



10º Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

TEOR DE NUTRIENTES EM PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Fabricio Maidane PERES¹; Simone Braga TERRA²

¹ Bolsista de Pesquisa UERGS. ¹Curso de Bacharelado em Agronomia, Unidade de Santana do Livramento. UERGS; ² Professora Dra. orientadora.

E-mails: fabricio-peres@uergs.edu.br, simone-terra@uergs.edu.br

Resumo

A pesquisa objetivou realizar a análise comparativa entre o teor nutricional da matéria seca de plantas alimentícias não convencionais e de hortaliças comerciais encontradas na literatura. As PANC *Taraxacum officinale*, *Talinum paniculatum*, *Tropaeolum majus* e *Lactuca serriolla* foram comparados com teores de nutrientes de hortaliças comerciais encontrados na literatura, sendo *Lactuca sativa* (variedades crespa, americana e mimosa), *Eruca vesicaria*, *Brassica oleracea* var. *capitata* e *Brassica oleracea* var. *acephala*. Os resultados na análise de macro e micronutrientes da matéria seca das PANC em comparação com as hortaliças comerciais demonstraram que o dente de leão se destacou quanto ao teor de boro (25,00 mg/kg), cobre (13,50 mg/kg), ferro (992,5 mg/kg), a capuchinha se sobressaiu em nitrogênio (4,21%) e fósforo (0,57%), o major gomes com maior concentração de potássio (5,92%), cálcio (2%), magnésio (2,05%) e manganês (181 mg/kg) e a alface selvagem superior as demais PANC referente ao elemento zinco (149,85 mg/kg).

Palavras-chaves: PANC; hortaliças; análise nutricional.

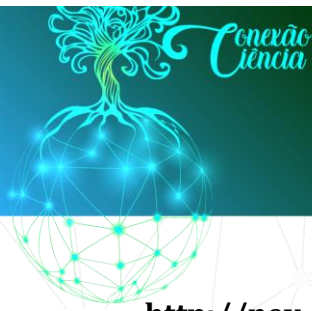
INTRODUÇÃO

O conceito de plantas alimentícias não convencionais (PANC) refere-se a todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis para humanos, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas, que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano (KINUPP, 2014). O mesmo autor relata que as PANC possuem raízes, tubérculos, bulbos, rizomas, talos, folhas, brotos, flores, frutos e sementes ou ainda látex, resina e goma, ou são usadas para obtenção de óleos e gorduras comestíveis. Inclui-se neste conceito também as especiarias, espécies condimentares e aromáticas, assim como plantas que são utilizadas como substitutas do sal, como edulcorantes, amaciantes de carnes, corantes alimentares e no fabrico de bebidas, tonificantes e infusões.

CARREIRO (2017) ressalta que a maioria das pessoas não tem conhecimento que as PANC possuem nutrientes, fibras, proteínas e compostos bioativos muitas vezes mais elevados do que as hortaliças ditas convencionais que estamos habituados a consumir.

Contudo, observa-se na literatura que estudos sobre o teor de nutrientes encontrados nas PANC são insipientes e pouco pesquisados, havendo necessidade da análise de macro e micronutrientes constituintes nessas espécies vegetais, como forma de divulgação do seu potencial alimentício. Assim, as PANC poderão ser utilizadas como complemento na dieta alimentar das famílias, além de possibilitar o aproveitamento dos recursos naturais facilmente disponíveis e que podem ser obtidos em plantas locais.

Essa pesquisa teve por objetivo realizar a análise comparativa entre o teor nutricional da matéria seca de plantas alimentícias não convencionais *Taraxacum officinale*, *Talinum paniculatum*, *Tropaeolum majus* e *Lactuca serriolla* e de hortaliças comerciais *Lactuca sativa* (variedades crespa, americana e mimosa), *Eruca vesicaria*, *Brassica oleracea* var. *capitata* e *Brassica oleracea* var. *acephala*. encontradas na literatura.



10^o Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

METODOLOGIA

O trabalho foi executado Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Uergs, na Unidade de Santana do Livramento, RS (latitude: -30.8897, longitude: -55.5323 30° 53' 23" Sul, 55° 31' 56" Oeste) entre julho a dezembro de 2019.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as principais plantas alimentícias não convencionais de ocorrência no Rio Grande do Sul, utilizando como fonte livros, teses, dissertações,

Google acadêmico, Sciello e o acervo bibliográfico da Uergs, selecionando os trabalhos que permitiram obter informações sobre a origem e descrição botânica, ecologia, propriedades alimentares, composição química, utilizações e importância alimentar.

Quatro PANC específicas de maior ocorrência em (calçadas, praças e acostamento), produtoras de folhagem comestível foram coletadas na zona urbana de Santana do Livramento para posterior secagem e obtenção de matéria seca para determinação do teor de macro e micronutrientes minerais nos tecidos foliares: dente de leão (*Taraxacum officinale*), major gomes (*Talinum paniculatum*), capuchinha (*Tropaeolum majus*) e alface selvagem (*Lactuca serriolla*). Deve-se salientar que as PANC estudadas no projeto não receberam qualquer tipo de adubação, demonstrando assim a capacidade de obtenção de nutrientes em condições não tão favoráveis para o crescimento e desenvolvimento, como é o caso de onde foram coletadas.

