

Larissa Rodrigues Dell'Antonio¹
Larissa Soares Coelho²
Camila Brandão de Souza³
Henriqueta Tereza Sacramento⁴
Eliana Zandonade⁵
Maria Helena Costa Amorim⁵

The use of medicinal plants by women with breast cancer diagnosis in a rehabilitation program

O uso de plantas medicinais por mulheres com diagnóstico de câncer de mama em um programa de reabilitação

ABSTRACT | Introduction: Breast cancer is a multifactorial disease, and as such it involves multiple interventions. Among these, phytotherapy, which originated in Chinese Medicine, is widely used by patients. **Objective:** To analyze the main variables associated with the use of medicinal plants in women with a diagnosis of breast cancer. **Methods:** This descriptive, quantitative study was carried out at the Ylza Bianco Outpatient Unit at the Santa Rita de Cassia Hospital, in the municipality of Vitória, ES. The sample was composed of 100 women who use medicinal plants and participate in the Post-Mastectomy Rehabilitation Program for Women (Programa de Reabilitação para Mulheres Mastectomizadas, Premma). Using a semi-structured questionnaire, social and economic characteristics along with other specific data were collected for the study. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 19.0, to obtain absolute and relative frequencies together with chi-square and Fisher's exact tests. **Results:** The women named 66 different plants, of which the ten most mentioned were as follows: *Lipia alba* / *Melissa officinalis*, *Coleus barbatus* / *Plectranthus barbatus*, *Aloe vera*, *Cymbopogon citratus*, *Mentha villosa* / *Mentha piperita*, *Foeniculum vulgare* / *Pimpinella anisum*, *Plantago major*, *Arnica montana* / *Eupatorium maximilianii*, *Gossypium barbadense*, and *Annona muricata*. More than 50% of the women were of Catholic religion, had incomplete elementary education, were married/ in a stable union, and classified themselves as being of black or brown race/ color, with an average of 55.6 years old. **Conclusion:** Given the traditional use of medicinal plants by this population, it is necessary to educate patients undergoing cancer treatment about the proper use of phytotherapy, while respecting their values, culture and beliefs.

Keywords | Breast Neoplasms; Medicinal Plants; Women's Health.

RESUMO | Introdução: O câncer de mama é uma doença multifatorial e exige intervenções múltiplas. Uma das opções amplamente utilizadas é originada da medicina chinesa, a fitoterapia. **Objetivo:** Analisar as principais variáveis que influenciam o uso de plantas medicinais em mulheres com diagnóstico de câncer de mama. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa realizado no Ambulatório Ylza Bianco do Hospital Santa Rita de Cássia no município de Vitória/ES. A amostra foi composta por 100 mulheres, que utilizavam plantas medicinais, participantes do Programa de Reabilitação para Mulheres Mastectomizadas (Premma). Por meio de um formulário semiestruturado foram coletados características socioeconômicas e dados específicos ao estudo. O tratamento estatístico foi realizado pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0, com cálculos de frequência absoluta e relativa, e aplicação dos testes de qui-quadrado e exato de Fisher. **Resultados:** As mulheres citaram 66 plantas diferentes. Contudo, as dez plantas mais citadas foram: *Lipia alba* / *Melissa officinalis*, *Coleus barbatus* / *Plectranthus barbatus*, *Aloe vera*, *Cymbopogon citratus*, *Mentha villosa* / *Mentha piperita*, *Foeniculum vulgare* / *Pimpinella anisum*, *Plantago major*, *Arnica montana* / *Eupatorium maximilianii*, *Gossypium barbadense*, *Annona muricata*. Mais de 50% das mulheres eram da religião Católica, possuíam o ensino fundamental incompleto, eram casadas/união estável e autoclassificaram-se de raça/cor preta ou parda, com média de idade de 55,6 anos. **Conclusão:** Torna-se necessário esclarecer às pacientes em tratamento de câncer a utilização correta dos fitoterápicos, considerando sua ampla utilização e respeitando os valores da mulher, sua cultura e suas crenças.

Palavras-chave | Neoplasias da mama; Plantas medicinais; Saúde da Mulher.

¹Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

²Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

³Universidade Federal de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.

⁴Secretaria Municipal de Saúde de Vitória/ES, Brasil.

⁵Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, por ano, ocorram mais de 1.050.000 novos casos em todo o mundo. Estudos mostraram que, na década de 1990, esse foi o câncer mais frequente no Brasil¹.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o número de casos novos de neoplasias da mama estimados para 2010 foi de 49.240, com uma frequência estimada de 49 casos a cada 100 mil mulheres². Dentre os cânceres femininos, o de mama constitui-se na primeira causa de morte e torna-o um problema de saúde pública³.

Ele é uma doença multifatorial que exige intervenções múltiplas, sejam elas médicas, nutricionais ou relacionadas a mudanças no estilo de vida. Além disso, atribui-se sua associação a problemas mentais, emocionais, sociais e espirituais. Murray *et al.*⁴ apontam que a medicina natural é capaz de recuperar o equilíbrio do organismo, tornando-o menos vulnerável ao câncer.

As modalidades terapêuticas disponíveis atualmente para o tratamento das neoplasias da mama são as cirurgias, a radioterapia, a quimioterapia e a hormonioterapia. Porém, essa medicina alopática não contempla toda a população mundial uma vez que cerca de 80% da humanidade não tem acesso ao atendimento primário de saúde, ou por estarem muito distantes dos centros de saúde ou por não possuírem recursos para adquirir os medicamentos prescritos⁵.

Diante desse panorama, aparecem as terapias alternativas ou não convencionais, que são descritas como um conjunto de práticas de prevenção, diagnóstico e tratamento, à parte do modelo médico dominante. Estima-se que mais de 60% de todos os pacientes com câncer usam métodos alternativos de tratamento no curso de sua doença. Além disso, verifica-se a falta de uniformidade no tratamento do câncer, a necessidade de reduzir a ansiedade dos pacientes e de eles retomarem o controle de sua saúde. Esses fatores são apontados como as possíveis razões para o paciente oncológico buscar a medicina não convencional^{6,7}.

