

## AVALIAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO MUNICÍPIO DE LAGES

<sup>(1)</sup>Taise Alves de Lima; <sup>(1)</sup>Talita Ribeiro de Souza; <sup>(1)</sup>Jeane Aparecida Muniz Matos; <sup>(2)</sup>Ana Paula de Lima Veeck

<sup>(1)</sup> Alunas do Curso Técnico em Análises Químicas do Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC Campus Lages.

<sup>(2)</sup> Professora do Instituto Federal de Santa Catarina Campus Lages.

**RESUMO:** O presente estudo teve como objetivo determinar os compostos fenólicos de 3 plantas medicinais cultivadas no Instituto Federal de Santa Catarina, campus Lages. As plantas escolhidas foram previamente selecionadas através de um questionário aplicado em mulheres no município de Lages, que responderam quanto ao uso das plantas medicinais. O método utilizado para a análise dos compostos fenólicos totais foi através do Folin-Ciocalteu. Os resultados de fenólicos totais dos extratos de erva-cidreira foram significativamente maiores que os demais tratamentos. Os extratos aquosos obtidos a partir da erva-cidreira desidratada em estufa normal e ao sol foram os que apresentaram os menores valores. O extrato da carqueja, o conteúdo de fenólicos apresentou-se semelhante na grande maioria das amostras, com os menores valores encontrados nos extratos aquosos utilizando amostra comercial e in natura. O maior conteúdo de fenólicos da hortelã foi obtido através do método de secagem utilizando a estufa de ar forçado e através da decocção, entretanto, esses resultados foram semelhantes estatisticamente a todos os outros tratamentos, com exceção, do extrato aquoso, infusão e decocção. Pode-se concluir que o método de secagem em estufa de ar forçado foi mais eficiente em preservar os fenólicos da erva-cidreira. Nas demais plantas este método de secagem apresentou comportamento semelhante aos demais tratamentos. Os extratos aquosos das plantas medicinais apresentaram uma maior tendência em reduzir a quantidade de compostos extraída.

**Palavras chave:** Plantas Medicinais, Extratos, Compostos Fenólicos;

### INTRODUÇÃO

Segundo (Rodrigues & Carvalho 2001) o uso de plantas medicinais tem relevância socioeconômica muito grande na qualidade de vida das comunidades de baixa renda, devido a sua alta disponibilidade, baixa toxicidade, risco mínimo de efeitos colaterais e principalmente aos baixos custos e/ou sem ônus comparados aos medicamentos alopáticos.

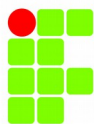
O ser humano num estado doentio torna-se incapaz de ter qualidade de vida e desfrutar plenamente daquilo que seu *habitat* oferece. Com o surgimento das moléstias o homem para sua sobrevivência e evolução, descobriu a potencialidade dos vegetais e começou a utilizar com resultados satisfatórios as propriedades inerentes.

Com o advento da necessidade e criação de medicamentos, as pesquisas avançaram para um patamar que permeia não somente a tentativa da cura física pelos métodos químicos, mas também a importância de levar uma vida saudável. Contudo o uso inadequado de medicamentos pela humanidade e seus resquícios somados a efeitos colaterais, ansiava por alternativas surgindo o estudo das plantas medicinais.

A pesquisa foco do presente estudo investiga os conhecimentos e usos das plantas medicinais na vida da mulher, promovendo levantamentos bibliográficos, analisando os compostos fenólicos, presentes nas plantas medicinais, para obtenção de resultados satisfatórios.

A Carqueja *Baccharis genistelloides* serve para ajudar no tratamentos de doenças intestinais, anemia, gripe, febre, doenças hepáticas, diabetes, afta, azia, bronquite, colesterol, doenças da bexiga, má circulação do sangue e feridas. As propriedades da Carqueja incluem sua ação antianêmica, antiasmática, antidiarreica, antidiabética, antidiस्पéptica, antigripal, anti-inflamatória e anti-reumática.

---



A Erva-Cidreira *Melissa officinalis* L. serve para ajudar no tratamento da ansiedade e nervosismo, emagrecimento, agitação, problemas digestivos, distúrbios do sono, herpes, palpitações, vômitos, enxaquecas, dor de cabeça, ar, ansiedade e flatulência. As propriedades da erva-cidreira incluem suas ação calmante, antiviral, anti-espasmódica, sudorífera, anti-inflamatória e antibiótica.

A Hortelã *Mentha x villosa*, serve para ajudar no tratamento de resfriados, bronquite, febre, dores de cabeça, má digestão e vômitos. As propriedades incluem sua ação diurética, anti-séptica e estimulante.

