

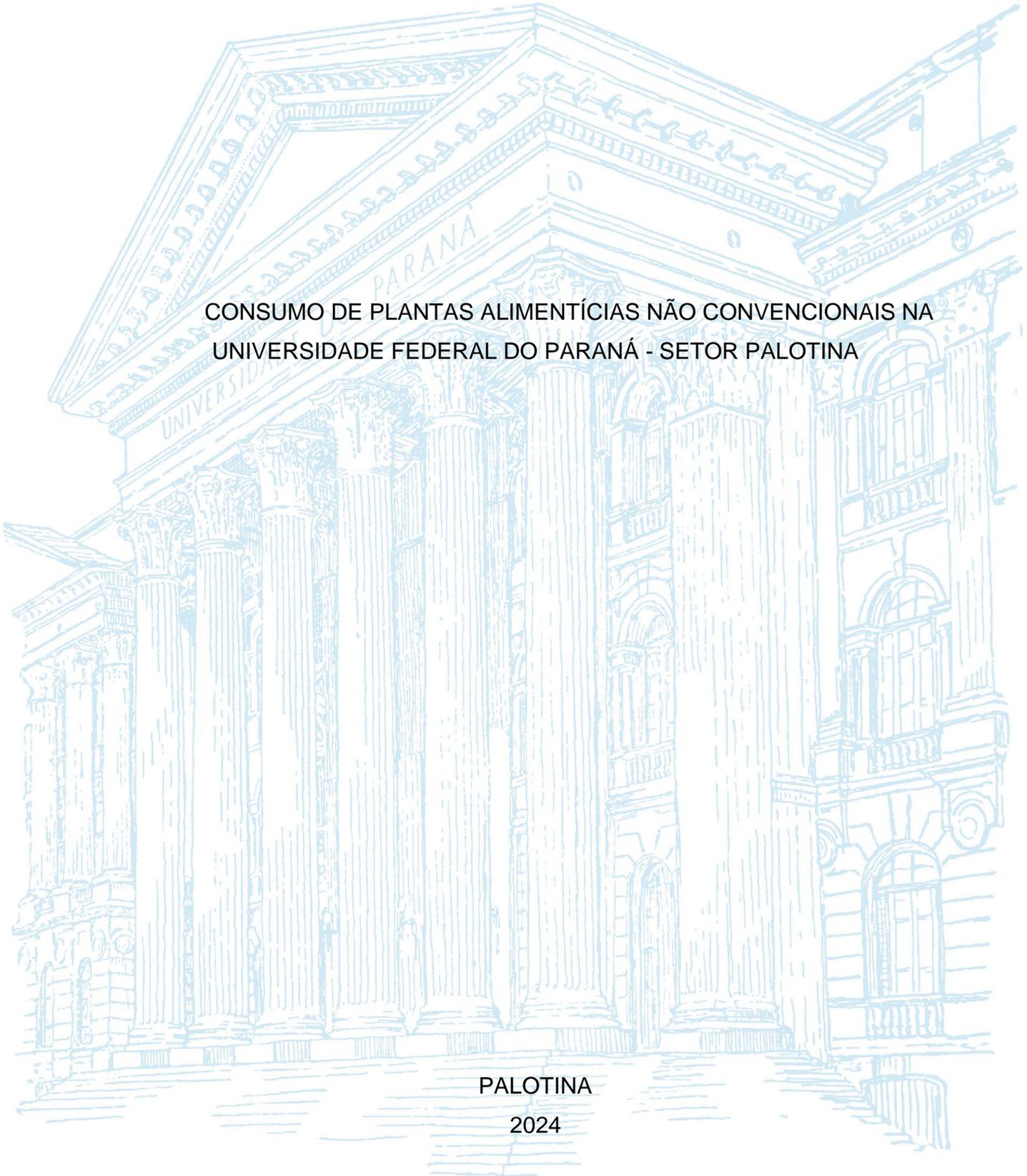
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KATIA DE LIMA SANTOS

CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR PALOTINA

PALOTINA

2024



KATIA DE LIMA SANTOS

CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR PALOTINA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Ciências Biológicas, Setor Palotina, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Carina Kozera

PALOTINA

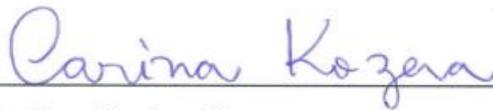
2024

TERMO DE APROVAÇÃO

KATIA DE LIMA SANTOS

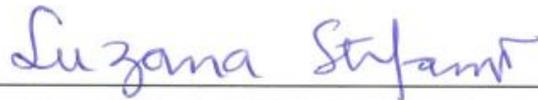
CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR PALOTINA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Ciências Biológicas, Setor Palotina, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.



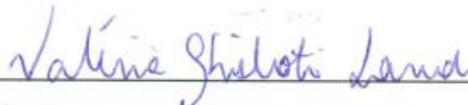
Profa. Dra. Carina Kozera

Orientadora – Departamento de Biodiversidade, UFPR.



Profa. Dra. Suzana Stefanello

Titular – Departamento de Biodiversidade, UFPR



Profa. Dra. Valéria Ghislotti Iared

Titular – Departamento de Biodiversidade, UFPR



Msc. Andrey Lucas Cardozo

Suplente – Departamento de Biodiversidade, UFPR

Palotina, 11 de dezembro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que fizeram parte dessa minha trajetória, como a minha mãe, Mariana, por me sempre me apoiar a estudar e me manter nessa caminhada. Ao meu pai, Claudionor, por me ensinar muito sobre a vida. As minhas irmãs, Maressa e Karol, por sempre estarem do meu lado e apoiarem minhas escolhas. Aos meus avós, Maria e José, por me auxiliarem durante todo meu crescimento até a mudança para Palotina e seu carinho, e aos avós, Vita e Adelson pelo apoio e carinho.

Ao meu companheiro, Caio, por me amparar em todos os momentos difíceis e os melhores também, trazendo boas lembranças e aprendizados.

As minhas filhas de quatro patas, Meg, Katy e Chica que hoje já descansam, meu imenso e sincero obrigada por me proporcionarem momentos tão felizes ao seu lado, e a Berenice que ainda está presente iluminando meus dias com sua alegria.

À minha orientadora, professora Carina Kozera, sou grata por me ajudar em tudo, ser paciente, criativa, inteligente e muito alegre em todos nossos encontros, além, de todo o conhecimento passado.

A todos os amigos que fiz antes e durante a graduação, por me apoiarem nos momentos de tensão de provas, trabalhos e viagens, por também serem tão parceiros nos momentos de alegria, nas comemorações de notas, aprovações, férias, as idas à sorveteria, ao lago, as festas, ou qualquer distração para dar uma aliviada na vida universitária.

Agradeço grandemente todos os professores, e os demais funcionários do setor por manter a universidade funcionando perfeitamente todos os dias, pessoal da zeladoria, do restaurante universitário, manutenção e etc.

A UAPS pelo apoio, pois sem o mesmo não conseguiria estar cursando essa graduação.

E não poderia deixar de agradecer as pessoas que participaram desse trabalho, que foi muito importante para a conclusão do curso, muito obrigada por me ouvir e dar um pouco de seu tempo, proporcionando esse estudo de tema tão interessante.

Por fim, reconheço meu esforço por ter chegado até aqui e por ter lutado pelo que acreditei ser o melhor para mim, sou grata também a isso.

RESUMO

No território brasileiro existem milhares de espécies de plantas distribuídas em diferentes biomas. Algumas delas são exploradas devido aos seus princípios ativos, outras pelo potencial alimentício, ou ainda pelo interesse no uso da matéria prima. Quanto ao conhecimento sobre as plantas na alimentação, muitos estudos já foram realizados, porém ainda pouco se sabe sobre aquelas que não são comercializadas de forma convencional, denominadas de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Atualmente, a agricultura convencional produz cerca de 20 espécies que correspondem a 90% da dieta alimentar mundial. O termo PANC foi criado para nomear plantas ou partes das mesmas que não são de consumo habitual, geralmente tratadas como "mato" e/ou "pragas". Apesar disso, possuem importância, pois são verdadeiras fontes de nutrientes, vitaminas e antioxidantes, entretanto, é necessário cautela ao consumir algumas espécies e ter cuidado no seu preparo pois podem ter alguma toxicidade. Essa pesquisa teve como objetivo realizar um levantamento do uso de PANC pela comunidade interna da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Setor Palotina. Foram selecionadas 75 pessoas para entrevista, pertencendo a cinco grupos sendo eles: docentes, discentes, zeladoras, técnicos e outros terceirizados, cada grupo com 15 representantes. As entrevistas foram realizadas presencialmente e no formato *online* através de uma plataforma. Foram elaboradas 10 questões. Ao todo 73 pessoas aceitaram responder o questionário. Quanto às questões: "Já ouviu falar em PANC = Plantas Alimentícias Não Convencionais?" 56% dos entrevistados responderam que "Não" e 44% que "Sim", e "Você já consumiu algo diferente do comum, do que se encontra nos supermercados e feiras convencionais?" 79% disseram que "Sim" e 21% "Não". Entre outros pontos levantados, conclui-se que o termo PANC ainda é algo novo para muitas pessoas. Foi criado em 2008, mas ainda é pouco conhecido entre pessoas com menor grau de escolaridade por ter menos acesso às informações. Apesar disso, a maioria disse já ter consumido as plantas mesmo sem saberem a terminologia. Percebe-se que isso vem de hábitos passados de geração a geração, algo de sua infância, e que não tem mais essa prática. Isso foi perceptível no caso dos moradores que antes residiam na zona rural e hoje moram na cidade, já os moradores da cidade as consomem corriqueiramente.

Palavras-chave: PANC; Alimentação; Plantas; Cultura alimentar; Levantamento.

ABSTRACT

In Brazilian territory, there are thousands of plant species distributed across different biomes. Some of them are explored for their active compounds, others for their food potential, or for the interest in using the raw material. Regarding knowledge of plants in food, many studies have already been conducted, but there is still limited information on those that are not conventionally commercialized, known as Non-Conventional Food Plants (PANC). Currently, conventional agriculture produces about 20 species corresponding to 90% of the global diet. The term PANC was coined to refer to plants or parts of plants that are not commonly consumed, often regarded as "weeds" and/or "pests." Despite that, they are important as they are true sources of nutrients, vitamins, and antioxidants. However, caution is required when consuming some species, as they may have toxic properties if not prepared correctly. This research aimed to survey the use of PANC by the internal community of the Federal University of Paraná (UFPR) - Palotina Campus. A total of 75 people were selected for interviews, divided into five groups: faculty, students, cleaning staff, technical staff, and other outsourced workers, with 15 representatives from each group. The interviews were conducted both in person and online via a platform. Ten questions were prepared, and 73 people agreed to answer to the questionnaire. Regarding the questions: "Have you ever heard of PANC (Non-Conventional Food Plants)?" 56% interviewed answered "No" and 44% answered "Yes." In the second question, "Have you ever consumed something different from what is commonly found in supermarkets and fairs?" 79% said "Yes" and 21% said "No". Among other points raised, the conclusion is that the term PANC is still new to many people. Even though it was created in 2008 it still is not well-known, especially among people with lower levels of education, as they have less access to information. Despite this, most interviewees reported having consumed these plants, even without knowing the term. This consumption appears to be based on traditions passed down through generations, often rooted in childhood, but no longer a common practice. This was particularly evident among residents who previously lived in rural areas and now live in the city. Urban dwellers, on the other hand, consume these plants more regularly.

