

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
CURSO DE NUTRIÇÃO E METABOLISMO

ANA LUÍZA LOPES GONÇALVES

**Levantamento de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) da região de
Ribeirão Preto, SP**

Ribeirão Preto

2021

ANA LUÍZA LOPES GONÇALVES

**Levantamento de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) da região de
Ribeirão Preto, SP**

Trabalho apresentado à disciplina de RNM4509 -
Trabalho de Conclusão de Curso, para graduação no
Curso de Nutrição e Metabolismo da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Simone de Pádua Teixeira
(FCFRP/USP)

Ribeirão Preto

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

A inclusão deste trabalho foi aprovada pela Comissão Coordenadora do Curso em sua 161ª Sessão Ordinária, realizada em 11/02/2022.

RESUMO

GONÇALVES, Ana Luíza Lopes. **Levantamento de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) da região de Ribeirão Preto, SP.** 2021. 35p. Trabalho de Conclusão de Curso (Nutrição e Metabolismo) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2021.

A redução do consumo diversificado de plantas pertencentes a determinadas culturas e localidades é verificada em todas as regiões do país, por todas as classes sociais e em áreas urbanas e rurais. Diante disso, surge o conceito Plantas Alimentícias Não Convencionais, representado pelo acrônimo PANC, que se refere às plantas que podem ser utilizadas direta ou indiretamente na alimentação humana, sendo elas exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou cultivadas, e que não são comuns na dieta da maior parte da população de um local, região ou país. Tendo em vista a relevância das PANC em ampliar a diversidade da alimentação, conservar a biodiversidade do país, promover segurança e soberania alimentar da população e complementar a renda de agricultores locais, o objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento das plantas alimentícias não convencionais adaptadas à região de Ribeirão Preto, encontradas nas áreas urbanas e periurbanas de forma espontânea ou cultivada e descrever, a partir de busca na literatura científica, suas partes e formas utilizadas para alimentação humana. As espécies foram coletadas e fotografadas em ambiente natural, herborizadas para a confecção de material testemunha, fixadas e armazenadas em álcool e identificadas quanto ao nome científico e as formas de uso, seguindo a metodologia botânica usual. As coletas foram realizadas em quatro locais distribuídos nas cidades de Batatais, Cravinhos e Ribeirão Preto - SP. Foram identificadas 67 espécies de plantas com potencial alimentício não convencional, distribuídas em 37 famílias botânicas. As plantas nativas representam 33% da amostra e as endêmicas, 5,9%. A família botânica Asteraceae foi aquela com maior número de espécie e o hábito de crescimento predominante foi herbáceo. A identificação das espécies de PANC, em especial das endêmicas e nativas, presentes na região de Ribeirão Preto, contribui para difundir o conhecimento dos potenciais usos dessas plantas para alimentação popular e favorece a preservação e valorização da biodiversidade e da cultura tradicional do país, além de contribuir com variações na dieta da população e nas fontes de renda dos agricultores.

Palavras chave: Plantas Alimentícias Não Convencionais. Biodiversidade. Soberania alimentar.

AGRADECIMENTOS

Ao Marcel Vinícius Gulla, por me permitir enxergar além com todo conhecimento, experiência e reflexões compartilhados. E pelos cuidados com os detalhes mesmo em condições adversas.

À minha orientadora Simone de Pádua Teixeira, pela disposição em me orientar e facilitar o desenvolvimento deste trabalho. Pela preciosa didática e pelo cuidado e respeito com a ciência.

À Erica e Lucinei Ferreira (Assentamento Mário Lago), Luciana e Marcelo Dalmagro (República do Jardim), Eveline B. Rodrigues e Fúlvio Iermano (Slow Chácara) e Isaias dos Reis (Sítio Santa Fé) por me receberem em seus espaços repletos de coletividade, esperança e respeito à todas as formas de vida e por possibilitarem a realização deste trabalho.

Ao Joaquim Lauro Sando e Lucas Henrique C. Alves por preencherem a pesquisa com as caronas acompanhadas de boas conversas e pelas contribuições nas atividades em campo.

À Amanda Bruschi pelo apoio desde o início da idealização do projeto e por facilitar a articulação com os colaboradores para a coleta de dados em campo.

À minha amiga Maria Beatrix Stern pela parceria na concretização de anseios e pela contribuição no levantamento das espécies de PANC.

Ao Edimárcio da Silva Campos por todo cuidado ao me ensinar as técnicas de laboratório e pelas contribuições com o trabalho.

À turma XV, em especial à Aline de Aguiar, Ane Caroline da Silva, Gabriela R. Mendonça, Isabela Mendes, Juliana K. Saeki, Letícia G. M. Fernandes, Sarah C. Rufato, Vinícius R. Nascimento e Thamara S. Buttros, por tanto terem contribuído em minha formação pessoal e profissional, pela presença, diálogos, alegrias e parcerias!

Ao querido Jonas Teixeira Couto Campos, pelo apoio e contribuição na idealização e construção deste trabalho.

À minha avó Osmarina pela presença singular, mesmo à distância, e apoio nos diversos momentos vivenciados durante esses anos. Por toda dedicação para concretização de minha formação como nutricionista. Pela sua sensibilidade.

Ao meu avô José Carlos pelo exemplo de ser genuinamente, por me permitir vivenciar toda sua criatividade em solucionar desafios. Pelo carinho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1. Segurança Alimentar e Nutricional	7
1.2. Plantas Alimentícias Não Convencionais	9
2. OBJETIVO	10
3. METODOLOGIA	10
3.1. Caracterização da área do estudo	10
3.2. Coleta de dados.....	11
3.3. Identificação botânica	12
3.4. Análise dos dados.....	13
4. RESULTADOS	13
5. DISCUSSÃO	27
6. CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

O uso de plantas pela população humana possui finalidades que variam em alimentícia, medicinal, combustão, construção, atividades religiosas, entre outras. Apesar da interação pré-histórica entre humanos e plantas, a quantidade total de espécies vegetais no planeta está longe de ser completamente conhecida (TOLETO *et al.*, 2009, apud NASCIMENTO *et al.*, 2013). Sabe-se que o Brasil possui a maior biodiversidade do mundo e quanto às plantas, segundo dados do projeto Flora do Brasil (2020), já foram identificadas 49.989 espécies no país entre nativas, cultivadas e naturalizadas, o que representa pelo menos 20% das espécies de plantas do planeta. Dessas, 43% são endêmicas e, a cada ano, aproximadamente 250 novas espécies são apresentadas (FIORAVANTI, 2016).

Quanto às plantas com potencial alimentício, apesar da megadiversidade vegetal do país, não há informações sobre a flora nativa com esse potencial. Segundo Díaz-Betancourt *et al.* (1999, apud KINUPP e LORENZI, 2014), a quantidade de espécies do bioma com esse potencial pode chegar a 10% do total, esse número pode variar com a fertilidade do solo, clima e interferência antrópica. Alguns trabalhos identificam 12.500, 30.000 e 75.000 espécies com esse potencial no mundo (KUNKEL, 1984, WILSON, 1994, TANGLEY e WILLEY, 1999, apud KINUPP, 2007).

Com o surgimento da agricultura, há aproximadamente 11.000 anos, a prática de coletar os alimentos da natureza foi substituída pelo cultivo de espécies e uma série de conhecimentos e tecnologias foram desenvolvidos para serem aplicados na produção de alimentos (RAVEN *et al.*, 2001, apud NASCIMENTO *et al.*, 2013; NUNES, 2017). Posteriormente, o processo histórico de colonização de terras contribuiu para que 52% das espécies mais consumidas em larga escala no Brasil sejam de origem euroasiática (RAPOPORT *et al.*, 1998, apud KINUPP e LORENZI, 2014).