## METODOLOGIA

**Obtenção dos extratos das plantas medicinais:** Foram colhidas grandes quantidades de plantas no Relógio do Corpo Humano do Instituto Federal de Santa Catarina Campus Lages, e logo após foi realizado métodos de secagem em estufa normal, estufa de ar forçado e secagem ao sol no dia 25 de março, às 14:30hrs. Na estufa de ar forçado foi realizada a secagem a  $\pm 35^{\circ}\text{C}$  durante três dias. O mesmo ocorreu na secagem das plantas na estufa normal. Já no método de secagem ao sol, as plantas foram submetidas á temperatura de  $\pm 23^{\circ}\text{C}$  durante 12horas nos dias três e quatro de abril. As *in natura* foram colhidas no dia da realização das análises. Para se obter melhores resultados foram utilizados os chás comprados nos supermercados, da mesma marca. Foi pesado 2,000g de cada planta para os três seguintes processos: aquoso onde foi aquecido a  $40^{\circ}\text{C}$ , infusão onde a água usada foi fervida, e decoção, onde a planta foi fervida junto á água. O tempo de espera foi de 10 minutos em repouso. Foi transferido os extratos para os frascos e armazenados na geladeira até a conclusão do resultado.

**Determinação de compostos fenólicos totais:** foi realizada através do método modificado de Folin-Ciocalteu (SWAIN & HILLIS, 1959), onde em 104  $\mu\text{L}$  do extrato foi adicionado 104  $\mu\text{L}$  do reagente Folin-Ciocalteu 0,25 N. Após 3 min de reação, 208  $\mu\text{L}$  de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  1 N foi adicionado e a mistura incubada durante 2 h à temperatura ambiente. A absorbância da solução resultante foi medida a 725 nm. O ácido gálico foi utilizado como padrão para a curva de calibração e os resultados foram expressos como o mg de equivalente de ácido gálico/ 100mL de extrato.

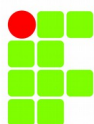
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de fenólicos totais dos extratos de erva-cidreira utilizando a estufa de ar forçado como método de secagem e obtidos através de infusão e decoção foram significativamente maiores que os demais tratamentos. Já os extratos aquosos obtidos a partir da erva-cidreira desidratada em estufa normal e ao sol foram os que apresentaram os menores valores. Nos extratos de carqueja, o conteúdo de fenólicos apresentou-se semelhança na grande maioria das amostras, com os menores valores encontrados nos extratos aquosos utilizando amostra comercial e *in natura*.

O maior conteúdo de fenólicos da hortelã foi obtido através do método de secagem utilizando a estufa de ar forçado e através da decoção, entretanto, esses resultados foram semelhantes estatisticamente a todos os outros tratamentos, com exceção, do extrato aquoso (método caseiro e estufa normal), infusão e decoção (método caseiro).

Tabela 1: Conteúdo de fenólicos totais de extratos de plantas medicinais.

Método de extração	Tipo de secagem	Fenólicos Totais*	Fenólicos Totais*	Fenólicos Totais*
		Erva-cidreira	Carqueja	Hortelã
Extrato aquoso	<i>In natura</i>	-	185,4 <sup>c,d</sup> $\pm$ 22,5	273,3 <sup>b,c</sup> $\pm$ 0,0



	Método caseiro/sol	42,0 <sup>g</sup> ± 1,1	304,1 <sup>a,b</sup> ± 13,7	151,9 <sup>c</sup> ± 2,9
	Estufa normal	38,2 <sup>g</sup> ± 5,7	289,1 <sup>a,b</sup> ± 20,6	180,3 <sup>c</sup> ± 4,6
	Estufa de ar forçado	142,5 <sup>c,d</sup> ± 12,1	329,6 <sup>a,b</sup> ± 4,3	242,2 <sup>b,c</sup> ± 0,0
	Amostra comercial	103,1 <sup>f,e</sup> ± 8,7	169,3 <sup>d</sup> ± 8,6	224,8 <sup>b,c</sup> ± 9,4
Infusão	<i>In natura</i>	-	327,5 <sup>a,b</sup> ± 21,4	275,2 <sup>b,c</sup> ± 11,0
	Método caseiro/sol	68,8 <sup>f,g</sup> ± 4,9	328,5 <sup>a,b</sup> ± 15,5	160,7 <sup>c</sup> ± 0,0
	Estufa normal	114,9 <sup>d,e</sup> ± 1,1	281,6 <sup>a,b</sup> ± 17,4	257,5 <sup>b,c</sup> ± 7,8
	Estufa de ar forçado	305,8 <sup>a</sup> ± 7,2	334,2 <sup>a,b</sup> ± 4,0	285,4 <sup>b</sup> ± 38,9
	Amostra comercial	124,3 <sup>d,e</sup> ± 11,4	307,6 <sup>a,b</sup> ± 1,6	225,3 <sup>b,c</sup> ± 11,5
Decocção	<i>In natura</i>	-	247,0 <sup>b,d</sup> ± 22,0	247,6 <sup>b,c</sup> ± 3,8
	Método caseiro/sol	189,4 <sup>c</sup> ± 1,1	369,3 <sup>a</sup> ± 32,2	154,0 <sup>c</sup> ± 10,5
	Estufa normal	181,6 <sup>c</sup> ± 20,5	337,7 <sup>a,b</sup> ± 4,8	222,9 <sup>b,c</sup> ± 38,1
	Estufa de ar forçado	250,5 <sup>b</sup> ± 11,0	274,9 <sup>a,b,c</sup> ± 23,1	332,8 <sup>a,b</sup> ± 46,1
	Amostra comercial	184,1 <sup>c</sup> ± 13,3	277,6 <sup>a,b,c</sup> ± 0,5	269,6 <sup>b,c</sup> ± 42,9