Keywords: PANC; Food; Plants; Food Culture; Survey.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PERCENTUAL DO GRAU DE ESCOLARIDADE ENTRE OS ENTREVISTADOS, 2024	23
GRÁFICO 2 – REFERENTE AO GÊNERO DENTRE OS ENTREVISTADOS, 2024.	24
GRÁFICO 3 – REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA DOS GRUPOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À MORADIA (CASA OU APARTAMENTO)	25
GRÁFICO 4 – NÚMERO DE ENTREVISTADOS POR GRUPO EM RELAÇÃO AO LOCAL ONDE RESIDEM, 2024.....	26
GRÁFICO 5 – AS 15 PANC MAIS CONSUMIDAS, DE ACORDO COM A QUANTIDADE DE VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS	35

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – COMUNIDADE INTERNA DA UFPR SETOR PALOTINA EM MARÇO DE 2024	21
TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024	28
TABELA 3 – LISTA DE ESPÉCIES CITADAS NAS ENTREVISTAS RELATIVAS AO CONSUMO DE CHÁS, NÃO CONTABILIZADAS COMO PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NESTE TRABALHO	33

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

PANC	- Plantas Alimentícias Não Convencionais
FAO	- Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
CONAB	- Companhia Nacional de Abastecimento
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS DA PESQUISA	13
1.2.1	Objetivo específicos.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1	CONHECENDO AS PANC	15
2.2	PANC NO PARANÁ.....	18
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO.....	46
	APÊNDICE 2 – FOLDER	49

1 INTRODUÇÃO

Calcula-se que no mundo existam cerca de 262 mil espécies de plantas identificadas, outros autores chegam a considerar números maiores (Stevens, 2024). No Brasil tem o conhecimento de 50.005 espécies nativas, cultivadas e naturalizadas (Flora e Funga do Brasil, 2024). Essa riqueza da biodiversidade brasileira, importante na composição dos diferentes biomas do país, infelizmente vem sofrendo com a degradação dos ecossistemas naturais. Hoje muitas espécies já são encontradas em listas de espécies ameaçadas de extinção, como por exemplo a araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze), o tauari (*Couratari pyramidata* (Vell.) Kunth), a lamanonia (*Lamanonia brasiliensis* Zickel & Leitão), o pau-brasil (*Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis), o esfagno (*Sphagnum brasiliense* Warnst.) e (*Facheiroa phaeacantha* (Gürke) N.P.Taylor) (IUCN, 2024).

Apesar de bastante comentada em diversos canais de comunicação, a biodiversidade brasileira está bastante ameaçada especialmente por ações de natureza antrópica, como os desmatamentos e queimadas (Leite *et al.*, 2023). Com isso, o país está perdendo sua riqueza biológica e a possibilidade de descobrir inúmeras possibilidades de seu uso sustentável. As plantas, por exemplo, são uma importante fonte de princípios ativos que podem ser transformados em fármacos para o tratamento de enfermidades e doenças e há ainda aquelas que poderiam ser utilizadas para fins alimentícios, porém pouco se faz o uso das mesmas ou a sua preservação.

Referente ao conhecimento sobre o uso da flora nativa e outras diversas plantas na alimentação, ainda pouco se sabe. Aquelas que tem visibilidade são as espécies utilizadas na agricultura convencional. Estima-se que apenas 20 espécies de plantas consumidas tradicionalmente correspondem a cerca de 90% da alimentação no mundo, sendo que há pelo menos 30 mil outras espécies que poderiam ser utilizadas para o consumo humano (Kinupp, 2009; Kelen *et al.*, 2015).

Consumir plantas é um hábito que sempre fez parte da nutrição do ser humano. Desde os deslocamentos da humanidade de forma errante até o surgimento do sedentarismo, o seu cultivo foi desenvolvido para suprir essa necessidade, bem como para o uso medicinal das mesmas (Garcia *et al.*, 2020).

Criada pelo biólogo e professor Valdely Ferreira Kinupp, a sigla PANC (Kelen *et al.*, 2015), que significa Plantas Alimentícias Não Convencionais, corresponde às plantas que têm uma ou mais partes que podem ser comestíveis, como raízes tuberosas, bulbos, rizomas, folhas e flores suculentas, frutos carnosos, sementes, entre outras partes, porém, que não são comumente consumidas em alguma região (Kinupp; Lorenzi, 2014).

Essas PANC podem ser espécies de origem exótica ou nativa (Kinupp; Lorenzi, 2014). Segundo Kinupp (2009) muitas das PANC são consideradas “matos” ou “plantas-daninhas” por simplesmente crescerem de forma espontânea e serem de fácil cultivo. Geralmente crescem junto a espécies de plantas cultivadas que são importantes para a economia, como a soja, milho e trigo. Apesar de desprezadas, muitas destas PANC possuem potenciais alimentícios, os quais eram bastante conhecidos no passado.

Com a globalização, as plantas que eram cultivadas no passado perderam espaço para monoculturas e atualmente as PANC podem ser a chave para a diversificação de alimentos e com isso a melhora da saúde (Garcia *et al.*, 2020).

De acordo com a Embrapa (2018), cerca de 20 espécies folhosas são a base da alimentação brasileira, sendo que o território apresenta pelo menos 2 mil espécies com potencial alimentício. Além disso, a produção em massa de alimentos, como o trigo e o arroz, e a urbanização, contribuíram para o abandono do consumo de PANC. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) apresentou dados de que o consumo de plantas nos últimos cem anos era de 10 mil e despencou para 170 (EMBRAPA, 2018), compondo a base da alimentação espécies como: batatas, cana-de-açúcar, arroz, feijão, trigo e milho (Sangalli; Ming, 2023).

As PANC são alimentos importantes à saúde pois possuem uma variedade de vitaminas, antioxidantes, fibras e sais minerais (Kelen *et al.*, 2015). Podem ser consumidas em diversas preparações como: pães, bolos, geleias, purês, sucos, saladas, farinhas, entre outras. Além do cultivo para uso individual, a sua comercialização em feiras, supermercados e restaurantes é uma alternativa de empreendimento. Outra possibilidade é seu uso no turismo gastronômico e rural, o que contribui para a sua popularização (Kinupp; Lorenzi, 2014). Em estudos realizados sobre essas plantas, há afirmações que condizem com a nutrição elevada

que elas trazem consigo, auxílio na saúde e como fonte econômica (Bezerra; Brito, 2020).

Ainda que encontradas em ambientes urbanos e rurais abundantemente, podendo ser alternativa no cardápio de seres humanos e de animais, antes de utilizá-las é importante buscar informações sobre a identificação da espécie, possíveis formas de sua preparação e a sua segurança de consumo, visto que algumas espécies podem ter certa toxicidade (Liberato *et al.*, 2019).

Visto a importância das PANC para a nutrição humana e como uma alternativa econômica familiar, despertou-se o interesse em conhecer mais sobre esse grupo de plantas. Dessa forma, levantou-se a seguinte questão: será que a comunidade interna da Universidade Federal do Paraná (UFPR) do Setor Palotina utiliza PANC em sua alimentação?

1.1 OBJETIVO DA PESQUISA

Realizar um levantamento do uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) pela comunidade interna da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Setor Palotina.

1.2.1 Objetivos específicos

Identificar se a comunidade interna da UFPR conhece PANC.

Levantar quais espécies de PANC são consumidas pela comunidade interna da UFPR.

Analisar o uso das PANC na UFPR ao público da pesquisa considerando seus diferentes aspectos, como o grau de escolaridade, idade e modo de vida.

Elaborar um material de divulgação sobre as PANC.

2 REVISÃO DE LITERATURA

As plantas definidas como daninhas, ruderais ou espontâneas são chamadas desta forma, especialmente sob o olhar do agricultor, por ocorrerem onde não são esperadas, causando muitas vezes prejuízos para as lavouras, ao contrário das plantas convencionais que vem gradativamente sendo melhoradas (Lorenzi, 2008). Estas “espécies daninhas”, por se tratarem de espécies não melhoradas, foram adquirindo naturalmente resistência para sobreviver (Brighenti; Oliveira, 2011) e, ao contrário do olhar da agricultura, não podem ser consideradas ruins em todos os contextos pois, apesar de interferirem na produtividade de áreas de cultivo, desempenham importantes funções ecológicas, como a proteção do solo contra erosão, colonização de áreas degradadas, podem contribuir para reter umidade e controlar a temperatura do solo a partir da sua biomassa morta, e podem servir como importante composto orgânico. Apesar de serem eliminadas frequentemente, ainda podem possuir um potencial alimentício (Kinupp; Lorenzi, 2014).

Nos períodos Paleolítico e Mesolítico (Pré-história), além da caça e da pesca, as coletas de plantas fizeram parte do hábito alimentar de humanos. Essa prática se estendeu com o surgimento da agricultura, inicialmente mais focada no cultivo de frutos silvestres e sementes, e posteriormente incorporando também folhas, raízes, bulbos e rizomas (Behre, 2008). Estudos já realizados por Behre (2008) relatam que foram encontrados frutos pós escavação de épocas pré-históricas e medievais (séc. XII e antes) numa área onde havia uma aldeia, a qual havia sido abandonada por volta de 1520. Behre (2008) também retrata, com base nos estudos realizados, que muitas plantas silvestres eram consumidas na forma de saladas, condimentos, em bebidas e outros pratos nesses períodos passados. Uma análise arqueobotânica, realizada em uma múmia na Alemanha, confirmou a presença de sementes e frutos no organismo mumificado, muito provavelmente que haviam sido consumidos intencionalmente.

Snir *et al.* (2015) também confirmaram o uso de plantas na alimentação através de achados arqueobotânicos em Israel, em um campo onde viviam populações de pessoas sedentárias, a cerca de 23.000 anos atrás. Sendo assim, os cultivos chamados por esses autores de “proto-daninhas”, em pequena escala, já existiam antes mesmo do surgimento da agricultura, há 11.000 anos, e o local

apresentava plantas comestíveis e instrumentos que poderiam ser usados na colheita. Contudo, o contexto foi mudando conforme foram passando os anos.

Segundo Borges e Silva (2018), com a Revolução Industrial e as novas opções de alimentos industrializados que começaram a surgir no mercado, teve início a mudança de alguns dos hábitos alimentares da população. A indústria inovou trazendo produtos benéficos, mas também que, quando consumidos em maiores quantidades, passaram a ser nocivos à saúde, o que conseqüentemente fez expandir a procura novamente por opções mais saudáveis.

Em contrapartida, Rodrigues (2018) mostra com base em dados da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA, 2017) que, apesar das incessantes críticas aos industrializados, o consumo não diminuiu desde então. Muitas empresas vêm tentando produzir novos produtos mais saudáveis, mas infelizmente eles não são acessíveis a todos os públicos, dificultando uma boa alimentação para a maioria das classes sociais (Rodrigues, 2018).

Segundo o “Guia alimentar para a população brasileira” (Brasil, 2014) uma alimentação saudável e adequada é um direito básico humano. Apesar da desnutrição estar em queda no país, o sobrepeso e as doenças crônicas relacionadas à má alimentação, como a obesidade, não estão. Portanto, é importante adotar medidas mitigatórias como programas de nutrição e saúde à população (Brasil, 2014).

Para tal problemática o consumo de frutas, verduras, legumes, frutos, sementes e cereais integrais, que fazem bem à saúde, seria uma das possíveis soluções para essa questão. Uma dieta sadia depende bastante da condição cultural, de alimentos disponíveis, do sexo, altura, e grau de atividade física de cada pessoa, entre outros aspectos individuais, pois é através desses hábitos que poderão ser enquadrados os alimentos que protegerão as pessoas de doenças crônicas, por exemplo (OPAS, 2019).

Sabendo que uma grande quantidade de vegetais faz bem à saúde, e que muitos desses eram consumidos no passado por nossos ancestrais, o que se tem hoje para consumir como uma alternativa acessível e de baixo custo em meio a tantos produtos industrializados? Uma possibilidade seriam as PANC!

