Monografia de Especialização]. Goiânia, Goiás: Universidade Federal de Goiás. 2010.
52. Taufner CF, Ferraço EB, Ribeiro LF. Uso de plantas medicinais como alternativa fitoterápica nas unidades de saúde pública de Santa Teresa e Marilândia, ES. Natureza on line. 2006; 4:30-9.