

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-EAD

Adriana Oliveira de Souza

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS PANCs COMERCIALIZADAS NA
ZONA SUL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

São Paulo

2023

ADRIANA OLIVEIRA DE SOUZA

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS PANCS COMERCIALIZADAS NA
ZONA SUL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas-EAD da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Sivero
Mayworm

São Paulo

2023

S713I Souza, Adriana Oliveira de.

Levantamento de plantas PANCs comercializadas na zona sul do município de São Paulo / Adriana Oliveira de Souza. — São Paulo, 2023.

31 p.: il., color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) — Universidade Santo Amaro, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Silvero Mayworn.

1. Planta alimentícia não convencional. 2. Valor nutricional. 3. Consumo. I. Mayworn, Marco Aurélio Silvero, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Dedicatória

Dedico esse trabalho a minha maior inspiração. Aquele que sempre foi meu alicerce e que mesmo sem os conhecimentos teóricos sabia de tudo sobre o cuidado com a natureza, e a tinha como parte integrante de sua vida. Dedicado aquele que foi meu maior incentivador de vida e motivo pela minha paixão pelas Ciências Biológicas. Dedico a você, meu Sebá, meu pai tão amado, e que mesmo depois de sua partida carrego dentro de mim a essência de todos os seus ensinamentos. O motivo pelo qual continuo seguindo em frente. Esse trabalho é dedicado em sua memória.

A você, Sebastião.

Agradecimentos

Agradeço a minha família pelo apoio durante toda essa jornada de estudos, que estive presente nos momentos mais difíceis e de dúvidas.

Agradeço a minha grande amiga Marinalva, meu “Parzin de Vaso” pelo apoio incondicional e incentivador. Por pegar na minha mão e falar: “Vamos encontrar um lugar pra você fazer esse estágio, sim! Você não vai desistir agora!”. Se não fosse você naquele momento, com certeza, teria desistido.

Agradeço também a grande amiga e apoiadora Sílvia, por sempre ouvir minhas angústias e frustrações, e por compreender que por causa dos estudos, estágio e por estar construindo esse trabalho nem sempre pude participar dos seus eventos.

Agradeço ao querido professor Marco Aurélio pelos direcionamentos e principalmente pela paciência comigo enquanto coordenador do curso e orientador desse trabalho.

Minha eterna gratidão a todos vocês!

“Disse a flor ao pequeno príncipe: é preciso que eu suporte duas ou três larvas se quiser conhecer as borboletas”.

Antoine de Saint-Exupéry – O pequeno príncipe.

Resumo

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são espécies de plantas ou partes delas que poderíamos consumir, mas que não fazem parte de nossos hábitos alimentares. Muitas delas tiveram, ou ainda têm, algum consumo tradicional em determinadas regiões ou culturas, mas estão caindo em desuso. Pesquisas mais atuais têm identificado que, de modo geral, as PANC apresentam fator nutricional superior a algumas hortaliças cultivadas, mas é preciso mais informações sobre sua identificação botânica, presença de compostos tóxicos e antinutricionais, estudos sobre a biodisponibilidade de nutrientes, formas de uso, partes utilizadas, natureza química, ação terapêutica, dentre outras, a fim de que seus benefícios sejam aproveitados com segurança. O presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento das plantas PANC comercializadas na zona sul do município de São Paulo, trazendo informações sobre a sua disponibilidade, nomes comuns, descrição, identificação das espécies, partes utilizadas, formas de consumo, bem como seus potenciais nutricionais e de toxicidade das espécies descritas, durante o período de levantamento deste trabalho. As espécies observadas no período foram: Azedinha, Capuchinha, Nirá, Ora-pro-nobis, Peixinho, Shissô, Taioba, Tansagem e Vinagreira, e em todos os locais visitados foi possível observar a preocupação com a agricultura limpa, livre de agrotóxicos e que possuem na agricultura familiar fonte potente de valorização cultural da biodiversidade alimentar.

Palavras-chave: Planta alimentícia não convencional (PANC), valor nutricional, consumo.

ABSTRACT

Non-Conventional Food Plants (PANC) are species of plants or parts of them that we could consume, but that are not part of our eating habits. Many of them had, or still have, some traditional consumption in certain regions or cultures, but are falling into disuse. More current research has identified that, in general, PANC have a nutritional factor superior to some cultivated vegetables, but more information is needed on their botanical identification, presence of toxic and antinutritional compounds, studies on the bioavailability of nutrients, forms of use, parts used, chemical nature, therapeutic action, among others, so that its benefits are enjoyed safely. The present study aimed to carry out a survey of PANC plants sold in the south zone of the city of São Paulo, bringing information about their availability, common names, description, identification of species, parts used, forms of consumption, as well as their nutritional potential, and toxicity of the described species, during the survey period of this work. The species observed in the period were: Azedinha, Capuchinha, Nirá, Ora-pro-nobis, Peixinho, Shissô, Taioba, Tansagem and Vinagreira, and in all the places visited it was possible to observe the concern with clean agriculture, free of pesticides and that have in family farming a potent source of cultural appreciation of food biodiversity.