2.1 CONHECENDO AS PANC

As PANC são ricas em nutrientes. Seu cultivo é relativamente simples e ele pode vir a se tornar uma renda extra para muitas famílias. No entanto, as PANC ainda são pouco comuns no cotidiano já que não são encontradas em todas as feiras e supermercados à venda. Antes eram tradicionalmente utilizadas na culinária de pessoas que viviam principalmente na zona rural, as quais cultivavam em lavouras, em espaços nos quintais, e terrenos vazios. O desaparecimento desse hábito, com a modernização da alimentação e da mudança de costumes, fez com que isso se perdesse, inclusive o modo de preparar tais plantas. Atualmente, poucos agricultores ainda detêm esse conhecimento e continuam perpetuando a cultura de consumir PANC (Paschoal *et al.*, 2020).

Grande parte das PANC não necessita de solos férteis para o seu cultivo, como ocorre com os cultivares utilizados na agricultura convencional. As PANC, em geral, conseguem crescer em lugares abandonados e bordas de calçadas, por exemplo, necessitando de cuidados apenas se o desejo for o de implementar um manejo (Terra; Vieira, 2019). Apesar da facilidade em encontrá-las nas ruas, roças e alguns quintais, ainda é difícil encontrá-las disponíveis em supermercados e feiras em geral, pois não possuem uma rede produtiva (UFAC, 2023). Dessa forma, nos dias atuais, uma alternativa à essa urbanização em massa seria a possibilidade de implementar uma “Agricultura Urbana”, onde seja possível cultivar plantas em sacadas de apartamentos, quintais de casas, varandas, jardins e outros pequenos espaços, e nesse conceito poderiam ser incluídas as PANC (Kinupp, 2007).

Além das questões nutricionais, ressalta-se que algumas PANC são importantes para a manifestação cultural de povos tradicionais em algumas regiões brasileiras, como: ribeirinhos, quilombolas e indígenas, sendo seu meio de sobrevivência. Para esses povos, seu modo de preparo é diversificado sendo consumidas desde *in natura* até na forma de bolos, doces, chás, salgados e outras preparações (Silva; Silva; Benevides, 2022). A reintrodução desses vegetais na dieta alimentar e o seu cultivo, portanto, é de grande interesse, o que evitaria sua extinção e seu esquecimento (Brasil, 2010).

Os autores anteriores também reforçam em seu trabalho de revisão que as PANC são importantes sobretudo para a população mais carente, e que são de grande valor na cadeia produtiva (desde o cultivo, ao comércio), para pesquisas e ações de políticas públicas, para que sejam implementadas como opção para a alimentação das pessoas.

Alguns exemplares de PANC podem ser encontrados em alguns mercados e feiras no território brasileiro. Isso está possivelmente relacionado a questões culturais de consumo de alguma espécie em particular pela população ou pela popularização de alguma delas, como é o caso da taioba, comum no interior dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro (EPAMIG, 2021). Além dela, também é possível citar a vinagreira ou hibisco, que se destaca no estado do Maranhão por seu consumo (Luz; Sá Sobrinho, 1997), a fisális (*Physalis* spp.) e a pitaita (*Selenicereus* e *Hylocereus* spp.) que se tornaram mais comuns em todo o país (Kinupp, 2007). Apesar dessa maior diversificação, ainda são poucas as variedades de PANC introduzidas nos estabelecimentos comerciais (Padilha *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2022; Rezende, 2020).

Nesse contexto de haver a prática de comércio de alguma espécie de PANC em estabelecimentos comerciais, Machado (2021) propôs o uso de novo termo para essas plantas como sendo “EX-PANC”, uma vez que deixaram de ser não-convencionais. A exemplo disso, Machado (2021) realizou uma pesquisa em Seropédica - RJ e listou cerca de 22 espécies na Feira de Agricultura Familiar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, dessa forma garantindo maior acessibilidade à população.

No que se refere ao consumo de PANC, é importante destacar a necessidade de se conhecer as espécies antes do seu consumo. Espécies não ou pouco conhecidas devem ser evitadas pelo fato delas poderem conter alguma toxicidade. Isso é possível de ocorrer pois todos os vegetais produzem substâncias químicas decorrentes do seu metabolismo, as quais para algumas pessoas podem causar algum tipo de desconforto ou mesmo problemas de saúde. Entre essas substâncias podem estar oxalatos, fitatos, taninos e nitritos, que são considerados fatores antinutricionais com algum tipo de potencial nocivo. Apesar disso, uma preparação correta de alimentos que contêm alguma destas substâncias, como o cozimento, maceração, entre outros, trazem formas de diminuir esses compostos, portanto não trazendo nenhum prejuízo à saúde (Benevides *et al.*, 2011).

Em um estudo mostrando dados nutricionais sobre PANC cruas e pós cozimento realizado por Oliveira *et al.* (2019) com ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.), mostarda-selvagem (*Sinapis arvensis* L.), serralha (*Sonchus arvensis* L.) e capiçova (*Erechtites valerianifolius* (Link ex Spreng.) DC.), foram obtidos dados bastante interessantes. Os pesquisadores observaram que a ora-pro-nóbis teve

grande visibilidade pelo fato de que após o seu cozimento apresentou aumento da concentração de compostos como: lipídios, carotenoides, vitamina E e compostos fenólicos. Outro resultado obtido foi a detecção de que em ora-pro-nóbis, além de minerais, há grandes quantidades de cálcio, enquanto nas outras plantas foram observados ferro, fósforo, manganês e magnésio elevados.

Em estudo realizado por Padilha *et al.* (2020) observou-se que a batata-doce-roxa e batata-doce-cenoura possuem grande quantidade valor energético, minerais e vitaminas, assim como a nirá (*Allium tuberosum* Rottler ex Spreng.) que também teve destaque na quantia de minerais.

Biondo *et al.* (2018) identificaram 39 espécies de PANC no Vale do Taquari - RS com riqueza de minerais, carotenoides, compostos nutricionais e fenólicos, e proteínas. Segundo os autores, houve poucas plantas que apresentaram fatores antinutricionais, mas nada que com o preparo adequado pudesse impedir um consumo controlado. A maior parte das PANC identificadas no estudo podem ser consumidas *in natura* e em outras formas como farinha para bolos, pães, doces, bebidas, geleias e biscoitos.

2.2 PANC NO PARANÁ

No estado do Paraná, Fuhr (2016) trouxe outro levantamento sobre PANC no município de Pato Branco, tais plantas ocorriam de forma espontânea e/ou cultivada por agricultores. No estudo foram selecionadas 10 famílias de agricultores e através de um questionário foi investigado o conhecimento das PANC pelos familiares, formas de preparo e outros conhecimentos acerca delas. Das 35 espécies mostradas no questionário aos agricultores apenas cinco foram reconhecidas por todas as pessoas: a bucha (*Luffa cylindrica* (L.) M.Roem.), o dente-de-leão (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg.), a maria-sem-vergonha (*Impatiens walleriana* Hook.f.), a serralha (*Sonchus oleraceus* L.) e o trevinho (*Oxalis latifolia* Kunth). Em relação ao consumo, as mais citadas (por sete famílias) foram o dente-de-leão e o trevinho. Foram coletadas ao total 22 espécies nas propriedades de 17 famílias diferentes, as mais abundantes sendo Asteraceae (5 espécies) e Brassicaceae (2 espécies).

Outro trabalho, realizado por Huergo, Galeano e Lima (2020) no município de Foz do Iguaçu-PR, mostrou um levantamento florístico de PANC em uma zona

urbana com boas referências de áreas verdes na região. Com todas as possíveis espécies de PANC do Paraná listadas, foram feitas visitas mensais para o levantamento que foi realizado de agosto de 2018 até julho de 2019. Ao todo foram identificadas 63 espécies, com destaques para aquelas das famílias de Asteraceae e Cactaceae. Outro detalhe interessante é que a maioria das espécies coletadas no estudo eram nativas. A pesquisa concluiu que é viável encontrar PANC em jardins e quintais, em áreas urbanas ou áreas diferenciadas, além de ajudar na preservação da biodiversidade com a promoção dessas plantas para o consumo.

Rauber, Leandrini e Franzener (2021) publicaram um trabalho sobre PANC usadas e conhecidas por famílias agricultoras do Núcleo Luta Camponesa da Rede Ecovida de Agroecologia, Paraná. O estudo contou com participantes dos municípios de Porto Barreiro, Rio Bonito do Iguaçu, Nova Laranjeiras, Laranjeiras do Sul (Território da Cantuquiriguaçu), Palmital e Laranjal (Território Paraná-Centro). Foram realizadas entrevistas dialogadas, caminhada etnobotânica com pelo menos um membro da família agricultora, registro fotográfico e gravação de áudios, e os materiais coletados foram identificados em laboratório. Ao todo foram citadas 67 etnoespécies de PANC (34 nativas, 29 cultivadas e 4 naturalizadas) de 39 famílias e 56 espécies. As famílias mais ricas foram Asteraceae (9) e Myrtaceae (5).

Stroparo e Souza (2022) fizeram um levantamento no município de Irati-PR onde aplicaram um questionário entre consumidores e feirantes acerca das PANC. Dentre os resultados obtidos, identificaram que 19 espécies eram comumente conhecidas entre eles e metade dos respondentes conheciam o termo PANC. Os agricultores não costumam consumir as PANC no dia-dia e não as comercializam, pois ocorre um interesse maior na ação medicinal das plantas. Os consumidores dizem ter interesse em incluí-las na dieta desde que sejam melhor informados e tenham acesso a esse tipo de produto.

Dillenburger (2024) fez uma pesquisa com o 5º ano de uma escola em Santa Helena-PR com os objetivos de identificar se os alunos, familiares e merendeiras da escola consomem PANC, quais são elas, bem como sua utilização. Foram realizados dois questionários (um elaborado para os alunos e outro para os pais) e foi realizada entrevista com as merendeiras. Os grupos investigados eram formados por 18 alunos, 18 responsáveis (familiares) e 3 merendeiras. De forma complementar, foi apresentada uma palestra para os alunos sobre o tema e um levantamento na escola se existiam PANC. O estudo identificou alguns exemplares

de PANC na horta como: peixinho-da-horta, ora-pro-nóbis, açafão-da-terra, azedinha e hibisco. Ao final do estudo, a autora elaborou uma cartilha sobre PANC e entregou mudas de algumas delas para os participantes do estudo para que pudessem fazer o plantio em suas casas. Foi possível constatar que o público avaliado conhecia as PANC e que tinham interesse em consumi-las e que algumas já eram consumidas com certa frequência, como a azedinha, ora-pro-nóbis, peixinho-da-horta, almeirão-roxo, serralha, bertalha, cará-moela, taioba e folhas de batata-doce. As merendeiras também priorizam o uso das PANC no preparo das merendas na escola, e entre os pais/responsáveis vê-se que há interesse e uso dessas plantas na sua alimentação.

Como observado, alguns estudos já foram realizados e evidenciaram a importância do conhecimento e divulgação das PANC no Paraná e em outros locais do Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste estudo foi elaborado um questionário através do Formulário do Google com nove questões discursivas e oito objetivas no intuito de conhecer o perfil dos entrevistados, bem como seu conhecimento sobre as plantas alimentícias não convencionais - PANC (Apêndice 1).

Considerou-se os participantes da pesquisa a comunidade interna da UFPR Setor Palotina composta por 5 grupos: docentes, discentes, técnicos, zeladoras, e outros terceirizados. Devido ao fato de haver uma discrepância muito grande entre o número de pessoas em cada um dos grupos, utilizou-se a amostragem estratificada uniforme, na qual o número sorteado uniforme será igual para cada um dos grupos avaliados (Fávero; Belfiore, 2017). O número da amostragem por grupo foi definido a partir da informação do menor número total de pessoas que compõem os grupos listados, que nesse caso foi o das zeladoras (TABELA 1).