Somado a isso, mais recentemente, o advento do modelo de produção marcado pela “Revolução Verde” (década de 1960) favorece a produção de monocultivos em grande escala das espécies exóticas, o que traz prejuízos à preservação da biodiversidade e é atrelado à predominância da mecanização no campo, êxodo rural, endividamento bancário e dependência dos agricultores a empresas multinacionais para compra de fertilizantes e sementes e aos prejuízos ambientais e à saúde dos consumidores e agricultores pelo uso intensivo de agrotóxicos (NUNES, 2017). As poucas espécies exploradas comercialmente por esse modelo

de produção e suas respectivas origens são: cana-de-açúcar (Nova Guiné), café (Etiópia), arroz (Filipinas), soja e laranja (China), “batata-inglesa” (Região Andina), milho (México), cacau (México e América Central e, provavelmente, Amazônia Brasileira) e trigo (Ásia Menor). As espécies nativas do Brasil mais importantes na escala global são apenas mandioca e amendoim (KINUPP e LORENZI, 2014).

Tais fatores contribuíram para que 90% dos alimentos consumidos mundialmente sejam oriundos de apenas 20 espécies de plantas (KINUPP, 2007). Como resultado, há prejuízos no uso potencial das plantas nativas na diversificação da dieta alimentar, na contribuição da renda familiar e na redução da fome nos países em desenvolvimento. Essa forma de produção é, em parte, relacionada com a insegurança alimentar da população, tendo em vista que, diferentemente da agricultura desenvolvida ao longo de milênios, que objetiva a segurança alimentar da população humana, a monocultura prioriza a mercantilização do produto (ZIMMERMAN, 2009).

1.1. Segurança Alimentar e Nutricional

Segundo o documento *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020* (= *O Estado de Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo* – tradução da autora), organizado pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO* (Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas), 17,2% da população mundial experimentava nível moderado de Insegurança Alimentar (IA) em 2019, ou seja, não teve acesso regular e suficiente à alimentação nutritiva (FAO, 2020). No Brasil, metade das crianças menores de cinco anos vivia em domicílios com algum grau de IA, segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, e a segurança alimentar nacional foi de 63,3%, o menor patamar dentre as pesquisas já realizadas nas últimas décadas (IBGE, 2020).

A pandemia da COVID-19, em um cenário de extinção do Conselho Alimentar de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), em 2019, e do enfraquecimento da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), ressaltou algumas desigualdades sociais e aprofundou ainda mais a insegurança alimentar no Brasil (O JOIO E O TRIGO, 2020). Os efeitos afetaram agricultores, famílias em vulnerabilidade social e alunos da rede pública de ensino, que são envolvidos em programas de compra pública de alimentos. Além disso, a restrição na mobilidade internacional de bens e pessoas e a mobilidade doméstica afetam a oferta, o suprimento e a distribuição de alimentos, acarretando em aumento dos preços. Desta forma, a

pandemia reforça a importância de sistemas alimentares locais e suas cadeias de produção e a necessidade de reforço por políticas públicas, como meio de resiliência em tempos de crise (TITONELL *et al.*, 2021).

Parte da solução desse problema envolve conhecer a diversidade de flora e fauna dos ecossistemas e seus produtos alimentares por meio da valorização dos conhecimentos de agricultores e comunidades tradicionais, bem como realizar políticas públicas que priorizem a produção e aquisição de alimentos como meio de garantia da segurança e soberania alimentar da população, uma vez que a preferência à monocultura de exportação, apesar de gerar crescimento econômico, concentra riquezas e traz sérias consequências sociais e ambientais (ZIMMERMAN, 2009).

A redução do consumo diversificado de plantas pertencentes a determinadas culturas e localidades é verificada em todas as regiões do país, por todas as classes sociais e em áreas urbanas e rurais (BRASIL, 2010). Esse fenômeno resulta de uma rede de fatores. Além dos já mencionados anteriormente, destacam-se: as estratégias de publicidade e engenharia de alimentos pelas grandes corporações do setor agroalimentício; a consolidação de um sistema alimentar que viabiliza a oferta de alimentos ultraprocessados¹; a perda da transmissão via oral das culturas e costumes alimentares; e o aumento da renda familiar, que facilita a aquisição de alimentos nos mercados (MOSS, 2015; BRASIL, 2010). Assim, os alimentos silvestres e aqueles que por um tempo fizeram parte da cultura alimentar de determinada comunidade deixam de ser interessantes e aceitáveis, sendo vistos como “coisas do passado” e de pessoas carentes (BRASIL, 2010).

A presença simultânea da homogeneização de hábitos alimentares e a insegurança alimentar e nutricional alteram o desafio global da alimentação, que deixou de ser restrito à disponibilidade de alimentos e passou a incluir a qualidade da alimentação, uma vez que a má nutrição envolve não só a desnutrição e deficiências de micronutrientes, mas também a obesidade e o excesso de peso (BOCCHI *et al.*, 2019).

¹ Alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (gordura, amido, açúcar, proteínas), derivados de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizados em laboratório com base em matéria orgânica como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçador de sabor e outros aditivos que agregam propriedades sensoriais atraentes aos produtos). Tais produtos são nutricionalmente desbalanceados, uma vez que frequentemente são ricos em calorias, gordura, sal e açúcar e pobres em vitaminas, minerais e fibras, favorecendo doenças do coração, diabetes, vários tipos de câncer e deficiências nutricionais e impactam negativamente na cultura popular, na vida social e no ambiente. A recomendação é que esses alimentos sejam evitados na dieta da população (BRASIL, 2014).

Diante disso, o acesso à alimentação adequada - direito fundamental do ser humano e garantido na Constituição Federal - e a soberania alimentar, definida como o direito de o povo determinar livremente o que vai produzir e consumir de alimentos, orientam a lei que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, aprovada em 2006 (BRASIL, 2006). A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é uma política de Estado e consiste:

Na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente de alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitam a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Dentre as orientações para garantia da SAN estão: a promoção e o incentivo a sistemas alimentares sustentáveis e de base agroecológica; o respeito às diversidades e às culturas alimentares; e o reconhecimento da determinação social e a natureza interdisciplinar e intersetorial da alimentação (BRASIL, 2010b).

1.2. Plantas Alimentícias Não Convencionais

O trabalho de Kinupp (2007; 2014) tem grande relevância para ampliar o conhecimento e a conservação de espécies vegetais com potencial alimentício. Tal contribuição se dá com o desenvolvimento do conceito de Plantas Alimentícias Não Convencionais, representado pelo acrônimo PANC, que se refere às plantas que podem ser utilizadas direta ou indiretamente na alimentação humana, sendo elas exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou cultivadas, e que não são comuns no consumo da maior parte da população de um local, região ou país (KINUPP e LORENZI, 2014). Este trabalho, apresentado no livro *Plantas Alimentícias Não Convencionais no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas* (KINUPP e LORENZI, 2014), tem vistas a resgatar conhecimentos sobre determinada espécie usada tradicionalmente em alguma região e a popularizar usos possíveis de plantas alimentícias totalmente desconhecidas da população.

Muitas espécies nativas, como caruru, beldroega e serralha crescem em lavouras, beiras de estradas e terrenos baldios e são consideradas indesejáveis e chamadas de “daninhas” e “invasoras” por moradores de cidade e agricultores, sendo aplicados herbicidas e esforços mecânicos para eliminá-las. Além destas, plantas silvestres também são desprezadas, sendo consideradas “do mato”. No entanto, elas guardam importantes funções ecológica, alimentícia e medicinal (PALEARI, 2012; KINUPP e LORENZI, 2014).

O aproveitamento sustentável dessas plantas para fins alimentícios pode favorecer os ecossistemas. Ainda que isso não solucione o problema da fome, da desigualdade de renda e das deficiências nutricionais da população, pode contribuir no complemento da dieta familiar e da fonte de renda, fixar as famílias no campo, valorizar os recursos naturais e reduzir impactos ambientais ao diminuir o uso de pesticidas e a necessidade de expansão da área de cultivo, uma vez que as PANC se desenvolvem em ambiente natural (KINUPP, 2007).

Tendo em vista a relevância das PANC como meio de ampliar a diversidade da alimentação, o presente trabalho visa a contribuir na difusão do conhecimento das PANC, aspirando auxiliar na conservação da biodiversidade do país, na segurança e soberania alimentar da população e na diversificação das espécies vegetais que complementam a renda de agricultores locais por meio da produção sustentável de alimentos.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo levantar e identificar as Plantas Alimentícias Não Convencionais adaptadas à região de Ribeirão Preto - SP e encontradas nas áreas urbanas e periurbanas de forma espontânea ou cultivada e apresentar suas formas de uso e as partes utilizadas na alimentação humana.

