

Etnobotânica das Plantas Alimentícias Não Convencionais utilizadas pelos agricultores familiares orgânicos de Pinheiral, RJ

Amanda Pires Lopes ^I
Ayrton Barroqueiro Gonçalves ^{II}
Caio Alves de Oliveira ^{III}

Clara Lima Cavalcante de Figueiredo ^{IV}
Glaziele Campbell ^V
Cristiana do Couto Miranda ^{VI}

Resumo: A etnobotânica é fundamental na compreensão do potencial da natureza, sendo capaz de embasar uma agricultura sustentável. Assim, o estudo objetivou identificar as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) utilizadas pelos agricultores familiares orgânicos do município de Pinheiral – RJ e investigar os etnoconhecimentos sobre elas. Metodologias etnobotânicas em triangulação foram utilizadas juntamente com registros de imagem e áudio, além da coleta e identificação de materiais botânicos. O presente diagnóstico permitiu identificar 45 espécies de PANC, distribuídas em 29 famílias botânicas. Diversos usos foram identificados, bem como a importância dos vínculos dos agricultores com as espécies que utilizam. Quanto às características botânicas e ecológicas, a investigação permitiu a organização de um compilado de dados que podem auxiliar para políticas públicas e intervenções em prol da soberania e segurança alimentar. A sinergia entre os conhecimentos acadêmicos e populares ampara a visibilização e importância do uso das PANC pelos agricultores.

Palavras-chave: Soberania Alimentar; PANC; Territorialidade; Conhecimentos tradicionais; Médio Paraíba do Sul.

^I Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil

^{II} Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Pinheiral, RJ, Brasil

^{III} Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Pinheiral, RJ, Brasil

^{IV} Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Pinheiral, RJ, Brasil

^V Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Pinheiral, RJ, Brasil

^{VI} Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Pinheiral, RJ, Brasil

São Paulo. Vol. 28, 2025

Artigo Original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc01261vu28L4AO>

Introdução

As atuais demandas de mercado por alimentação padronizada e globalizada tornaram a agricultura um gigante setor produtivo com alta especialização e pouco biodiverso, o que resultou em uma alimentação mais nutricionalmente monótona e pouco acessível à maior parte da população (Almeida *et al.*, 2017; Shiva, 2003). Esta situação torna-se fator principal para a utilização de uma agricultura tecnicista e seletiva, o que dificulta a soberania e segurança alimentar dos povos originários, camponeses e em vulnerabilidade, pois seleciona espécies padronizadas conforme demanda globalizada de mercado. Dessa forma, essas espécies são priorizadas em detrimento de espécies nativas, espontâneas, abundantemente nutritivas e que possuem ricos sabores e conhecimentos ancestrais (Leff, 2002; Shiva, 2003).

A histórica invisibilização do potencial alimentar da biodiversidade nativa contribuiu com a exclusão ou extinção de conhecimentos tradicionais em troca de técnicas exploratórias e que prejudicaram os ecossistemas e a diversidade biológica (Diegues, 2019, 1992; Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012). Além disso, o papel da academia e instituições nacionais e internacionais na baixa produção de conhecimentos sobre alimentos nativos, espontâneos e nutricionalmente ricos, tem reforçado esse contexto agroalimentar dominante e agravado situações de desigualdade social em todo o mundo (Kinupp; Lorenzi, 2014; Shiva, 2003).

Segundo Kinupp e Lorenzi (2014), apenas cerca de 20 espécies vegetais alimentam a população mundial, das quais são destaques arroz, batata, morango, laranja, banana, milho, que são espécies de ampla distribuição geográfica, encontradas em diversas regiões ao redor do globo. No entanto, apesar das grandes produções, especialmente atribuídas a essas 20 espécies vegetais, o número de pessoas que vivem na fome tem aumentado com os anos (Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012; Kinupp; Lorenzi, 2014). Esse sistema hegemônico tem criado durante séculos uma lacuna entre os conhecimentos acadêmicos e os conhecimentos populares (Toledo; Barrera-Bassols, 2009).

Nesse contexto, destaca-se a etnobotânica, que possui papel fundamental como uma ciência capaz de compreender o potencial da natureza através dos diferentes saberes sobre os usos das plantas pelos povos. Os etnoconhecimentos foram utilizados há séculos por comunidades locais, porém invisibilizados dentro da academia em prol de um “desenvolvimento” insustentável (Albuquerque, 2005; Santos; Santos; Carvalho, 2010; Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012). Nos últimos anos a etnobotânica têm buscado apurar estudos para uma agricultura mais sustentável, acessível, inclusiva, abrangente e de fácil manuseio. A partir disso, trazendo a importância da conexão entre os conhecimentos acadêmicos e populares regionais para desenvolver uma nova visão sobre a alimentação cotidiana (Albuquerque, 2022).

A independência do agricultor em relação à demanda do mercado nacional e internacional tende a proporcionar segurança alimentar e soberania nutricional, construindo um novo cenário de condições para alimentação, onde espécies menos complexas para produção e reprodução podem ser utilizadas e comercializadas, uma vez que em maioria são nativas e de fácil acesso e cultivo (Santos; Santos; Carvalho, 2010; Vizeu; Mene-

ghetti; Seifert, 2012). Sobre isto, alguns autores (p.ex. Kinupp; Lorenzi, 2014; Monteiro, 2014; Rauber, 2016; Santos *et al.*, 2017; Vieira; Zárate; Leonel, 2018) apontam o etnoconhecimento sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), espécies ainda subutilizadas e negligenciadas, como uma alternativa para condicionar uma agricultura realmente sustentável apoiada pela vertente de economia ecológica e a importância da valorização dos serviços ecossistêmicos e recursos ambientais.

Diante disto, o diagnóstico dos conhecimentos etnobotânicos sobre o uso de PANC pode contribuir para a divulgação e valorização do etnoconhecimento dos agricultores familiares em contexto regional. Estudos que permitem a identificação botânica e ecológica das PANC e os etnoconhecimentos atrelados a elas ampliam a possibilidade de colaboração nas tomadas de decisões para planejamentos regionais mais sustentáveis. Consequentemente, são capazes de promover a garantia da segurança alimentar, a independência financeira, a diversidade nutricional, a conservação e recuperação dos serviços ecossistêmicos à perspectiva de iniciativas sustentáveis multifacetadas, considerando fatores culturais, socioambientais, tradicionais e econômicos (Kinupp; Lorenzi, 2014; Rauber, 2016, De Benedicto *et al.* 2020).

Assim, a presente pesquisa objetivou identificar as PANC utilizadas pelos agricultores familiares orgânicos do município de Pinheiral, no estado do Rio de Janeiro, e investigar os conhecimentos etnobotânicos sobre elas. Dessa forma, contribuir para a construção de ferramenta de registro e manutenção do conhecimento e das características botânicas e ecológicas destas PANC, para, assim, embasar o uso dessas espécies em diferentes tipos de manejo.

Materiais e Métodos

A presente pesquisa possui natureza aplicada, abordagem baseada em aspectos qualitativos e objetivo exploratório, conforme Gil (2002). O procedimento metodológico foi o estudo de caso, visto que o trabalho consiste no levantamento de conhecimentos etnobotânicos dos agricultores orgânicos do município de Pinheiral, RJ.

A pesquisa foi realizada com todos os cinco agricultores orgânicos do município de Pinheiral, estado do Rio de Janeiro ([link 1](#)), certificados pelo Sistema Participativo de Garantia da Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro (SPG-ABIO), no ano de 2022.