TABELA 1. COMUNIDADE INTERNA DA UFPR SETOR PALOTINA EM MARÇO DE 2024.

Grupo considerado na pesquisa:	Número total de pessoas na instituição:
³ Docentes	135
¹ Discentes	1285
³ Técnicos	61
² Zeladoras	23
² Outros terceirizados*	31

FONTE: 1 - Unidade de Apoio Acadêmico (UAAC), 2 - Seção de Manutenção e Apoio Operacional (SMAO) do Setor Palotina Secretaria Acadêmica e 3 - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (UFPR-PROGEPE), (2024).

Nota: (*) Número estimado devido à falta de informação precisa.

Foi realizado um cálculo complementar que define que 5% do total da comunidade interna UFPR deveria ser o número de entrevistados. Nesse caso, a totalidade de N=1535 pessoas foi multiplicada por 5% dando o resultado de n=76,75 pessoas. Dessa forma, a resolução (n) foi utilizada no cálculo de amostragem estratificada uniforme (n/k), onde (k) significa o número de grupos, dividindo então (n) por (k) obteve número fixo de entrevistas de ni=15,35 (Fávero; Belfiore, 2017). Ao final das operações constatou-se que o número de entrevistados deveria ser de 15 por grupo, contabilizando 75 entrevistas.

Após elaborado, o questionário foi disponibilizado através de um Código QR por meio de cartazes que foram fixados nos murais dos blocos de salas de aula da UFPR Setor Palotina, nos laboratórios e gabinetes da universidade. Também foi divulgado um *link* de acesso ao questionário em redes sociais acadêmicas, assim como enviado para *e-mails* convidando a comunidade para que participassem da pesquisa de forma *online*. De outra forma, o questionário foi impresso e utilizado em entrevistas presenciais, especialmente pensando em parte dos colaboradores que não sabe ler e escrever, e/ou que não tem conhecimento ou facilidade de uso de arquivos digitais.

No momento da entrevista para o preenchimento do questionário impresso, mostrou-se para alguns participantes exemplares de PANC utilizando o livro “Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil” dos autores Valdely Ferreira Kinupp e Harri Lorenzi (2014), com ilustrações de várias espécies e receitas culinárias preparadas com elas (Kinupp; Lorenzi, 2014).

As entrevistas presenciais foram realizadas com todas as categorias enquanto a online também estava disponível. Assim que se obteve o número desejado de entrevistados por grupo, as entrevistas foram encerradas, como foi o caso do grupo das zeladoras e dos outros terceirizados. A pesquisa online ficou disponível por um período de 14 dias. Todas as respostas coletadas foram organizadas em planilhas do programa Excel, após isso, foram analisadas e ilustradas através de gráficos e tabelas.

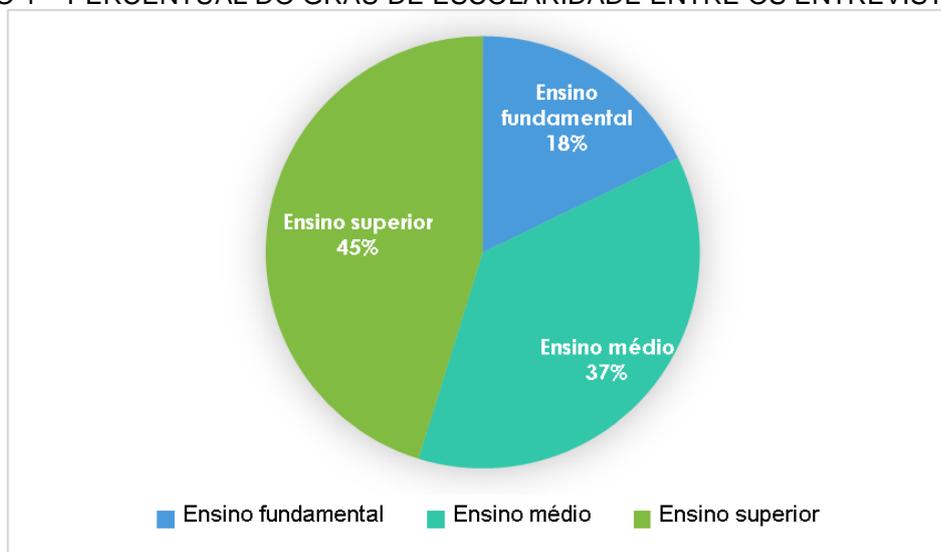
Com relação à identificação das espécies listadas nos questionários na forma de nomes populares, a identificação foi possível principalmente com auxílio do livro de “Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil” dos autores Valdely Ferreira Kinupp e Harri Lorenzi (2014). Espécies não encontradas nessa referência foram identificadas com o auxílio de outras referências (Lorenzi *et al.*, 2004; Lorenzi *et al.*, 2006 e Lorenzi; Souza, 1999) ou sites confiáveis da internet, como os portais da Embrapa e de universidades. Poucas espécies permaneceram indeterminadas pela falta de certeza da identificação.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Foram convidadas para a entrevista 75 pessoas, sendo que destas 2 não aceitaram participar. Com isso, foram obtidos 73 questionários respondidos, resultando em 28 respostas no âmbito *online* e 45 no presencial.

As primeiras questões, que tratam do perfil do participante e se remete ao grau de escolaridade dos entrevistados (questão 3), obteve o maior número de participantes na categoria ensino superior, com 33 pessoas (45%), seguida pela categoria ensino médio, com 27 pessoas (37%), e ensino fundamental com 13 pessoas (18%). Tal informação de nível superior refere-se a todos os docentes, uma vez que esse grau de ensino é exigido para o ingresso na carreira. Dentre os técnicos, a totalidade dos entrevistados com ensino superior também foi alta, 14 técnicos dos 15 entrevistados. Essa condição, de forma semelhante à dos docentes, reflete no pré-requisito de algumas vagas, a de possuir um curso superior (GRÁFICO 1).

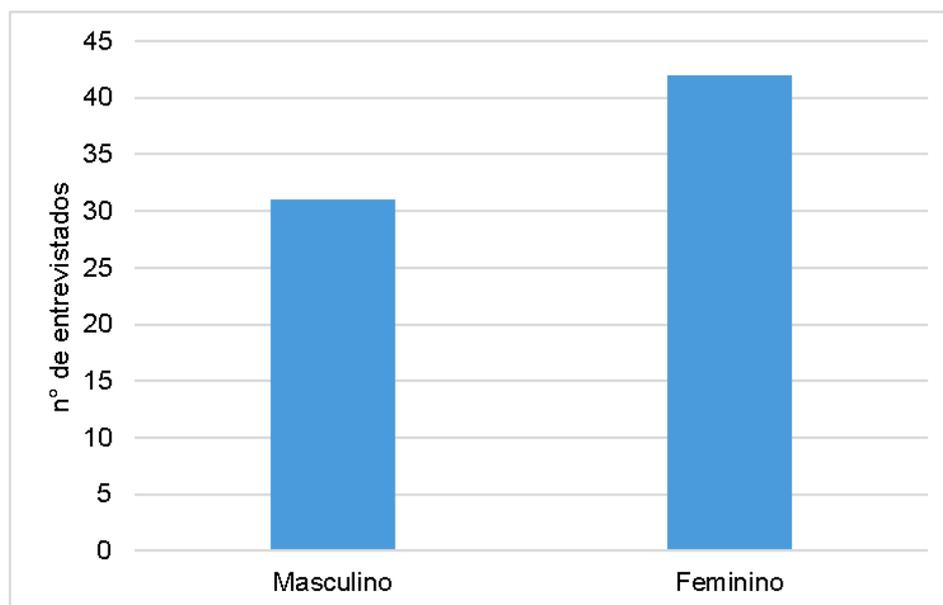
GRÁFICO 1 – PERCENTUAL DO GRAU DE ESCOLARIDADE ENTRE OS ENTREVISTADOS, 2024



FONTE: O autor (2024).

Na questão 4, a maioria do público entrevistado foi o feminino (42 pessoas - 58%) seguido pelo masculino (31 - 42%) (GRÁFICO 2). As pessoas convidadas para participar da entrevista foram selecionadas de forma aleatória. Não foi realizado um levantamento para identificar quantos homens e mulheres haviam em cada grupo para estimar relações.

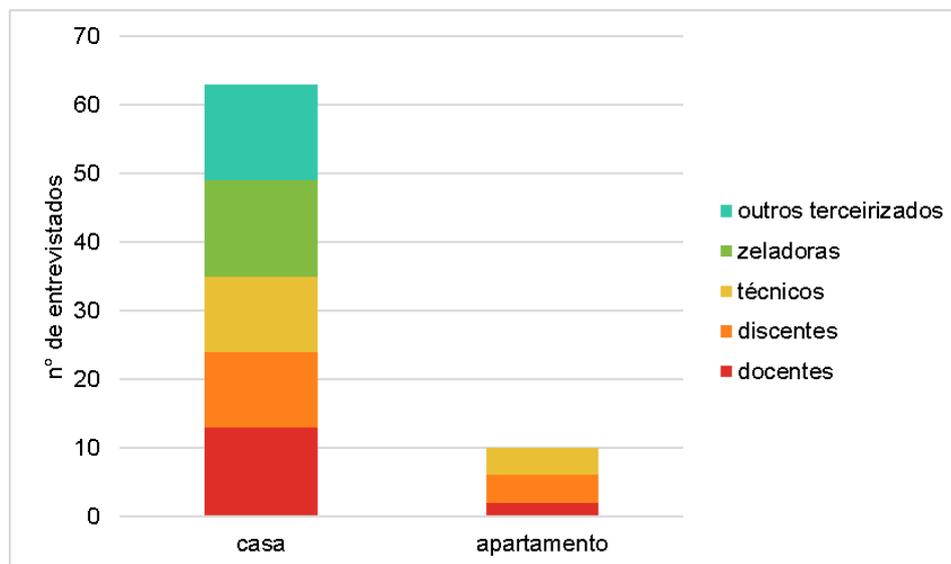
GRÁFICO 2 - REFERENTE AO GÊNERO DENTRE OS ENTREVISTADOS, 2024



FONTE: O autor (2024).

A respeito da questão 5 sobre a moradia, prevaleceram entrevistados que moram em casas (63 pessoas - 86%) seguidos por aqueles que moram em apartamentos (10 - 14%). Relacionando esses resultados aos grupos entrevistados, obtém-se a seguinte relação: 13 docentes moram em casas e 2 em apartamentos, dentre os discentes, 11 moram em casas e 4 em apartamentos, o mesmo para os técnicos (11 em casas e 4 apartamentos). Quanto às zeladoras, todas moram em casas, assim como os outros terceirizados (GRÁFICO 3). Nessa questão a pergunta buscava relacionar se o entrevistado que morava em casa teria o hábito de cultivar PANC e outros vegetais convencionais pela possibilidade de ter um espaço de terreno que o permitisse adotar essa prática. Confrontando esses resultados com os próximos apresentados, nota-se que não há uma forte relação. Apesar de morar em casa, a maioria dos entrevistados não tem o hábito de cultivar plantas para fins alimentícios (questão 7 do questionário).

