

## Introdução

Grande parte de nossa alimentação provém dos vegetais; entretanto, deixou-se de lado a utilização de espécies nativas ou adventícias que poderiam complementar a dieta ou mesmo a renda familiar. Atualmente, 90% do alimento mundial vêm de apenas 20 espécies (Kinupp, 2007). No entanto, estima-se que aproximadamente 90% das espécies adventícias cosmopolitas sejam comestíveis (Rapoport *et al*, 1995).

No Brasil, os incentivos à intensificação da agricultura são voltados, em sua grande maioria, à monocultura em larga escala, mas gera um crescimento econômico ilusório (Gonçalves, 2008). Já existem diversas teorias para combinar a expansão da agricultura e do desenvolvimento, entre as quais a agroecologia se encaixa ao aproximar-se de um sistema natural. (Sanchez, 1995; Young, 1997).

Sabendo-se da urgência em aumentar a produção de alimentos de forma equilibrada, aliando-se à rusticidade e fácil manejo, as plantas alimentícias não convencionais (PANCs) - no presente caso as plantas nativas e/ou espontâneas - representam espécies com grande importância ecológica, alimentar e econômica.

Dessa forma, pretende-se identificar a riqueza florística no estrato herbáceo-arbustivo com ênfase nas plantas com potencial alimentar (nativas e/ou espontâneas) bem como avaliar a cobertura e parâmetros fitossociológicos em sistemas agroecológicos sob diferentes coberturas vegetais.

## Metodologia

Até o momento foram realizados 3 levantamentos florísticos do estrato herbáceo-arbustivo em uma propriedade em Morrinhos do Sul, no Litoral Norte do RS. As áreas selecionadas foram um milharal (1610m<sup>2</sup>), um mandiocal (3150m<sup>2</sup>) e uma área em pousio (1125m<sup>2</sup>). Delimitaram-se em cada área parcelas de 1m<sup>2</sup>, com distância de 10m entre cada uma, totalizando 20-21 unidades amostrais. Em cada unidade, levantou-se cobertura total, riqueza e frequência. Utilizou-se a escala de Braun-Blanquet para estimativa de cobertura. O material coletado foi identificado. A diversidade entre as áreas foi comparada através da Série de Rényi (Tothmeresz, 1995) e Valor de importância (VI). A similaridade foi comparada através do Índice de Jaccard. Procurou-se identificar o uso alimentício (ou medicinal) de cada espécie.

## Resultados e discussão

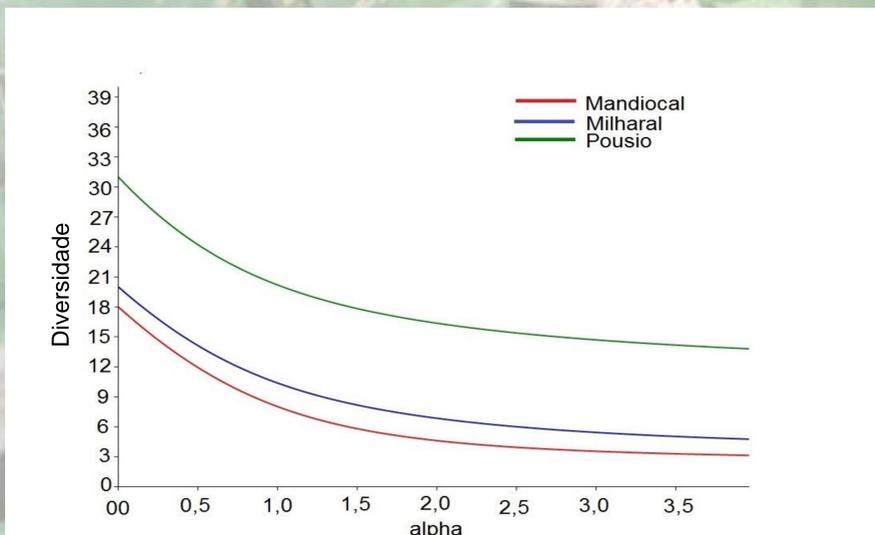


Figura 1: Perfil de diversidade através da série de Rényi

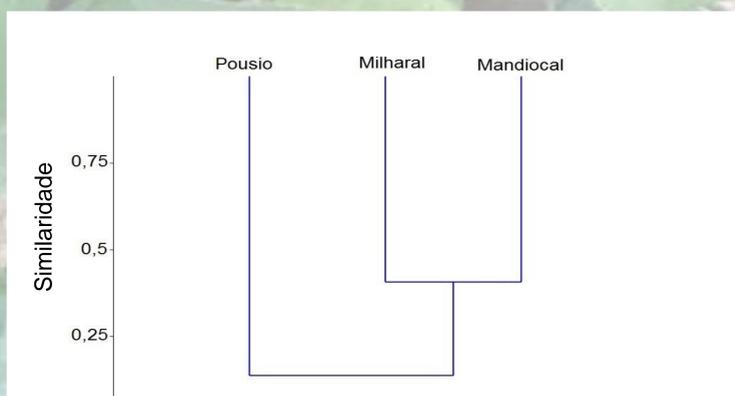


Figura 2: Análise de agrupamento pelo índice de similaridade de Jaccard

Segundo a série de Rényi, o pousio foi a área com maior diversidade, seguida do milharal e mandiocal (figura 1). A análise de agrupamento mostrou que o milharal e mandiocal são mais similares entre si do que o pousio (figura 2).