3. METODOLOGIA

3.1. Caracterização da área do estudo

Os dados foram coletados a partir de visitas em propriedades em áreas urbanas e periurbanas do município de Ribeirão Preto - SP, Batatais - SP e Cravinhos – SP (Figura 1), onde havia presença de PANC de forma espontânea ou cultivada. Tais cidades fazem parte da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP). Batatais localiza-se há 44 km de Ribeirão Preto e Cravinhos, 22 km. O relevo da RMRP varia entre 500 e 700 metros, com alguns municípios atingindo 900 metros de altitude. O clima predominante é tropical semiúmido. A temperatura média anual varia em torno de 22°C. O índice pluviométrico é de 1.500mm/ano e a umidade relativa do ar é crítica, atingindo níveis inferiores a 20% (CEPAGRI, 2017 apud HAYASHI, 2020). O bioma Cerrado recobre 32,84% do estado de São Paulo. Na RMRP as

inflorescências, flores e frutos. Estas foram herborizadas ou fixadas em FAA 50 (formaldeído: ácido acético: álcool 50%) e armazenadas em álcool 70% e, em um segundo momento, identificadas quanto as características morfológicas diagnósticas e as formas de uso, seguindo a metodologia botânica usual.

Em Ribeirão Preto - SP, a coleta foi realizada em área periurbana, em um lote de agricultores do Assentamento Mário Lago onde são produzidos alimentos para comercialização e subsistência em sistemas agroecológicos e agroflorestais (-21.1353, -47.6988). Em Batatais - SP, as coletas foram realizadas em bairros residenciais na área urbana. O primeiro local de coleta na cidade é uma propriedade que cultiva flores comestíveis, microverdes e demais PANC com princípios da agroecologia e agricultura orgânica para comercialização com restaurantes e demais interessados da região de Batatais (-20.8812, -47.5841). O segundo local de coleta em Batatais é um espaço de vivência, práticas e trocas com foco em Educação na Natureza, Alimentação Saudável, Agroecologia, Biodiversidade e Yoga (-20.8859, -47.6023). Em Cravinhos-SP, a coleta foi realizada em área periurbana, em uma propriedade que produz alimentos em sistema de produção agroecológicos para subsistência e comercialização entre a Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA) do local (-21.3323, -47.7124).

A coleta foi realizada em locais abertos e com o devido distanciamento social, respeitando as medidas sanitárias necessárias para prevenção à transmissão da COVID-19 no campo (EMBRAPA, 2020). Foram realizadas consultas informais a conhecedores e consumidores das PANC para identificação dos nomes regionais das espécies.

3.3. Identificação botânica

Para identificação botânica foi realizada comparação da amostra coletada à literatura especializada: a base de dados Flora do Brasil (2021), do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a base de dados Tropicos (2021), do *Missouri Botanical Garden* e o livro de Kinupp e Lorenzi (2014). As espécies foram listadas por família, nome científico, nome regional da espécie citado no momento da coleta, e demais nomes populares identificados em tais referências. A grafia dos nomes científicos foi conferida utilizando a base de dados Flora do Brasil (2020) ou Tropicos (2021). Para a verificação das famílias das espécies foi adotado o sistema *Angiosperm Phylogeny Group IV* (APG IV, 2017).

Os hábitos de crescimento (árvore, arbusto, subarbusto, erva, liana, trepadeira e palmeira) foram determinados de acordo com a observação das plantas em campo e confirmados com a base de dados Flora do Brasil (2020). O potencial alimentício, assim como as partes comestíveis e as formas de uso, foram consultados nas referências Kinupp e Lorenzi (2014) e Kinupp (2007). Quando as espécies identificadas não foram encontradas em tais referências, foi realizada busca do potencial alimentício em trabalhos científicos bromatológicos ou etnobotânicos na plataforma de pesquisa científica Google Acadêmico (2021). Quando, ainda assim, não foram encontradas referências da potencialidade de consumo, foi considerada a referência do local de coleta sobre o consumo e referências de sites não científicos. Para cada espécie foi identificada qual fonte cita seu uso potencial alimentício. Quanto ao número de espécies por família, foi considerada apenas a relação das espécies com seu respectivo nome científico. Quanto à origem, as plantas foram consideradas nativas quando pertencentes ao bioma ou domínio fitogeográfico brasileiro e as demais plantas não pertencentes a esse domínio foram classificadas em naturalizadas ou cultivadas, segundo a base de dados Flora do Brasil (2020).

Foram consideradas PANC as partes ou porções de plantas nativas presentes na região de Ribeirão Preto, com fins alimentícios, que não fazem parte do circuito do mercado global e nacional, mas são presentes nos locais visitados, seja de forma espontânea ou cultivadas. Também foram contempladas plantas alimentícias convencionais, mas com partes não convencionais, como os frutos verdes, o palmito e o mangará da bananeira (*Musa paradisiaca* L.) e as folhas e frutos verdes da amoreira (*Morus nigra* L.).

3.4. Análise dos dados

Os dados foram analisados de forma qualitativa, formando um banco de dados no programa Microsoft Office Excel, gerando tabelas e gráficos para sintetizar e ilustrar as informações obtidas nas coletas e na identificação botânica.

4. RESULTADOS

Foram identificadas 67 espécies de PANC, distribuídas em 37 famílias. As espécies e suas caracterizações estão apresentadas na Tabela 1. Aquelas que ocorreram em todos os locais foram *Musa paradisiaca* L. (bananeira), *Pereskia aculeata* Mill. (ora-pro-nobis), *Amarathus*

spinosus L. (caruru-com-espinho), *Sonchus oleraceus* L. (serralha) e *Morus nigra* L. (amoreira). A espécie *Emilia fosbergii* Nicolson (pincel-de-estudante) (Flora do Brasil, 2020), não foi classificada com nome regional, pois no momento da coleta não havia conhecimento sobre seu nome regional e seu potencial alimentício.

Do total de espécies identificadas, quatro (5,9%) são endêmicas, são elas: *Matelea pyrrhotricha* (Decne.) Fontella (cipó-carambola), *Garcinia brasiliensis* Mart. (bacupari), *Callianthe striata* (Dicks. ex Lindl.) Donnel (sininho) e *Myrciaria glazioviana* (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral (cabeludinha). Para as espécies *Matelea pyrrhotricha* (Decne.) Fontella (cipó-carambola), *Cosmos bipinnatus* Cav. (cosmos-roxo), *Zinia elegans* Jacq. (zínia) *Lobularia maritima* (L.) Desv. (flor-de-mel), *Dianthus plumarius* L. (cravina), *Myrciaria glazioviana* (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral (cabeludinha), *Bougainvillea glabra* Choisy (primavera-branca), *Nigella damascena* L. (dedo-de-dama) e *Pentas lanceolata* (Forssk.) Deflers (penta) não foram identificadas referências de comestibilidade nas fontes de pesquisa propostas no estudo. Tais espécies foram identificadas como PANC devido ao conhecimento de uso alimentício pelas pessoas no momento da coleta.