Estudos mostram que a fitoterapia é uma prática muito utilizada no mundo. Sua prevalência é estimada em 50% na Alemanha, França e Austrália, e entre 42% e 69% na população americana. No Brasil, uma pesquisa realizada

com 998 indivíduos moradores da região serrana do estado do Rio de Janeiro revelou que 97,7% dos entrevistados utilizam plantas para fins medicinais regularmente, cujo uso ocorre por meio de chás e infusões em cerca de 60,2%⁵.

A fitoterapia é uma “*terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal*”⁸.

No Brasil, a partir da década de 1980, diversos documentos foram elaborados enfatizando a introdução de plantas medicinais na atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre eles, destaca-se a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, aprovada em 2006, que demonstra a preocupação dos órgãos públicos em reconhecer os benefícios e efeitos das plantas medicinais, uma vez que algumas podem causar efeitos adversos⁸.

Torna-se relevante reconhecer o uso de plantas medicinais por pacientes oncológicos, porque a facilidade de aquisição e o baixo custo são fatores que contribuem para o uso dessa prática, além da busca por diminuição dos efeitos colaterais provocados pelo tratamento convencional. Contudo, muitas das plantas utilizadas por pacientes em tratamento oncológicos não possuem estudos que comprovem sua eficácia e/ou possíveis efeitos adversos desagradáveis, tóxicos ou interação com os medicamentos convencionais em uso.

Diante dessas considerações, o presente estudo teve como objetivo analisar as principais variáveis que influenciam o uso de plantas medicinais em mulheres com diagnóstico de câncer de mama matriculadas em um programa de reabilitação, considerando a relação entre o uso de plantas medicinais com características socioeconômicas.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo na abordagem quantitativa, realizado no Programa de Reabilitação de Mulheres Mastectomizadas (PREMMA), que funciona no Ambulatório Ylza Bianco do Hospital Santa Rita de Cássia, da Associação Feminina de Educação e Combate ao Câncer (AFECC), no município de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

A amostra foi composta por 100 mulheres mastectomizadas matriculadas no PREMMA. O tamanho da amostra foi

calculado estimando-se uma proporção, que considerou o tamanho da população de 200 mulheres, o nível de significância de 5%, e precisão de 6% e proporção esperada de 40%. Dessa forma, o tamanho obtido foi de 100 mulheres listadas e selecionadas aleatoriamente para compor o grupo de estudo.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) sob o protocolo nº 219/2010, atendendo à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Antes da entrevista, as mulheres assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Em seguida, procedeu-se à técnica de entrevista com registro em formulário semiestruturado, elaborado por Schwambach⁹, adaptado e subdividido em duas categorias: a primeira abordava questões socioeconômicas; a segunda abordava a utilização de plantas medicinais. Informações foram coletadas pelo autorrelato das mulheres, buscando-se as seguintes variáveis: idade, religião, estado civil, raça/cor, posição que ocupa na família, grau de instrução, ocupação, tipo de domicílio, renda pessoal e familiar, uso de medicamentos alopáticos, uso de planta medicinal, indicação, quantas vezes toma, quem indicou, onde consegue, parte da planta usada, modo de preparo, presença de efeito colateral e contraindicação.

Quanto à forma de preparo dos chás ou remédios feitos de plantas, consideraram-se as seguintes definições, presentes na RDC 10, de 9 de março de 2010, que dispõe sobre o uso de drogas vegetais:

I - Infusão: preparação que consiste em verter água fervente sobre a droga vegetal e, em seguida, tampar ou abafar o recipiente por um período de tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais de consistência menos rígida tais como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou com substâncias ativas voláteis;

II - Decocção: preparação 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;

III - Maceração com água: preparação que consiste no contato da droga vegetal com água, à temperatura ambiente, por tempo determinado para cada droga vegetal¹⁰.

Com base nas informações coletadas, foi realizada a análise estatística descritiva, pelo cálculo de frequências absolutas e relativas, de médias e desvio padrão. Além disso, a análise estatística inferencial foi realizada pela aplicação dos testes de qui-quadrado e exato de Fisher no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0.

RESULTADOS |

A média de idade das 100 mulheres entrevistadas foi de $55,6 \pm 9,3$ anos, sendo mínimo de 36 e máximo de 81 anos. Quando se analisou por faixa etária, quase metade da amostra apresentou idade entre 50 e 59 anos.

A religião Católica foi a mais declarada (53%), seguida da Evangélica (43%). Quando se analisou o estado civil, observou-se que quase 60% declararam ser casadas ou possuírem união estável. Ressalte-se, ainda, um percentual expressivo de viúvas (Tabela 1).

Houve predominância de mulheres de raça/cor parda e pretas, sendo quase todas alfabetizadas. Porém, mais de 50% só estudaram até o ensino fundamental incompleto (Tabela 1).

Quando questionadas sobre a posição que ocupam na família, a categoria “mãe” foi a resposta mais citada pelas mulheres (34%), seguida de “irmã” (16%) e “esposa” (13%) (Tabela 1).

As ocupações mais relatadas foram as de “donas de casa” (49%), “aposentada/pensionista” (29%) e “autônomas” (14%). O tipo de domicílio em que as mulheres residiam foram casas (97%), sendo quase 90% com residência própria. A renda familiar predominante foi de dois a três salários mínimos (55%), enquanto a renda pessoal mais relatada foi de até um salário mínimo (56%) (Tabela 1).

Mais de 90% das mulheres relataram fazer uso de chá ou remédio de planta medicinal, e quase 60% não relatam para o médico responsável pelo seu tratamento que utilizam fitoterápicos, embora mais de 80% consumam medicamentos alopáticos com regularidade. Em relação ao número de plantas diferentes utilizadas, 27% utilizam duas plantas, 21% utilizam três plantas, e 17% fazem uso de apenas uma planta (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição das variáveis relacionadas às características socioeconômicas e ao uso de plantas medicinais em mulheres mastectomizadas. PREMMA, Vitória/ES, 2010

