

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL
PESSOAS EM
MOVIMENTO

SCREENING DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE E CONTEÚDO POLIFENÓLICO EM PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS DA SERRA GAÚCHA

INTEGRAR

Valéria do Prado Greszeschen¹; Luana Minello¹; Valdirene Camatti Sartori²; Luciana Bavaresco Andrade Touguinha¹; Cláudia Flâmia; Mirian Salvador¹.

¹Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes, Universidade de Caxias do Sul - Campus-Sede, 95070-560, Caxias do Sul - RS, Brasil.

²Laboratório de Agricultura Orgânica e Controle de Fungos em Plantas, Universidade de Caxias do Sul - Campus-Sede, 95070-560, Caxias do Sul - RS, Brasil.



INTRODUÇÃO

As Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC), são espécies rústicas, de fácil adaptação e que não fazem parte do nosso cotidiano alimentar. Apesar de consumidas pelos nossos antepassados, estão sendo depreciadas e caindo em desuso. Diversas espécies de PANC exercem efeitos biológicos benéficos à saúde que podem ser atribuídos a presença de compostos fenólicos capazes de reduzir o dano oxidativo. A etnobotânica e etnomedicina são os caminhos que norteiam as pesquisas científicas, onde o uso conservacionista de espécies nativas regionais auxiliam também na conservação dos habitats nas quais estão inseridas.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade antioxidante de 10 espécies de PANC coletadas na região da Serra Gaúcha: *Bidens pilosa* L., *Celosia cristata*, *Citharexylum solanaceum*, *Ilex theezans*, *Inga Sessilis* (Vell.) Mart., *Leandra regnellii*, *Psidium cattleianum* Sabine, *Solanum americanum*, *Vitex megapotamica* Moldenke e *Zanthoxylum rhoifolium*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram (Tabela 1) que a espécie *V. megapotamica* apresentou o maior teor de compostos fenólicos (260,38mg eq.AG/ml), seguida da *B. pilosa* (186,60mg eq. AG/ml). As plantas que apresentaram maior atividade antioxidante, mensurada pelo radical ABTS+, foram *L. regnellii* (96%), *V. megapotamica* (90%), *B. pilosa* (89%) e *Z. rhoifolium* (87%). Já para a atividade mensurada pela varredura do radical DPPH, os melhores resultados foram para *Z. rhoifolium* (95%), *I. theezans* (88%), *P. cattleianum* (81%), *L. regnellii* (77%) e *B. pilosa* (77%).

Tabela 1. Atividade antioxidante e Polifenóis Totais (mg/g de peso fresco) de diferentes espécies de PANC. Os valores são expressos em Média ± DP. A análise estatística foi realizada onde letras diferentes indicam valores significativamente diferentes de acordo com a análise de variância ANOVA e pós teste de Tukey. Significância estatística é de p<0,05.

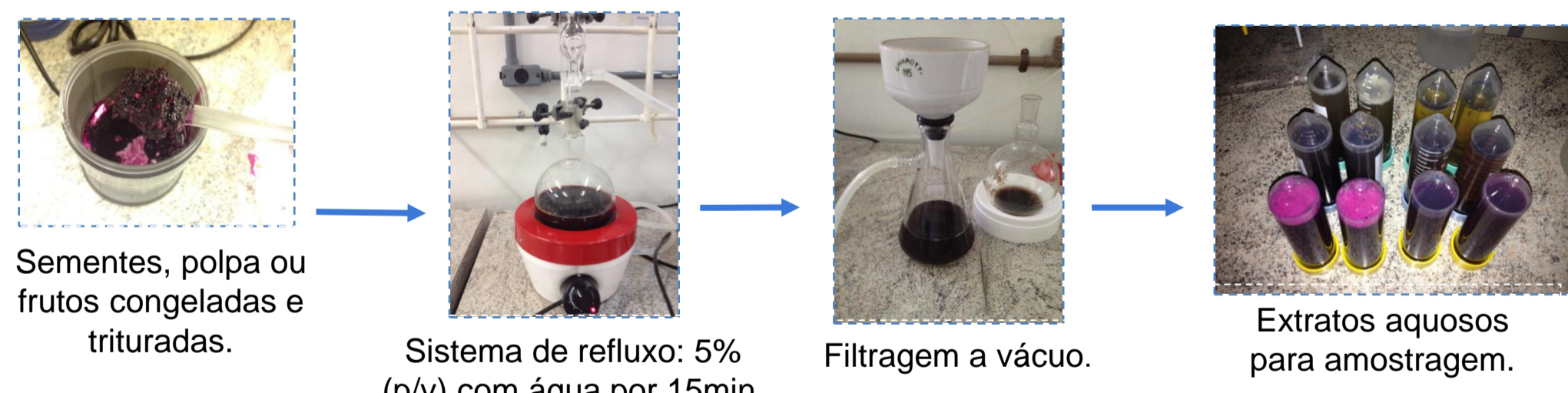
Espécie	Parte Utilizada	DPPH % de varredura	ABTS % de varredura	FOLIN (mg/g p.f.)
<i>B. pilosa</i>	semente	77,38 ± 1,02 bc	89,48 ± 2,41 b	186,60 ± 15,55 b
<i>C. cristata</i>	semente	29,64 ± 4,01 f	26,25 ± 0,99 g	61,03 ± 5,67 de
<i>I. theezans</i>	fruto	88,98 ± 2,88 a	21,70 ± 0,84 g	35,90 ± 2,40 e
<i>I. sessilis</i>	polpa	66,24 ± 2,58 d	47,74 ± 2,54 e	52,05 ± 2,47 de
<i>L. regnellii</i>	fruto	77,93 ± 0,87 bc	96,58 ± 0,11 a	120,76 ± 11,29 c
<i>P. cattleianum</i>	fruto	81,99 ± 1,19 b	82,93 ± 0,96 c	71,70 ± 0,14 d
<i>S. americanum</i>	fruto	67,07 ± 2,73 d	39,00 ± 2,65 f	51,06 ± 6,26 de
<i>V. megapotamica</i>	fruto	73,95 ± 0,54 c	90,39 ± 1,08 b	260,38 ± 12,92 a
<i>C. solanaceum</i>	fruto	56,88 ± 2,32 e	58,86 ± 1,86 d	61,60 ± 4,38 de
<i>Z. rhoifolium</i>	fruto	95,10 ± 1,09 a	87,17 ± 0,10 bc	141,93 ± 9,16 c