O município localiza-se na região hidrográfica do Médio Paraíba do Sul, entre as coordenadas 22°29'03"S e 22°35'27"S e 43°54'49" W e 44°04'05" W, no estado do Rio de Janeiro. A região está inserida no Bioma Mata Atlântica, cuja cobertura original refere-se à Floresta Estacional Semidecidual Submontana (IBGE, 2011; Santos *et al.*, 2017).

A região do Médio Paraíba do Sul possui um histórico de uso e ocupação marcado pela degradação dos ecossistemas naturais. A destruição das florestas da região foi drástica durante o ciclo do café, seguida por anos de exploração pela pecuária leiteira extensiva. Esse histórico de degradação resultou em perdas dos serviços ecossistêmicos, como da fertilidade do solo, da biodiversidade e qualidade hídrica, resultando em topos de morro

desnudos de mata, processos intensos de erosão e, conseqüentemente, empobrecimento da população rural que depende do solo como principal origem de renda (Miranda; Roppa, 2018; Devidé *et al.*, 2014).

Para a realização da pesquisa, foram feitas visitas às propriedades dos agricultores familiares orgânicos, durante os meses de julho a setembro, no ano de 2022. Os etnoconhecimentos diagnosticados com os agricultores foram os usos culinários (aplicação dos usos, partes utilizadas, formas de consumo), índice de comercialização e observações empíricas vinculadas aos tratos culturais (forma de aparecimento, sazonalidade e área de coleta).

Para isso, na presente pesquisa, adotaram-se técnicas em triangulação metodológica conforme indicado por Albuquerque *et al.* (2022) para a coleta de dados em diagnósticos etnobotânicos sobre as PANC. Assim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, turnê-etnobotânica - com apoio da técnica “lista livre” de maneira adaptada com anamnese etnobotânica - realizada em conjunto com a obtenção de amostras de material botânico para registros e identificações adequadas sobre as PANC (Albuquerque *et al.*, 2022). Para auxiliar na entrevista semiestruturada, foi formulado um roteiro contendo 16 questões semiabertas e um roteiro para anamnese etnobotânica (Albuquerque; Lucena; Cunha, 2010).

As turnês foram registradas em formato de imagens e áudios, gerando materiais que foram utilizados para auxiliar na identificação das espécies botânicas e para a divulgação científica dos resultados. Para organização dos dados em áudio foi realizado o mapeamento de áudio de acordo com Lopes (2023).

As informações das entrevistas (anotações e áudios) foram catalogadas em planilhas por propriedade e organizadas junto aos registros de fotografias, utilizando o software *Microsoft Excel v.2016*, com apoio do aplicativo *Google Drive*.

Os procedimentos de registros dos participantes foram realizados de acordo com Albuquerque, Lucena e Cunha (2010), sendo adotada a identificação “entrevistado por propriedade” (p.ex. propriedade 1 = entrevistado da P1), seguindo também os procedimentos e requerimentos do Comitê de Ética na Pesquisa (CEP) do IFRJ (Plataforma Brasil: CAAE: 58861322.4.0000.5268). A pesquisa também foi registrada junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (SisGen) para cadastro do acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional (cadastros: A6DB4E2, ACE7C39, A2059E0, AFEF2F3, A5F1967).

Todo o material botânico coletado durante a turnê etnobotânica foi levado para o Laboratório Espaço Ecológico Educativo (EEcoE) do IFRJ *Campus* Pinheiral, onde foi herborizado para a confecção de exsicatas que serão posteriormente incorporadas ao acervo das Coleções Botânicas deste laboratório.

Para auxiliar na identificação das plantas, todas as imagens foram depositadas em um repositório do *Google Drive*. As imagens foram inicialmente separadas em pastas por propriedade (P1, P2, P3, P4 e P5) e em subpastas com o número de identificação por planta (ID), podendo assim serem utilizadas para auxiliar na identificação das espécies citadas. A identificação foi realizada por meio de análise macroscópica baseada em análises comparativas com chaves de identificação, comparação com acervos virtuais de

herbários nacionais e internacionais, como os bancos de dados *online* da Flora e Funga do Brasil (Flora e Funga do Brasil, 2022) e World Flora Online (WFO, 2023), além do uso de guias de flora e de demais literaturas publicadas, como livros e artigos científicos.

As pesquisas foram realizadas, principalmente, utilizando os seguintes critérios: nome popular, família (baseando-se em características botânicas) e as palavras-chave, “nativas”, “PANC”, “dispersão”, “disseminação”, “levantamento florístico”.

Após a identificação da espécie, foram pesquisadas informações sobre as características ecológicas das plantas, que incluíram os seguintes parâmetros: centros de origem (cultivadas, naturalizadas e nativas), tipos de dispersão e formas de vida. Essa caracterização também foi realizada com auxílio das mesmas bases e fontes de dados utilizadas no processo de identificação, complementando com trabalhos mais específicos de cada espécie (Approbato, Godoy, 2006; Vaz; Jorge, 2006; Reis, 2003; Acosta, 2009; MAPA, 2009; Costa, Espinelli, Figueiredo, 2011; Raíces, 2011; Correia, Lima, Silva, 2013; Kinupp; Lorenzi, 2014; Peres, 2016; Botrel *et al.* 2017; Gomes, 2017; Souza, 2018; Bargoena, Carvalheiro, Bianchini, 2020; Flora e Funga do Brasil, 2022; Tavares *et al.* 2021; Silva, 2022; WFO, 2023).

Resultados e Discussão

Dentre as cinco propriedades analisadas, foram identificadas um total de 45 espécies botânicas de PANC, pertencentes a 24 famílias e 39 gêneros (Quadro 1). Entre as famílias botânicas encontradas, a Asteraceae predominou, com nove espécies ([link 2](#); Quadro 1).

Quadro 1. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) identificadas a partir das visitas às propriedades, entrevistas e turnê-etnobotânica com os agricultores orgânicos de Pinheiral-RJ. Classificações: 1- Dispersão: anemocórica (AN), barocórica (BA), zoocórica (ZO), autocórica (AU); não encontrada (NE); 2- Origem: nativa (NV), naturalizada (NZ), cultivada (CV); 3- Forma de vida: erva (ER), árvore (AV), arbusto (AB), bambu (BB), liana (LN), subarbusto (SAB); 4- Usos: alimento humano (AH), alimento animal (AA), medicinal (M), Outros; 5- Partes utilizadas: folha (FO); caule ou talo (C), fruto (FR), flor (FL); semente (S), broto (B), raiz (R); 6- Formas de consumo: salada /in natura (S), refogado (R); leite* (L); chá (C), molho (M), suco (SU), frito (F), processado (P), compota (CO), patê/pasta (PP), biscoito (B); 7- Comercialização: sim, é comercializada (S), não é comercializada (N); 8-Forma de aparecimento: cultivada (C); espontâneas (E); 9- Sazonalidade: verão (V), inverno (I), primavera (P), outono (O), durante todo o ano (A); 10- Área de coleta: áreas de cultivo de espécies convencionais (AC), horta (H), quintal (Q), áreas úmidas, cursos d'água, mata ciliar (AU), bosque (B); *PANC que fora recomendado o consumo com leite fervido.