Variáveis	Categorias	N	%	IC=95%	
Faixa Etária	36 -39 anos	6	6,0	1,3	10,7
	40-49 anos	16	16,0	8,8	23,2
	50-59 anos	49	49,0	39,2	58,8
	60-69 anos	23	23,0	14,8	31,2
	70-81 anos	6	6,0	1,3	10,7
Religião	Católica	53	53,0	43,2	62,8
	Evangélica	43	43,0	33,3	52,7
	Espírita	1	1,0	-1,0	3,0
	Nenhuma	3	3,0	-0,3	6,3
Estado civil	Casada / União Estável	57	57,0	47,3	66,7
	Viúva	20	20,0	12,2	27,8
	Divorciada/ Separada	12	12,0	5,6	18,4
	Solteira	11	11,0	4,9	17,1
Raça/cor	Branca	36	36,0	26,6	45,4
	Parda	42	42,0	32,3	51,7
	Negra	20	20,0	12,2	27,8
	Amarela	1	1,0	-1,0	3,0
	Indígena	1	1,0	-1,0	3,0
Posição Familiar**	Mãe	34	46,6	35,1	58,0
	Irmã	16	21,9	12,4	31,4
	Esposa	13	17,8	9,0	26,6
	Avó / Bisavó	5	6,8	1,1	12,6
	Outras	5	6,8	1,1	12,6
Sabe ler/escrever	Sim	91	91,0	85,4	96,6
	Não	9	9,0	3,4	14,6
Escolaridade	Nunca estudou	7	7,0	2,0	12,0
	Ensino Fundamental Completo	8	8,0	2,7	13,3
	Ensino Fundamental Incompleto	50	50,0	40,2	59,8
	Ensino Médio Completo	14	14,0	7,2	20,8
	Ensino Médio Incompleto	7	7,0	2,0	12,0
	Ensino Superior Completo	10	10,0	4,1	15,9
	Ensino Superior Incompleto	3	3,0	-0,3	6,3
	Pós-Graduação	1	1,0	-1,0	3,0
Ocupação	Dona de Casa	49	49,0	39,2	58,8
	Aposentada / Pensionista	29	29,0	20,1	37,9
	Autônoma	14	14,0	7,2	20,8
	Outras	8	8,0	2,7	13,3
Tipo de domicílio	Casa	97	97,0	93,7	100,3
	Apartamento	2	2,0	-0,7	4,7
	Sobrado	1	1,0	-1,0	3,0

*continua.

*continuação.

Condição Domiciliar	Própria	87	87,0	80,4	93,6
	Não própria	13	13,0	6,4	19,6
Renda Familiar Mensal*	Menor que dois	17	17,0	9,6	24,4
	Dois a três	55	55,0	45,2	64,8
	Quatro ou mais	19	19,0	11,3	26,7
	Não sabe / Não respondeu	9	9,0	3,4	14,6
Renda Pessoal Mensal*	Menor que dois	56	56,0	46,3	65,7
	Dois a três	15	15,0	8,0	22,0
	Quatro ou mais	3	3,0	-0,3	6,3
	Não tem renda	26	26,0	17,4	34,6
Uso de Plantas Mediciniais	Sim	91	91,0	85,4	96,6
	Não	9	9,0	3,4	14,6
Relato ao Médico (Plantas Mediciniais)	Sim	32	32,0	22,9	41,1
	Não	59	59,0	49,4	68,6
	Não se aplica	9	9,0	3,4	14,6
Uso de Alopáticos	Sim	84	84,0	76,8	91,2
	Não	16	16,0	8,8	23,2
Quantidade de Plantas Mediciniais	Nenhuma	9	9,0	3,4	14,6
	Uma	17	17,0	9,6	24,4
	Duas	27	27,0	18,3	35,7
	Três	21	21,0	13,0	29,0
	Quatro	12	12,0	5,6	18,4
	Cinco	9	9,0	3,4	14,6
	Seis	3	3,0	-0,3	6,3
	Não sabe / Não respondeu	2	2,0	-0,7	4,7

*Um Salário Mínimo equivale a R\$ 510,00. **A soma não totaliza 100% devido à não resposta.

*conclusão.

Após a análise descritiva, os testes de qui-quadrado e exato de Fisher foram aplicados para verificar as associações entre a variável dependente: uso de plantas medicinais (sim/não) e todas as demais variáveis independentes descritas na Tabela 1. A partir dessa análise inferencial verificou-se que nenhuma das associações testadas atingiu um nível de significância inferior a 5%.

Nesse caso, partiu-se para a análise descritiva sobre as 10 plantas medicinais mais citadas pelas mulheres. Elas relataram o uso de 66 plantas diferentes na forma de chá ou de algum remédio feito de planta medicinal. As mais citadas foram: erva cidreira (n=58); boldo (n=19); babosa (n=15); capim-cidreira (n=13); hortelã (n=12); erva doce (n=10); tanchagem (n=9); arnica (n=9); algodão (n=8) e graviola (n=8).

Quanto à indicação de uso, as categorias “calmante/ansiedade” e “câncer” foram as mais frequentes, citadas 78

e 21 vezes, respectivamente. Quanto à quantidade de uso, a categoria “1 xícara/cálice uma vez ao dia” foi citada 41 vezes, e apenas 8 citações ocorreram para uso “1 litro ao dia”.

O uso dessas espécies, segundo as entrevistadas, foi baseado no conhecimento adquirido por meio de tradições de familiares, com 123 citações. Houve 113 citações para “tem em casa, no quintal” como local de obtenção da planta. As folhas foram a parte das plantas mais usadas para as preparações (139), sendo infusões (92) e decocções (36) as formas de preparo mais frequentes. Contudo, a maioria desconhece a presença de efeito colateral ou de contraindicação, visto que 144 e 149 citações ocorreram respectivamente.

Na Tabela 2 e na Tabela 3 encontram-se as 10 plantas mais citada e suas respectivas indicações, forma de uso e preparo, local de obtenção, parte da planta usada, conhecimento sobre efeito colateral e contraindicação.