Keywords: Non-Conventional Food Plants (PANC), nutritional value, consumption.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 OBJETIVOS.....	09
3 METODOLOGIA.....	09
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
4.1 Azedinha.....	15
4.2 Capuchinha.....	16
4.3 Nirá.....	18
4.4 Ora-pro-nóbis.....	19
4.5 Peixinho.....	21
4.6 Shissô.....	22
4.7 Taioba.....	23
4.8 Tansagem.....	25
4.9 Vinagreira.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

A alimentação faz parte de uma identidade cultural envolvendo costumes e valores de uma comunidade. A definição técnica para a palavra “alimento” de acordo com a legislação brasileira “é toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinadas a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento”.¹

De acordo com Kinupp², embora exista uma gama imensa de espécies de plantas para fins alimentícios observa-se a alimentação sendo restrita a cerca de 20 espécies sendo utilizadas para o consumo, por isso se faz necessária a pesquisa e resgate das plantas alimentícias não convencionais (PANC), que fazem parte da alimentação regional e que muitas vezes são negligenciadas por falta de conhecimento de seu potencial nutricional e cultural.

O termo PANC é acrônimo de Plantas Alimentícias Não Convencionais, criado por Kinupp em 2007 e que se popularizou em 2008, através do projeto (documentário) coordenado pela nutricionista Irany Artheche, promovido pela Superintendência da CONAB/PNUD (Companhia Nacional de Abastecimento/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), para se referir a todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas, que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano.³

Segundo Kinupp², todos os alimentos ou plantas que demandam grandes explicações do que é, seus nomes, formas de consumo e preparo e ainda a necessidade de apresentar imagens para as pessoas poderem ter alguma ideia do que seja é, com certeza, uma PANC. Muitas dessas são consideradas como daninhas, nocivas e não raras vezes são pisoteadas e negligenciadas pela população, por desconhecimento, o que leva a uma grande perda para as espécies com grande importância alimentícia.

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são espécies de plantas ou partes delas que poderíamos consumir, mas que não fazem parte dos hábitos alimentares de uma parcela expressiva da população. Muitas delas tiveram, ou ainda têm, algum consumo tradicional em determinadas regiões ou culturas, mas estão caindo em desuso. A expressão “não convencionais” se aplica a plantas nativas ou

exóticas, espontâneas ou cultivadas, que estão à margem da cadeia produtiva e, por isso, desconhecidas e ignoradas pela maior parte da população.⁴

Nos últimos anos, devido à grande diversidade de espécies e pela importância que tem na promoção da segurança alimentar e nutricional, observa-se um resgate e incentivo dessas culturas. O fato de poderem ser cultivadas em pequenas propriedades rurais e em áreas urbanas, faz com que elas sejam importantes para agricultura familiar, o que tem relação direta com a soberania alimentar, ou seja a possibilidade das pessoas e das comunidades em controlar e decidir sobre os sistemas alimentares que utilizam.⁴

Segundo Rezende⁵, as PANC são bastante pedagógicas ensinando muito sobre os lugares onde são encontradas. Carregam conhecimentos biogeográficos (quando compreendidas suas relações com o meio), pedológicos (quando bioindicadoras), botânicos (pelo exercício de reconhecê-las), agrários (propõem reflexões sobre como produzimos e consumimos os alimentos), agroecológicos (são produzidas em sistemas de manejo de hortas e agroflorestas, protegendo o ambiente), urbanos (quando propõem outra relação com a cidade).

De acordo com Silva et al.⁶, as PANC são alternativas de alimentação de menor custo, por serem encontradas com facilidade em quintais e até mesmo nas ruas, mas ainda são consideradas como “mato” quando não há conhecimento sobre os seus potenciais valores nutricionais e gastronômicos.

Kinnup e Lorenzi³ reforçam que é muito importante procurar informações sobre essas plantas utilizando seus nomes científicos para evitar maiores confusões, uma vez que algumas plantas mudam de nome popular de acordo com a localidade ou região.

Segundo Ferreira⁷, levando em consideração dados da FAO (Organização para a Alimentação e Agricultura) que apontam que o número de plantas consumidas caiu de 10 mil para apenas 170 nos últimos 100 anos, o incentivo e consumo das PANCs podem ser fortes aliados contra a insegurança alimentar e nutricional.

De acordo com Liberato et al.⁸, pesquisas mais atuais têm identificado que, de modo geral, as PANC apresentam fator nutricional superior a algumas hortaliças cultivadas. As PANC também podem ser um aporte importante na ingestão diária de vitaminas e minerais essenciais ao desenvolvimento humano.

As PANC são estudadas sob o aspecto da Fitoalimurgia, uma ciência dedicada a conhecer as plantas para fins alimentícios, e embora o termo seja diferente ambos possuem a mesma essência, o consumo e não desperdício do que a natureza tem a oferecer.³

Para De Jesus et al.⁹, as PANC podem ser encontradas em todas as regiões, mas é preciso mais informações sobre sua identificação botânica, presença de compostos tóxicos e antinutricionais, estudos sobre a biodisponibilidade de nutrientes, formas de uso, partes utilizadas, natureza química, ação terapêutica, dentre outras, a fim de que seus benefícios sejam aproveitados com segurança.