Tabela 1 - Informações sobre as espécies amostradas de Plantas Alimentícias Não Convencionais identificadas na região de Ribeirão Preto - SP. **Continua.**

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
Amaranthaceae A. Juss.	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru-com-espinho	Caruru-de-espinho, mastruz	Erva	Naturalizada	Não	Folhas, brotos e inflorescências jovens. Refogados e cozidos em preparações.	1	21, 75, 91
	<i>Celosia argentea</i> L.	Celósia	Rabo-de-gato, crista-de-galo	Subarbusto	Naturalizada	Não	Folhas jovens, ramos terminais e caules jovens em saladas, preferencialmente branqueados. Inflorescências jovens cozidas. Sementes em preparações.	1	58
	<i>Gomphrena globosa</i> L.	Perpétua	-	Subarbusto	Naturalizada	Não	Flores como corante natural.	2	59
Amaryllidaceae J. St.-Hil.	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	Nirá	-	Erva	Cultivada	Não	Flores, botões florais e frutos em preparações.	1	99
Anacardiaceae R.Br .	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Cajá-manga	Taperebá-açu, cajá-açu, cajarana, ambarella (inglês)	Árvore	Cultivada	Não	Frutos <i>in natura</i> , em preparações ou desidratados. E as folhas jovens em preparações e em salada.	1	66
Annonaceae Juss.	<i>Annona mucosa</i> Jacq.	Biribá	Graviola-brava, fruta-de-condessa, fruta-de-conde, araticum	Árvore	Nativa	Não	Frutos maduros <i>in natura</i> e em preparações doces.	1	3

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Guanaba, jaca-do-pará, areticum, araticum-manso, araticum-de-comer, graviola-do-norte, jaca-de-pobre, graviola, araxiku-ran (Kaxinawá)	Arbusto, árvore	Cultivada	Não	Fruto maduro <i>in natura</i> .	3	86
Apocynaceae Juss.	<i>Matelea pyrrhotricha</i> (Decne.) Fontella	Cipó-carambola	-	Liana, trepadeira	Nativa	Sim	Fruto verde, sem casca e sem semente fervidos para que saia o látex. Consumo como salada.	4	1
Arecaceae Schultz Sch.	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Palmeira-pupunha	Pupunha	Palmeira	Nativa	Não	Frutos cozidos e em preparações e palmitos.	1	5
Asteraceae Bercht. & J.Presl	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Cosmos-roxo	Estrela-do-monte, picão-rosa, cósmea, cosmos-de-jardm, beijo-de-moça	Erva, subarbusto	Naturalizada	Não	Flores como salada.	*	40
	<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	Cosmos-amarelo	Picão-grande, picão, áster-do-méxico	Erva	Naturalizada	Não	Flores como salada.	5	46, 89
	<i>Dahlia pinata</i> Cav.	Dália	Dália-de-jardim	Erva, subarbusto	Cultivada	Não	Raízes tuberosas fritas, cozidas e em preparações e inflorescências em saladas.	1	51
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	?	Pincel-de-estudante	Erva	Naturalizada	Não	Folhas e inflorescências em salada ou refogadas.	6, 7	12, 90
	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Picão-branco	Botão-de-ouro, fazendeiro, picão-branco, guasca	Erva	Naturalizada	Não	Folhas, ramos e inflorescências jovens, crus ou cozidos, em farofas e outras misturas.	1	82

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
	<i>Helianthus annuus</i> L.	Broto-de-girassol	-	Erva	Cultivada	Não	Brotos como saladas.	8	36
	<i>Lactuca canadensis</i> L.	Almeirão-roxo	Almeirão-serralha	Erva	Naturalizada	Não	Folhas como saladas ou refogadas.	1	102
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	Chicória-brava, serralha-branca, serralheira, serralha-lisa, ciúmo	Erva	Nativa	Não	Folhas e talos tenros e flores jovens em saladas, preparações ou refogados.	1	18, 57
	<i>Zinia elegans</i> Jacq.	Zínia	Canela-de-velho, zínia	Erva	Naturalizada	Não	Inflorescência como salada.	9	45
Begoniaceae C. Agardh	<i>Begonia semperflorens</i> Link & Otto	Begônia	Begoninha-de-jardim, begoninha, azedinha	Erva	Nativa	Não	Folhas, ramos e flores em saladas e flores também em preparações doces e corantes. O consumo deve ser moderado pela presença de ácido oxálico.	1	50
Bignoniaceae Juss.	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê-branco	Pau-d'arco, ipê-do-cerrado	Árvore	Nativa	Não	Flores em saladas, salteadas, empanadas e em preparações.	1	72
Bixaceae Kunth	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Urucum, colorau	Arbusto, árvore	Nativa	Não	Semente moída como corante.	10	97

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
Boraginaceae Juss.	<i>Borago officinalis</i> L.	Borago	Foligem, borracha-chimarrona, perpétua, borage, borragem	Erva, subarbusto	Não ocorre no Brasil	Não	Flores como salada.	11	42
Brassicaceae Burnett	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Flor-de-mel (Branca)	-	Erva	-		Flor como salada.	12	56
	<i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>oleiferus</i> Stokes	Nabo-forrageiro	Rábano, nabo-chinês, rabanete	Erva	Naturalizada	Não	Folhas e flores em saladas, refogadas e em preparações. Frutos tenros branqueados para preparo de pickles.	1	98
Cactaceae Juss.	<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Palma	Palma-doce, palma-miúda, palmatória, palma (NE)	Arbusto	Naturalizada	Não	Caules após retirada de espinhos, refogados, em sucos e preparações. Frutos com espinhos retirados, como corante em preparações.	1	16
	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	?	Jurumbeba, jamaracá, figo-da-espanha, figo-da-índia, palma-gigante, palmatória, figueira-da-índia	Arbusto, suculenta	Naturalizada	Não	Polpa dos frutos <i>in natura</i> e em preparações doces e salgadas. Caules, com espinhos retirados, refogados e em sucos.	1	17

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Ora-pro-nobis	Azedinha, espinho-preto, surucucú, cipó-santo, lobolôbô, espiho-de-santo-antônio	Liana, trepadeira	Nativa	Não	Ramos foliares, flores frescas e frutos maduros.	1	6, 25, 70, 93
	<i>Selenicereus undatus</i> (Haw.) D.R. Hunt	Pitaya	-	Liana, trepadeira	Naturalizada	Não	Frutos maduros <i>in natura</i> e em preparações, cascas como espessantes em preparações. Flores e botões florais grelhados e refogados.	1	4, 31
Caricaceae Dumort.	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC.	Jaracatiá	-	Árvore	Nativa	Não	Frutos maduros em preparações doces e cristalizados, medula dos ramos ralada em preparações.	1	94
Caryophyllacea Juss.	<i>Dianthus plumarius</i> L.	Cravina	Cravina, cravina-franjada	Erva	Cultivada	Não	Flores como salada.	*	43
Clusiaceae Lindl.	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	Bacupari	Bacupari-miúdo, bacuri, bacurizinho, bacuri-liso	Arbusto, árvore	Nativa	Sim	Frutos maduros <i>in natura</i> , em preparações doces e em bebidas fermentadas.	1	8, 68
Commelinaceae Mirb.	<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	Trapoeiraba	Erva-das-galinhas, tradescância, erva-da-fortuna, judeu-errante	Erva	Nativa	Não	Folhas e ramos cozidos, refogados e em preparações.	2	20

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
Convolvulaceae Juss.	<i>Ipomoea alba</i> L.	Dama-da-noite	Batata-brava, batatarana, boa-noite, cipó-café, bona-nox, flor-da-noite	Liana, trepadeira	Nativa	Não	Folhas e flores cozidas, refogadas e em preparações salgadas.	1	60
Curcubitaceae A. Juss.	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-são-caetano	Melão-são-caetano, goia, goya, nigauri, nigagori, melãozinho	Liana, trepadeira	Naturalizada	Não	Frutos imaturos para consumo em salada, empanados ou refogados e frutos maduros <i>in natura</i> . Folhas e brotos jovens branqueados e cozidos em leite de coco.	1	83
Discoreaceae R. Br.	<i>Discorea bulbifera</i> L.	Cará-moela	Cará-de-árvore, cará-de-ar	Liana, trepadeira	Naturalizada	Não	Batatas aéreas maduras (quando caem no chão) cozidas para uso em preparações salgadas. Os tubérculos subterrâneos também podem ser utilizados e são mais macios. Inflorescências jovens cozidas e utilizadas em saladas, pickles e farofas.	1	81
Fabaceae Lindl.	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Feijão-guandu	Guando, guandeiro, ervilha-de-angola	Arbusto	Naturalizada	Não	Sementes imaturas cozidas e vagens consumidas como pickles, conservas e preparações salgadas.	1	38, 96