A matéria seca resultante das amostras de PANC coletadas foi enviada para o Laboratório de Nutrição de Plantas da Universidade Federal de Pelotas (FAEM/UFPEL) para a determinação de macro (nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio) e micronutrientes (boro, cobre, ferro, manganês e zinco), de acordo com a metodologia de Tedesco (1995).

Os resultados dos macros e micronutrientes observados na análise da matéria seca das PANC coletadas durante a pesquisa foram comparados com valores nutricionais de matéria seca de hortaliças comerciais folhosas, cuja parte comestível é constituída por folhas e encontrados na literatura disponível, como artigos, teses, dissertações e no Google Acadêmico e na plataforma Sciello. Utilizou-se como valores de referência para alface (*Lactuca sativa* variedades crespa, americana e mimosa) e rúcula (*Eruca vesicaria*) os dados de referência pesquisados por Oliveira e Borsato (2016) para as mesmas variedades, onde estabeleceu-se uma média aritmética dos valores de macro e micronutrientes para obtenção dos resultados finais.

Para o repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*) e a couve manteiga (*Brassica oleracea* var. *acephala*), os teores de macro e micronutrientes foram determinados a partir da média aritmética da matéria seca pesquisados por Vidigal (1993), Santos (1998), Meneses Junior (2004) e Kelen et al. (2015) sem análise estatística, pois foi apenas um comparativo de nutrientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 é possível visualizar os resultados obtidos relativos aos teores de macronutrientes nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg), e de micronutrientes cobre (Cu), zinco (Zn), ferro (Fe) e manganês (Mn) na matéria seca das PANC (dente de leão, capuchinha, major gomes e alface selvagem) e das hortaliças comerciais (alface variedades crespa, americana e mimosa), rúcula, repolho e couve manteiga.



Tabela 1. Comparação entre os teores de macro e micronutrientes encontrados na matéria seca das PANC dente de leão (*Taraxacum officinale*), capuchinha (*Tropaelum majus*), major gomes (*Talinum paniculatum*), alface selvagem (*Lactuca serriolla*) e as hortaliças comerciais alface (*Lactuca sativa*) (variedades crespa, americana e mimosa), rúcula (*Eruca vesicaria*), repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*) e couve manteiga (*Brassica oleracea* var. *acephala*).

PANC*	Macronutrientes (%)					Micronutrientes (mg/kg)				
	N	P	K	Ca	Mg	B	Cu	Fe	Mn	Zn
Dente de leão	2,82	0,46	4,22	1,25	0,34	25,00	13,50	992,50	76,00	42,50
Capuchinha	4,21	0,57	3,26	1,68	0,37	18,50	8,50	221,50	60,50	54,50
Major gomes	3,41	0,38	5,92	2,00	2,05	22,00	11,00	358,00	181,50	79,50
Alface selvagem	3,64	0,30	4,51	1,65	0,38	00,00	9,79	316,88	65,15	149,85
Hortaliças**	Macronutrientes (%)					Micronutrientes (mg/kg)				
	N	P	K	Ca	Mg	B	Cu	Fe	Mn	Zn
Alface crespa	0,44	0,66	6,14	1,41	0,45	00,00	2,42	218,30	147,47	62,27
Alface americana	0,29	0,54	3,1	1,36	0,47	00,00	21,32	362,70	54,36	22,45
Alface mimosa	0,27	0,52	3,19	1,86	0,47	00,00	11,86	693,20	58,28	26,67
Rúcula	0,72	0,69	8	2,71	0,67	00,00	5,20	759,50	63,54	58,43
Repolho	2,86	0,41	2,54	0,58	0,17	29,00	3,50	61,00	45,00	34,00
Couve manteiga	4,23	0,48	3,69	2,51	0,33	33,00	3,40	300,00	97,00	29,00

*Dados obtidos através da análise da matéria seca, no Laboratório de Nutrição de Plantas da Universidade Federal de Pelotas (FAEM/UFPEL).

** Dados obtidos através da média aritmética de valores pesquisados por Oliveira e Borsato (2016) para alface e rúcula, e Vidigal (1993), Santos (1998), Meneses Junior (2004) e Kelen et al. (2015) para repolho e couve

Observa-se uma diferença entre as quantidades de nutrientes contidos na matéria seca na análise das PANC e das hortaliças comerciais. Referente ao elemento nitrogênio, a capuchinha (4,21% de N) apresentou valores superiores em relação as demais PANC e às hortaliças comerciais, ficando ligeiramente inferior apenas ao teor obtido na couve manteiga (4,23% de N).