Estudos sobre PANC proporcionam caminhos para a compreensão de um movimento ainda tímido de uso de alimentos não convencionais, que denuncia a pobreza alimentar a que estamos acostumados.⁵ O fato das plantas PANC serem pouco comercializadas em grandes estabelecimentos e mesmo em feiras comuns mostra que se fazem necessárias ações de ampliação do conhecimento e a utilização das PANC, visando uma alimentação diversificada, sustentável, segura, nutritiva, acessível financeiramente, e que possa contribuir com a agricultura familiar e a sustentabilidade do planeta, sendo que seu consumo contribui para a diminuição da ingestão de alimentos industrializados e na redução das doenças crônicas não transmissíveis.¹⁰

2 OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo realizar o levantamento de plantas PANCs comercializadas na zona sul do município de São Paulo, durante o período de levantamento deste trabalho, apresentando informações sobre a sua disponibilidade, nomes comuns, descrição, identificação das espécies, partes utilizadas, formas de consumo, bem como seus potenciais nutricionais e de toxicidade das espécies descritas.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado no período de janeiro a junho de 2023, através do qual iniciou-se um levantamento, através de pesquisa na internet, dos locais onde

ocorre o comércio de PANC na zona sul do município de São Paulo. Após esse levantamento foram realizadas visitas aos locais e nesses espaços foram coletados alguns exemplares para identificação, e coleta de informações relevantes das espécies. As visitas aconteceram uma vez ao mês, sendo realizada a observação da frequência em que essas espécies ocorriam e o aparecimento de novas espécies durante o período.

A identificação dessas espécies foi realizada, primeiramente, através de diálogo com os comerciantes. Após essa primeira coleta de informações no ambiente comercial foi realizado a identificação das espécies através de pesquisas com fotos e levantamento bibliográfico para comparação das características anatômicas e morfológicas com as espécies coletadas.

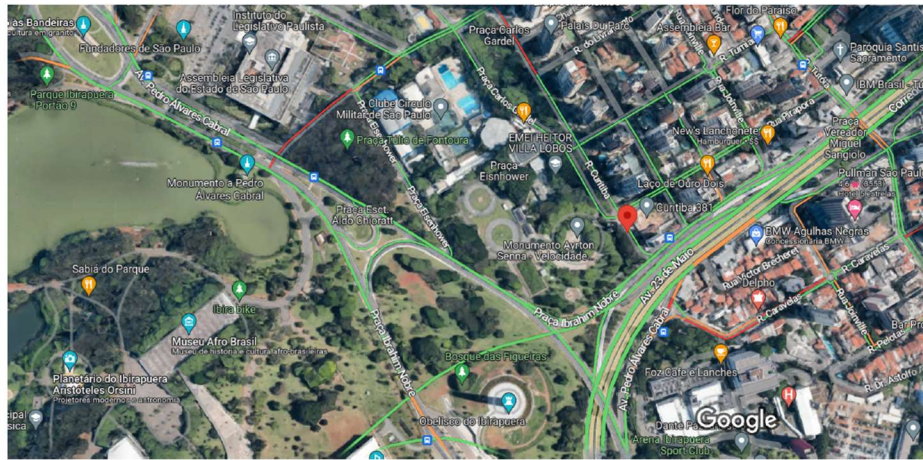
Em seguida, realizou-se revisão bibliográfica, utilizando como bases de dados o Google Acadêmico, através de consultas a artigos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e livros da bibliografia específica, pesquisando sobre Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), consultas sobre seu valor nutricional e formas de consumo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o levantamento realizado pela internet foi possível identificar treze locais de comercialização de PANC na zona sul do município de São Paulo, mas após visitas aos locais pesquisados, nos dias indicados, somente três desses ainda estavam em funcionamento. Os demais locais encerraram o atendimento em decorrência da pandemia por COVID-19, e os que ainda estavam em atendimento mostraram que esse retorno estava sendo bem difícil e gradual.

O primeiro local visitado foi a Feira de Produtos Orgânicos do Modelódromo do Ibirapuera (Figura 1), situado à Rua Curitiba, 292 na Vila Mariana. A feira funciona aos sábados, das 7h00 às 13h00, e reúne cerca de 40 barracas com produtos que vão de frutas, legumes e verduras a alimentos processados.

Figura 1 – Localização da Feira de Produtos Orgânicos do Modelódromo do Ibirapuera.

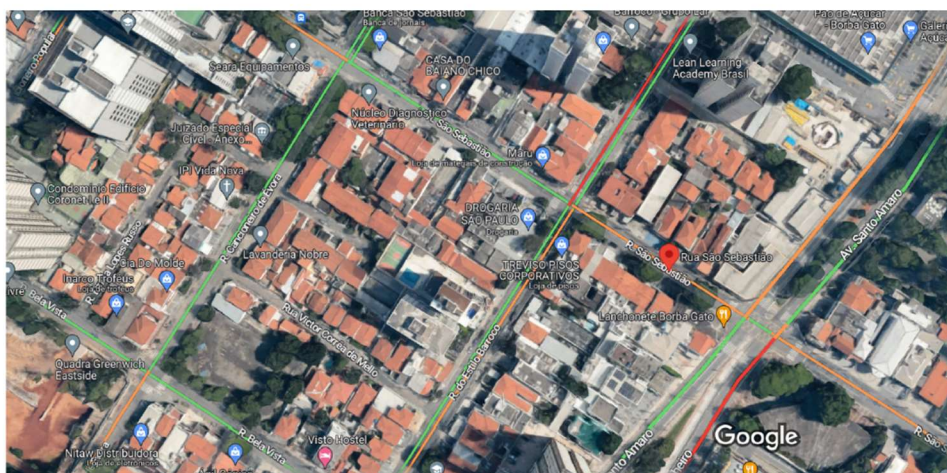


Fonte: Google Maps

O segundo local visitado foi a Feira Biodinâmica e Orgânica de Santo Amaro (Figura 2). A feira funciona às quintas-feiras, das 7h00 às 12h00, na Rua São Benedito, entre as ruas Américo Brasiliense e Alexandre Dumas. É possível encontrar legumes, verduras e frutas, além de cereais, conservas, laticínios e muito mais produtos, cultivados seguindo os princípios da Agricultura Biodinâmica.