Os resultados são apresentados como média ± DP (n=2) \*mg equivalente ácido gálico/ 100 mL de extrato. Os valores que não possuem pelo menos uma letra em comum na mesma coluna são diferentes ( $p < 0,05$ ).

## CONCLUSÕES

De maneira geral, pode-se concluir que o método de secagem em estufa de ar forçado foi mais eficiente em preservar os fenólicos da erva-cidreira quando utilizado os métodos de infusão e decocção na elaboração dos chás, os compostos fenólicos presentes são apolares.

Entretanto, nas demais plantas este método de secagem apresentou comportamento semelhante aos demais tratamentos. Em se tratando de método de extração, os extratos aquosos das três plantas medicinais estudadas apresentaram uma maior tendência em reduzir a quantidade de compostos extraída.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por estar presente nos fatos de nossas vidas;

Aos usuários das plantas medicinais;

As nossas famílias;

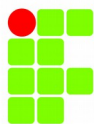
Ao Instituto Federal por dar-nos a oportunidade de trilhar um novo caminho;

A todos os professores que nos agraciou com seus conhecimentos, em especial a Mestre Mylena Fernandes, Dr. Ana Paula Veeck Lima e Dr. Michael Ramos Nunes;

A Edilson Alves, que mesmo longe, colaborou preciosamente e indiretamente para que esse trabalho se realizasse;

Agradecemos a todos que fizeram parte dessa etapa decisiva em nossas vidas.

## REFERÊNCIAS



AMORIM M, DINIZ M, ARAÚJO M, PITA J, DANTAS J, RAMALHO J, XAVIER A, PALOMARO T, JÚNIOR NLB 2007. O papel controverso da kava (*Piper methysticum*) - Fitoterápico ansiolítico. Ver *Farmacogn* 17:448-454.

ANVISA, Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/fitoterapicos/poster\\_fitoterapicos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/fitoterapicos/poster_fitoterapicos.pdf)>

Acesso: 2 set 2014.

BARLOW, A. L. Toxicology and biochemistry of butylated hydroxyanisole and butylated hydroxytoluene. **JOURNAL OF THE American Oil Chemistry Society**, Chicago, v 52, n.2., p.59-63, 1975.

FARMACOTÉCNICA, Disponível em: <[http://www.farmacotecnica.ufc.br/arquivos/Farmacot\\_Fitoterapicos.PDF](http://www.farmacotecnica.ufc.br/arquivos/Farmacot_Fitoterapicos.PDF)> Acesso: 10 set.2014

JORNAL CORREIO LAGEANO, Disponível em: <<http://www.correiolageano.com.br/htmNoticia.php?id=27737&c=6>> Acesso em 30 ago.2014.

PORTAL DA EDUCAÇÃO, Disponível em: <<http://portaldaeducação.com.br>>. Acesso: 25 out. 2014.

PORTAL DA SAÚDE, Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1336](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1336)>. Acesso em 30 ago.2014.

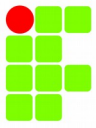
SCIELO, Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n3/v36n3a10.pdf>>; Acesso: 2 set.2014.

SOCIEDADE AMBIENTAL, Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/xokleng/976>>. Acesso em 19 set.2014.

SWAIN, T.; HILLIS, W.E. The fenolic constituents of *Prunus domestica*. *Journal Science Food Agriculture*, London, v.10, p.135-144, 1959.

**(SWAIN & HILLIS, 1959)**

---



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

---