Família/Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amaranthaceae											
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Caruru	AU	NZ	HR	HF	LE, ST, FL	ST	Y	S	WI	AC, BY
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru-de-espinho	AU	NZ	HR	HF	LE	ST	Y	S	A	AC, BY
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Espinafre (spinach)	AN	CV	HR	HF	LE, ST	S, ST	Y	S, C	WI	AC, VG
Apiaceae											
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Salsa (parsley)	AU	CV	HR	HE, M	R	T	Y	C	A	VG
Araceae											
<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>aquaticilis</i> Hask.	Inhame-roxa	ZO	CV	HR	HF	ST	P	N	C	A	AC
<i>Colocasia gigantea</i> (Blume) Hook.f.	Taioba-branca	NF	CV	HR	HF	LE	ST	Y	S	A	BY, HA
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Shott.	Taioba	ZO	NV	HR	HE, AF	LE, ST	ST, F	Y	S, C	SP, SU	AC, VG, HA

Asteraceae											
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R. K. Jansen	Jambu	AN	NZ	HR	HF, O	LE, FL	S, ST	N	S	A	AC, BY
<i>Arctium lappa</i> L.	Bardana	ZO	NZ	HR	M	LE	T	N	S	SP, SU	BY
<i>Bidens alba</i> L. (DC.)	Picão	AN, ZO	NV	HR	HF, M	LE	S, T	N	S	A	AC
<i>Erechtites hieraciifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	Capiçoba-roxa	AN	NV	HR	HF, M	LE	ST, JU	Y	S	WI	AC
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link. ex Spreng) DC.	Capiçoba	AN	NV	HR	HF, M	LE	S, ST, JU	Y	S	WI	AC
<i>Lactuca indica</i> L.	Almeirão-roxo	AU	NZ	HR	HF	LE	S, ST	Y	S, C	WI, SP	AC, VG
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	AN	NZ	HR	HF, M	LE	S, ST	Y	S	WI	AC, VG
<i>Sonchus</i> sp. L.	Serralha-brava	AN	NZ	HR	HF, M	LE	S, ST, T	Y	S	WI	AC
<i>Vernonanthura paludosa</i> (Gardner) H. Rob.	Assa-peixe	ZO	NV	SH	M	LE	T	N	S	A	BY
Basellaceae											
<i>Basella alba</i> L.	Bertalha	ZO	CV	LN	HF, AF	LE, FR	S, ST	N	S	WI	AC
Bixaceae											
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	ZO	NV	SH, TR	HF	S	ST, P	N	C	A	AC
Brassicaceae											
<i>Brassica nigra</i> W. D. J. Koch	Mostarda (mustard)	NF	CV	HR	HF	LE	S, ST	Y	S	A	AC, VG
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Mastruz	AU	NZ	HR	HF, M	LE, ST	S, ST, SA	N	S	WI	AC
<i>Sinapsis alba</i> L.	Mostarda (mustard)	NF	CV	HR	HF	LE, FL	S, ST	Y	S, C	WI	AC, VG
Cactaceae											
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Ora-pro-nóbis	ZO	NV	LN	HF	LE, FL	S, ST, JU	Y	S, C	A	AC, BY

Clusiaceae											
<i>Garcinia humilis</i> (Vahl) C.D.Adams	Achachairú	AN, ZO	CV	TR	HF	FR	S	N	C	SU	BY
Convolvulaceae											
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce (sweet potato)	AU	NZ	HR	HF	SH	ST, T	N	C	A	VG
Lamiaceae											
<i>Leonorus japonicus</i> Houtt.	Macaé	AU	NZ	HR, SSH	M	LE	T	N	S	WI	AC
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	Cordão-de-frade	AU	NZ	HR	M	LE	T	N	S	WI	AC
<i>Mentha spicata</i> L.	Hortelã (mint)	AN	CV	HR	HF, M	LE, ST	S, ST, T, JU	Y	S, C	A	AC, VG
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã-pimenta (peppermint)	AN	CV	HR	HF	LE	T, ST, P	N	S, C	A	BY
<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	Peixinho	NF	CV	HR, SSH	HF	LE	F	Y	S, C	A	AC, VG
Lythraceae											
<i>Cuphea calophylla</i> var. <i>calophylla</i> Cham. & Schltdl.	Sete-sangrias	AU	NV	SSH	M	LE	T	N	S	A	BY
Malvaceae											
<i>Hibiscus acetosella</i> Welw. Ex Hiern.	Roséla (Hibisco)	AU	NV	SH	HF, AF	LE, FL	S, JU	N	S, C	A	BY
Marantaceae											
<i>Maranta arundinacea</i> L.	Araruta	AU	CV	HR	HF	R	B	N	S, C	WI	VG, BY
Moraceae											
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaca (jackfruit)	ZO, BA	NZ	TR	HF	FR	ST, JU	N	C	SU	F
Musaceae											
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Banana	ZO	CV	HR	HF	FL	ST	N	C	A	AC, VG

Nyctaginaceae											
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Pega-pintinho	ZO	NZ	HR	HF	LE	PP	N	S	A	AC
Oxalidaceae											
<i>Oxalis lactifolia</i> Kunth.	Azedinha	AU	NZ	HR	HF	LE, ST	S	Y	S	WI	AC
Plantaginaceae											
<i>Plantago major</i> L.	Tansagem	AU	NZ	HR	HF, M	LE, FL, R	S, T	Y	S	WI	AC
Poaceae											
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	Capim-limão (lemongrass)	AN	NZ	HR	HF, M	LE	T, JU	Y	C	A	AC
<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt ex Bor	Citronela	ZO	CV	HR	M, O	LE	T	N	S	A	BY
<i>Guadua</i> sp. L.	Bambu (bamboo)	NF	NV	BB	HF	SH	ST, JA	N	C	A	BY
Solanaceae											
<i>Solanum pimpinellifolium</i> L.	Tomatinho-silvestre	ZO	CV	SH	HF	FR	S, ST, SA	Y	S, C	WI, SP	AC, VG
Tropaeolaceae											
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Capuxinha	AU	NZ	HR	HF	LE, ST, FL	S	Y	S, C	WI, SP	AC, VG
Urticaceae											
<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Griseb.	Urtiga	ZO	NV	SH, TR	HF	LE	PP	N	S	A	BY, HA
Verbenaceae											
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Erva-cidreira (lemon balm)	NF	NV	HR, SSH	HF, M	LE	T, JU	Y	C	A	AC, VG
Zingiberaceae											
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão (saffron)	ZO	NZ	HR	HF	R	S, P	Y	S, C	A	VG

Fonte: os autores, 2025.

A predominância de espécies de Asteraceae possivelmente está relacionada ao fato dela ser uma das maiores famílias botânicas, contendo cerca de 1.600 gêneros e 25.000 espécies no mundo (Rolnik, Olas, 2021). No Brasil, esta família possui cerca de 180 gêneros e 1.900 espécies, distribuídas em diferentes formações vegetais e que estão entre as dez mais frequentes espécies na cobertura arbustivo-herbácea do Brasil extra-amazônico (Roque, Bautista, 2008). Este mesmo resultado foi obtido por Gralha (2020); porém, neste caso, o autor associa a predominância às características fitogeográficas do local onde foi realizado o diagnóstico (município de Rio Grande, RS).

De acordo com Rolnik e Olas (2021), a família Asteraceae, disseminada por todos os continentes, possui várias espécies que são utilizadas na alimentação, na produção cosmética e no uso medicinal, principalmente, pelo fato de possuir metabólitos secundários como poliacetilenos e lactonas sesquiterpênicas que podem ser os principais responsáveis pela importância econômica para a medicina tradicional.

A partir da pesquisa bibliográfica, realizou-se a caracterização ecológica sobre dispersão e formas de vida das PANC identificadas ([link 3](#); Quadro 1).