A Agricultura Biodinâmica é um cultivo que segue os preceitos de Rudolph Steiner, o fundador da antroposofia. É um sistema complexo, e que além de ser orgânico possui outras regras de cultivo que leva em conta a relação de todos os elementos do ambiente, como um eco sistema integrado.¹¹

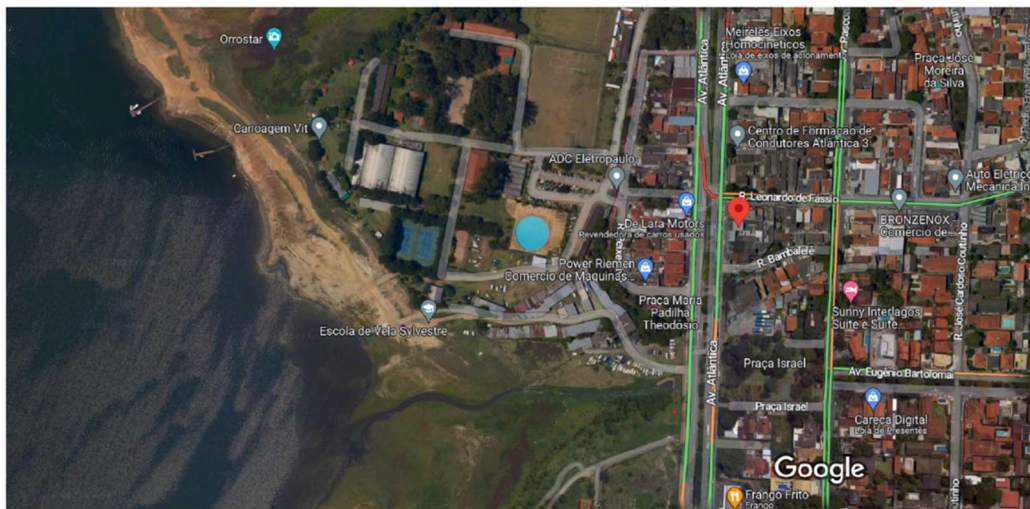
Figura 2 – Localização da Feira Biodinâmica e Orgânica



Fonte: Google Maps

O terceiro local visitado foi a Loja de Produtos Orgânicos Terra Brasilis (Figura 3), localizado à Avenida Atlântica, 2971 no bairro do Socorro, que comercializa vários produtos, além de legumes e verduras advindos da região de Parelheiros, produzidos pela agricultura familiar, livres de agrotóxicos.

Figura 3 – Localização da Loja de Produtos Orgânicos Terra Brasilis



Fonte: Google Maps

Nos locais visitados foi possível observar a preocupação com a agricultura limpa, livre de agrotóxicos e que possuem na agricultura familiar fonte potente de valorização cultural da biodiversidade alimentar. De acordo com Rezende⁵, o consumo de PANC extrapola o objetivo nutricional do alimento, revelando que a comida tem o potencial de nos conectar com o lugar, com nossa própria identidade.

Em cada local visitado foram coletados exemplares e anotadas informações sobre seu período de comercialização no decorrer do estudo, conforme mostra a tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Ocorrência de plantas PANCs nos locais de comercialização visitados.

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Azedinha	X	X	X	X	X	
Capuchinha	X	X				
Nirá	X	X	X	X	X	X
Ora Pro Nobis	X	X	X	X	X	X
Peixinho	X	X	X	X		
Shissô	X	X				
Taioba	X	X	X	X	X	X
Tansagem	X	X			X	
Vinagreira			X	X	X	X

Dados ilustrativos

É possível notar, conforme tabela 1, que algumas espécies, como capuchinha, shissô e tansagem não foram observadas no comércio nos períodos de março e abril. Assim como também foi observada a presença de uma nova planta comercializada a partir do mês de março, a vinagreira, indicando que essas espécies são comercializadas sazonalmente, enquanto outras como Nirá e Ora Pro Nobis foram encontradas no comércio em todo o período avaliado.

Após a coleta foi realizado o levantamento sobre cada espécie, trazendo informações sobre nomes comuns, identificação das espécies, descrição, partes utilizadas, formas de consumo, bem como seus potenciais nutricionais e de toxicidade das espécies descritas.

Tabela 2: Plantas PANC coletadas no comércio durante o período de observação.

Nome comum	Nome científico	Família botânica	Parte consumida
Azedinha	<i>Rumex acetosa</i> L.	Polygonaceae	Folhas
Capuchinha	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae	Flores, folhas, talos, frutos e sementes
Nirá	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	Amaryllidaceae	Folhas e inflorescências jovens
Ora Pro Nobis	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Cactaceae	Folhas, frutos, flores e brotos
Peixinho	<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	Lamiaceae	Folhas
Shissô	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	Lamiaceae	Folhas, inflorescências jovens e sementes
Taioba	<i>Xanthosoma</i> <i>sagittifolium</i> L.	Araceae	Folhas, rizomas e talos
Tansagem	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Folhas jovens, sementes maduras e flores
Vinagreira	<i>Hibiscus acetosella</i> Welw. Ex Hiern	Malvaceae	Folhas, flores e frutos

Dados ilustrativos

4.1 AZEDINHA

Nome científico: *Rumex acetosa* L.