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
	<i>Canavalia ensiformis</i> (L.) DC.	Feijão-de-porco	Feijão-espada	Liana, trepadeira	Cultivada	Não	Vagens imaturas e sementes imaturas cozidas, torradas, refogadas, como salada e em preparações.	1	13
	<i>Clitoria ternatea</i> L.	Clitória	Feijão-borboleta, ervilha-borboleta, cunhã	Liana, trepadeira	Naturalizada	Não	Flores como corante em preparações ou como verdura cozida.	1	52
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	Fedegoso	-	Erva, subarbusto	Nativa	Não	Folhas e vagens.	14	11
Lamiaceae Martinov	<i>Lavandula dentata</i> L.	Lavanda	Alfazema-brava	Erva	Cultivada	Não	Inflorescência como corante.	*	29
	<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	Peixinho	Orelha-de-coelho, stachis, orelha-de-lebre	Erva, subarbusto	Cultivada	Não	Folhas em preparações, como em omelete e macarrão e preparadas fritas.	1	27, 71
Malvaceae Juss.	<i>Callianthe striata</i> (Dicks. ex Lindl.) Donnel	Sininho	-	Arbusto	Nativa	Sim	Flores como salada.	15	32
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco-ornamental	Mimo-chinês, hibisco	Arbusto	Cultivada	Não	Folhas jovens em saladas e preparações cozidas, assadas ou fritas. Flores cruas em saladas e como corantes de conservas.	1	100
	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Hibisco	Vinagreira, groselha, caruru-azedo, quiabo-azedo	Subarbusto	-	Não	Folhas consumidas como hortaliças. Cálices florais utilizados no preparo de sucos, geleias, molhos, pães, chutneys e pudins e, quando secos, como corantes de chás. Sementes secas no preparo de farinha.	1	37, 101

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	Malvaíscó	Hibisco-colibri, amapola	Arbusto	Cultivada	Não	Folhas consumidas cruas em saladas. Flores utilizadas em saladas, no preparo de geleias e como corante.	1	30
	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Castanheira-do-maranhão	Monguba, cacau-selvagem, mamorana, embiratanha, castanheira-d'água	Árvore	Nativa	Não	Sementes cruas e torradas. Folhas jovens e flores consumidas como verdura.	1	76
Moraceae Gaudich.	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaca	Jaqueira, jaca-dura, jaca-mole, jaca-manteiga	Árvore	Naturalizada	Não	Polpa consumida <i>in natura</i> ou no preparo de sorvetes, sucos e mousse. Polpa imatura cozida refogada e em preparações salgadas. Sementes cozidas. As sementes cruas são indicadas como tóxicas.	1	92
	<i>Morus nigra</i> L.	Amoreira	Amoreira-preta, amora-preta, amora	Arbusto, árvore	Cultivada	Não	Frutos maduros <i>in natura</i> , em preparações doces e triturados secos para farinha. Folhas jovens branqueadas e consumidas como salada e utilizadas para preparo de chás.	1	65, 95
Musaceae Juss.	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Bananeira	Banana	Erva	Cultivada	Não	Banana verde para produção de biomassa. Pseudocaule (palmito) jovem cozido e processado como farinha e mangarás preparados refogados.	1	9, 87
Myrtaceae Juss.	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Sete-capotes	Sete-capas, capoteira, sete-casacas, araçazeiro-grande	Árvore	Nativa	Não	Frutos <i>in natura</i> e preparo de doces, sucos e polpa.	1	67

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia	-	Arbusto, árvore, subarbusto	Nativa	Não	Frutos <i>in natura</i> e preparo de doces, bebidas e polpa.	2	80
	<i>Myrciaria glazioviana</i> (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral	Cabeludinha	Vassourinha-da-praia, peludinha, guapirijuba, jabuticaba-amarela	Árvore	Nativa	Sim	Frutos <i>in natura</i> .	16	2, 69
Nyctaginaceae Juss.	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Primavera-branca	Buganvilia, três-marias, juvú	Arbusto, árvore, liana, trepadeira	Nativa	Não	Brácteas florais como corante natural em bebidas e cozidas para uso em preparações.	17	62
	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Wild	Primavera-rosa	Buganvilia e três-marias, juvú	Arbusto, árvore, liana, trepadeira	Nativa	Não	Brácteas florais como corante natural em bebidas e cozidas para uso em preparações, como geleia.	17, 18	15, 61
Oxalidaceae R. Br.	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	Trevo	Azedinha, azedinha-de-folha-cortada	Erva	Naturalizada	Não	Folhas em saladas.	15	34
	<i>Oxalis tetraphylla</i> Cav	Trevo-de-quatro-folhas	Cruz-de-ferro, trevo-de-quatro-folhas, trevo-da-sorta	Erva	Cultivada	Não	Folhas em saladas.	15	35
Polygonaceae A. Juss.	<i>Rumex acetosa</i> L.	Azedinha	Azeda-miúda, língua de vaca	Erva	Cultivada	Não	Folhas cruas em saladas ou refogadas e utilizadas em preparações e sucos. As flores podem ser consumidas em saladas e as sementes moídas, utilizadas para confecção de farinha.	1	28

Continuação

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
Portulacaceae Juss.	<i>Portulaca oleraceae</i> L.	Beldroega	Caaponga, verdolaga, porcelana, beldroega-da-horta, pursane	Erva	Naturalizada	Não	Folhas e ramos crus em saladas e em preparações. As sementes podem enriquecer pães e os brotos (sementes germinadas), consumidos em saladas.	1	19
Ranunculaceae Juss.	<i>Nigella damascena</i> L.	Dedo-de-dama/Nigela	Dama-entre-verdes, cabelo-de-vênus	Subarbusto	Cultivada	Não	Flores como salada.	*	53
Rosaceae Juss.	<i>Rosa alba</i> L.	Rosa-branca	Rosa-branca	Subarbusto	Cultivada	Não	Flores como salada e essência a partir da infusão.	8	54
	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosa	Roseira	Arbusto	Cultivada	Não	Flores como salada e essência a partir da infusão.	8	41
Rubiaceae Juss.	<i>Pentas lanceolata</i> (Forssk.) Deflers	Penta	Pentas, estrelado-egito	Erva	Cultivada	Não	Inflorescência.	*	47
Sapotaceae Juss.	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen	Sapoti	-	Árvore	Cultivada	Não	Frutos.	15	77
Talinaceae Doweld	<i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss.	Beldroegão	Cariru, beldroega-graúda, lustrosa-grande, maria-gorda, erva-gorda, water leaf	Erva	Nativa	Não	Folhas e caules tenros cozidos no feijão e em outras preparações, como patês, pães e refogados. Recomenda-se realizar o branqueamento para manter a coloração.	1	24

Conclusão

Família botânica	Nome científico	Nome regional	Demais nomes populares	Hábito	Origem	End.	Partes utilizadas e formas de consumo	Ref. comes.	Nº amostra
Tropaeolaceae Juss. ex DC.	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Major-gomes	Maria-gorda, maria-gomes, bredo, língua-de-vaca, joão-gomes	Erva	Nativa	Não	Folhas e brotos tenros utilizados refogados, em preparações, como patês, bolos, pães e cremes. Sementes pretas podem ser utilizadas em saladas e para empanar pratos e enriquecer pães.	1	63
	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Capuchinha	Chaguinha, capuchinha-grande, mastruço-do-peru, nastúrcio	Erva	Naturalizada	Não	Folhas cruas em saladas, salteadas e como ingredientes de patês, panquecas e charutos. Pecíolos e caules cozidos e triturados podem ser usados em preparações salgadas. Flores utilizadas como decoração comestível e em saladas, botões florais e frutos imaturos como conservas e as sementes tostadas, como substitutas da pimenta-do-reino.	1	26
Zingiberaceae Martinov	<i>Curcuma longa</i> L.	Cúrcuma	Açafrão, falso-açafrão, cúrcuma, <i>turmeric</i>	Arbusto	-	Não	Rizomas inteiros frescos ou secos e triturados utilizados como temperos e corantes. Os brotos jovens dos rizomas podem ser consumidos crus e a folhas podem ser utilizadas nas assadeiras para assar peixes, carnes e pães.	1	7

Fonte: Flora do Brasil (2020); (Tropicos 2021); Kinupp e Lorenzi (2014).