Verificou-se que 60% das dispersões ocorrem a partir de duas formas, sendo pelo próprio vegetal (autocoria) e por animais diversos (zoocoria), embora também tenham sido identificadas outras formas de dispersão, como pelo vento (anemocoria) e pela gravidade (barocoria). Além disso, em algumas espécies pode acontecer mais de uma forma de dispersão, por exemplo, Achachairú (anemocoria e zoocoria), Picão (anemocoria e zoocoria) e Jaca (zoocoria e barocoria), que representam 6,6% das PANC identificadas. Esse fator pode reforçar a capacidade de resiliência e disseminação dessas espécies.

Dentre as espécies de PANC identificadas, foram encontradas diferentes formas de vida: arbustivas, subarbustivas, arborícolas, bambuzoide, trepadeira e herbáceas. Destas, a herbácea foi a forma de vida predominante, representando 75,6% (N= 34) das espécies ([link 3](#); Quadro 1).

Dentre as espécies identificadas, verificou-se, de acordo com Flora e Funga do Brasil (2022), que cinco espécies apresentam plasticidade ecológica, ou seja, podem apresentar mais de uma forma de vida para se adaptar a diferentes ambientes. As espécies Macaé, Erva-cidreira e Peixinho se apresentam principalmente como ervas, mas podem, sob diferentes condições ambientais, desenvolver-se em subarbustivas. As espécies Urtiga e Urucum podem se apresentar na forma arbustiva e arbórea (Flora e Funga do Brasil, 2022). Algumas espécies vegetais são capazes de ajustar sua morfologia, fisiologia e ciclo de vida em resposta às condições ambientais em que vivem, resultando em adaptações plásticas que afetam sua aptidão e sobrevivência. Esta estratégia evolutiva permite que as plantas se adaptem a amplas condições ambientais, maximizando sua aptidão em diferentes ambientes e conferindo-lhes particularidades importantes para a conservação ambiental e da espécie (Lima et. al, 2017; Martins, Massara, 2020).

Conforme o banco de dados ReFlora (Flora e Funga do Brasil, 2022), em relação às origens das PANC, das 45 espécies identificadas (Quadro 1), 11 (~27%) são nativas do Brasil e encontradas no domínio fitogeográfico de Mata Atlântica ([link 4](#)) e 34 são exóticas. Destas, 18 (40%) são naturalizadas e 16 (~33%) são cultivadas, o que demonstra

a predominância de espécies exóticas.

As PANC nativas carregam em si uma quebra de paradigma do sistema produtivo estabelecido em grandes áreas desmatadas e dependentes de alto investimento e manejos específicos e tecnificados. Elas permitem renovação e conservação de serviços ecossistêmicos, da biodiversidade local e dos sistemas eco-hidrológicos, garantindo as características ecológicas regionais e provendo as funções ecossistêmicas (Barbosa 2021; Li; Siddique, 2020; ; Miranda; Roppa, 2018).

A partir das vivências e saberes acumulados dos agricultores, foram identificados diversos usos alimentícios das PANC: saladas, *in natura*, refogadas, consumidas com leite fervido, chás, molhos, sucos diversos, fritas, processadas, compotas, patês, biscoitos (Quadro 1). Notou-se que é comum a dificuldade em se diferenciar plantas medicinais de plantas alimentícias, afinal, as plantas medicinais de efeito por ingestão, são também, alimentícias. Foram apontadas 11 espécies alimentícias que são consideradas também medicinais (Capiçoba, Capiçoba-roxa, Capim-limão, Hortelã, Matruz, Erva-cidreira, Picão, Salsa, Serralha, Serralha-brava e Tansagem) (Quadro 1). E cinco espécies (11,1%) foram apontadas como estritamente medicinais, usadas no preparo de chás (Assa-peixe, Bardana, Cordão-de-frade, Macaé, Sete-sangrias).

Com uso alimentício humano foram 39 espécies. Destas, três foram destacadas por possuírem potencial no uso alimentício animal (Bertalha, Taioba e Roséla). No entanto, constatamos que apenas o excedente dessas espécies é oferecido para o trato de animais de duas propriedades (P2 e P5).

Na verdade, assim, eu tiro o excedente (...) aí jogo pro animal. (...) Tudo aqui é aproveitado. (...) Eu tiro, deixo pendoar, mas as folhas [herbivoradas ou secas] eu tacho pro animal, galinha, pato, marreco (...) não desperdico, não. O que sobra e a galinha não come, trago pra compostagem. Roçado, capim, poda, tudo pra compostagem (Entrevistado da P2).

Três espécies foram apontadas como sendo potenciais para uso em higiene, beleza e perfumaria (Citronela, Bambu e Jambu).

Quanto às possibilidades de partes do vegetal que podem ser utilizadas, surgiram sete possibilidades: folhas, flores, raízes, caules ou talos, brotos, frutos e sementes ([link 5](#); Quadro 1). Entre estas, as folhas são as mais utilizadas, com 79,4%. De acordo com os etnoconhecimentos compartilhados, para 52,3% das plantas é mais comum apenas o uso das folhas.

Quanto ao índice de comercialização das PANC, 53,3% (n= 23) destas plantas são comercializadas (Quadro 1). O modelo que prevalece é o circuito curto de comércio agroalimentar, com venda direta como feiras ou contato direto com o agricultor na propriedade. No entanto, algumas espécies que são semelhantes a outras mais conhecidas, são comercializadas como sendo a mesma espécie, é o caso da taioba e taioba-branca ou também da serralha e serralha-brava. Estes dados apontam a interessante busca pela divulgação destas plantas por parte dos agricultores.

De acordo com Maluf, Menezes e Marques (2000), os circuitos curtos de comércio

possuem grande potencial para garantia de segurança e soberania alimentar e nutricional. Tal sistema permite a ampliação tanto da disponibilidade de alimentos de melhor qualidade quanto o acesso de forma menos custosa, além de valorizar a diversidade biológica, cultural e social do território.

As espécies Almeirão-roxo, Capiçoba, Caruru, Serralha, Taioba foram as mais repetidas entre os entrevistados, com uma frequência que supera 80% das citações entre as propriedades ([link 6](#)). De acordo com os agricultores, essas espécies são também muito procuradas para a comercialização, por serem bem conhecidas na região do Médio Paraíba. Além destas, também tiveram destaque espécies como Espinafre, Mostarda, Ora-pro-nóbis e Tomatinho-silvestre, que foram citadas em três propriedades e também são muito comercializadas (Quadro 1).

Esses resultados contribuem para reforçar a importância do conhecimento sobre as espécies de PANC na alimentação cotidiana regional e valorização destes saberes diversos, assim como estimular novas pesquisas, mais aprofundadas, sobre as potencialidades de cada espécie. Sendo possível cruzar os conhecimentos vernaculares e conhecimentos científicos para uma maior biodiversidade alimentar, no fortalecimento da segurança e soberania alimentar e nutricional, na geração de renda e na sustentabilidade (Jacob, 2020).

Etnoconhecimentos sobre a cultura de Plantas Alimentícias Não Convencionais

Das PANC identificadas durante a turnê-etnobotânica, 48,9% delas aparecem de maneira espontânea, ou seja, apareceram espontaneamente na propriedade e não são utilizados tratos culturais específicos para mantê-las em abundância (Quadro 1).