Encontrou-se 49 espécies no total (quadro 1); dessas, 25 são consideradas PANCs, correspondendo a 51%. O quadro 2 traz a riqueza encontrada por área, comparando com o potencial alimentício das espécies. No milharal, essa porcentagem é de 55% (20 spp total, 11 PANCs). Estudos com levantamento florístico de estrato herbáceo em milharais mostram um potencial de aproximadamente 45% de PANCs (Vaz de Melo *et al*, 2007; Jakelaitis, 2003). As espécies com maior VI foram *Marsipianthes chamaedrys*, *Richardia brasiliensis* e *Bidens pilosa*.

No mandiocal foram encontradas 18 spp, 8 dessas com potencial alimentício não convencional (44,4%). Mercante *et al* (2007) e Cardoso *et al* (2013) encontraram 16 e 23 spp nos cultivos, com potencial alimentício de 37,5% e 21,73%, respectivamente.

Na área de pousio levantou-se 31 espécies, das quais 18 são consideradas PANCs (58%). Estudos com pousio de soja (Concenço, 2012; Carmona, 1995) mostraram um potencial de 73,3% e 44,4%, respectivamente, de spp alimentícias. Um pousio de arroz (Carmona, 1995), chegou a 50%.

Quadro 1. Lista de plantas encontradas nas três áreas. Em negrito, as espécies comestíveis "não convencionais".

Lista das espécies	Família	Milharal	Mandiocal	Pousio
<i>Ageratum conyzoides</i> (erva-de-são-joão)	Asteraceae	x	x	x
<i>Amaranthus viridis</i> (caruru)	Amaranthaceae	x		x
<i>Bidens pilosa</i> (picão)	Asteraceae	x	x	x
<i>Centella asiatica</i> (centela)	Apiaceae	x	x	
<i>Colocasia esculenta</i> (inhame)	Araceae			x
<i>Commelina diffusa</i> (trapoeraba)	Commelinaceae	x		x
<i>Crepis japonica</i> (crepis)	Asteraceae			x
<i>Cucumis sativus</i> (pepino)	Cucurbitaceae			x
<i>Cyperus hermaphroditus</i> (tiririca)	Cyperaceae	x		
<i>Digitaria ciliaris</i> (capim-colchão)	Poaceae			x
<i>Drymaria cordata</i> (cordão-de-sapo)	Caryophyllaceae	x		
<i>Emilia fosbergii</i> (bela-emília)	Asteraceae	x	x	
<i>Erechtites valerianifolius</i> (capiçova)	Asteraceae			x
<i>Eupatorium pauciflorum</i>	Asteraceae		x	
<i>Euphorbia heterophylla</i> (leiterinho)	Euphorbiaceae	x		x
<i>Galinsoga parviflora</i> (picão-branco)	Asteraceae	x		x
<i>Gamochaeta</i> sp.	Asteraceae			x
<i>Hypochaeris chilensis</i> (almeirão)	Asteraceae			x
<i>Hypoxis decumbens</i> (tiririca-amarela)	Hypoxidaceae		x	
<i>Ipomoea triloba</i> (gramofone)	Convolvulaceae			x
<i>Ipomoea batatas</i> (batata doce)	Convolvulaceae	x		
<i>Ipomoea indivisa</i> (enredadeira)	Convolvulaceae	x		
<i>Marsipianthes chamaedrys</i> (hortelã-do-campo)	Lamiaceae	x	x	
<i>Melinis repens</i> (capim-gafanhoto)	Poaceae		x	
<i>Micropsis</i> sp.	Asteraceae		x	
<i>Mikania campanulata</i>	Asteraceae		x	
<i>Mikania micrantha</i>	Asteraceae			x
<i>Oxalis</i> sp. 1 (trevo-azedo)	Oxalidaceae		x	
<i>Oxalis triangularis</i> (trevo-azedo)	Oxalidaceae	x		
<i>Paspalum mandiocanum</i> (capim)	Poaceae	x	x	
<i>Paspalum</i> sp.	Poaceae			x
<i>Paspalum urvillei</i> (capim-das-taperas)	Poaceae			x
<i>Phyllanthus tenellus</i> (quebra-pedra)	Phyllanthaceae	x	x	x
<i>Physalis angulata</i> (fisális)	Solanaceae			x
<i>Plantago major</i> (tanchagem)	Plantaginaceae		x	x
<i>Richardia brasiliensis</i> (poaia-branca)	Rubiaceae	x	x	
<i>Rubiaceae</i> sp.	Rubiaceae			x
<i>Sida planicaulis</i> (guanxuma-de-folha-larga)	Malvaceae	x	x	
<i>Sida rhombifolia</i> (guanxuma)	Malvaceae		x	
<i>Solanum americanum</i> (maria-preta)	Solanaceae	x		x
<i>Solidago chilensis</i> (erva-lanceta)	Asteraceae			x
<i>Soliva anthemifolia</i> (roseta)	Asteraceae			x
<i>Sonchus asper</i> (serralha-espinhenta)	Asteraceae			x
<i>Sonchus oleraceus</i> (serralha)	Asteraceae			x
<i>Stellaria media</i> (morrião-dos-passarinhos)	Caryophyllaceae			x
<i>Talinum patens</i> (erva-gorda)	Talinaceae			x
<i>Triplandra diuretica</i> (trapoeraba-rosa)	Commelinaceae			x
<i>Urochloa decumbens</i> (braquiária)	Poaceae	x	x	
<i>Veronica persica</i> (verônica)	Plantaginaceae			x