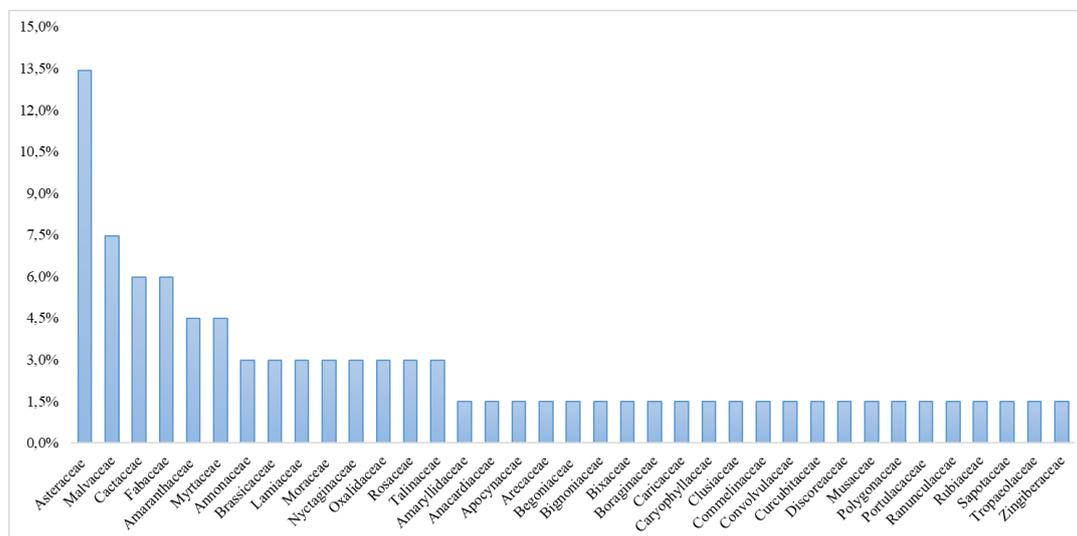
End.: Endemismo; Ref. Comes.: Referência de Comestibilidade; Nº amostra: Número da amostra; ?: sem informações sobre nome regional no momento da coleta.

Literatura que faz referência de comestibilidade: 1 = Kinupp e Lorenzi (2014); 2 = RORIZ *et al.* (2018); 3 = EMBRAPA (1987); 4 = GLOBO RURAL (2020); 5 = KAISOON, *et al.* (2011); 6 = PALEARI (2012); 7 = MATOS DE COMER (2015); 8 = FRANZEN (2017); 9 = MATOS DE COMER (2020); 10 = POLTRONIERI (2006); 11 = SURAM (2019); 12 = MATO NO PRATO (2020b); 13 = Kinupp (2007); 14 = MATHIEU e MEISSA (2007); 15 = SANTOS (2013); 16 = IBF (2020); 17 = MATO NO PRATO, 2017; 18 = PETROVA (2016).

*Espécies cultivadas e comercializadas com fins alimentícios no local de coleta, porém não encontrada referência de comestibilidade nos referenciais científicos propostos no estudo.

A família botânica com maior prevalência de espécies foi Asteraceae (nove espécies), seguida de Malvaceae (cinco espécies), Cactaceae e Fabaceae (quatro espécies cada) (Figura 2).

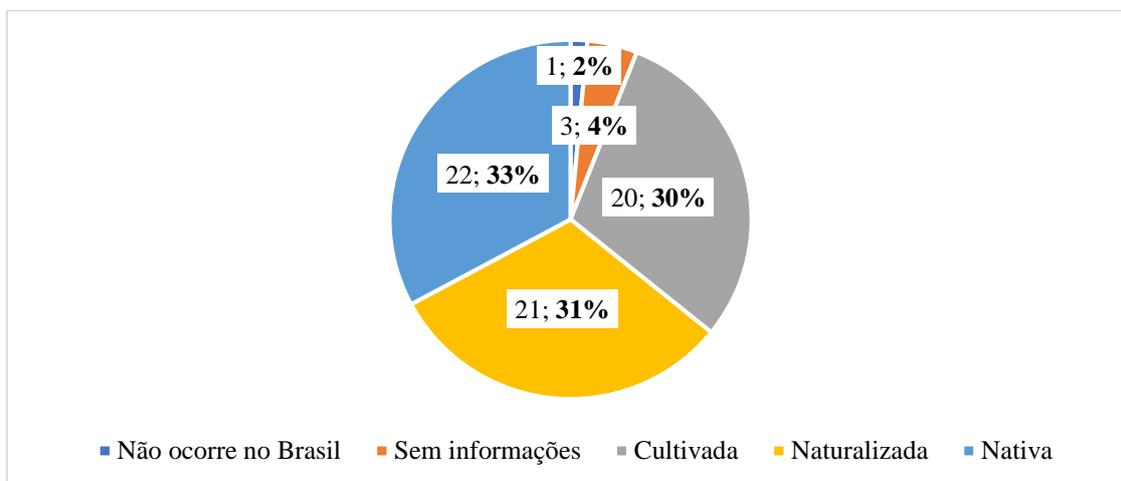
Figura 2 - Distribuição das espécies de PANC em famílias, identificadas na região de Ribeirão Preto, SP.



Fonte: Flora do Brasil (2020); Kinupp e Lorenzi (2014)

A maior parte das espécies é nativa, sendo que *Borago officinalis* L. (borago) não possui registro de ocorrência no Brasil, segundo a base de dados Flora do Brasil (2020). *Lobularia maritima* (L.) Desv. (flor-de-mel), *Hibiscus sabdariffa* L. (hibisco) e *Curcuma longa* L. (cúrcuma) não foram encontradas no banco de dados Flora do Brasil (2020) e, por isso, foram classificadas como “sem informações” quanto à origem (Figura 3).

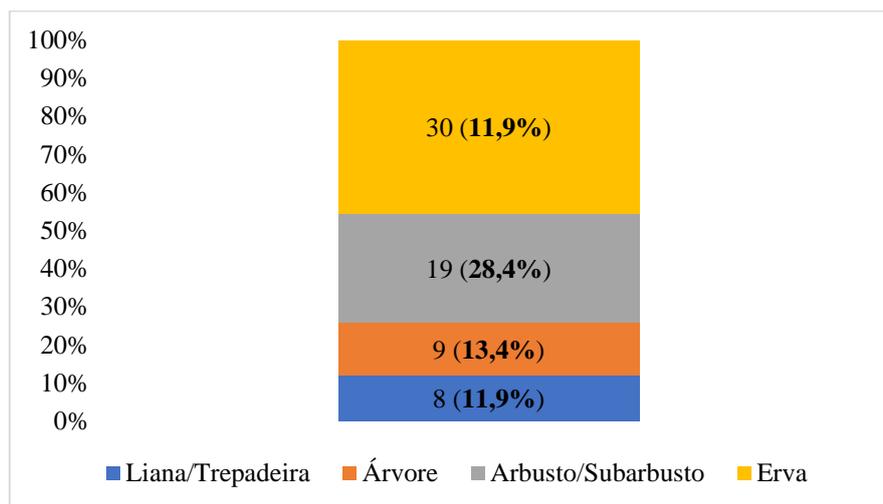
Figura 3 - Origem das espécies de PANC em famílias, identificadas na região de Ribeirão Preto, SP (n; %).



Fonte: Flora do Brasil (2020); Kinupp e Lorenzi (2014)

Para avaliação da prevalência dos hábitos entre as espécies, foi considerado somente o primeiro hábito assinalado na Tabela 1 para as 13 espécies que possuem mais de um possível hábito. Os hábitos predominantes são ervas (45,7%) e árvores (28,3%), como representado na Figura 3.

Figura 3 - Hábitos das espécies identificadas de acordo com as referências consultadas (n; %).



Fonte: Flora do Brasil (2020); Kinupp e Lorenzi (2014)

5. DISCUSSÃO

O número de espécies de PANC identificadas no presente trabalho para a região de Ribeirão Preto - SP e a distribuição em famílias botânicas se assemelha com alguns estudos em outras localidades. Em um estudo etnobotânico realizado em assentamentos no sudeste Paraense, foram identificadas 64 espécies pertencentes a 30 famílias botânicas (FARIAS *et al.*, 2020). Em Viçosa - MG, um estudo de mesma natureza identificou 59 espécies, distribuídas em 30 famílias (BARREIRA *et al.*, 2015). Em um levantamento etnobotânico na região do baixo Tapajós, no município de Santarém – PA, foram identificadas 80 espécies distribuídas em 30 famílias botânicas (CHAVES, 2016). No centro do município de Caraguatatuba – SP foram identificadas 24 espécies de PANC distribuídas em 18 famílias (SANTOS e DÓRIA, 2016) e 312 espécies de plantas com potencial alimentício agrupadas em 78 famílias botânicas foram identificadas na região metropolitana de Porto Alegre - RS (KINUPP, 2007).