No entanto, no caso das espécies Achachairú, Bambu, Banana, Batata-doce, Capim-limão, Inhame-rosa, Jaca, Erva-cidreira, Salsa e Urucum, o aparecimento na propriedade se deu através do cultivo, por mudas ou sementes (22,2%). Para elas, foi apontada a necessidade de alguns manejos, como podas frequentes, adubação orgânica e replantio.

As espécies destacadas como espontâneas e cultivadas, que correspondem a 28,9%, foram: Açafrão, Almeirão-roxo, Araruta, Capuchinha, Espinafre, Hortelã, Hortelã-pimenta, Mostardas, Ora-pro-nóbis, Peixinho, Roséla, Taioba e Tomatinho-silvestre (Quadro 1). Nesse caso, essas plantas ou chegaram à propriedade através do cultivo, mas se naturalizaram naquele espaço; ou tiveram o aparecimento espontâneo na propriedade, e por possuírem outros fins (como a maior busca para comercialização) são também cultivadas em hortas na propriedade. Ao definir as PANC conforme Kinupp e Lorenzi (2014), é esperado e considerado diagnosticar os usos de espécies naturalizadas, mas que seguem à margem do sistema agroalimentar. Isso ocorre muitas vezes por essas espécies e seus etnoconhecimentos estarem diretamente vinculados a migração de famílias camponesas ou povos originários (Kinupp; Lorenzi, 2014).

Embora os agricultores tenham apontado que a melhor época do ano para o aparecimento das PANC seja no período mais frio, quando questionado sobre cada uma das espécies, identificou-se que 53% (n = 24) das plantas incidem o ano todo nas propriedades ([link 7](#); Quadro 1). Isso demonstra o potencial de resiliência ecológica dessas PANC que

se adaptam a diferentes estações, o que ressalta a capacidade de produção durante todo o ano.

A resiliência consiste na capacidade de um sistema manter suas funções originais após ter sofrido algum distúrbio ambiental. Isso se dá devido à plasticidade e à capacidade de adaptação de uma espécie. Sistemas complexos e biodiversos ampliam a resiliência das espécies e amenizam distúrbios ambientais, promovendo espécies mais resistentes, manutenção dos serviços ecossistêmicos e menor necessidade de manejos específicos (Barbosa, 2021; Talucder; Ruba; Robi, 2024)

A produção de hortaliças convencionais em sua maioria necessita de um ciclo de 3 a 6 meses, tendo a colheita no mínimo 50 dias após o plantio (Jorge *et al.*, 2016). São poucos os meses do ano em que o agricultor consegue produzir e comercializar uma maior demanda de alimentos e um rendimento para sua base familiar, além da subsistência. Assim, são de extrema importância a valorização e divulgação comercial de espécies que possuam forte resiliência produtiva.

A independência do agricultor, em relação às demandas do mercado que esteja inserido, tende a proporcionar segurança e soberania alimentar e nutricional. Por isso, as espécies de PANC tornam-se uma alternativa para reestruturação da matriz agrícola regional, promovendo o fortalecimento de circuitos curtos de comércio, além de condicionar a agricultura sustentável apoiada pela vertente de economia ecológica e a valorização dos serviços ecossistêmicos. Consequentemente, essa alternativa possibilita também que esses agricultores possam assumir um importante papel no cumprimento da Agenda 2030 (Durigon *et al.*, 2023; Kinupp; Lorenzi, 2014; Monteiro, 2014; Rauber, 2016; Santos *et al.*, 2017; Santos; Santos; Carvalho, 2010; Vieira; Zárate; Leonel, 2018; Vizeu; Meneghetti; Seifert, 2012).

Os espaços das propriedades onde foram realizadas coletas das plantas englobaram áreas de cultivo, com as espécies aparecendo espontaneamente entre as cultivares convencionais (n=14); nos quintais, espaços ao redor da casa/cozinha/varanda (n=8); em canteiros de uma única espécie, específico para as espécies de PANC que já são cultivadas normalmente, seja para fins comerciais ou de subsistência (n=3); áreas úmidas, regiões próximas a cursos d'água ou na mata ciliar (n=3); bosques ou sub-bosques (n=1), sendo que a maioria das espécies aparecem em mais de um local da propriedade (n=19) ([link 8](#)). Isso demonstra a otimização dos espaços da propriedade na produção das PANC.

Quatro dos entrevistados notaram uma procura maior sobre as PANC pelos consumidores nos últimos anos. Além disso, todos os entrevistados (100%) compartilharam que a biodiversidade das PANC aumentou desde que se tornaram produtores orgânicos. Três entrevistados já produziam de maneira agroecológica e apontaram que algumas dessas espécies sempre apareceram na propriedade, mas que outras reapareceram nos últimos anos (após a certificação como orgânico).

Como agricultores orgânicos, as alternativas de manejo como compostagem, aeração do solo e colheita seletiva das folhas (à exemplo, não colher todas, evitar folhas muito jovens, não colhendo ramos em brotação, entre outras avaliações) são citadas como sendo as principais estratégias para garantir a reincidência das espécies na propriedade e

garantir a vivacidade do solo para as próximas culturas.

De acordo com os agricultores, as PANC muitas vezes são coletadas durante o manejo dos canteiros para o plantio de espécies convencionais e consumidas pela família ou comercializadas nas feiras locais e/ou regionais. No entanto, devido à resiliência dessas plantas, elas costumam reaparecer entre as cultivares.

Diagnóstico das interrelações entre os etnoconhecimentos botânicos e a ancestralidade

Em relação ao conhecimento do termo “PANC”, 50% dos entrevistados já o conheciam, seja por pesquisas próprias ou por demandas de procura nas feiras. Alguns deles não costumam utilizar o termo no cotidiano, se referenciando às plantas ou por suas nomenclaturas populares ou por nomes genéricos como “nativas” ou “mato de comer”. Outros apontaram que já utilizam o termo ou estão buscando se adaptar ao uso da nomenclatura, pois de acordo com as suas observações, a procura por essas plantas aumentou após o uso comum do termo “PANC”.

De acordo com alguns autores (p. ex. Jesus, 2020; Junqueira; Perline, 2019; Kinupp; Lorenzi, 2014), a utilização do termo PANC está frequentemente associada ao uso culinário. A falta de divulgação e apropriação do termo facilita o consumo de espécies convencionais em detrimento das PANC, reforçando o papel da utilização e familiaridade com a terminologia bem como o uso das espécies no cotidiano, valorizando e visibilizando o conhecimento ancestral.

De maneira geral, conhecendo ou não o termo PANC previamente, os entrevistados adquiriram seus conhecimentos sobre as PANC com parentes próximos, a partir dos saberes tradicionais de mães, pais, tios, tias, avós.

Algumas foram passadas assim, de tio, do pai, como essa Capiçoba mesmo. Essa Capiçoba, meu tio, assim que a gente entrou aqui na terra, essa já tinha, e ele levava muito, ele levava saco pra vender na feira. Já conhecia e sabia que servia pra curar anemia. E quem receitava isso, já naquela época, eram médicos, ele falava assim, que médicos receitavam e os clientes procuravam na feira convencional e não achava. Daí ele conseguia e levava sacos, vendia tudo. (...) Algumas [plantas e conhecimentos] foram questão mesmo de buscar assim, e passar a conhecer por pesquisas. (Entrevistado da P1)

Eles ressaltaram a grande importância depositada nessa herança dos saberes, valorizando a necessidade de perpetuarem estes conhecimentos para as próximas gerações e com a comunidade. Jesus (2020) reforça a importância da valorização dos saberes pela própria comunidade. Tal movimentação é capaz de gerar interesse social e promover o protagonismo dos detentores do saber.