Quadro 2. comparação de riqueza e %VI das spp encontradas nas 3 áreas

	Milharal			Mandiocal			Pousio		
	Riqueza	Riqueza (%)	%VI	Riqueza	Riqueza (%)	%VI	Riqueza	Riqueza (%)	%VI
Spp. Alimentícias	11	55	38,06	8	44,44	39,08	18	58	72,88
Total spp. área	20	100	100	18	100	100	31	100	100

\* encontrou-se 12 spp medicinais no milharal, 10 no mandiocal e 20 no pousio.

## Conclusões

Nas 3 áreas de estudo foram encontradas PANCs; o pousio foi a área mais diversa e com maior riqueza de alimentícias.

As espécies espontâneas do estrato herbáceo-arbustivo tem grande potencial alimentício (50%). Entretanto, são necessários mais estudos a fim de verificar se essa tendência se repete.

A agroecologia é uma importante ferramenta que pode atuar no resgate dessas espécies pouco valorizadas.

## Referências

- Cardoso, AD; Viana AES; Barbosa, RP; Teixeira, PRG; Cardoso Júnior, NS; Fogaça, JJNL. Levantamento Fitossociológico De Plantas Daninhas Na Cultura Da Mandioca Em Vitória Da Conquista, Bahia. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 29, n. 5, p. 1130-1140, 2013
- Carmona, R. Banco de sementes e estabelecimento de plantas daninhas em agroecossistemas. *Planta Daninha*, v. 13, n. 1, 1995
- Concenço, G.; Silva, C.J.; Staut, L.A.; Pontes, C.S.; Laurindo, L.C.A.S.; Souza, N.C.D.S.. Weeds occurrence in areas submitted to distinct winter crops. *Planta Daninha*, Viçosa-MG, v. 30, n. 4, p. 747-755, 2012
- Jakelaitis, A.; Ferreira, L.R.; Silva, A.A.; Agnes, E.L.; Miranda, G.V.; Machado, A.F.L. Dinâmica populacional de plantas daninhas sob diferentes sistemas de manejo nas culturas de milho e feijão. *Planta Daninha*, Viçosa-MG, v.21, n.1, p.71-79, 2003
- Gonçalves, A.L. Ecological agriculture in the Torres region of Rio Grande do Sul, Brazil: Tradeoffs or synergies? Doctor Dissertation, Philosophy, Cornell University, New York, 2008.
- Kinupp, V. F. Riqueza de plantas alimentícias não-convencionais na região metropolitana de Porto Alegre. In: *Plantas alimentícias não-convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS*. Porto Alegre, 2007. 562 p. Tese - (Doutorado em Fitotecnia), Faculdade Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Mercante, F.M.; Silva, R. F. Da; OTSUBO, A. A.; Melhorança, A. L. Avaliação de plantas daninhas após cultivos de mandioca sob diferentes coberturas vegetais. *Ensaios e Ciências*. Campo Grande, v. 11, n. 1, p. 33-40, 2007.
- Rapoport, E.H.; Raffaele, E.; Ghermandi, L.; Margutti, L. 1995. Edible Weeds: a scarcely used resource. *Bulletin of the Ecological Society of America*. Set. 163-166
- Sanchez, P.A. Science in agroforestry. *Agroforestry Systems*, v.30, p.5-55, 1995.
- Vaz De Melo, A.; Galvão, J.C.C.; Ferreira, L.R.; Miranda, G.; Tuffi Santos, L.D.; Santos, I.C.; Souza, L.V. Dinâmica populacional de plantas daninhas em cultivo de milho-verde nos sistemas orgânico e tradicional. *Planta Daninha*, Viçosa-MG, v. 25, n. 3, p. 521-527, 2007
- Young, A. *Agroforestry for soil management*. 2nd ed. Nairobi: CAB Internacional, 1997. 320p.