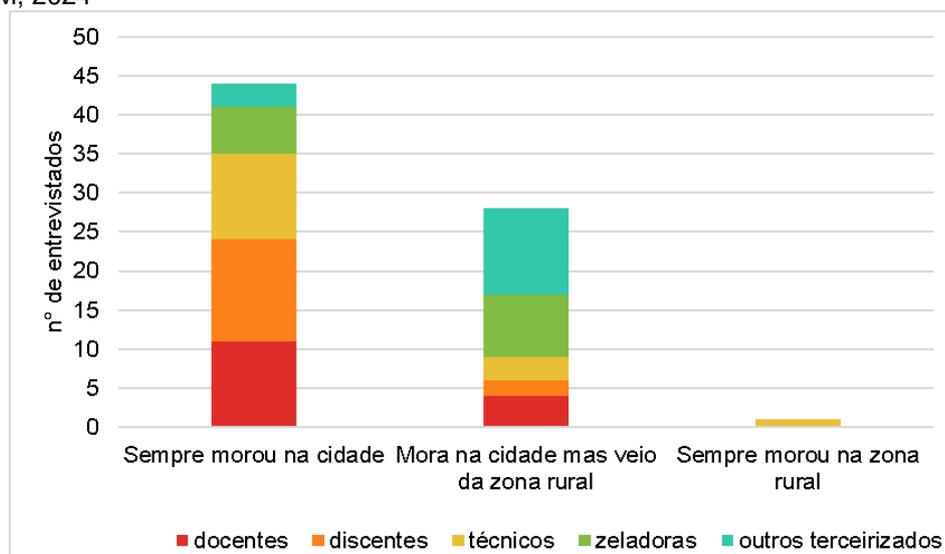
GRÁFICO 3 - REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA DOS GRUPOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À MORADIA (CASA OU APARTAMENTO)



FONTE: O autor (2024).

As respostas da questão 6 sobre o local onde a pessoa mora também foram bem expressivas acerca da cidade. A categoria “sempre morei na cidade” foi a mais indicada, com 44 pessoas (60%), seguida por “moro na cidade, mas vim da zona rural” com 28 (38%), e “sempre morei na zona rural” com 1 (2%) (GRÁFICO 4). Essa questão foi elaborada no intuito de buscar avaliar se o fato de morar na zona rural ou na cidade poderia estar associada a ocorrência de consumir ou conhecer mais PANC. Porém, observa-se que mesmo a maioria dos entrevistados morando sempre na cidade e sem contato com a zona rural, há um conhecimento/consumo das PANC, conforme pode ser observado nas respostas da questão sobre já ter consumido plantas não convencionais (questão 9 do questionário).

GRÁFICO 4 – NÚMERO DE ENTREVISTADOS POR GRUPO EM RELAÇÃO AO LOCAL ONDE RESIDEM, 2024



FONTE: O autor (2024).

Sobre o hábito de cultivar hortaliças e/ou legumes (questão 7): 37 responderam não cultivar (51%), 28 responderam que sim (38%), e 8 responderam que cultivam às vezes (11%). Predominantemente, os entrevistados não têm o hábito de cultivo. Se associarmos que a maioria mora na cidade, talvez esse resultado possa estar relacionado à facilidade de aquisição de frutas, verduras e legumes em estabelecimentos comerciais, ao invés de cultivar para consumir.

Detalhando um pouco mais esses resultados, observou-se que 6 docentes têm o hábito de cultivar hortaliças/legumes, e 1 informou que às vezes. Dos discentes 3 possuem o hábito de cultivar e 3 às vezes. Dos técnicos possuem o hábito de cultivar hortaliças/legumes, 3 às vezes. Das zeladoras 7 tem o hábito de cultivar e 1 às vezes. Já entre os outros terceirizados 9 deles relataram que cultivam.

Na questão 8, “Já ouviu falar em PANC = Plantas Alimentícias Não Convencionais?” 56% entrevistados responderam que “Não” e 44% que “Sim”. Entre os que haviam ouvido falar sobre PANC, 10 eram docentes, 9 discentes, e 10 técnicos. No grupo das zeladoras ninguém conhecia o termo PANC, e dentre os outros terceirizados apenas 3 já tinham ouvido falar. Isso mostra como o acrônimo PANC é algo “novo”, pois começou a ser usado no ano de 2008 após Valdely Kinupp realizar um documentário motivado pela CONAB/PNUD (Companhia Nacional de Abastecimento/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) (Kinupp;

Lorenzi, 2014). Borges e Silva (2018) também perceberam esse desconhecimento do termo PANC em um trabalho realizado. As pessoas, no estudo, reconheciam que algumas plantas eram comestíveis devido a um conhecimento passado de geração a geração, mas sem conhecer esse termo propriamente.

No presente estudo ainda foi possível perceber que muitas pessoas que consumiram essas plantas, mesmo sem saber a nomenclatura, detinham o conhecimento como hábito desde a infância, especialmente os entrevistados de faixa etária mais alta, que foram a maioria dos participantes. Borges e Silva (2018) destacam que a divulgação científica sobre as PANC ainda é pequena apesar da enorme facilidade de acesso ao conhecimento através dos meios de comunicação atuais, especialmente a *internet*. Mesmo que ainda demore para que possam ser amplamente conhecidas, a divulgação das PANC deve ser contínua, de forma clara, e confiável. Nesta pesquisa, também foi perceptível que os grupos de pessoas menos favorecidos em termos de acesso à educação conheciam menos o termo de PANC, porém, as consumiam.

Em relação à questão 9: “Você já consumiu algo diferente do comum, do que se encontra nos supermercados e feiras convencionais? (ex.: fruta, legume, verdura, doces ou bebida de algum vegetal diferente?)”, o maior número de respostas foi “Sim” contabilizando 58 entrevistados (79%) e para “Não” 15 (21%). Dos docentes 12 já comeram algo diferente do supermercado e 3 não comeram, dentre os discentes: 9 já consumiram algo diferente do mercado e 6 não, técnicos: 11 disseram que já consumiu algo diferente do mercado e 4 não, das zeladoras 13 já consumiram algo diferente do que se tem no mercado e 1 não, e os outros terceirizados 13 já comeram algo diferente do mercado, 1 não. Essa questão tinha a finalidade de buscar relacionar o consumo de plantas que não são comuns nos estabelecimentos comerciais com as respostas da questão anterior, que perguntava se as pessoas conheciam o termo PANC. Os resultados indicaram que a maioria não conhece o termo especificamente, porém já consumiram PANC. Isso se deve ao fato de que o termo PANC é relativamente recente na literatura e as pessoas, em grande parte, ainda desconhecem essa terminologia.

Ainda de forma complementar, cada entrevistado que indicou ter consumido algo diferente do que se vende no mercado foi questionado da seguinte forma: “Se a sua resposta anterior foi sim, quais você já consumiu? (nome popular ou científico)”. Como informado na metodologia, foi utilizado durante a entrevista o livro Plantas

Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil (Kinupp; Lorenzi, 2014) como material de apoio para os entrevistados já que possui fotos e os nomes populares. Isso facilitou o reconhecimento do que já haviam consumido, ajudou a lembrarem de espécimes, e até mesmo foi interessante para despertar a curiosidade em conhecer plantas que nem imaginavam que poderiam comer. Como resultado dessa questão foram listadas as espécies citadas nas entrevistas em uma tabela florística (TABELA 2). Destaca-se que nessa tabela só foram apontados exemplares considerados PANC, já que também foram citados “alimentos” relacionados a chás medicinais por exemplo (TABELA 3), e mais convencionais que não foram incluídos na tabela, como por exemplo o espinafre, que é de mais fácil acesso nos mercados e feiras. Houve uma certa dificuldade no estudo para classificar exatamente o que seria PANC devido as particularidades de cada alimento e da região, porém, foi levado em consideração as partes consumidas e a sua disponibilidade para aquisição, principalmente em supermercados e feiras da cidade. Outra questão a apontar é o alto custo de algumas PANC que já podem ser encontrados nas prateleiras, mas que, por conta disso, não são de fácil acesso e seu consumo fica limitado.

Ao todo foram citadas cerca de 123 espécies de plantas comestíveis, ou possíveis de se fazer chás, no caso das PANC (114 exemplares) em 46 famílias (TABELA 2). Já os exemplares considerados seu uso como chás medicinais foram de 14 espécies em 13 famílias (TABELA 3).

TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
ALISMATACEAE		
<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Micheli	chapéu-de-couro	1
AMARANTHACEAE		
<i>Beta vulgaris</i> L.	beterraba ¹	2
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	mastruz	1
<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	quinoa	1
ANACARDIACEAE		
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	pimenta-rosa	2
<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	cajarana	1

Continua...

TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
ANACARDIACEAE		
<i>Spondias mombin</i> L.	cajá	2
<i>Spondias purpurea</i> L.	seriguela	5
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	umbu	1
ANNONACEAE		
<i>Annona</i> sp.1	ariticum	2
<i>Annona</i> sp.2	araticum	1
<i>Annona squamosa</i> L.	fruta do conde	6
<i>Annona squamosa</i> L. x <i>A. cherimola</i> Mill.	atemóia	2
APIACEAE		
<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	mandioquinha	1
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	funcho	1
AQUIFOLIACEAE		
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	erva-mate	3
ARACEAE		
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	inhame roxo	1
<i>Colocasia esculenta</i> v. <i>antiquorum</i> (Schott) F.T.Hubb. & Rehder	inhame-do-brejo	1
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	banana de macaco	1
<i>Xanthosoma taioba</i> E.G. Gonç.	taioba	13
ARAUCARIACEAE		
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	pinhão	1
ARECACEAE		
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	macaúba	3
<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey	tucumã	1
<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	pupunha	2
<i>Butia lallemantii</i> Deble & Marchiori	butiazinho	1
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	butiá	3
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	juçara	1
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	açaí	2
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	pindó/jerivá	1
ASTERACEAE		
<i>Acmella oleracea</i> L.	jambu	1
<i>Arctium lappa</i> L.	bardana	1
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	carqueja	1
<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	radite	3

Continua...

TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
ASTERACEAE		
<i>Lactuca canadensis</i> L.	almeirão-roxo	8
<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	yacon	1
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	serralha	12
BASELLACEAE		
<i>Basella alba</i> L.	bertalha	1
BEGONIACEAE		
<i>Begonia</i> sp.	begônia	1
BIGNONIACEAE		
<i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H.Gentry	cipó-alho	1
BRASSICACEAE		
<i>Armoracia rusticana</i> G. Gaertn., B. Mey. & Scherb	raiz-forte	1
<i>Brassica juncea</i> L.	mostarda	1
<i>Lepidium virginicum</i> L.	mentruz	1
BROMELIACEAE		
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B.Sm.	abacaxi-do-cerrado	1
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult.f.	ananá	1
CACTACEAE		
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	mandacaru	1
<i>Hylocereus</i> sp.	pitaia	6
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	ora-pro-nóbis	17
CAPPARACEAE		
<i>Crataeva tapia</i> L.	trapiá	1
CARICACEAE		
<i>Carica papaya</i> L.	mamão ²	3
CARYOCARACEAE		
<i>Caryocar</i> sp.	pequi	1
CHRYSOBALANACEAE		
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	oiti	1
CLUSIACEAE		
<i>Garcinia mangostana</i> L.	mangostim	1
COMMELINACEAE		
<i>Tradescantia pallida</i> D. R. Hunt var. <i>purpurea</i> Boom	trapoeraba-roxa	1

Continua...

TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
CONVOLVULACEAE		
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	batata doce ³	1
CUCURBITACEAE		
<i>Cucumis anguria</i> L.	maxixe	3
<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	gila	1
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne ex Lam.	moranga	1
<i>Cucurbita</i> sp.	abóbora ⁴	6
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	caxi	2
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-são-caetano	1
DIOSCOREACEAE		
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	cará-do-ar	1
<i>Dioscorea</i> sp.1	cará	6
<i>Dioscorea</i> sp.2	inhame	7
EUPHORBIACEAE		
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	mandioca ⁵	2
FABACEAE		
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	feijão-guandu	2
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	baru	1
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	2
<i>Inga</i> sp.	ingá	4
<i>Tamarindus indica</i> L.	tamarindo	3
LAMIACEAE		
<i>Ocimum</i> sp.	alfavaca	1
<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	peixinho-da-horta	6
LAURACEAE		
<i>Persea americana</i> Mill.	abacate ⁶	2
MALPHIGHIACEAE		
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	acerola	3
MALVACEAE		
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	1
<i>Hibiscus</i> sp.	hibisco ⁷	1
<i>Theobroma cacao</i> L.	cacau	2
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum.	cupuaçu	2
MORACEAE		
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	jaca ⁸	3

Continua...

TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
MORACEAE		
<i>Morus nigra</i> L.	amora	6
MUSACEAE		
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	bananeira ⁹	1
MYRTACEAE		
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	gabirola	3
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	cereja	1
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	3
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	jabuticaba	10
<i>Psidium</i> sp.	araçá	2
<i>Syzygium</i> sp.	jambo	1
OXALIDACEAE		
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	trevinho	2
<i>Averrhoa carambola</i> L.	carambola	3
PLANTAGINACEAE		
<i>Plantago australis</i> Lam.	tanchagem	1
POACEAE		
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	pé-de-galinha	1
<i>Phyllostachys edulis</i> (Carrière) J. Houz.	bambu	2
<i>Saccharum officinarum</i> L.	cana-de-açúcar	2
<i>Zea mays</i> L.	milho ¹⁰	1
PORTULACACEAE		
<i>Portulaca oleracea</i> L.	beldroega	2
RHAMNACEAE		
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	uva-do-japão	2
ROSACEAE		
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	3
RUBIACEAE		
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	2
<i>Morinda citrifolia</i> L.	noni	1
RUTACEAE		
<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	limão caipira	1
<i>Citrus japonica</i> Thunb.	kinkan	3
<i>Citrus maxima</i> (Bum. ex Rumph.) Merr.	toranja	1

Continua...

TABELA 2 – LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS POR FAMÍLIA BOTÂNICA, NOME POPULAR E VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM A COMUNIDADE INTERNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2024

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
RUTACEAE		
<i>Fortunella</i> sp.	laranjinha-da-índia	1
SAPINDACEAE		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	1
SOLANACEAE		
<i>Physalis pubescens</i> L.	fisális	7
<i>Solanum americanum</i> Mill.	maria-preta	3
<i>Solanum paniculatum</i> L.	jurubeba	2
TROPAEOLACEAE		
<i>Tropaeolum majus</i> L.	capuchinha	3
<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam.	crem	1
URTICACEAE		
<i>Urtica</i> sp.	urtiga	1
ZINGIBERACEAE		
<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão-da-terra	3
INDETERMINADA 1	groselha	1
INDETERMINADA 2	laranja-brava	1
INDETERMINADA 3	piúna	1
INDETERMINADA 4	azedinha	5

FONTE: O autor, (2024).

Nota: ¹ parte utilizada da beterraba - folhas; ²mamão usado em seu estágio imaturo; ³ batata-doce - consumo da folha jovem; ⁴ partes utilizadas da abóbora - a flor, brotos e sementes; ⁵mandioca – consumo dos brotos; ⁶abacate – consumo da semente e folhas, ⁷hibisco – consumo das flores cruas, ⁸jaca - consumida em estágio imaturo; ⁹bananeira - consumo das flores ou do “coração-da-bananeira” (=extremidade jovem da inflorescência); ¹⁰milho – consumo da espiga no estágio imaturo.

TABELA 3 – LISTA DE ESPÉCIES CITADAS NAS ENTREVISTAS RELATIVAS AO CONSUMO DE CHÁS, NÃO CONTABILIZADAS COMO PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NESTE TRABALHO

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
APIACEAE		
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman	salsinha	1
ARISTOLOCHIACEAE		
<i>Aristolochia</i> sp.	cipó-mil-homens	1
ASTERACEAE		
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão-preto	1
EQUISETACEAE		
<i>Equisetum</i> sp.	cavalinha	2

Continua...

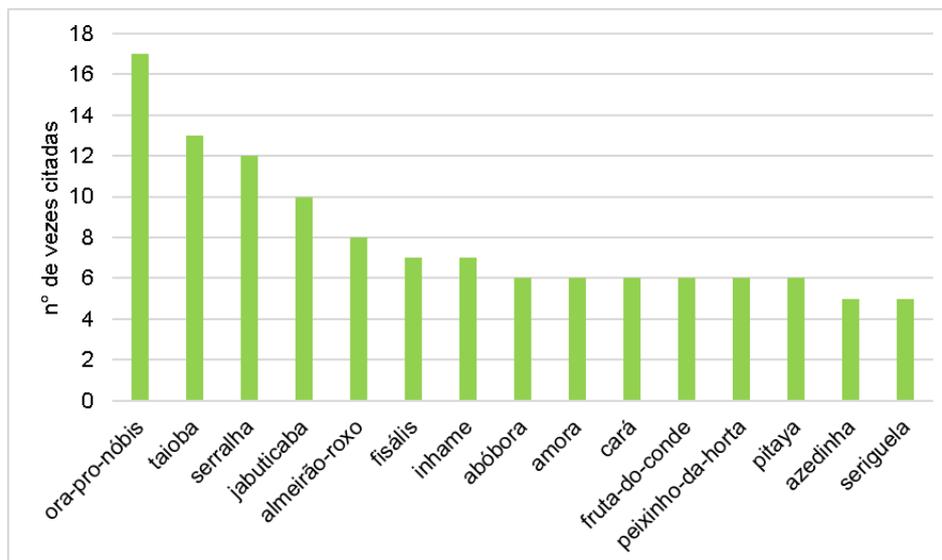
TABELA 3 – LISTA DE ESPÉCIES CITADAS NAS ENTREVISTAS RELATIVAS AO CONSUMO DE CHÁS, NÃO CONTABILIZADAS COMO PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NESTE TRABALHO

Família/Espécie	Nome popular	Vezes citadas
ERYTHROXYLACEAE		
<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	coca	1
GINKGOACEAE		
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginkgo	1
LAMIACEAE		
<i>Mentha</i> sp.	hortelã	1
MALVACEAE		
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	hibisco	4
MIMOSACEAE		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico	1
MONIMIACEAE		
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	boldo	1
PHYLLANTHACEAE		
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	quebra-pedra	1
POACEAE		
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	capim-limão	1
VERBENACEAE		
<i>Aloysia polystachy</i> (Griseb.) Moldenke	burrito	1
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. BR. Ex Britton & P. Wilson	erva-cidreira	4

FONTE: O autor (2024).

Outra informação importante que chamou atenção foram as PANC mais consumidas (GRÁFICO 5), dentre as quatro PANC mais consumidas estão: a líder ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) que foi 17 vezes citada nas entrevistas, é uma das poucas cactáceas com folhas verdadeiras. As suas folhas são comuns na alimentação e possuem teor proteico de 28 à 32% quando seca, possuindo ainda muitos minerais como magnésio, cálcio, ferro, zinco e potássio. Além disso ela também produz frutos comestíveis (EMBRAPA, 2017a).

GRÁFICO 5 – AS 15 PANC MAIS CONSUMIDAS, DE ACORDO COM A QUANTIDADE DE VEZES CITADAS NAS ENTREVISTAS



FONTE: O autor (2024).

A segunda espécie mais consumida foi a taioba (*Xanthosoma taioba* E.G. Gonç.), citada 13 vezes. A taioba é uma boa fonte também de proteínas e minerais, tem baixo teor calórico, e bom teor de vitamina C, equivalentes ao da laranja (Pinto *et al.*, 2001). A serralha (*Sonchus oleraceus*) foi a terceira PANC mais citada, (12 vezes). É uma planta herbácea que pode atingir até 1,20 m de altura, tem um sabor leve amargo e é bem espontânea, fácil de encontrá-la em terrenos desocupados. Da mesma forma que as anteriores, possui um bom teor proteico de (2 a 3% a cada 100g de folha fresca), carotenoides e fibras, e além disso vários minerais relevantes especialmente o potássio, ferro, zinco, fósforo e magnésio (EMBRAPA, 2017b). A quarta PANC mais indicada foi a jabuticaba (*Plinia peruviana*), com o sinônimo (*Plinia cauliflora* (Mart.) Kausel). Essa espécie é uma árvore frutífera conhecida principalmente pelos frutos arroxeados, rico em compostos fenólicos, como antocianinas, flavonóides e taninos, além de terpenos (Paula, 2024). Quanto à pitanga e algumas outras frutas de quintais, como o caso dos araçás e acerola, houve um questionamento se deveriam ser tratadas ou não como PANC uma vez que em algumas regiões são comumente cultivadas, mas que pela fragilidade dos frutos não são comercializados. Nesse estudo, foram consideradas PANC.

Nesse estudo foram identificados alguns consumos diferenciados das PANC destacando-se pela forma de preparo da planta ou pela composição marcante, como por exemplo: o “café de açai” – preparado a partir dos frutos que são torrados, a

“pitaia processada” para produzir massa de macarrão, o “sorvete de erva-mate”, a “geleia de flores”, o “coração da bananeira” refogado, o “pastel de taioba”, as espigas de milho verde que são preparadas em conserva ainda muito jovens, quando os grãos de milho (que são os frutos) ainda estão no início da sua formação, e a “farinha do caroço de abacate”. Outras receitas citadas envolviam as PANC em chás, empanados, refogados, ensopados, sucos, geleias, bolos, pães, licores, tortas, omeletes, saladas, molhos, bolinhos, cozidos, bombons, arroz, vitaminas, purês, conservas, sorvetes, temperos e *in natura* que foi o caso da maioria dos frutos.

Na ocasião das entrevistas, houve uma oportunidade para discussão, pois a maioria das pessoas nunca tinha ouvido falar no termo PANC, sendo preciso uma breve explicação do que se tratava, para que pudessem entender o tema trabalhado e contribuir nas respostas, especialmente sobre as espécies que elas já haviam consumido. Nestas circunstâncias ocorreram interações dialógicas através de conversas não formais sobre experiências e curiosidades vivenciadas pelos entrevistados, momento em que foi possível compartilhar conhecimentos de uma forma extensionista. Diferente de algumas pessoas que apenas respondiam o questionário e finalizavam a conversa, outros gostavam de contar sobre suas vivências e saberes acerca do assunto, tornando a entrevista mais enriquecedora, descontraída e animada. Ao manusearem o livro de PANC muitos se admiravam com a quantidade de plantas que podem ser comestíveis e a enorme quantidade de receitas diferentes podem ser feitas com elas. Frases como essas surgiram nas entrevistas: “Nossa, não sabia que podia comer tal coisa!”, “Uau, que livro legal, tem muita coisa que dá para comer né?”, “Tenho isso em casa, não acredito que posso comer!”, “Mentira que pode comer isso?”, “Já comi muito isso quando era criança/morava no sítio”.

De forma complementar às entrevistas realizadas, e como uma forma de retribuição pela participação das pessoas ao final da pesquisa foi elaborado e posteriormente entregue a todos os participantes um *folder* informativo acerca das Plantas Alimentícias Não Convencionais contendo a explicação do que é PANC, exemplos com fotos e receitas para que o leitor pudesse experimentá-las em casa (Apêndice 2). Essa atividade, da mesma forma como a interação durante as entrevistas evidencia, uma contribuição extensionista do estudo uma vez que o material distribuído vai levar o conhecimento ao entrevistado bem como para aqueles com quem ele convive ou mora, propagando sobre as PANC. Além dos

folders entregues de forma impressa, também foram enviados para os *e-mails* dos participantes que haviam fornecido essa informação nas entrevistas, juntamente com o arquivo em PDF foi encaminhada uma mensagem de agradecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse Trabalho de Conclusão de Curso foi possível observar que o consumo de PANC estava presente na infância de muitos dos entrevistados, principalmente aqueles que vieram da zona rural para a cidade, uma vez que fazia parte do hábito alimentar da família. Por outro lado, foi possível observar que as PANC também estão presentes na vida de algumas pessoas que sempre moraram na cidade, no entanto de uma forma um pouco diferente pois para essas são alimentos de consumo eventual.