Outros nomes populares: Acetosa, acedera, salada pronta.

Figura 4 - Azedinha



Fonte: Imagem do autor

A azedinha pertence à família botânica Polygonaceae, planta herbácea perene, ereta, cespitosa, com rizomas curtos, de hastes verdes e ocas, nativa na Europa e Norte da Ásia.¹²

De acordo com Callegari e Matos Filho¹², a azedinha no Brasil é cultivada em hortas domésticas no Sul e Sudeste. Pode alcançar cerca de 20 cm de altura formando touceiras com múltiplos indivíduos. Possuem folhas simples com formato lanceoladas ao arredondado e sua inflorescência muito ramificada, podendo atingir até 50cm de comprimento, de cor avermelhada e flores pequenas. Seu plantio pode ser realizado durante todo ano desde que em solo com boa umidade, drenagem e com bom teor de matéria orgânica. Sua propagação é realizada através de mudas extraídas de plantas mais desenvolvidas e é desejável que sejam plantadas com espaçamento de 20cm a 25cm entre as plantas. É recomendada rega pelo menos duas vezes na semana e em períodos de seca 3 vezes. A colheita para consumo pode ser realizada após 50 a 60 dias do plantio, quando as folhas já alcançaram cerca de 10cm. Elas podem ser

consumidas cruas, cozidas em sopas e molhos ou utilizadas para fazer sucos com sabor refrescante. É rica em minerais como o ferro, magnésio e potássio, vitaminas A e C. É fonte de proantocianidinas, com potenciais ações antioxidantes. O nome “azedinha” vem de seu sabor levemente ácido que pode substituir o limão nos temperos para salada, e por isso, é popularmente chamada também de “salada pronta”. O consumo necessita ser evitado por pessoas com problemas renais crônicos e graves.

Conforme Knupp e Lorenzi³, a azedinha é rica em ácido oxálico, que lhe confere o sabor típico. O efeito tóxico do ácido oxálico no organismo deve-se à formação de cristais de oxalato de cálcio e sua precipitação no organismo, diminuindo a disponibilidade para realização de numerosos processos fisiológicos. De acordo com Lima¹³, a ação térmica excedente é degradante para antinutricionais, portanto o cozimento das folhas de azedinha seria a forma mais adequada de consumo.

4.2 CAPUCHINHA

Nome científico: *Tropaeolum majus* L.

Outros nomes populares: Mastruço, chagas, agrião grande do peru, capuchinho, nastúrcio, sapatinho do diabo, cinco chagas, flor-de-sangue e alcaparra selvagem.

Figura 5 e 6 - Capuchinha



Fonte: Imagem do autor

A Capuchinha pertence à família botânica Tropaeolaceae, é nativa do Sul do México à Argentina, incluindo o Brasil.¹²

Como apresenta Callegari e Matos Filho¹², a Capuchinha é uma planta anual, suculenta, de caule retorcido e longo, amplamente cultivada para fins ornamentais e para consumo das flores. Suas folhas apresentam formato arredondado, com nervuras bem marcadas saindo da parte central da folha onde se insere o talo. Flores individuais, afuniladas, e que possuem uma variedade de coloração que vai do amarelo, alaranjado a tons de vermelho com manchas escuras internas. O formato das flores que lembra um chapéu em bico (capucho), é o que lhe confere seu nome popular. Seu fruto de coloração esverdeada é formado por dois ou três pequenos aquênios arredondados. Ocorre entre o inverno e a primavera. Sua propagação pode ser feita via mudas e via sementes, porém através de sementes é o mais indicado para que seja feita a renovação dos canteiros com plantas mais vigorosas. O plantio deve ser feito em solo úmido, bem drenado e rico em matéria orgânica e pode ser realizado em qualquer época do ano, mas é durante a primavera que se desenvolve com maior rapidez. Necessita de 4 horas de sol por dia. Entre as partes comestíveis estão as flores, folhas, talos, frutos e sementes. As folhas novas e as flores podem ser consumidas em forma de saladas, patês, pestos, pães, sopas, omeletes e refogados. O sabor se assemelha ao agrião fresco e picante. Seus botões florais e frutos podem ser preparados em forma de conserva, como alcaparra. As sementes maduras podem ser tostadas e moídas, substituindo a pimenta do reino. As flores podem ser desidratadas, embebidas em álcool ou em calda de açúcar ou, ainda, congeladas na forma de cubos de gelo e adicionadas a coquetéis. As flores, com cores variadas como vermelhas, laranjas, amarelas e mescladas, são ótimas para o paisagismo e a decoração comestível.

Segundo Kinupp e Lorenzi³, a capuchinha é rica em carotenoides, especialmente luteína. Além dos carotenoides, são fonte de antocianinas e flavonoides e apresentam potencial antioxidante.

De acordo com Brondani¹⁴, *Tropaeolum majus* L. (capuchinha) apresenta uso seguro, porém estudos pré-clínicos demonstram a necessidade de ser evitado por gestantes quando em extrato hidroetanólico, pois ele pode dificultar a implantação do embrião devido ao aumento do DHEA (desidroepiandrosterona) nas fases iniciais da gravidez.

4.3 NIRÁ

Nome científico: *Allium tuberosum* Rottler ex Spreng.

Outros nomes populares: cebolinha achatada, alho-de-folha, alho-oriental.