Tabela 2 - Descrição das cinco primeiras plantas mais citadas de acordo com uso citado, quantidade utilizada, quem indicou, local de obtenção, parte da planta usada, forma de preparo, efeito colateral e contraindicação. PREMMMA, Vitória/ES, 2010

	1ª ERVA CIDREIRA (58 mulheres)	2ª BOLDO (19 mulheres)	3ª BABOSA (15 mulheres)	4ª CAPIM CIDREIRA (13 mulheres)	5ª HORTELÃ (11 mulheres)
Uso citado	Calmante/ansiedade (53); dormir (7); cólica intestinal/gazes (6).	Estômago/azia/gastrite (12), fígado (8), enjôo (2).	Câncer (12), cicatrizante (2), depurativo (2).	Calmante/ansiedade (10); dormir (3).	Calmante/ansiedade (5); verminoses (3).
Quantas vezes toma	1 xícara antes de dormir (17); 1 xícara 1 vez ao dia (13); 2 vezes ao dia (9); 1 xícara quando necessário (9).	1 xícara 1 vez ao dia (7); 2 vezes ao dia (4); 1 xícara quando necessário (4).	2 vezes ao dia (4); 1 vez ao dia (3); 3 vezes ao dia (3).	1 xícara quando necessário (6); 1 xícara antes de dormir (4).	1 xícara 1 vez ao dia (6); 2 vezes ao dia (2).
Quem indicou	Familiares/tradição (48); conhecidos e vizinhos (9).	Familiares/tradição (17); conhecidos e vizinhos (2).	Familiares/tradição (6); TV/livros/internet (4); conhecidos e vizinhos (4).	Familiares/tradição (11); conhecidos e vizinhos (2).	Familiares/tradição (8); conhecidos e vizinhos (3).
Onde consegue	Tem em casa, no quintal (45); conhecidos/vizinhos (12).	Tem em casa, no quintal (11); conhecidos e vizinhos (8).	Tem em casa, no quintal (10); farmácia/supermercado/feira (3).	Tem em casa, no quintal (11); conhecidos e vizinhos (2).	Tem em casa, no quintal (10); farmácia/supermercado/feira (4).
Parte da planta usada	Folha (43); talos/galhos (11).	Folha (19).	Folha (13).	Folha (10); folha e raiz (2).	Folha (8); talos/galhos (2); compra pronto (2).
Como prepara	Infusão (38); decocção (19).	Maceração/misturado com água (10); infusão (5).	Misturado com água, suco, leite, mel, vinho, cachaça (8); compra pronto (5).	Infusão (9); decocção (4).	Infusão (11); decocção (1).
Efeito colateral	Não (50); hipotensão (3).	Não (16); abortivo (1).	Não (13); náusea (1); hipotensão (1).	Não (12); azia (1).	Não (11); dor no fígado (1).
Contraindicação	Não (52); hipotensão (6).	Não (18); grávidas (1).	Não (15).	Não (11); hipotensão (2).	Não (12).

Tabela 3 - Descrição da sexta a décima planta mais citadas de acordo com uso citado, quantidade utilizada, quem indicou, local de obtenção, parte da planta usada, forma de preparo, efeito colateral e contraindicação. PREMMMA, Vitória/ES, 2010

	6ª ERVA DOCE (10 mulheres)	7ª TANCHAGEM (9 mulheres)	8ª ARNICA (9 mulheres)	9ª ALGODÃO (8 mulheres)	10ª GRAVIOLA (8 mulheres)
Uso citado	Calmante/ansiedade (9).	Inflamação (5); infecção (2); útero/ovário/corrimento (2).	Dor no corpo (5); hematoma (1); infecção (1); cicatrizante (1).	Inflamação (3); infecção (2).	Câncer (8).
Quantas vezes toma	1 xícara quando necessário (3); 1 xícara antes de dormir (3).	1 xícara quando necessário (4).	1 xícara 1 vez ao dia (3); 2 vezes ao dia (2).	1 xícara 1 vez ao dia (3); 1 xícara quando necessário (3).	1 litro por dia (2); 1 xícara 1 vez ao dia (2); 2 vezes ao dia (2).
Quem indicou	Familiares/tradição (8); conhecidos e vizinhos (2).	Familiares/tradição (6); conhecidos e vizinhos (3).	Familiares/tradição (9).	Familiares/tradição (7); TV/livros/internet (2).	Familiares/tradição (3); livros/internet/televisão (3).

*continua.

*continuação.

Onde consegue	Farmácia/ supermercado/ feira/ loja de produtos naturais (5); tem em casa, no quintal (4).	Tem em casa, no quintal (6); com vizinhos e conhecidos (2).	Tem em casa, no quintal (6); conhecidos e vizinhos (3).	Tem em casa, no quintal (6); com vizinhos e conhecidos (2).	Tem em casa, no quintal (4); conhecidos e vizinhos (4).
Parte da planta usada	Semente (6).	Folha (6).	Folha (7); talos e galhos (2).	Folha (7); talos/ galos (1).	Folha (8).
Como prepara	Infusão (9); decoção (1).	Infusão (5); decoção (3).	Infusão (6); decoção (1).	Decoção (4); infusão (3); decoção/uso externo (1).	Infusão (6); decoção (2).
Efeito colateral	Não (9); hipotensão (1).	Não (9).	Não (9).	Não (8).	Não (7); emagrece (1).
Contraindicação	Não (9); hipotensão (1).	Não (9).	Não (8); alergia (1).	Não (8).	Não (8).

*conclusão.

Tabela 4 - Comparação entre os usos citados pelas mulheres em tratamento oncológico e a atividade farmacológica das dez plantas medicinais mais citadas. PREMMA, Vitória/ES, 2010