Essa hereditariedade e esse compartilhamento acontecem, principalmente, pela troca de saberes no cotidiano com os consumidores em vendas de porteira ou nas feiras, sempre que há uma oportunidade.

Aumentou né [a procura após o uso do termo PANC] porque, assim... se torna mais popular (...) E até a questão de você levar e usar esse termo, e a pessoa fica curiosa com o que é e você explica; explica pro que serve. Ai isso aumenta o consumo. (...) O primeiro remédio que a gente tem na vida é a alimentação. Se a gente tem o conhecimento que determinadas plantas possui poder curativo ou preventivo, ele é muito importante. Que você vai evitar de adquirir uma patologia, né, você não vai precisar buscar a cura, vai evitar. (...) O futuro tá tão incerto, né? Tão cheio de doenças e de procura por remédios industrializados e as pessoas nessa gana por vender e sempre querer vender. Então eu acho que se a gente perde isso [o etnoconhecimento], a gente fica à mercê desse comércio, dessa indústria farmacêutica. (Entrevistado da P1)

Ainda sobre o compartilhamento dos saberes, ao final da entrevista, quando perguntados se gostariam de acrescentar alguma questão que não havia sido abordada, declararam ordinariamente que é de grande relevância esta pesquisa e que precisam desse apoio da academia para ajudar na divulgação científica destes saberes.

Eu quero fazer um apelo, para que esse trabalho de vocês, que ele prospere, né, que ele dê resultados né. Pra que essa divulgação, pra isso tudo que você perguntou pra mim, se eu conseguir fazer isso se tornar mais evidente, né. Então, esse trabalho de vocês é importantíssimo pra vocês conseguirem também não deixar isso que é tão rico, morrer. Que isso seja passado adiante em registro, porque a gente fala pro cliente só de boca, então isso pode morrer. Agora quando você consegue registrar, consegue catalogar, fazer até um livro ou que seja um catálogo, aquilo ali vai ficar registrado e dificilmente vai morrer, né?! (Entrevistado da P1)

Tal relato carrega a importância do papel da divulgação dessas espécies, que também foi destacado por Jesus (2020) como marco primordial para a visibilização e popularização desses conhecimentos, para que permaneçam nas próximas gerações.

De acordo com Simonetti, Simonetti e De Fariña (2021), as PANC portam novas perspectivas para a diversidade alimentar e para a reconexão do pertencimento ao território, consequências do consumo de alimentos que carregam a identidade da população local desde a primeira infância. Segundo os mesmos autores, tal identidade fortalece o papel da escola na formação de valores ligados aos hábitos alimentares e a nutrição para promoção da saúde e para sustentabilidade.

Conforme dados obtidos por um informante qualificado da Secretaria de Educação de Pinheiral-RJ (2024), 46 espécies são utilizadas nas merendas escolares municipais, sendo que apenas uma é considerada PANC (Mostarda) e outra espécie foi solicitada para inclusão, mas ainda não obtiveram sucesso (Ora-pro-nóbis). Nesse sentido, destaca-se a necessidade da criação de políticas públicas que incluam espécies vegetais como as PANC, que são subutilizadas no sistema agroalimentar convencional, mas que possuem impacto regional positivo, a exemplo, o aumento do interesse dos alunos em relação à produção e ao conhecimento da própria alimentação (Dosso; Durigon, 2022). Geralmente, são

espécies que carregam alto potencial de resiliência produtiva e valor nutricional, assim como auxiliam no dinamismo, democratização e sustentabilidade nas merendas escolares.

Nesse contexto, destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), no qual os agricultores familiares orgânicos do município de Pinheiral já estão inseridos, por ser uma importante via de inserção das PANC nas merendas escolares (Freire, 2019; Simonetti, Simonetti, Fariña, 2021). Somado a isso, ressalta-se que essa pesquisa poderá subsidiar a criação de políticas públicas que fomentem o uso de PANC na alimentação a partir do levantamento, esclarecimento e divulgação dos conhecimentos etnobotânicos dos agricultores orgânicos de Pinheiral-RJ.

Enfatiza-se, portanto, o papel do Estado na gestão sustentável da cadeia de suprimentos, o que implica diretamente na valorização dos agricultores familiares e na busca por romper com o padrão hegemônico e excludente do sistema agroalimentar globalizado. Sendo assim, com o objetivo de promover impactos socioambientais positivos e renováveis é preciso levar em consideração a importância do Estado como promotor essencial no redirecionamento dessas novas cadeias, assegurando o acesso a alimentos sustentáveis através da implementação de políticas públicas e estratégias regionais (Araújo, 2012; Bernstein, 2011; Bottomore, 1983; Durigon, Madeira, Kinupp, 2023; Fontes, 2010; Maluf; Menezes; Marques, 2000; Shiva, 2003; Toledo; Barrera-Bassols, 2009).

Conclusões

Os resultados do presente estudo possibilitaram a visibilização de etnoconhecimentos botânicos a respeito da agricultura familiar orgânica de Pinheiral, RJ sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais.

A sinergia dos conhecimentos científicos e tradicionais contribuíram para sistematizar, catalogar e traduzir informações de 45 espécies de PANC utilizadas pelos agricultores orgânicos do Médio Paraíba do Sul, de forma a contribuir para maior democratização dessas plantas e dos saberes atrelados a elas.

A partir das informações coletadas pôde-se verificar o grande potencial que as PANC identificadas têm para serem inseridas no cotidiano alimentar da população da região, podendo ajudar a diminuir a insegurança alimentar.

O diagnóstico etnobotânico das PANC demonstra inúmeras possibilidades para a utilização destas espécies para diferentes fins, como manejo sustentável de áreas degradadas, consórcios entre alimentícias convencionais e não convencionais ou entre espécies de diversos extratos florestais. Assim, a etnobotânica advinda das vivências de agricultores orgânicos de Pinheiral contribui para um debate amplo sobre a importância da utilização das PANC na sociedade, sobre a divulgação e popularização de etnoconhecimentos, sobre o papel do Estado e das políticas públicas no fortalecimento da agricultura familiar e sobre o a influência da agroecologia para a manutenção da biodiversidade.

Agradecimentos

Aos agricultores familiares orgânicos de Pinheiral-RJ, pois sem suas vivências e interesse no compartilhamento dos saberes, este trabalho não seria possível.

Referências

- ACOSTA, O.F.P. **Biodiversidad morfológico-reproductiva y genética del género endémico canario *Parolinia* Webb (Brassicaceae)**. 2009. 449 f. Tesis (doctoral em Biología) – Departamento de Biología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España, 2009.
- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2005.
- ALBUQUERQUE, U.P. *et al.* **Introdução à etnobotânica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2022.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.E.C. (Org.) **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. v. 1. Recife: NUPEFA (Coleção Estudos e Avanços), 2010.
- ALMEIDA, J.A, *et al.* Fatores associados ao risco de insegurança alimentar e nutricional em famílias de assentamentos rurais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 479-488, 2017.
- APPROBATO, A.U.; GODOY, S.A.P. Levantamento de diásporos em áreas de Cerrado no Município de Luiz Antônio, SP. **Hoehnea**, v. 33, n. 3, p. 385-401, 2006.
- ARAUJO, L. G. C. **Sistemas agroflorestais: alternativas práticas e reflexões para uma agricultura ecológica na Zona da Mata Mineira**. 2012. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- BARBOSA, M. R. **Potencialidades de sistemas agroflorestais integrados com plantas alimentícias não convencionais como estratégia para a restauração ecológica**. 2021. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de São Carlos, Araras – SP, 2021.
- BARGOENA, L.R.; CARVALHEIRO, A.L.; BIANCHINI, E. Banco de sementes em reflorestamento, borda e interior de remanescente de floresta estacional semidecidual no sul do Brasil. **Iheringia, Série Botânica**, v. 75, p. 1-11, e2020008, 2020.
- BERNSTEIN, H. A dinâmica de classe do desenvolvimento agrário na era da globalização. **Sociologias**, v. 13, n. 27, p. 52–81, 2011.
- BOTREL, N. *et al.* (org.). **Hortalças não convencionais/ Hortalças tradicionais: Ora-pro-nóbis**. Anápolis: EMBRAPA Hortalças/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 2017.
- BOTTOMORE, T. (ed.) **Dicionário do Pensamento Marxista**. Organização brasileira Antônio

Monteiro Guimarães. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1983.