Figura 7 - Nirá



Fonte: Imagem do autor

O Nirá pertence à família Amaryllidaceae. É nativa no leste da Ásia e nordeste da Índia. De acordo com Kinupp e Lorenzi³, é uma herbácea rizomatosa, perene, acaule, ereta, com aroma de alho, que forma touceiras que variam entre 30cm a 40cm de altura. Com folhas decíduas em regiões temperadas no inverno, possui forma achatada como nas gramíneas, porém um tanto carnosa e glabra. Apresenta inflorescência em umbelas terminais dispostas no ápice de finos escapos bem acima da folhagem, com flores brancas. Sua propagação ocorre através de rizomas e, ocasionalmente por sementes. Em países de clima temperado chega a comportar-se como planta 'daninha' quando cresce onde não é desejada. É utilizada para alimentação como tempero mais ou menos como a cebolinha, principalmente as folhas e botões florais colhidos antes de se abrirem, mas as flores abertas e frescas com os escapos florais também podem ser consumidas.

Segundo Araújo¹⁵, seu sabor e aroma se assemelha ao alho podem ser usadas em pratos diversos, em sopa missô, carnes de porco, aves ou massas diversas e suas sementes produzem óleo alimentício e podem ser germinadas.

Conforme estudos apresentados por Araújo¹⁵ e Venâncio¹⁶, o extrato do nirá demonstrou inibição contra uma ampla faixa de microrganismos Gram-positivos e Gram-negativos, assim como para *C. albicans*, demonstrando assim sua ação antimicrobiana.

4.4 ORA-PRO-NÓBIS

Nome científico: *Pereskia aculeata* Mill.

Outros nomes populares: Carne vegetal, pereskia mori, guaiapá, lobrobo

Figura 8 - Ora-pro-nóbis



Fonte: Imagem do autor

A Ora-pro-nóbis pertence à família Cactaceae. Segundo Callegari e Matos Filho¹², é uma planta perene, com características de trepadeira, podendo atingir 4 metros de altura, com folhas suculentas lanceoladas. Seus ramos são longos, prostrados, folhas simples, pecíolos curtos, elípticas, de lâmina plana, textura carnosa, com até 12cm de comprimento. O caule possui espinhos sendo também utilizada em cercas vivas. Sua inflorescência é composta por cachos de coloração branca e os frutos são do tipo baga com sementes pretas e espinhos externos. Esta espécie apresenta grande variabilidade genética, com brotos arroxeados a verde-claros, folhas variando do verde-claro ao verde-escuro e a presença de espinhos de mais proeminentes a menos agressivos. Existem outras espécies de ora-pro-nóbis com características diferentes que podem ser consumidas, mas algumas apenas após

cozimento. É de fácil propagação via estaca proveniente da região intermediária do caule, e logo devem ser colocadas num leito, para que haja enraizamento. Esse leito poderá ser constituído de uma parte de terra de subsolo (barranco) e uma parte de esterco curtido. O transplante deverá ser feito de 30 a 40 dias após as estacas terem enraizado. A propagação via semente pode ser feita em sementeiras com substrato mantendo o solo sempre úmido. Suas partes comestíveis são folhas, frutos, flores e brotos. Suas folhas e as flores jovens podem ser consumidas de diversas formas, em saladas cruas, refogadas, cozidas, em sopas, tortas, omelete, polenta e até mesmo no arroz com feijão. Uma boa alternativa é triturar as folhas com água no liquidificador e juntar à massa do pão ou outras massas, conferindo ao produto final uma melhor composição nutricional e uma atraente cor verde. Os frutos podem ser consumidos crus, em geleias, xaropes, sucos, compotas, mousses e licores. Podem ser fermentados e conservados com açúcar para a elaboração de bebidas. Os brotos são utilizados como aspargos.

Ainda de acordo com Callegari e Matos Filho¹², o nome ora-pro-nóbis vem do latim e significa “rogai por nós”. É considerada uma planta muito nutritiva, suas folhas contêm biopolímeros do tipo arabinogalactanos que fortalecem o sistema imunológico e proteínas de alta digestibilidade e valor biológico com cerca de 25% até 35% de proteína que contém aminoácidos essenciais. Contêm ainda quantidades significativas de vitaminas A, B e C, além de potássio, cálcio, ferro, lisina, magnésio, zinco, fósforo, fibras e substâncias mucilaginosas. As mucilagens presentes nas folhas são polissacarídeos complexos e conferem consistência semelhante à clara do ovo nas receitas. Os níveis de proteína, lisina, cálcio, fósforo e magnésio são mais elevados do que no repolho, alface e espinafre. Estima-se que 100 gramas de frutos atendem cerca de 13% das fibras totais recomendadas diariamente. Os frutos maduros contêm vitamina A e quando imaturos são fonte de vitamina C.

De acordo com Lage¹⁷, a ora-pro-nóbis pode ser consumida pela população como fonte alimentar pois ela não apresenta relatos de toxicidade.

4.5 PEIXINHO

Nome científico: *Stachys byzantina* K. Koch

Outros nomes populares: peixinho da horta, pulmonária, lambari, orelha de lebre, falsa-pulmonária.

Figura 9 - Peixinho



Fonte: Imagem do autor

O Peixinho pertence à família Lamiaceae, nativa da Turquia, Armênia e do Irã. Segundo Kinupp e Lorenzi³, é uma planta herbácea perene, inicialmente em forma de roseta basal, depois ereta, ramificada e revestida por denso indumento lanoso branco, atingindo entre 20cm a 40 cm de altura. Possui folhas simples e aromáticas, curto-pecioladas, de lâmina elipsoide ou espatulada espessa, de 5cm a 14cm de comprimento.