Nome Popular	Nome científico	Uso citado	Atividade Farmacológica	Referências
ERVA CIDREIRA	<i>Lipia alba / Melissa officinalis</i>	Calmante, ansiedade, dormir, cólica intestinal, gazes, estômago, azia, gastrite, gripe, tosse, resfriado.	<i>L.alba</i> : calmante, espasmolítico suave, analgésico (extrato folhas);analgésico,ansiolítico,depressor central, relaxante muscular (óleo essencial). <i>M.officinalis</i> :carminativo, antiespasmódico, distúrbios do sono (tintura e extrato).	Brasil ¹⁰ ; Aguiar e Costa ¹¹ ; Lorenzi e Matos ¹² ; Braisil ¹³ ; SBC/ SBH/SBN ¹⁴ ; Matos ¹⁵
BOLDO	<i>Coleus barbatus / Plectranthus barbatus</i>	Estômago, azia, gastrite, enjôo, intestino, cólicas intestinais, fígado.	Atividade antiulcerogênica, antisecretora ácida, antidiapéptica e antiespasmódica.	Brasil ¹⁰ ; Lorenzi e Matos ¹²
BABOSA	<i>Aloe vera</i>	Câncer, cicatrizante, depurativo.	Estudos fitoquímicos demonstrando presença compostos com ação anti-séptica, antitumoral, antiinflamatória, antioxidante, imuno-reguladora e detoxificante.	Araújo et al. ¹⁶
CAPIM CIDREIRA	<i>Cymbopogon citratius</i>	Calmante, dormir, estômago/azia/gastrite, cólica intestinal, gases.	Cólicas intestinais e uterinas, quadros leves de ansiedade e insônia, calmante suave, podendo aumentar o efeito de medicamentos sedativos.	Brasil ¹⁰ ; Gomes e Negrelle ¹⁷
HORTELÃ	<i>Mentha x villosa / Mentha piperita</i>	Calmante, ansiedade, verminose, gastrite, cólica intestinal.	<i>M.villosa</i> : amebíase, giardíase, tricomoníase urogenital (folhas). <i>M.piperita</i> : cólicas gastrintestinais e na vesícula biliar (folhas); cólicas trato gastrintestinal superior, cólon irritável e doenças com catarro trato respiratório superior (óleo essencial).	Brasil ¹⁰ ; Lorenzi e Matos ¹² ; Shulz, Hansel e Tyler ¹⁸
ERVA DOCE	<i>Foeniculum vulgare / Pimpinella anisum</i>	Calmante, ansiedade, dormir, cólica intestinal, gazes.	Dispepsia (distúrbios digestivos), cólicas gastrintestinais e expectorante.	Brasil ¹⁰ ; Lorenzi e Matos ¹²
TANCHAGEM	<i>Plantago major</i>	Inflamação, infecção, útero, ovário, corrimento.	Ação antibiótica, antimicótica (<i>C.albicans</i>); inflamações bucofaringeas (uso tópico).	Brasil ¹⁰ ; Lorenzi e Matos ¹² ; Holetz et al. ¹⁹ ; Oliveira et al. ²⁰

*continua.

				*continuação.
ARNICA	<i>Arnica montana / Eupatorium maximiliani</i>	Dor no corpo, hematoma, infecção, cicatrizante.	Traumas, contusões, torções, edemas devido a fraturas e hematomas (uso tópico).	Brasil ¹⁰ ; Shulz, Hansel e Tyler ¹⁸ ; Lorenzi ²¹
ALGODÃO	<i>Gossypium barbadense</i>	Inflamação, infecção, útero, ovário, corrimento, antibiótico.	Propriedades citotóxicas e antitumorais em sistemas de enzima citosólica e mitocondrial.	CBA ²² ; Coyle et al. ²³ ; Nombela et al. ²⁴
GRAVIOLA	<i>Annona muricata</i>	Câncer.	Estudos químicos com sementes isolaram acetogeninas que in vitro demonstraram ação citotóxica contra células cancerígenas.	Lorenzi e Matos ¹² ; Alali, Liu e Maclaughin ²⁵ ; Liaw et al. ²⁶
				*conclusão.

Na Tabela 4 estão apresentados os usos das plantas medicinais relatados pelas mulheres e os usos relatados pelos estudos científicos. Verificou-se que a maioria dos usos citados pelas mulheres correspondem com a atividade farmacológica.

DISCUSSÃO |

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem o papel de regulamentar todos os medicamentos, incluindo fitoterápicos e drogas vegetais; controlando a produção, a liberação para consumo e acompanhando a sua comercialização destes, podendo retirá-los do mercado caso seu consumo apresente risco para a população¹⁰.

Nesse sentido, para garantir e promover a segurança, eficácia e qualidade no acesso a esses produtos, a ANVISA regulamenta o uso das drogas vegetais como produtos isentos de prescrição médica. Além disso, descreve a lista das 66 plantas com informações padronizadas, como a principal fonte de referência para a utilização de tais plantas no Brasil¹⁰. Considerando os resultados obtidos e as referências relacionadas às dez plantas medicinais mais citadas pelas mulheres em tratamento de câncer de mama, torna-se pertinente discutir os seus usos com as referências apresentadas na literatura científica.

Conhecida popularmente como erva-cidreira, a *Lippia alba* e a *Melissa officinalis* são duas espécies comumente utilizadas pela população brasileira. A *L. alba* é também chamada de falsa melissa, talvez por isso ocorra confusão entre as duas plantas. Trata-se de um arbusto aromático medindo até dois metros de altura, com ramos finos e quebradiços, amplamente distribuída em todo o território brasileiro em

terrenos abandonados ou cultivada em hortas. *L. alba* tem ações comprovadas como calmante, espasmolítico suave, analgésico (extrato das folhas); analgésico, ansiolítico, depressor central e relaxante muscular (óleo essencial)¹¹. A RDC 10 ainda recomenda seu uso para cólicas abdominais, distúrbios estomacais, flatulência, como digestivo e expectorante¹⁰. Já a *M. officinalis* é uma espécie nativa da Europa e Ásia, trazida para o Brasil há mais de um século¹², possui poder carminativo, antiespasmódico e para distúrbios do sono (tintura e extrato)¹³ e não devendo ser utilizada por pessoas com hipotireoidismo¹⁰.

Em relação à ação hipotensora dessas duas plantas, não se pôde confirmar seu efeito, mas pode-se supor que a redução da pressão arterial poderia ocorrer em virtude da ação calmante que elas apresentam, já que é sabido que os estados de estresse ou de nervosismo influenciam na elevação da pressão arterial¹⁴. Logo, o uso para pessoas com hipotensão arterial deve ser recomendado com cautela. Apesar de a maioria ter relatado não haver efeito colateral, o uso da *L. alba* acima do recomendado (mais de 4 xícaras ao dia) pode causar irritação gástrica, hipotensão e bradicardia¹⁰.

Quanto à forma de uso, a quantidade utilizada pelas mulheres está de acordo com o que recomenda a RDC 10¹⁰; contudo, em relação à forma de preparo, boa parte o faz de maneira incorreta, já que folhas não devem ser fervidas junto com a água, devendo ficar apenas em infusão¹⁵.

O *Plectranthus barbatus* Andrews (boldo) é uma planta herbácea ou subarborescente, aromática, originária da Índia e trazida para o Brasil provavelmente no período colonial¹². A parte da planta que deve ser usada é a folha, sendo preparada por meio da infusão, podendo ser ingerida 1 xícara de chá de 2 a 3 vezes ao dia pela via oral. É indicado em casos de dispepsia (distúrbios da digestão) e hipotensão (pressão baixa). Porém, não deve ser utilizado em gestantes,

em lactantes, em crianças e em pessoas com hipertensão, hepatite e obstrução das vias biliares. Doses acima da recomendada utilizadas por um período de tempo maior que o recomendado pode causar irritação gástrica¹⁰. As descrições de seus usos pelas mulheres em tratamento oncológico e seus efeitos farmacológicos coincidiram quanto ao sistema gastrointestinal.