A análise da matéria seca do elemento fósforo (P) revela que este apresentou maiores concentrações na PANC capuchinha (0,57% de P), seguido pelo dente de leão (0,46% de P). Porém, as hortaliças comerciais alface crespa e rúcula, apresentaram valores levemente superior de fósforo, 0,66% e 0,69%, respectivamente. Pesquisas realizadas por Silva (2018) apontaram um valor de 0,65% de fósforo para a capuchinha, sendo este superior ao encontrado para a mesma espécie no experimento.

Em relação ao elemento potássio (K) os maiores teores na matéria seca foram encontrados para a hortaliça comercial rúcula (8% de K), seguido pela alface crespa (6,14% de K) e pela PANC major gomes (5,92% de K).

Kinupp e Barros (2008) afirma ter encontrado 6,8% de potássio na composição da espécie não convencional major gomes durante sua pesquisa, valor superior quando comparado com a PANC analisada, porém ainda inferior ao mesmo teor na hortaliça rúcula.

Em relação ao micronutriente boro (B), que se faz ausente na matéria seca de algumas das plantas analisadas, é possível perceber os teores de 33 mg/kg de B na couve manteiga, 29 mg/kg de B no repolho, 25 mg/kg de B no dente de leão, 22 mg/kg de B no major gomes e 18,5 mg/kg de B na



10º Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

capuchinha.

Em relação ao micronutriente cobre (Cu), foram verificados valores superiores para dente de leão 13,50 mg/kg em comparação com as demais PANC. Já quando comparou-se o dente de leão com as hortaliças comerciais, verificou-se que a PANC possui um teor inferior do nutriente cobre, que está mais elevado nas folhas da alface americana (21,32 mg/kg). De acordo com Gonçalves et al. (2016) isso possivelmente ocorreu devido a tendência que a alface tem de acumular metais pesados, pois a parte comestível representa grande proporção da planta inteira.

CONCLUSÃO

Após a análise comparativa entre os teores de macro e micronutrientes da matéria seca das PANC e das hortaliças comerciais, percebeu-se que os resultados mostram-se promissores para algumas plantas não convencionais, pois apesar de serem desconhecidas ou subutilizadas pela maioria da população, apresentaram teores de alguns minerais mais elevados do que determinadas cultivares de alface, couve manteiga, rúcula e repolho.

Alguns micronutrientes como cobre, ferro, manganês e zinco, componentes da análise da matéria seca das PANC são considerados metais pesados e tóxicos quando absorvidos em excesso pelas plantas. Devido a isso, é necessário que o consumidor de PANC tenha entendimento que o consumo seja moderado, até que estudos toxicológicos estabeleçam limite de ingestão tolerável para metais pesados.

REFERÊNCIAS

- CARREIRO, J. Pesquisas de mercado apontam maior preocupação com alimentação saudável. 2017. Disponível em: < <https://emails.estadao.com.br/blogs/comida-de-verdade/pesquisas-de-mercado-apontam-maior-preocupacao-com-alimentacao-saudavel/>>. Acesso em: 28 set. 2019.
- KELEN, M. E. B. et al. Plantas Alimentícias não convencionais (PANC): hortaliças espontâneas e nativas. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 2015.
- CHAVES, E. V. Absorção de metais pesados de solos contaminados do aterro sanitário e pólo industrial de Manaus pelas espécies de planta Senna multijuga, Schizolobium amazonicum e Caesalpinia echinata. 2008, 87 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Universidade Federal do Amazonas. Faculdade de Biotecnologia. Curso multidisciplinar de Pós-Graduação em Biotecnologia, Manaus, 2008. Disponível em: < <https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/3107/1/Tese%20Edson%20Valente>. Acesso em: 10 maio. 2019.
- KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas Alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2014. 768p.
- KINUPP, V.F. BARROS, I.B.I.D. Riqueza de Plantas Alimentícias Não Convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Biociências, v.5, n.1, p.63-65, 2008.
- OLIVEIRA, M. da R.; BORSATO, A. V. Análise nutricional de hortaliças produzidas em propriedade em transição agroecológica no Assentamento 72, Ladário-MS. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL, 2.; JORNADA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO CAMPO, 1.; SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 6; ENCONTRO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE MATO GROSSO DO SUL, 5.; SEMINÁRIO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM BASES AGROECOLÓGICAS DE MATO GROSSO DO SUL, 2., 2016, Dourados. Agroecologia e soberania alimentar: saberes em busca do bem viver: Anais... Dourados: UFGD, 2016. Não paginado. Agroecologia, 2016.
- SILVA, L. F. L. Hortaliças Não Convencionais: quantificação do DNA, Contagem Cromossômica, Caracterização Nutricional e Fitotécnica. 2018. 141 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Lavras. Programa de Pós-Graduação em Agronomia/Fitotecnia, Lavras, 2018.
- TEDESCO, M. J.; GIANELLO, C. Metodologia de análises de solo, plantas, adubos orgânicos e resíduos. In: BISSANI, C. A. et al. (Eds.). Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas. Porto Alegre: Gênese, 1995. p. 61-66.