EXPERIMENTAL

Espécies Utilizadas

Figura 1. 1. *Bidens pilosa* L., 2. *Ilex theezans*, 3. *Leandra regnellii*, 4. *Celosia cristata*, 5. *Citharexylum solanaceum*, 6. *Zanthoxylum rhoifolium*, 7. *Vitex megapotamica* Moldenke, 8. *Solanum americanum*, 9. *Psidium cattleianum* Sabine, 10. *Inga Sessilis* (Vell.) Mart.

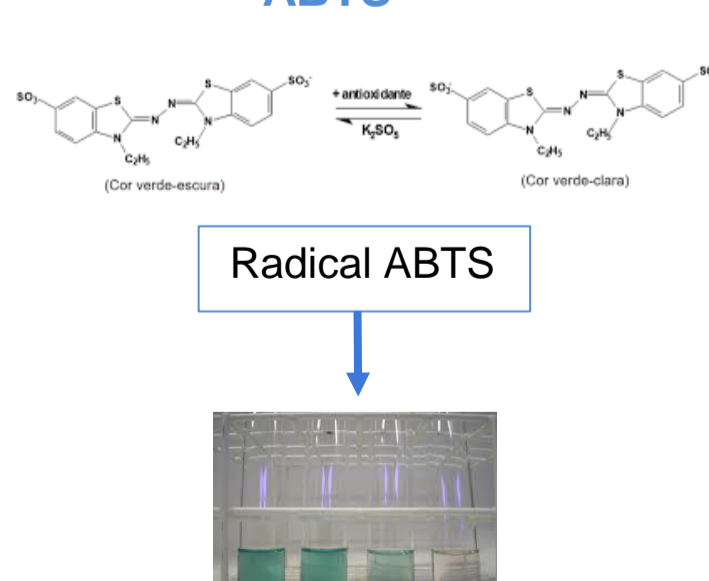
Preparação do extrato



Varredura de Radical Livre DPPH



Varredura de Radical Livre ABTS



Ensaio de Polifenóis Totais – Folin Ciocalteu



Curva de Ácido Gálico

mg/ml de Ácido Gálico

Análise Estatística

Foi utilizado Software SPSS 22.5: Análise de variância one way ANOVA seguido de teste de post hoc Tukey com significância de p<0,05.

O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para correlacionar a atividade antioxidante e o teor de compostos fenólicos totais. O nível de significância aceito foi de p<0,05. Observamos uma correlação fraca entre a capacidade antioxidante dos dois ensaios, mensuradas em r = 0,270, seguida do ensaio de DPPH e Folin, com o mesmo valor. A correlação alta r = 0,782 somente foi observada para os ensaios de ABTS e Folin. Na figura 2, pontos na mesma classe se atraem e classes diferentes se repelem, evidenciando que entre os dados amostrados podemos separar as espécies em três clusters diferentes que se correlacionam de acordo com os resultados mais próximos entre os