Apesar de estar incluída na farmacopeia dos Estados Unidos da América, desde 1820, como cicatrizante, e de ser amplamente utilizada em cosméticos em geral, a Babosa (*Aloe vera*) ainda não possui comprovação científica para os usos indicados. Alguns estudos fitoquímicos têm demonstrado a presença de compostos de interesse farmacológico, aos quais têm sido atribuídas diversas atividades: antisséptica (saponina e antraquinona); antitumoral (mucopolissacarídeos), antiinflamatória anti-inflamatória (esteróides e ácido salicílico), antioxidante (vitaminas), imuno-reguladora e detoxificante (glucomanas)¹⁶.

As principais preocupações A principal preocupação no uso da babosa por mulheres com câncer de mama talvez seja a falsa crença de que ela possa trazer cura para o câncer, podendo interferir no tratamento tradicional. Além disso, torna-se preocupante a forma como ela vem sendo utilizada, misturada com bebida alcoólica, uma vez que o álcool deve ser evitado em casos de diagnóstico de câncer.

O *Cymbopogon citratus*, descrito pelas mulheres como Capim-Cidreira é uma erva perene cujas folhas apresentam odor aromático agradável, característico de limão. As folhas são longas (até 1,5 m de comprimento) e lanceoladas, de coloração verde pálida, cortante ao tato quando dilacerada manualmente¹⁷.

A parte da planta a ser utilizada é a folha, que é preparada por meio da infusão, e pode ser ingerida 1 xícara de chá de 2 a 3 vezes ao dia pela via oral, sendo seu uso recomendado em casos de cólicas intestinais e uterinas, quadros leves de ansiedade e insônia, como calmante suave, podendo aumentar o efeito de medicamentos sedativos (calmantes)¹⁰. Os seus efeitos farmacológicos parecem ser bem conhecidos pelas mulheres do presente estudo que indicaram tanto a atuação no sistema nervoso central quanto no sistema gastrointestinal.

Também chamada de hortelã da folha miúda, a *Mentha x villosa* Huds tem seu uso apoiado em ensaio clínico realizado com o extrato hidroalcoólico, com indicação

para o tratamento de amebíase, giardíase e tricomoníase urogenital, podendo ser utilizada sob a forma de xarope, sumo ou folhas picadas em infusão¹².

Existem relatos de que as folhas da *Mentha piperita* são indicadas para cólicas na região gastrointestinal e na vesícula biliar; e que o óleo de hortelã pode ser usado internamente para cólicas do trato gastrointestinal superior, cólon irritável e para doenças com catarro nas vias respiratórias superiores. Parece não haver contraindicações quanto ao consumo da planta. Entretanto, o óleo da planta é contraindicado por obstrução do trato biliar, colecistite e dano grave ao fígado¹⁸. Por isso, a RDC 10 recomenda o uso oral com preparação por meio de infusão das folhas da *M.piperita*, com frequência de 2 a 4 vezes ao dia¹⁰. A maioria das mulheres entrevistadas relatou o mesmo método citado pela RDC 10, a infusão. Contudo, nenhuma das mulheres citou as contraindicações de sua forma oleosa, o que pode representar um risco à saúde.

A erva-doce pode ser representada por duas espécies: a *Foeniculum vulgare* e a *Pimpinella anisum*. A *Foeniculum vulgare* é uma espécie oriunda da Europa meridional e central, zona mediterrânea e da Ásia menor, sendo posteriormente naturalizada em regiões subtropicais e temperada do planeta, com uma distribuição cosmopolita na atualidade. Enquanto isso, a *Pimpinella anisum* é originária do Oriente Médio, embora venha sendo cultivada no Egito, na Ásia Menor e nas Ilhas Gregas há mais de mil anos. Quando o Império Romano absorveu a cultura grega, também passou a cultivá-la, estendendo-o às costas do Mediterrâneo, à França e à Inglaterra¹².

Por meio da decoção, os frutos da erva-doce devem ser preparados, sendo recomendado o uso de 1 xícara de chá 3 vezes ao dia pela via oral. É indicado em casos de dispepsia (distúrbios digestivos), cólicas gastrointestinais e como expectorante¹⁰. Sua atividade farmacologia parece coincidir com a maioria dos usos descritos pelas mulheres em tratamento oncológico, no que se refere ao sistema digestivo. Contudo, as mulheres atribuíram efeitos, tais como: calmante, ansiolítico e sonífero, que estão muito mais relacionados à tradição cultural do que científica.

A planta medicinal tanchagem, também conhecida como tansagem, transagem ou língua de vaca, a *Plantago major* é uma espécie originária do continente europeu que foi introduzida em diversas regiões do mundo. No Brasil, as espécies foram encontradas vegetando espontaneamente,

principalmente em áreas sob clima temperado, em associações com outras plantas, seja em jardins, gramados, pomares e/ ou beiras de estradas¹².

Holetz *et al.*¹⁹ demonstraram ação antibiótica e antimicótica do seu extrato contra *Candida albicans*¹⁹, sendo amplamente utilizada na forma de gargarejos contra inflamações bucofaríngeas²⁰. A RDC 10 recomenda seu uso tópico, aplicando-a no local afetado, na forma de gargarejos e de bochechos, preparado na forma de infusão das folhas, até 3 vezes ao dia. Contudo, ela é contraindicada nos casos de hipotensão arterial, obstrução intestinal e gravidez¹⁰. Nesse caso, as participantes deste estudo a relacionaram muito mais à utilização da planta no combate a problemas do aparelho genitourinário do que ao aparelho bucofaríngeo. Pode-se supor que essa correspondência possa ter ocorrido na tradição popular porque a candidíase também pode ocorrer na região genital, ocasionando o corrimento vaginal. Contudo, nota-se que as mulheres desconhecem integralmente as contraindicações quanto ao uso da planta, e sua indicação foi relatada de modo desvirtuado.