De acordo com Sartori⁴, é uma planta cultivada em grande parte do mundo temperado como uma planta ornamental e é naturalizada em alguns locais. Se desenvolve melhor em regiões temperadas e subtropicais. É resistente a baixas temperaturas e desenvolve-se a pleno sol. Possui folhas são muito consumidas quando empanadas e fritas. Ficam bem crocantes, com textura e leve sabor de peixe-frito. Podem ser usadas para fazer patês. Nutricionalmente destaca-se pelos teores de fibras, proteínas, carboidratos, potássio e ferro. As concentrações de treonina, triptofano, fenilalanina, tirosina e aminoácidos sulfurados atendem às necessidades nutricionais de crianças e adultos estabelecidas pela FAO. Foi encontrado expressivo efeito antioxidante, sendo também rico em Vitamina C.

De acordo com Lopes¹⁸, o peixinho destaca-se por seu valor nutricional, não apresentando efeito tóxico para o consumo.

4.6 SHISSÔ

Nome científico: *Perilla frutescens* (L.) Britton

Outros nomes populares: perila, shiso, khaennip.

Figura 10 - Shissô



Fonte: Imagem do autor

O Shissô pertence à família Lamiaceae. Segundo Kinupp e Lorenzi³, é uma herbácea anual, ereta ou decumbente, com forte aroma característico, de coloração geral verde ou púrpura-escura, levemente pubescente, com caule e ramos que variam de 35cm a 50cm de altura, sendo nativa do Himalaia e China. Suas folhas são simples, pecioladas, de lâmina largo-elíptica, membranácea, crespas ou lisas dependendo da variedade, fortemente marcadas pelas nervuras, de margens serradas, com comprimento que varia entre 6cm e 15cm de comprimento. Possui Inflorescências com flores róseas. Teve sua introdução no Brasil por membros da colônia japonesa, que a cultivam e a consomem principalmente na região Sudeste. Sua propagação é exclusivamente por sementes. As folhas jovens são empregadas no preparo de

saladas ou usadas como invólucro para envolver bifés, peixes e carne de porco. As folhas salteadas são utilizadas como condimentos e decoração. As inflorescências jovens são usadas para decoração de pratos diversos e podem ser empanadas e fritas. As sementes germinadas são usadas para temperar sashimi. As sementes podem ser usadas como especiarias para picles, tempurás e missô. A planta é fonte de óleo essencial, aromatizante de doces e molhos. Apresenta grande quantidade de ácido fólico, ferro, potássio, cálcio e ômega 3, presente em suas sementes.

Segundo Lopes¹⁸, o Shissô possui grande potencial nutricional, não apresentando toxicidade para o consumo.

4.7 TAIOBA

Nome científico: *Xanthosoma sagittifolium* L.

Outros nomes populares: Taioba verde, mangará, orelha-de-elefante, macabo, mangará-mirim, mangareto, mangarito, taiova, taiá ou yautia.

Figura 11 - Taioba



Fonte: Imagem do autor

A Taioba pertence à família botânica Araceae, originária da América Central e hoje largamente cultivada nas regiões tropicais e subtropicais.¹²

De acordo com Callegari e Matos Filho¹², é um arbusto ereto, de rizomas tuberosos, de até 1,7m de altura. Pecíolo com mais ou menos 1m de comprimento, verde, inserido no recorte da folha. Folha oval-sagitada, com 40 a 50cm de

comprimento, nervura coletora (linha circundante) e cor verde uniforme. Prefere ambientes sombreados e úmidos. Os autores ressaltam que é necessária muita atenção na identificação da taioba pois a mesma se parece muito com a folha do inhame, e esta folha (Inhame) não deve ser consumida. Na folha de taioba o vértice formado na inserção do pecíolo é aberto, já na folha do inhame o vértice formado na inserção do pecíolo é unido, conforme se observa na figura 12.

Figura 12 - Identificação da taioba



Fonte: Matos de comer

Segundo os autores, a taioba deve ser plantada em locais de pouca luz solar ou de sombra parcial. A taioba tolera encharcamento, porém não tolera solos compactados. Até a planta se tornar adulta, deve-se fazer a irrigação do local, pois as plantas jovens não toleram a seca, somente as plantas adultas. A propagação é feita através de rizomas. As covas para o plantio devem ter de 6 a 10cm de profundidade e 1m a 1,3m entre plantas. O solo deve ser fértil e rico em matéria orgânica. Podem ser consumidos os rizomas, talos e folhas de preferência de plantas já cultivadas para o consumo na alimentação, pois algumas variedades são tóxicas devido a presença de maior quantidade de oxalato de cálcio. Os rizomas tuberosos podem ser consumidos cozidos e moídos, em purês, cozidos com arroz, adicionados a picadinhos de carnes, sopas ou no preparo de massa para bolinhos fritos. Os rizomas são ricos em energia e fontes de carotenoides. A folha da Taioba é rica em fibras, em minerais como potássio, fósforo, ferro, zinco, cálcio, magnésio e Vitaminas B₂, B₆ e C,

mas os mesmos devem ser cozidos, pois crus apresentam o efeito tóxico do oxalato de cálcio, que inclui irritação das mucosas na boca e na garganta, causando coceira e sensação de asfixia pelo efeito físico urticante dos cristais de oxalato de cálcio. As folhas devem ser colhidas sempre novas, pois as mais velhas ou sob estresse hídrico por falta d'água concentram cristais de oxalato de cálcio. É importante retirar as nervuras das folhas mais velhas ou de variedades com maiores teores de oxalato de cálcio. A variedade com pecíolo roxo também exige maior tempo de cozimento.