Quanto à prevalência de espécies das famílias Asteraceae, Malvaceae, Cactaceae e Fabaceae no presente estudo, Asteraceae também foi predominante nos levantamentos na região metropolitana de Porto Alegre – RS, no município de Viçosa – MG, em Caraguatatuba – SP e em São José da Figueira, Durandé – MG (KINUPP, 2007; BARREIRA *et al.*, 2015; SANTOS e DÓRIA, 2016; TULER, 2019) e Fabaceae foi predominante na região do baixo Tapajós e na região metropolitana de Porto Alegre (CHAVES, 2016; KINUPP, 2007).

Diferente dessas regiões, no baixo Tapajós, espécies de Asteraceae foram pouco registradas pela comunidade, sendo Arecaceae, representada pelas palmeiras, a família mais rica em espécies nesse estudo. O conjunto de famílias botânicas representativas no estudo de Chaves enfatiza a importância das florestas, mais do que das hortas para a alimentação da população dessa região (CHAVES, 2016). Outro dado que vai de encontro a isso é o predomínio do hábito de crescimento arbóreo nas espécies dos estudos de Chaves (2016) e Farias (2019), ambos realizados em comunidades no estado do Pará, ao passo que as espécies identificadas no presente estudo são predominantemente herbáceas. A presença do ambiente urbano dentre os locais de coleta no presente estudo pode justificar tal achado, uma vez que, geralmente, pela característica ruderal, as herbáceas possuem ciclos mais curtos, reproduzindo mais vezes ao longo do ano, além de serem mais facilmente cultivadas, o que demanda menor tempo de manejo e recursos ambientais, apresentando características de plantas consideradas “daninhas” (EMBRAPA, 2004).

As espécies que foram encontradas repetidamente nos quatro locais de coleta - bananeira (*Musa paradisiaca* L.), amoreira (*Morus nigra* L.), serralha (*Sonchus oleraceus* L.) e caruru (*Amaranthus spinosus* L.) - devem ser analisadas separadamente. As bananeiras (*Musa paradisiaca* L.) e amoreiras (*Morus nigra* L.), apesar de possuírem partes de consumo não convencionais, possuem consumo popularmente conhecidos de seus frutos maduros, o que pode justificar a presença em todos os locais de coleta. A serralha (*Sonchus oleraceus* L.) e o caruru (*Amaranthus spinosus* L.) são espontâneos, ruderais e colonizadores, não necessariamente utilizados na alimentação humana e comumente não desejados no ambiente de cultivo de hortaliças convencionais (PALEARI, 2012). Já a ora-pro-nobis tem finalidade de subsistência e comercial, considerando o maior conhecimento sobre seu potencial comestível por parte da população, sendo mais comumente encontradas em feiras de agricultores locais.

Consideramos baixa a prevalência de espécies endêmicas no presente estudo (5,9%), tendo em vista que 43% do total de espécies de plantas encontradas no Brasil são endêmicas. É importante considerar que historicamente não houve no país um estímulo para o consumo das espécies nativas, sendo que essas foram retiradas de seus habitats, reduzindo a ocorrência e interesse para seus usos. Somado a isso, além de algumas espécies terem sido introduzidas com interesses alimentícios no processo de colonização do país (RAPOPORT *et al.*, 1998, apud KINUPP e LORENZI, 2014), outras o foram de forma involuntária, como as espécies trazidas junto com as outras plantas de interesse e, também, por outros meios de dispersão, como veículos, roupas e animais. Esse conjunto de fatores contribui para que 90% dos alimentos consumidos mundialmente sejam oriundos de 20 espécies de plantas (KINUPP, 2007). A identificação das espécies endêmicas no presente estudo é importante e mostra que tanto as áreas de vegetação na região de Ribeirão Preto devem ser preservadas quanto a viabilização da conservação da flora a partir da difusão do conhecimento popular acerca dos seus usos potenciais (FERNANDES, 2007, apud CHAVES, 2016).

A maior parte das espécies levantadas no estudo é nativa (33%), como esperado e encontrado em estudos etnobotânicos em São José da Figueira, Durandé – MG, onde 38,2% das espécies consumidas pela comunidade são nativas (TULER, *et al.* 2019) e na região do baixo Tapajós, onde 76% das espécies são nativas da Amazônia (CHAVES, 2016). Essas espécies são mais bem adaptadas aos seus ambientes, o que reduz a dependência de recursos tecnológicos e humanos para seu cultivo. O cultivo das plantas nativas é mais acessível às pessoas, além de não gerar danos ambientais e à saúde dos produtores e consumidores pelo uso de agrotóxicos e fertilizantes solúveis, viabilizando seu consumo e promovendo soberania e segurança alimentar (NUNES, 2017).

No entanto, de forma geral, o potencial alimentício de espécies nativas é pouco explorado no Brasil, onde, além da valorização de espécies exóticas, há o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados em detrimento do consumo diversificado de plantas pertencentes a determinadas culturas e localidades (MOSS, 2015; BRASIL, 2010). Considerando a necessidade de políticas públicas e ações sociais que respeitem a biodiversidade do país, a cultura, saúde e autonomia da população, o Guia Alimentar para População Brasileira se propõe como instrumento para apoiar e incentivar práticas alimentares saudáveis e sustentáveis para a população (BRASIL, 2014).

As flores comestíveis têm ganhado popularidade em restaurantes e também nas redes sociais, mas algumas espécies são utilizadas há séculos em algumas localidades devido seus aspectos medicinais, estéticos e nutricionais. Pesquisas recentes têm demonstrado o alto teor de antioxidantes, anticarcinogênicos, vitaminas e compostos químicos, como flavonoides e carotenoides presentes em flores comestíveis. Porém, tendo em vista a saúde dos consumidores, é importante que as flores utilizadas para consumo humano não sejam contaminadas com pesticidas, como pode acontecer nos cultivos de plantas ornamentais com fins comerciais, que as pessoas conheçam suas reações alérgicas a essas flores antes de as consumirem, e que certifiquem seu potencial alimentício, uma vez que algumas espécies podem ser tóxicas se consumidas (SURAM, 2019).

O recente aumento do interesse pelo conhecimento sobre as PANC, suas formas de uso, identificação e conhecimentos tradicionais é um estímulo para estudos científicos nessa área. Considerando a desvalorização histórica das espécies nativas e a consequente perda do conhecimento popular a respeito dessas espécies para a alimentação, os estudos de levantamentos de flora e os etnobotânicos são importantes para resgatar os conhecimentos populares, uma vez que buscam compreender como as pessoas interagem com o meio ambiente e obtêm as plantas para suprir suas necessidades culturais e físicas (ALBUQUERQUE, *et al.* 2019). Estudos bromatológicos ainda são escassos, porém de suma importância, considerando o potencial nutricional presente nas PANC, bem como possíveis riscos toxicológicos decorrentes do consumo de plantas erroneamente identificadas.