Apesar da sigla PANC não ser familiar para a maioria dos participantes, a informação do seu consumo foi grande, isso porque o termo era desconhecido. Na verdade, muitos já consumiam plantas que eram pouco conhecidas/não convencionais e isso foi percebido com o diálogo durante a entrevista. Muitos deles não tem mais o acesso a elas na cidade e com isso perderam o hábito de consumi-las.

A conversação durante as entrevistas presenciais foi bastante produtiva e auxiliou os entrevistados que tiveram dificuldades, dúvidas e vontade de partilhar de suas histórias, além, de poder proporcionar mais informações de acordo com a necessidade de cada indivíduo. É importante salientar também que através das conversas e posterior entrega do *folder* foi possível enriquecer de alguma forma o repertório dos participantes da pesquisa, contando também como uma atividade extensionista.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Recomenda-se que trabalhos futuros tenham um cuidado a mais com as entrevistas *online*, adicionando imagens sobre as espécies para os entrevistados. Na presente pesquisa não havia imagens e os entrevistados relataram nas sugestões do questionário que isso seria bom para que pudessem se lembrar e assim responder com mais confiança.

Outra sugestão a se observar nos questionários *online* é oferecer ao participante fontes de consulta por meio de recomendações de livros, *links* a vídeos, portais educativos e outros sites com conteúdo sobre o tema para que possam

acessar a fim de se informar mais acerca do assunto. Nas entrevistas presenciais isso aconteceu através dos diálogos.

Para além disso, enfatiza-se a produção de algum material informativo que pode ser acessado por todos os participantes, como o caso do *folder* elaborado para essa pesquisa. Esse material constitui uma fonte de conhecimento acessível a todos. No estudo realizado foi importante pois muitos não sabiam o significado de Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANC.

REFERÊNCIAS

- BEHRE, K.E. Collected seeds and fruits from herbs as prehistoric food. **Vegetation history and Archaeobotany**, v. 17, p. 65-73, 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00334-007-0106-x>. Acesso em: 26 mar. 2024.
- BENEVIDES, C. M. de J. *et al.* Fatores antinutricionais em alimentos: revisão. **Segurança Alimentar e nutricional**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 67-79, 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634679>. Acesso em: 24 maio 2024.
- BEZERRA, J. A.; BRITO, M. M. de. Potencial nutricional e antioxidantes das plantas alimentícias não convencionais (PANCs) e o uso na alimentação: Revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7159>. Acesso: 24 maio 2024.
- BIONDO, E. *et al.* Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais no Vale do Taquari, RS. **Revista Eletrônica Científica Da UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2018. Disponível em: <https://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/1005>. Acesso em: 25 maio 2024.
- BORGES, C. K. G. D.; SILVA, C. C. da. PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC): a divulgação científica das espécies na cidade de Manaus, AM. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, v. 4, n. 11, p. 466-477, 2018. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1598>. Acesso em: 11 out. 2024.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. Relatório final. Campinas, SP. Disponível em: https://www.pick-upau.org.br/projeto_outono/acervo_projeto_outono/acervo_multimedia/ministerio_meio_ambiente/mma-biodiversidade-brasileira-conhecimento.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Hortaliças não-convencionais: (tradicionais)/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo**. 52p. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/108985/1/Cartilha-Hortalicas-nao-convencionais.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 156p., 2. ed. Brasília, DF, 2014. Disponível em:

https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf. Acesso em: 23 maio 2024.

BRIGHENTI, A. M.; OLIVEIRA, M. F. de. *Biologia de Plantas Daninhas*. In: OLIVEIRA JR., R. S. de; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. (Ed.). **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba, PR: Omnipax Editora Ltda, 2011. p. 1-36. Disponível em: <https://www.upherb.com.br/int/biologia-e-manejo-de-plantas-daninhas>. Acesso: 20 mar. 2024.

DILLENBURGER, S. M. **Consumo de plantas alimentícias não convencionais (PANC) pelos estudantes do 5º ano da escola municipal Pedro Álvares Cabral do Município de Santa Helena-PR**. Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2024. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/7148>. Acesso em: 23 ago. 2024.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Hortalças não convencionais**: hortalças tradicionais ora-pro-nóbis. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1071168/hortalicas-nao-convencionais-hortalicas-tradicionais-ora-pro-nobis>. Acesso em: 24 set. 2024.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Hortalças não convencionais**: hortalças tradicionais serralha. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 2017b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1071191/hortalicas-nao-convencionais-hortalicas-tradicionais-serralha>. Acesso em: 24 set. 2024.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Mais do que matos, elas são plantas alimentícias não convencionais (PANCs)**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/33580014/mais-do-que-matos-elas-sao-as-plantas-alimenticias-nao-convencionais-pancs>. Acesso em: 8 mar. 2024.

EPAMIG - EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Taioba: orientações técnicas para o cultivo**. Viçosa, MG: 2021. Disponível em: <https://www.livrariaepamig.com.br/wp-content/uploads/2023/02/Taioba.pdf>. Acesso: 12 set. 2024.

FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P. P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

Flora e Funga do Brasil. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. [202?]. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

FUHR, R. **Levantamento De Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) No Município De Pato Branco, Brasil**. 66p. Monografia (Trabalho de Conclusão de

Curso) - Curso de Agronomia. Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Pato Branco, 2016. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/14084>. Acesso: 19 ago. 2024.

GARCIA, R. M. *et al.* A importância das PANC's na alimentação. *In: Jornada Científica e Tecnológica da Fatec de Botucatu*, 9, 2020, Botucatu. **Anais [...]**. Botucatu, 2020. Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/IXJTC/IXJTC/paper/view/2228>. Acesso em: 24 maio 2024.

HUERGO, E. M.; GALEANO, Y. P.; LIMA, L. C. P. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) do município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Heringeriana**, v. 14, n. 2, p. 107-132, 2020. Disponível em: <https://jbb.ibict.br/handle/1/1727>. Acesso: 18 ago. 2024.

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. IUCN red list of threatened species. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/search?query=brasil&searchType=species>. Acesso em: 20 mar. 2024.

KELEN, M. E. B. *et al.* (Coord). **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas**. 1. ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/wp-content/uploads/2015/11/Cartilha-15.11-online.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2024.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. 561p. Tese (Doutorado em Fitotecnia Área de Concentração Horticultura) - Faculdade de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/12870>. Acesso em: 23 mar. 2024.

KINUPP, V. F. Plantas alimentícias não-convencionais (PANCs): uma riqueza negligenciada. *In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC*, 61, Manaus. **Anais [...]**. 2009, p. 1-4. Disponível em: https://www.sbpnet.org.br/livro/61ra/mesas_redondas/MR_ValdelyKinupp.pdf. Acesso em: 22 mar. 2024.

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

LEITE, E. D. *et al.* Impactos ambientais causados pelo desmatamento no Brasil. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 8, n. 1, p. 19-38, 2023. Disponível em: <https://www.relise.eco.br/index.php/relise/article/view/584>. Acesso: 20 mar. 2024.

LIBERATO, P. da S.; LIMA, D. V. T. de; SILVA, G. M. B. da. PANCs - Plantas alimentícias não convencionais e seus benefícios nutricionais. **Environmental Smoke**, v. 2, n. 2, p. 102-111, 2019. Disponível em:

<https://environmentalsmoke.com.br/index.php/EnvSmoke/article/view/64>. Acesso em: 25 mar. 2024.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

LORENZI, H. *et al.* **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: (de consumo in natura)**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006.

LORENZI, H. *et al.* **Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2004.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1999.

LUZ, F. J. F.; SÁ SOBRINHO, A. F. Vinagreira (*Hibiscus sabdariffae* L.). In: CARDOSO, M. O. (Coord.) **Hortaliças não-convencionais da Amazônia**. Brasília:Embrapa – SPI: Manaus:Embrapa CPAA, 1997. p. 63-69.

MACHADO, A. C. S. da M. **EX-PANC: plantas alimentícias não convencionais que estão se tornando convencionais**. 2021.12p. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2021. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/8762>. Acesso em: 24 maio 2024.

OLIVEIRA, H. A. B. de *et al.* Nutritional value of non-conventional vegetables prepared by family farmers in rural communities. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 49, n. 8, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/FfkH47mx5xpPGj8NwLGLK8t/?lang=en>. Acesso: 24 maio 2024.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Alimentação saudável**. Disponível em: [https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel#:~:text=Para%20adultos%2C%20uma%20dieta%20saud%C3%A1vel%20inclui%3A&text=Pelo%20menos%20400g%20\(o%20equivalente,doce%2C%20mandioca%20e%20outros%20tub%C3%A9rculos](https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel#:~:text=Para%20adultos%2C%20uma%20dieta%20saud%C3%A1vel%20inclui%3A&text=Pelo%20menos%20400g%20(o%20equivalente,doce%2C%20mandioca%20e%20outros%20tub%C3%A9rculos). Acesso em: 23 maio 2024.

PADILHA, M. do R. de F. *et al.* Plantas alimentícias não convencionais presentes em feiras agroecológicas em Recife: Potencial Alimentício. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 64928-64940, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16110>. Acesso em: 24 maio 2024.

PASCHOAL, V. *et al.* **Plantas Alimentícias Não Convencionais & Saúde**, v. 1. São Paulo: Editora Ltda., 2020. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1132694>. Acesso em: 23 maio 2024.

PAULA, P. de L. *et al.* Jabuticaba (*Plinia cauliflora*): uma revisão de literatura sobre sua composição química e atividades biológicas. **Revista Brasileira**

Multidisciplinar, v. 27, n. 1, p. 162-179, 2024. Disponível em: <https://revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/2159>. Acesso em: 24 set. 2024.

PINTO, N. A. V. D. *et al.* Variabilidade da composição centesimal, vitamina c, ferro e cálcio de partes da folha de taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Schott). **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 7, n. 3, p. 205-208, set-dez. 2001. Disponível em: <https://periodicos-old.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/CAST/article/view/391>. Acesso em: 24 set. 2024.

RAUBER, A. C.; LEANDRINI, J. A.; FRANZENER, G. Plantas Alimentícias Não Convencionais utilizadas pelas famílias agricultoras do Núcleo Luta Camponesa da Rede Ecovida de Agroecologia, Paraná. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 16, n. 2, p. 195-204, Jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/50197>. Acesso: 23 ago. 2024.

REZENDE, J. O. **Consumo de PANC e sua aproximação com a soberania alimentar: acesso a plantas alimentícias não convencionais em feiras orgânicas de São Paulo**. 149p. TGI (Trabalho de Graduação Individual) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://bdta.abcd.usp.br/item/003026243>. Acesso: 30 maio 2024.

RODRIGUES, E. L. **A industrialização de alimentos enquanto alternativa na garantia ao acesso a produtos de qualidade: aspectos afirmativos e contradições**. 41p. Trabalho de Conclusão de Curso - Engenharia de Alimentos, Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1062392>. Acesso em: 10 maio 2024.

SANGALLI, A.; MING, L. C. **Flores com potencial alimentício**. São Carlos, SP: RiMa Editorial, 2023. Disponível em: <https://editorarima.com.br/produto/flores-com-potencial-alimenticio/>. Acesso em: 20 mar. 2024.