CORREIA, M.C.R.; LIMA, H.A.; SILVA, R.C.P. Caracterização dos frutos, sementes e plântulas de espécies de Clusiaceae das restingas do Rio de Janeiro, **Rodriguésia**, v. 64, n.1, p. 061-073, 2013.

COSTA, F.R.C.; ESPINELLI, F.P; FIGUEIREDO, F.O.G. (ed.) Guia de Zingiberales dos sítios PPBio na Amazônia Ocidental Brasileira. Manaus: Áttema Design Editorial, 2011.

DE BENEDICTO, S.C. *et al.* Sustentabilidade: um fenômeno multifacetário que requer um diálogo interdisciplinar. **Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares**, v. 1, p. 1 – 21, e205168, 2020.

DEVIDE, A.C.P *et al.* História Ambiental do Vale do Paraíba Paulista, Brasil. **Revista Biociências**, v. 20, n. 1, p. 12–29, 2014.

DIEGUES, A.C. Conhecimentos, práticas tradicionais e a etnoconservação da natureza. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 50, p. 116-126, 2019.

DIEGUES, A.C.S. **Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis**: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em perspectiva**, v. 6, n. 1-2, p. 22-29, 1992.

DOSSO, E.S.; DURIGON, J. A popularização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) nas escolas: sistematização e análise de experiências na Região Sul do Brasil. In: Reunião Técnica sobre Agroecologia, Resiliência e Bem Viver, 2021. Pelotas. **Anais [...]**. Cadernos de Agroecologia. Pelotas, RS - v. 17, n. 3, 2022.

DURIGON, J.; MADEIRA, N. R.; KINUPP, V. F. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): da construção de um novo conceito à promoção de sistemas de produção mais diversificados e resilientes. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 18(1):268-291, 2023.

FONTES, V. **O Brasil e o capital-imperialismo**. Teoria e história. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2010.

FREIRE, L. E. **As políticas de segurança alimentar no Brasil: agricultura urbana uma possível solução para o combate à fome**. 2019. 67 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Tocantins, Campus de Palmas, Palmas – TO, 2019.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

GOMES, J.A.O. **Estudos complementares ao manejo do assa-peixe (*Vernonia polyanthes* Less.): fenologia, fitoquímica, histoquímica, anatomia e variação sazonal em população nativa**. 2017, 90 f. Tese (Doutorado em Agronomia - Horticultura) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu – SP, 2017.

GRALHA, T. S. 2020. **As plantas alimentícias não convencionais (PANC) a partir do conhecimento da agricultura familiar no município de Rio Grande – RS, um estudo de caso** (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2^a ed., v. 39. Rio de Janeiro: Manuais Técnicos em Geociências, IBGE, 2011.

JESUS, C.N.A. **Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC em Capela/SE**: estudo etnobotânico. 2020, 173 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão – SE, 2020.

JORGE, M. H. A *et al.* **Implantação e condução de uma horta de médio porte**. Circular Técnica, 155. ed. 1. Brasília (DF). dez, 2016.

JUNQUEIRA, A.H.; PERLINE, E.A. Gosto, ideologia e consumo alimentar: práticas e mudanças discursivas sobre plantas alimentícias não convencionais - PANC. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, v. 20, n. 2, p. 17–35, 2019.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural e Sustentável**, v. 3, n. 1, p. 36–51, 2002.

LI, X.; SIDDIQUE, K. H. M. Future Smart Food: Harnessing the potential of neglected and underutilized species for Zero Hunger. **Maternal & Child Nutrition**, v. 16, n. S3, e13008, 2020.

LIMA, N. R. W. L. *et al.* **Plasticidade fenotípica**. Revista Ciência Elementar. v. 5. 2017. Disponível em: <doi.org/10.24927/rce2017.017>.

LIMA, A.C. *et al.* Quintal Espaço de Saberes e de Segurança Alimentar no Vale do Guaporé, Amazônia Meridional, Mato Grosso. **Revista de Estudos Sociais**, v. 17, n. 34, p. 139–148, 2015.

LOPES, A.P. **Etnobotânica das plantas alimentícias não convencionais utilizadas pelos agricultores familiares orgânicos do município de Pinheiral, RJ**. 2023, 73 f. TCC (Especialização em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, *Campus* Pinheiral, Pinheiral – RJ, 2023.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Glossário ilustrado de morfologia**. Brasília: MAPA/ Secretaria de Defesa Agropecuária, 2009.

MALUF, R. S.; MENEZES, F. **Segurança alimentar**. Colaboração de Susana Bleil Marques (Partes 12-13). Brasil: CPDA/UFRJ; IBASE, 2000.

MARTINS, D.M. **ICMS Ecológico e a gestão dos resíduos sólidos de Pinheiral-RJ**. 2022. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, *Campus* Pinheiral, Pinheiral – RJ, 2022.

MASSARA, R. L.; MARTINS, R. P. A ecologia evolutiva da plasticidade fenotípica em táxons de organismos: uma breve revisão. **Revista Helius**, v. 3, n. 2, p. 1333-1373, 2020.

MIRANDA, C.C.; ROPPA, C. Funções das florestas nativas na conservação dos recursos hídricos e suas implicações socioambientais na região do Médio Paraíba. In: MORATO, J.R.; PERALTA, C.E.; DE CARLI, A.A. (org.). **Agua y saneamiento básico en el siglo XXI: Brasil y Costa Rica**. 1ª ed., v.1. San José – Costa Rica: Universidad de Costa Rica/ Vicerrectoría de Acción Social, 2018. cap. 15, p. 355-375.

MONTEIRO, J.A.V. Do mato ao prato. **Educação Ambiental em Ação**, n. 49, 2014. Disponível em: <<http://www.revistaeca.org/artigo.php?idartigo=1881>>. Acesso em: 11 fev. 2021.

PERES, M.K. **Estratégias de dispersão de sementes no bioma Cerrado: considerações ecológicas e filogenéticas**. 2016, 353 f. Tese (Doutorado em Botânica) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília. Brasília – DF, 2016.

RAÍCES, D.S.L **A influência de uma espécie exótica invasora, *Artocarpus heterophyllus* Lam. (jaqueira), sobre uma comunidade de pequenos mamíferos e sua interferência na dinâmica de dispersão de sementes nativas**. 2011, 165 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Evolução) - Centro Biomédico, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – RJ, 2011.