6. CONCLUSÃO

O presente trabalho identificou espécies de Plantas Alimentícias Não Convencionais em quatro localidades distribuídas em três cidades na região de Ribeirão Preto - SP. A identificação de espécies endêmicas e nativas e das demais PANC presentes na região contribui para difundir o conhecimento dos potenciais usos dessas plantas para alimentação popular, de modo a favorecer a preservação da biodiversidade do país e da cultura tradicional, contribuir com variações na dieta da população e nas fontes de renda dos agricultores, bem como valorizar e preservar os recursos naturais. Espera-se que levantamentos botânicos, estudos etnobotânicos e bromatológicos sejam realizados sobre as PANC nas regiões do Brasil e no mundo visando a facilitar a identificação das espécies, valorizar e resgatar a cultura tradicional e elucidar as características nutricionais dessas plantas.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* Ten important questions/issues for ethnobotanical research. **Acta Botanica Brasílica**. v. 33, n. 2, p. 376-385. 2019.
- APW - Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acesso em: 14 abr. 2021.
- BARREIRA, T. F. *et al.* Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. v. 17, n. 4, supl. II, p. 964-974, 2015.
- BOCCHI, C. P. *et al.* A década da nutrição, a política de segurança alimentar e nutricional e as compras públicas da agricultura familiar no Brasil. **Revista Panamericana Salud Publica**. v. 43: e84, 2019. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.84>
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira – 2ed.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. **Hortaliças não-convencionais: (tradicionais)**. Brasília, DF, 2010. 52 p.
- BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 2010. **Diário Oficial da União**. 26 ago. 2010. Seção 1, p. 6 (Publicação Original).
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN). Brasília, 2006. **Diário Oficial da União**. 15 set. 2006. Seção 1, p. 1 (Publicação Original).
- CHAVES, M. S. **Plantas alimentícias não convencionais em comunidades ribeirinhas na Amazônia**. 2016. 108f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2016.
- EMBRAPA. Comunicado Técnico 103 – **Recomendações para prevenção de COVID-19 no meio rural na região Sul do Brasil**. Bagé, RS, maio, 2020. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/213029/1/COT-103-online.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2021.
- EMBRAPA. Biologia e Ecologia de Plantas Daninhas. [2004]. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Plantas_daninhas_definicaoID-OKBSzkoJUb.pdf>. Acesso em 09 nov. 2021.
- EMBRAPA. **Fruticultura tropical: a gravioleira – *Annona muricata* L.** Belém, 1987. 35p.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World. Transforming food systems for affordable healthy diets**. Rome, FAO, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4060/ca9692en>
- FARIAS, C. T. *et al.* Usos e caracterização de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) em assentamentos rurais no Sudeste Paraense. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE

AGROECOLOGIA, 2019, Sergipe. **Cadernos de Agroecologia. Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia**, São Cristóvão, Sergipe. v. 15, n. 2, 5 p., 2020.

FIORAVANTI, C. A Maior Diversidade de Plantas do Mundo. **Pesquisa FAPESP**, n. 241, p. 42-47. 2016.

FLORA DO BRASIL, 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

FRANZEN, F. L. **Capacidade antimicrobiana *in vitro* de extratos de flores comestíveis obtidos pelo método convencional e ultrassom**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14102/DIS_PPGCTA_2017_FRANZEN_FELIPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 13 out. 2021.

GLOBO-RURAL. Conheça o cipó-carambola. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/gr-responde/noticia/2020/08/conheca-o-cipo-carambola.html>>. Acesso em: 13 out. 2021.

GOOGLE ACADÊMICO, 2021. Disponível em: <scholar.google.com.br>. Acesso em 02 nov. 2021.

GOOGLE MAPS, 2021. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

HAYASHI, C. Caracterização geografia, política e socioeconômica da Região Metropolitana de Ribeirão Preto - SP. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**. v. 8, n. 3, p. 89-110. 2020. doi: 10.7867/2317-5443.2020V8N3P089-110

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS - IBF. Cabeludinha. 2020. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas/cabeludinha>>. Acesso em 19 out. 2021.

IBGE. POF 2017-2018: 10,3 milhões de pessoas moram em domicílios com insegurança alimentar grave. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28903-10-3-milhoes-de-pessoas-moram-em-domicilios-com-inseguranca-alimentar-grave>. Acesso em: 01 abr. 2021.

KAISOON, O. *et al.* Phenolic compounds and antioxidant activities of edible flowers from Thailand. **Journal of Functional Foods**. v. 3, n. 2., p. 88-89. 2011. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2011.03.002>. Acesso em 13 out. 2021.

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. 768 p.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. 590f. Tese (Doutorado - Área de concentração em Fitotecnia) – Departamento de Horticultura e Silvicultura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MATHIEU, G.; MEISSA, D. Traditional leafy vegetables in Senegal: diversity and medicinal uses. **African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines**. v. 4, n. 4. p. 469-475. 2007. DOI: 10.4314/ajtcam.v4i4.31239

MATOS DE COMER. Serralhinha, falsa-serralha, emília. É de comer? 2015. Disponível em: <<http://www.matosdecomer.com.br/2015/10/serralhinha-falsa-serralha-emilia-e-de.html>>. Acesso em 13 out. 2021.

MATO NO PRATO. Bougainvillea tea ou refresco de flores de primavera. 2017. Disponível em: <<http://www.matosdecomer.com.br/2017/09/bougainville-tea-ou-refresco-de-flores.html>>. Acesso em: 19 out. 2021.

MATO NO PRATO. Flores comestíveis – Parte II. 2020. Disponível em: <<https://matonoprato.com.br/2020/04/23/flores-comestiveis-2/>>. Acesso em 13 out. 2021.

MATO NO PRATO. Flores comestíveis – Parte I. 2020. Disponível em: <<https://matonoprato.com.br/2020/01/23/flores-comestiveis/>>. Acesso em: 13 out. 2021.

MOSS, M. Sal, açúcar, gordura: como a indústria alimentícia nos fisgou. Rio de Janeiro: **Intrínseca**. 1. ed., 2015. 512 p.

NASCIMENTO, V. T. *et al.* Knowledge and use of wild food plants in areas of dry seasonal forests in Brazil. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 52, n. 4, p. 317-43, 2013.

NUNES, J. P. **Estratégias de comercialização adotadas por famílias que praticam agrofloresta: um estudo de caso no assentamento Mário Lago, Ribeirão Preto/SP. 2017.** 107 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, Araras.

O JOIO E O TRIGO. José Graziano: ‘Segurança alimentar nas mãos do mercado entrega os pobres à fome’. 2020. Disponível em: <<https://ojoioetrigo.com.br/2020/05/jose-graziano-entrevista-coronavirus/>>. Acesso em: 09 nov. 2021.

PETROVA, I.; PETKOVA, N.; IVANOV, I. Five edible flowers – valuable source of antioxidants in human nutrition. **International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research**. v. 8, n. 4, p. 604-610. 2016.

PALEARI, L. M. **Guia Alimentar Plantas Ruderais: o mato que alimento, protege e embeleza o ambiente.** Rede de defesa da alimentação saudável, adequada e solidária. [2012]. 32p.

POLTRONIERI, M. C. e BOTELHO, S. M. Situação atual e potencialidade da cultura do urucum (*Bixa orellana* L.) na Região Norte do Brasil. 2006. **EMBRAPA**. 7p. 2006. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/577278/situacao-atual-e-potencialidade-da-cultura-do-urucum-bixa-orellana-l-na-regiao-norte-do-brasil>>. Acesso em: 19 out. 2021.

RORIZ, C. L. *et al.* *Gomphrena globosa* L. as a novel source of food-grade betacyanins: Incorporation in ice-cream and comparison with beet-root extracts and commercial betalains. **LWT**. v. 92, p. 101-107. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2018.02.009>. Acesso em: 13 out. 2021.

SANTOS, F. C. R.; DÓRIA, K. M. A. B. VS. Levantamento de plantas alimentícias não convencionais em Caraguatatuba-SP. **UNISANTA Bioscience**. v. 5, n. 4, p. 346-356, 2016.

SURAM, S. Edible Flowers: The Supplementary Source for Human Nutrition. In: SHARMA, P. **Research Trends in Food Technology and Nutrition**. New Delhi: AkiNik Publications. v. 6, p. 99-128, 2019.

TITTONELL, P. *et al.* Emerging responses to the COVID-19 crisis from family farming and the agroecology movement in Latin America – A rediscovery of food, farmers and collective action. **Agricultural Systems**. v. 190, 16 p., 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103098>.

TROPICOS. Missouri Botanical Garden. Disponível em: <http://www.tropicos.org>. Acesso em: 20 out. 2021.

TULER, A. C.; PEIXOTO, A. L.; SILVA, N. C. B. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**. v. 70: e01142018. 2019.

ZIMMERMAN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. **Veredas do Direito, Belo Horizonte**. v. 6, n. 12, p. 79-100, jul.-dez. 2009.