SANTOS, E. S. dos *et al.* Levantamento de PANC comercializadas na feira livre de Serrinha-BA. *In: SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO, INOVAÇÃO E CULTURA DO TERRITÓRIO DO SISAL*, 4, 2021. **Anais [...]**. Serrinha, BA: Cadernos Macambira, 2022. p. 23-24. Disponível em: <https://revista.lapprudes.net/index.php/CM/article/view/661>. Acesso: 30 maio 2024.

SILVA, A.; SILVA, A. de J.; BENEVIDES, C. M. de J. Revisão sistemática sobre PANC no Brasil: aspectos nutricionais e medicinais. **Scientia: Revista Científica Multidisciplinar**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 132-151, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/scientia/article/view/13034>. Acesso em: 23 maio 2024.

SNIR, A. *et al.* The origin of cultivation and proto-weeds, long before Neolithic farming. **Plos One**, v. 10, n. 7, p. 1-12, 2015. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0131422&xid=1725>

[9,15700019,15700124,15700149,15700168,15700173,15700186,15700190,15700201](#). Acesso em: 26 mar. 2024.

STEVENS, P. F. **Angiosperm Phylogeny Website**. v. 14, jul. 2017. Atualizado em 2024. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

STROPARO, T. R.; SOUZA, S. T. de. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): renda, soberania alimentar e sustentabilidade. **Cadernos de Agroecologia**, Pelotas, RS, v. 17, n. 3, 2022. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6846>. Acesso em: 24 maio 2024.

TERRA, S. B.; VIERA, C. T. R. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. **Ambiência**, Guarapuava, v.15, n.1, p. 112-130, 2019. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/5765>. Acesso em: 25 maio 2024.

UFAC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE. **Laboratório da UFAC estuda plantas alimentícias não convencionais**. 2023. Disponível em: <https://www.ufac.br/site/noticias/2023/laboratorio-da-ufac-estuda-plantas-alimenticias-nao-convencionais>. Acesso em: 25 mar. 2024.

UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (UFPR-PROGEPE). Relatórios. **Relatório de Docentes Ativos do Quadro de Pessoal da UFPR**. Curitiba, 2024. Disponível em: <https://progepe.ufpr.br/relatorios/> Acesso: 27 mar. 2024.

UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (UFPR-PROGEPE). Relatórios. **Relatório de Técnico-Administrativos do Quadro de Pessoal da UFPR**. Curitiba, 2024. Disponível em: <https://progepe.ufpr.br/relatorios/> Acesso: 27 mar. 2024.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO
PESQUISA PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC
“A COMUNIDADE INTERNA DA UFPR PALOTINA CONSUME PANC?”

Olá, esse questionário está sendo desenvolvido por mim, **KATIA DE LIMA SANTOS**. Sou estudante de graduação em Ciências Biológicas e estou desenvolvendo meu trabalho de conclusão de curso - TCC sob a orientação da professora **CARINA KOZERA** da Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina.

Para participar da minha pesquisa é necessário antes ler o termo de consentimento que segue abaixo. **Sua participação será muito importante para minha pesquisa!**

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Você está sendo convidado(a) a participar dessa pesquisa como voluntário(a). Essa pesquisa está atrelada à seguinte questão: “A comunidade interna da UFPR Palotina consome Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANC?”. O objetivo é analisar se os integrantes da Universidade já consumiram ou consomem as PANC no seu cotidiano. Para participar, você precisará responder 10 questões a fim de conhecermos melhor o seu perfil. O tempo estimado para responder o questionário é de 2 minutos. O questionário também ficará *on-line* e disponível do dia 19 a 26/04/2024. É importante informar que a sua participação é espontânea e não será cobrado nada por isso. Informamos que você não será identificado durante o estudo ou em publicações e poderá desistir de ter participado da pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato por e-mail, listados abaixo, ou pessoalmente com o pesquisador solicitando o cancelamento de suas respostas.

Agradeço a todos que puderem participar! Isso será muito importante para o meu trabalho de conclusão do curso de Ciências Biológicas. Em retribuição, enviarei um folder informativo sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais para seu e-mail ou entregarei na forma impressa para as pessoas que não possuem esse meio de comunicação.

Muito obrigada! Katia de Lima Santos.

Contato da aluna responsável: **Katia de Lima Santos** – E-mail: **katia.lima@ufpr.br**

Contato da Orientadora responsável: Prof^a. **Carina Kozera** – E-mail: **carinakozera@ufpr.br**

Após ler o termo de consentimento você aceita participar?

Sim () Não ()

E-mail (para envio da cartilha informativa): _____

Confirme o seu e-mail: _____

1. Pertence a qual grupo da Universidade: (Marque um X na opção correspondente)

Docente () Discente () Técnico() Zeladora () Agente de Campo/Manutenção()

2. Idade: _____

3. Grau de escolaridade: () ensino fundamental () ensino médio () ensino superior

4.Gênero: _____

5. Mora em casa ou apartamento? () casa () apartamento

6. Sobre o local onde mora (zona rural ou cidade):

() sempre morei na zona rural () moro na cidade mas vim da zona rural () sempre morei na cidade

7. Tem o hábito de cultivar hortaliças e/ou legumes? () sim () não () às vezes

8. Já ouviu falar em PANC = Plantas Alimentícias Não Convencionais?

() Sim () Não

Se a resposta foi sim, o que entende por PANC?

9. Você já consumiu algo diferente do comum, do que se encontra nos supermercados e feiras convencionais? (ex.: fruta, legume, verdura, doces ou bebida de algum vegetal diferente?)

() Sim () Não

Se a resposta foi sim, quais você já consumiu? (nome popular ou científico)

Com qual frequência você consome esses vegetais diferenciados?

10. Caso tenha consumido PANC ou algum vegetal diferente do convencional, cite como foram preparados. (ex.: saladas, sucos, bolos, pães, purês, geleias, tempero, etc.)

Se desejar, deixe abaixo sugestões, críticas ou outros comentários:

**Muito obrigada por sua participação!
KATIA**

APÊNDICE 2 – FOLDER

Este *folder* é um material elaborado durante o Trabalho de Conclusão de Curso com potencial informativo, teve o objetivo ampliar o conhecimento dos entrevistados e difundir acerca das Plantas Alimentícias Não Convencionais.

UMA NOVA OPÇÃO DE ALIMENTO

PANC – Plantas Alimentícias Não Convencionais

PANC - O QUE SÃO?

PANC é uma sigla que significa Plantas Alimentícias Não Convencionais. Elas correspondem às plantas das quais uma ou mais partes podem ser comestíveis, mas que não são encontradas comumente à venda em estabelecimentos comerciais. Das PANC diferentes partes podem ser comestíveis, como: raízes tuberosas, tubérculos, bulbos, rizomas, talos, folhas, flores, frutos e sementes.

Outra informação interessante é que algumas plantas podem ser consideradas PANC em uma região, porém não da mesma forma em outras. Por exemplo, a “taioba” (*Xanthosoma taioba*) é PANC no Paraná, mas no estado do Rio de Janeiro é considerada uma planta mais convencional.

Outro exemplo é o mamão (*Carica papaya*) uma fruta que é facilmente encontrada nos mercados, mas sempre madura. No entanto, dessa espécie também podem ser consumidos os frutos verdes e as flores masculinas cozidas, as sementes maduras torradas e moídas para tempero, e a medula do caule na forma de doce.

Muitas vezes conhecemos vários tipos de PANC, porém não as classificamos como tal pois, de imediato, podemos pensar que é simplesmente “mato” ou uma “erva-daninha”. No entanto, não se engane, pode ser que elas escondam um segredo muito valioso: o de ser comestível e muito nutritiva! Algumas delas até mais do que as plantas tradicionalmente consumidas.

RECEITAS DE PANC PARA VOCÊ SE DELICIAR!

Chá gelado de picão-preto com limão

Lave e ferva as folhas e ramos terminais, use 100g de picão-preto para cada 1L de água. Coe e adoce a gosto, após esfriar acrescente suco de 1 ou 2 limões. Acrescente gelo e bata no liquidificador para misturar e fazer espuma. Sirva gelado!

Bolo de oiti

Colha os frutos maduros (caídos no chão). Lave e descasque. Com uma faca de serra raspe a polpa. Use 2 xíc. de farinha de trigo, 2 xíc. da polpa, 2 xíc. de açúcar, 1 ou 2 xíc. de água e/ou leite, 3 ovos, 3 colh. de sopa de azeite e 1 colh. de chá de fermento. Bata tudo, e asse em uma forma untada. A aparência é de bolo de chocolate.

Flores de ipê-amarelo empanadas

Selecione flores frescas (pétalas). Lave-as. Em um prato bata 4 ovos, sal, orégano e pimenta-do-reino a gosto. Passe as flores no ovo e empane em farinha de trigo ou rosca. Frite em óleo quente, escorra e sirva ainda quente.

Uma nova
opção
de alimento



Referência

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



Plantas Alimentícias

Não Convencionais

Material elaborado pela acadêmica do curso de Ciências Biológicas: Katia de Lima Santos
Contato: katia.lima@ufpr.br



PANC

O QUE SÃO?

PANC é uma sigla que significa Plantas Alimentícias Não Convencionais. Elas correspondem às plantas das quais uma ou mais partes podem ser comestíveis, mas que não são encontradas comumente à venda em estabelecimentos comerciais.

Das PANC diferentes partes podem ser comestíveis, como: raízes tuberosas, tubérculos, bulbos, rizomas, talos, folhas, flores, frutos e sementes.

Capuchinha
(*Tropaeolum majus*)



Outra informação interessante é que algumas plantas podem ser consideradas PANC em uma região, porém não da mesma forma em outras. Por exemplo, a "taioba" (*Xanthosoma taioba*) é PANC no Paraná, mas no estado do Rio de Janeiro é considerada uma planta mais convencional.



Taioba
(*Xanthosoma taioba*)



Ora-pro-nóbis
(*Pereskia aculeata*)

Outro exemplo é o mamão (*Carica papaya*) uma fruta que é facilmente encontrada nos mercados, mas sempre madura. No entanto, dessa espécie também podem ser consumidos os frutos verdes e as flores masculinas cozidas, as sementes maduras torradas e moídas para tempero, e a medula do caule na forma de doce.



Peixinho
(*Stachys byzantina*)



Almeirão-roxo
(*Lactuca indica*)

Muitas vezes conhecemos vários tipos de PANC, porém não as classificamos como tal pois, de imediato, podemos pensar que é simplesmente "mato" ou uma "erva-daninha". No entanto, não se engane, pode ser que elas escondam um segredo muito valioso: o de ser comestível e muito nutritiva! Algumas delas até mais do que as plantas tradicionalmente consumidas.



Serralha
(*Sonchus oleraceus*)

Vinagreira
(*Hibiscus sabdariffa*)



Receitas de PANC para você se deliciar!

Chá gelado de picão-preto com limão

Lave e ferva as folhas e ramos terminais, use 100g de picão-preto para cada 1L de água. Coe e adoce a gosto, após esfriar acrescente suco de 1 ou 2 limões. Acrescente gelo e bata no liquidificador para misturar e fazer espuma. Sirva gelado!

Bolo de oiti

Colha os frutos maduros (caídos no chão). Lave e descasque. Com uma faca de serra raspe a polpa. Use 2 xíc. de farinha de trigo, 2 xíc. da polpa, 2 xíc. de açúcar, 1 ou 2 xíc. de água e/ou leite, 3 ovos, 3 colh. de sopa de azeite e 1 colh. de chá de fermento. Bata tudo, e asse em uma forma untada. A aparência é de bolo de chocolate.

Flores de ipê-amarelo empanadas

Selecione flores frescas (pétalas). Lave-as. Em um prato bata 4 ovos, sal, orégano e pimenta-do-reino a gosto. Passê as flores no ovo e empane em farinha de trigo ou rosca. Frite em óleo quente, escorra e sirva ainda quente.