A Arnica utilizada pelas mulheres foi o *Eupatorium maximilianii*, uma planta daninha que infesta pastagens, beira de estradas e terrenos baldios, que não tem conhecido seu emprego medicinal²¹. A arnica indicada para fins medicinais é a *Arnica montana* da família Asteraceae, uma herbácea perene que cresce até 30-60cm, nativa das regiões montanhosas da Europa. Suas flores grandes e alaranjadas abrem de junho a agosto¹⁸.

Na *Arnica Montana*, a parte da planta a ser utilizada é a flor, preparada por meio de infusão. A compressa pode ser aplicada na área a ser tratada de 2 a 3 vezes ao dia, por uso tópico. É recomendado uso em casos de traumas, contusões, torções, edemas devido a fraturas, torções e hematomas. Não deve ser utilizada por via oral, pois pode causar gastrenterites e distúrbios cardiovasculares, falta de ar e morte. Não deve ser usada nem mesmo em feridas abertas. Além disso, em casos isolados, pode provocar reações alérgicas na pele como vesiculação. O uso prolongado pode provocar reações do tipo dermatite de contato, formação de vesículas e eczemas por isso, seu uso não pode ser superior a sete dias. O uso em concentrações superiores às recomendadas deve ser evitado^{10,18}. O uso da Arnica parece ser a planta mais perigosa para as mulheres mastectomizadas, pois além de utilizarem a espécie mais desconhecida, a *Eupatorium maximilianii*, a sugestão de ingestão de uma ou duas xícaras por dia, apesar de não

letal, é tóxica ao organismo. A maioria relatou que não há contraindicações, e apenas uma descreveu a possibilidade de alergia, porém coincidiu o uso farmacológico e popular nos casos de hematomas.

O *Gossypium barbadense*, algodão, é uma planta presente na América do Sul, é a espécie silvestre mais comum no Brasil, sendo encontrada em quase todos os estados do país, em áreas indígenas e fundo de quintais. Foi um dos principais produtos de exportação do país no século XVI²².

Estudos preliminares *in vivo* e *in vitro* têm sugerido que o algodão possui propriedades citotóxicas e antitumorais em muitos sistemas de enzima citosólica e mitocondrial, os mesmos sistemas que são fundamentais para o crescimento de células tumorais, incluindo o melanoma, cólon, endométrio, pulmão, próstata, mama, cérebro e câncer da adrenocortical. Contudo, ainda foi avaliada a dose típica para o tratamento de câncer. A automedicação com algodão é considerado insegura por causa de sua toxicidade potencial²³. Acredita-se que devido à presença de supostos antagonistas de esteroides, o algodão possa modificar as cólicas e facilitar a saída do fluxo menstrual²⁴. Apesar do reconhecimento científico antitumoral dessa planta medicinal, nenhuma das mulheres reconheceu essa finalidade de uso, o que causa surpresa, visto que todas elas estavam em tratamento oncológico. O uso relatado pelas mulheres de apenas uma xícara uma vez ao dia denota a suspeita quanto à toxicidade da planta. As mulheres deste estudo relataram o uso benéfico, muito mais relacionado ao tratamento de disfunções do sistema genitourinário feminino do que à facilitação do ciclo menstrual.

A Graviola, *Annona muricata* L., é uma espécie originária da América tropical, principalmente Antilhas e América Central, sendo amplamente cultivada em quase todos os países de clima tropical, inclusive no Brasil¹².

Ainda não inserida na RDC 10, porém sabe-se que a partir da realização de estudos químicos com as sementes de espécies pertencentes à família *Annonaceae*, foram isoladas as acetogeninas, uma nova classe de compostos naturais de natureza policetílica, encontrada apenas em espécies pertencentes a essa família, sendo biologicamente promissores como novos agentes antitumorais e pesticidas²⁵. O estudo de Liaw *et al.*²⁶ realizou o isolamento de cinco novas acetogeninas existentes na *A. muricata*, sendo três nas sementes e duas nas folhas. Segundo esses autores, essas novas acetogeninas demonstraram, *in vitro*, significante

atividade citotóxica contra duas linhagens de células cancerígenas²⁶. Verificou-se que as mulheres relataram apenas o uso dessa planta como indicação no tratamento de câncer. Porém, nenhuma delas citou a utilização das sementes, todas relataram a utilização das folhas. Os relatos quanto ao consumo de até um litro de infusão por dia é preocupante, visto que não há estudos que testem a dose, e concentração diárias seguras não foram descritos.

Sabe-se que o emprego de plantas medicinais na prevenção e/ou cura de doenças é um costume antigo na história da humanidade. Ao resgatar tradições, as plantas medicinais tornam-se uma opção barata, alternativa e, por vezes, eficiente. Contudo, a carência de comprovação científica e a propaganda “milagrosa”; associadas à necessidade de encontrar a cura ou, pelo menos, alívio para os sintomas, tem levado à banalização e ao seu uso indiscriminado.

A promoção da saúde, entendida como um processo que auxilia pessoas e comunidades a consolidarem o controle sobre os fatores que afetam sua saúde, tem na educação em saúde a ferramenta principal para atingir seus objetivos²⁷. Nesse contexto, torna-se relevante esclarecer às comunidades sobre a utilização correta de fitoterápicos, respeitando seus valores, culturas e crenças, visto que os profissionais de saúde devem visar ao cuidado numa visão holística do ser humano, na qual nos espaços instituídos o exercício profissional seja baseado em alternativas de promoção, prevenção e recuperação da saúde. Nesses espaços, os profissionais devem, não apenas transmitir conhecimentos, mas também conhecer a realidade dos indivíduos com os quais trabalha, bem como incentivar os usuários dos serviços de saúde a adotarem práticas que contribuam para a autonomia da sua condição de vida.

No caso das mulheres mastectomizadas, — nas quais o medo, a coragem, o sofrimento, a determinação, a esperança e a força são sentimentos que mesclam toda sua trajetória na luta contra o câncer —; cabe aos profissionais de saúde envolvidos no cuidado ir ao encontro das necessidades básicas dessas mulheres, utilizando-se de todas as ferramentas que estão ao seu alcance, incluindo a fitoterapia, para facilitar o enfrentamento da doença, restaurar a confiança e promover bem-estar.