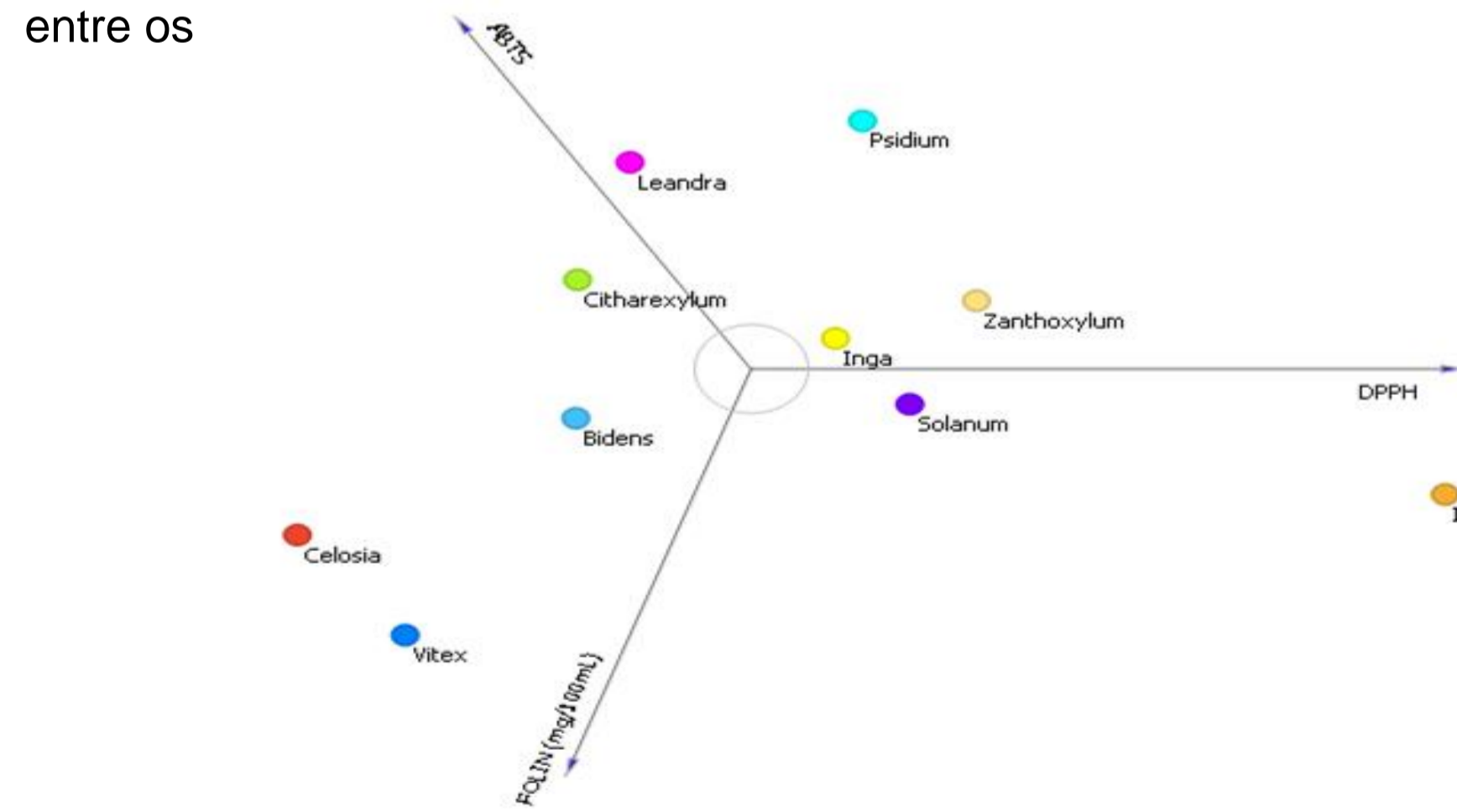


Figura 2. Correlação entre ensaios de avaliação antioxidante e de polifenóis totais realizados. Imagem criada no software Orange Data Mining 6.1 - FreeViz.

CONCLUSÃO

Poucos relatos acerca destas espécies foram encontradas em literatura até o presente momento. Os resultados obtidos neste estudo sugerem que as PANC estudadas são boas fontes de compostos fenólicos e antioxidantes, podendo contribuir para a nutrição e saúde humana. Maiores estudos acerca da sua atividade biológica e toxicologia são necessários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rufino, M.S.M.; Alves, R.E.; Brito, E.S. Moraes, S.M; Sampaio, C.G.; Jiménez, J.P.; Calixto, F.D.S. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela Captura do Radical Livre ABTS*. Comunicado Técnico 128, Embrapa, 2007.
- Singleton, V. L.; Rossi, J. A. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdicphosphotungstic acid reagents. American Journal of Enology and Viticulture, v. 16, p.144-158, 1965.
- Yamaguchi, T., Takamura, M., Matoba, T.C., Terão, J. (1998). HPLC method for evaluation of the free radical - scavenging of foods by using 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl. Bioscience, Biotechnology and Biochemistry, 62 (6), 1201-1204.