RAUBER, A.C. **Conhecimento etnobotânico sobre plantas medicinais e plantas alimentícias não convencionais das famílias agricultoras pertencentes ao núcleo regional luta camponesa da rede Ecovida de agroecologia**. 2016, 210 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Laranjeiras do Sul. Laranjeiras do Sul – PR, 2016.

REFLORA – FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 24 nov. 2022.

REFLORA – FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 17 mai. 2023.

REIS, A. Conceito de Recuperação e Restauração. In: Reis, A. *et al.* (ed.) **Apostila de restauração ambiental sistêmica do laboratório de ecologia florestal**. Caderno, n. 14, Florianópolis – SC: Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. cap. 1, p. 4-6.

ROLNIK, A.; OLAS, B. The Plants of the Asteraceae Family as Agents in the Protection of Human Health. Review. **International Journal of Molecular Sciences**. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijms22063009>>. Acesso em: 15 jan. 2023.

ROQUE, N.; BAUTISTA, H. **Asteraceae: Caracterização e morfologia floral**. Salvador: EDUFBA, 2008.

SANTOS, G. L. *et al.* Influência da pedoforma na composição do banco de sementes em floresta secundária na região de mar de morros, Pinheiral – RJ. **Ciência Florestal**, v. 27, n. 4, p. 1217-1228, 2017.

SANTOS, L.; SANTOS, T.; CARVALHO, J.L.F. Meio Ambiente e Ecologia na História do Pen-

samento Econômico: Contribuições para o Campo da Gestão Ambiental. Economia. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 7., 2010. Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Associação Educacional Dom Bosco, 2010.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

SILVA, R.R. **Levantamento florístico de plantas exóticas da paraíba – nordeste/Brasil**. 2022, 60 f. TCC (Tecnólogo em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* João Pessoa. João Pessoa – PB, 2022.

SIMONETTI, M. G.; SIMONETTI, K. T. G.; FARIÑA, L. O. de. Biodiversidade como sustentabilidade: possibilidade de mercados para plantas alimentícias não convencionais (PANC). **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 35330–35348, 2021.

SOUZA, J.S.S. **Caracterização nutricional, fitoquímica e biológica da taioba (*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Shott)**. 2018, 72 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação e Nutrição) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba – PR, 2018.

TAVARES, A.B. *et al.* Síndromes de dispersão de espécies vegetais do cerrado sensu lato da chapada do Araripe, nordeste, Brasil. **Pesquisas, Botânica**, n. 75, p. 155-195, 2021.

TOLEDO, V.M.M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 20, p. 31–45, 2009.

TALUCDER, M. S. A.; RUBA, U. B.; ROBI, M. A. S. **Potentiality of Neglected and Underutilized Species (NUS) as a future resilient food: A systematic review**. *Journal of Agriculture and Food Research*, v. 16, p. 101116, 2024.

VAZ, A.P.A.; JORGE, M.H.A. Série Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas. Hortelã. Corumbá – MS: EMBRAPA Transferência de Tecnologia Pantanal Semiárido. 2006.

VIEIRA, M.D.C.; ZÁRATE, N.A.H.; LEONEL, L.A.K. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs). In: PEZARICO, C.R.; RETORE, M. (ed.). **Tecnologias para a agricultura familiar**. 3ª ed. (revista e atualizada). Dourados: EMBRAPA Agropecuária Oeste, 2018.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F.K.; SEIFERT, R.E. Por uma crítica ao conceito de sustentabilidade nos estudos organizacionais. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 569–583, 2012.

WFO – WORLD FLORA ONLINE. **An Online Flora of All Known Plants**: Supporting the Global Strategy for Plant Conservation. Available in: <http://www.worldfloraonline.org>. Accessed on: 17 May 2023.

Amanda Pires Lopes

✉ amandapires.l@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8701-1930>

Editor Responsável

Julia Guivant

Ayrton Barroqueiro Gonçalves

✉ ayrtonbarroqueiro@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0683-9833>

Editor Associado

Suênia Almeida

Submetido em: 23/09/2024

Aceito em: 08/05/2025

2025;28:e00126

Caio Alves de Oliveira

✉ caio555alves@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0841-3547>

Clara Lima Cavalcante de Figueiredo

✉ clarafigueiredo96@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0608-2590>

Glaziele Campbell

✉ glazielecampbell@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8452-663X>

Cristiana do Couto Miranda

✉ cristiana.miranda@ifrj.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0725-0371>

Declaração de disponibilidade de dados:

Os autores afirmam que todos os dados utilizados na pesquisa foram disponibilizados publicamente no corpo do texto e os links podem ser acessados por meio da plataforma Google Drive:

Link: https://drive.google.com/drive/folders/18kKEV_xLPn5o7mk9IV4OnUeuIMZseJT5?usp=drive_link

Etnobotánica de las Plantas Alimenticias No Convencionales utilizadas por los agricultores familiares orgânicos em Pinheiral, RJ, Brasil

Amanda Pires Lopes
Ayrton Barroqueiro Gonçalves
Caio Alves de Oliveira

Clara Lima Cavalcante de Figueiredo
Glaziele Campbell
Cristiana do Couto Miranda

Resumen: La etnobotánica es fundamental para comprender el potencial de la naturaleza y poder apoyar la agricultura sostenible. Así, este estudio tuvo como objetivo identificar las Plantas Alimenticias No Convencionales (PANC) utilizadas por los agricultores familiares orgânicos ende Pinheiral, RJ, Brasil, e investigar los etnoconocimientos sobre ellas. Se emplearon metodologías etnobotánicas en triangulación, junto con registros de imágenes y audio, así como la recolección e identificación de materiales botánicos. Este diagnóstico permitió la identificación de 45 especies de PANC, distribuidas en 29 familias botánicas. Se identificaron varios usos y la importancia de los vínculos entre los agricultores con las especies que utilizan. En cuanto a las características botánicas y ecológicas, la investigación permitió organizar una recopilación de datos que pueden ayudar en políticas públicas e intervenciones a favor de la soberanía y seguridad alimentaria. La sinergia entre el conocimiento académico y tradicional respalda la visibilidad y la importancia del uso de PANC por parte de los agricultores.

São Paulo. Vol. 28, 2025

Artículo original

Palabras-clave: Soberanía Alimentaria; PANC; Territorialidad; Conocimientos tradicionales; Médio Paraíba do Sul.

Ethnobotany of unconventional food plants used by organic family farmers in Pinheiral, RJ, Brazil

Amanda Pires Lopes
Ayrton Barroqueiro Gonçalves
Caio Alves de Oliveira

Clara Lima Cavalcante de Figueiredo
Glaziele Campbell
Cristiana do Couto Miranda

Abstract: Ethnobotany is fundamental to understanding nature's potential and being able to support sustainable agriculture. Thus, this study aimed to identify Unconventional Food Plants (UFPs) used by organic family farmers in Pinheiral, RJ, Brazil, and to investigate the ethnoknowledge about them. Ethnobotanical methodologies in triangulation were employed together with image and audio records, in addition to collecting and identifying botanical materials. This diagnosis allowed the identification of 45 species of UFP, distributed in 29 botanical families. Several uses and the importance of farmers' connection with the species they use were identified. As for botanical and ecological characteristics, the investigation allowed the organization of a compilation of data that can assist in public policies and interventions in favor of food sovereignty and security. The synergy between academic and traditional knowledge supports the visibility and importance of the use of UFP use by farmers.

Keywords: Food Sovereignty; UFPs; Territoriality; Traditional Knowledge; Médio Paraíba do Sul.

São Paulo. Vol. 28, 2025

Original Article