Tornam-se necessárias pesquisas adicionais sobre o uso de fitoterápicos em diferentes populações, assim como estudos sobre a eficácia do uso dessas plantas no tratamento de diversas patologias, inclusive na terapia oncológica. Isso

porque o tamanho reduzido da amostra deste estudo pode ter funcionado como uma limitação para que não fossem encontradas associações estatisticamente significantes. Nesse sentido, poderão ser produzidas evidências científicas para que o tratamento dos usuários de fitoterápicos ocorra de forma segura, eficaz, efetiva e eficiente.

CONCLUSÃO |

A maior parte das mulheres entrevistadas faz uso de pelo menos um tipo de planta medicinal; elas possuem faixa etária entre 50 e 59 anos, são católicas, casadas, mães, donas de casa, possuem ensino fundamental incompleto e renda pessoal até um salário-mínimo.

Essas mulheres utilizam as plantas medicinais na forma de chás preparados em infusões, pelo menos uma vez por dia, com finalidade “calmante” ou “anticâncer”. E boa parte tem as plantas nos quintais de suas casas.

O aprendizado sobre o uso dessas plantas foi adquirido principalmente, por meio de tradições familiares. Contudo, a grande maioria desconhece a existência de contraindicações ou efeitos colaterais da erva-cidreira, do boldo, da babosa, do capim-cidreira, da hortelã, da erva-doce, da tanchagem, da arnica, do algodão e da graviola.

Recomenda-se a utilização de ferramentas educacionais, tais como: elaboração de cartilhas, cartazes e folhetos explicativos sobre o uso correto e racional de fitoterápicos trabalhados de modo dialógico, por meio de metodologias ativas, para difundir e ampliar o conhecimento das mulheres sobre o uso de plantas medicinais.

REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Controle do câncer de mama: documento de Consenso. Rio de Janeiro: INCA; 2004.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Estimativa 2010: Incidência de câncer no Brasil [acesso em 10 jul 2010]. Disponível em: URL: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5>.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Atlas de mortalidade por câncer no Brasil 1979-1999, 2002. Rio de Janeiro: INCA; 2002.
4. Murray M, Birdsall T, Pizzorno JE, Reilly P. Como prevenir e tratar o câncer com medicina natural. Rio de Janeiro: Best Seller; 2005.
5. Veiga Junior, VF. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do RJ: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. *Rev Bras Farmacog.* 2008; 18(2):308-13.
6. Elias MN, Alves E. Medicina não-convencional: prevalência em pacientes oncológicos. *Rev Bras Cancerol.* 2002; 48(4):523-32.
7. Araújo EC, Oliveira RAG, Coriolano AT. Uso de plantas medicinais pelos pacientes com câncer de hospitais da rede pública de saúde em João Pessoa (PB). *Espaç Saúde (online).* 2007; 8(2):44-52.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
9. Schwambach KH. Utilização de plantas medicinais e medicamentos no autocuidado no município de Teutônia/RS. Porto Alegre. Dissertação [Mestrado em Ciências Farmacêuticas] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 10, de 9 de março de 2010. Dispõe Sobre a Notificação de Drogas Vegetais Junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 10 mar 2010;Seção 1.
11. Aguiar JS, Costa M CCD. *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae): levantamento de publicações nas áreas química, agrônômica e farmacológica, no período de 1979 a 2004. *Rev Bras Plantas Med.* 2005; 8(1):79-84.
12. Lorenzi H, Matos FJA. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo: Plantarum; 2002.
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n.º 89, de 16 de março de 2004. Determina a Publicação da Lista de Registro Simplificado de Fitoterápicos Junto ao Sistema de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União* mar 2004;Seção 1.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(1 supl 1):1-51.
15. Matos FJA. Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em Fitoterapia no Nordeste. 3. ed. Fortaleza: UFC; 2007.
16. Araújo PS, Silva MOD, Neckel CA, Ianssen C, Oltramari AC, Passos R, et al. Micropropagação de babosa (*Aloe vera* - *Liliaceae*). *Biotechnology Ciênc Desenvol.* 2002; 4(25):54-7.
17. Gomes EC, Negrelle RRB. *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf: Aspectos botânicos e ecológicos. *Rev Visão Acadêmica.* 2003; 4(2):137-44.
18. Shulz V, Hansel R, Tyler VE. Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde. 4. ed. São Paulo: Manole; 2002.
19. Holetz FB, Pessini GL, Sanches NR, Cortez DA, Nakamura CV, Dias Filho B. Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2002; 97(7):1027-31.
20. Oliveira FQ, Gobira B, Guimarães C, Batista J, Barreto M, Souza M. Espécies vegetais indicadas na odontologia. *Rev Bras Farmacogn.* 2007; 17(3):466-76
21. Lorenzi H. Plantas daninhas do Brasil. 2. ed. São Paulo: Plantarum; 1991.
22. Almeida VC, Pereira GS, Moura MA, Silva RA, Barroso PAV, Hoffmann LV, et al. In: Anais do 7. Congresso Brasileiro do Algodão: Sustentabilidade da Cotonicultura Brasileira e Expansão dos Mercados; 2009 set. 15-18; Foz do Iguaçu, Brasil. Campina Grande: Embrapa Algodão; 2009. p. 243-8.
23. Coyle T, Levante S, Shetler M, Winfield J. In vitro and in vivo cytotoxicity of gossypol against central nervous system tumor cell lines. *J Neurooncol.* 1994; 19(1):25-35

24. Nombela C, Sánchez-Gascón F, Malía D, Ros JA, Castell y Jiménez P. Menopausia y sueño. *Enfermería Global*. 2004; (4):1-10.

25. Alali FQ, Xiao-Xi L, McLaughin JL. Annonaceous acetogenins: recent progress. *J Nat Prod*. 1999; 62(3):504-40.

26. Liaw CC, Chang FR, Lin CY, Chou CJ, Chiu HF, Wu MJ, et al. New cytotoxic monotetrahydrofuran annonaceous acetogenins from *Annona muricata*. *J Nat Prod*. 2002; 65(4):470-5.

27. Buss PM. Uma introdução ao conceito de promoção da saúde. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 15-38.

Correspondência para/Reprint request to:

Maria Helena Costa Amorim

Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Marechal campos, 1468, Maruípe,

Vitória/ES, Brasil

CEP: 29043-900

E-mail: mbcamorim@yahoo.com.br

Submetido em: 10/01/2016

Aceito em: 13/03/2016