4.8 TANSAGEM

Nome científico: *Plantago major* L.

Outros nomes populares: Plantagem, tanchagem, tansagem-maior, tranchagem, tranchás, transage, transagem.

Figura 13 - Tansagem



Fonte: Imagem do autor

A Tansagem pertence à família Plantaginaceae. De acordo com Callegari e Matos Filho¹², é uma planta de origem europeia encontrada até 2.000m de altitude, que surge em solos áridos. Cresce espontaneamente em todo Brasil, muitas vezes considerada como invasora de áreas cultivadas, jardins, pomares, gramados e pastagens. São plantas perenes, de raízes curtas, que não possuem caule. Possui folhas rosetadas, agrupadas na base, com nervuras curvas bem marcadas. Apresenta

flores muito pequenas, dispostas em inflorescências espigadas eretas sobre haste floral de 20cm a 30cm de comprimento, de cor verde-amarelada. Os frutos são cápsulas elipsoides de 2mm a 4mm de largura. As sementes são facilmente colhidas raspando-se entre os dedos a inflorescência. Propagação principalmente por sementes. Segundo os autores, as partes utilizadas são folhas jovens, sementes maduras e flores. As folhas novas e tenras são usadas como as de couve-manteiga tirando a linha do meio das folhas, podendo ser refogadas, ensopadas, usadas em omeletes, pastéis, molhos, rocambole salgado, empanados, bolinhos, pães e bolos. Podem ser servidas cruas em saladas e, quando aferventadas por 4 minutos em água salgada, ficam com consistência de algas. As folhas velhas são muito fibrosas e por este motivo não recomendado consumir. As infrutescências maduras podem ser debulhadas onde sua palha é retirada restando as sementes que são usadas em receitas como pães e consumidas com iogurte. Podem ser deixadas de molho em água de um dia para o outro até formar um gel. As flores colhidas frescas são usadas em molhos e caldos com sabor semelhante aos cogumelos. As sementes de *Plantago*, juntamente com sua 'palha' (casquilla) eram usadas desde o Egito antigo, no fabrico de pães. A adição das sementes ao pão proporciona uma coloração violácea típica à massa. As folhas da tansagem são compostas de taninos, flavonoides, cálcio, vitamina C, vitamina K, betacaroteno, proteínas, dentre outras substâncias. As sementes são ricas em fibras e mucilagem, que têm capacidade de absorver água e formar uma solução viscosa que promove efeito laxativo natural. É encontrada nas farmácias com o nome de *Psyllium*, que só deve ser consumido sob recomendação de nutricionista ou médico capacitado. O consumo das sementes pode interferir com a absorção de outros fármacos (glucosídeos cardiotônicos, derivados cumarínicos, vitamina B₁₂, carbamazepina, sais de lítio, cálcio, cobre, magnésio e zinco), e assim não deve ser consumida por pessoas que estão em tratamento ou apresente obstruções do trato gastrointestinal.

4.9 VINAGREIRA

Nome científico: *Hibiscus acetosella* Welw. Ex Hiern

Outros nomes populares: Vinagreira-roxa, cuxá, groselheira, rosela, quiabo-azedo, quiabo-roxo.

Figura 14 - Vinagreira



Fonte: Imagem do autor

A Vinagreira pertence à família Malvaceae. De acordo com Knupp e Lorenzi³, é um arbusto sublenhoso, bienal ou perene, ramificado, ereto ou de crescimento disperso, muito variável morfologicamente, de 1,5 a 3,0 metros de altura, nativo provavelmente na África Tropical. Possui folhas simples, longo-pecioladas, de lâmina cartácea, 5-palmatilobada, de cor verde ou completamente roxa, medindo de 7cm a 14cm de comprimento. Suas flores solitárias apresentam pétalas roxo avermelhadas ou vináceas e sépalas carnosas roxas. Frutos do tipo cápsula angulada deiscente. O plantio deve ser realizado em época chuvosa, propagada através de sementes ou estacas. Necessita de sol pleno.

Segundo Ranieri¹⁹, as partes comestíveis são: folhas, flores e frutos (botanicamente cálice floral), crus ou cozidos. Possui sabor ácido, e apresentam coloração de folhas verdes ou roxas. Os frutos jovens são usados em chás e compotas, ou como corante para geleias e doces. Suas folhas podem ser usadas em saladas e pratos salgados, como arroz, cozido com peixe ou ave, e ainda em sucos coloridos e refrescantes.

As pesquisas de Lyu²⁰ apontam a presença de compostos fenólicos nos extratos das folhas de vinagreira e como isso contribuiu para suas atividades antioxidantes e antibacterianas, além de ser rica em ferro, magnésio, cálcio, vitaminas A e C. Não apresenta potencial tóxico, podendo ser consumido pela população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A zona sul de São Paulo é uma região rica em biodiversidade e existem muitas PANCs que podem ser encontradas nessa região, algumas comercializadas nas feiras pesquisadas e muitas outras encontradas em quintais, instituições, hortas escolares, parques e praças na região.

Durante o período estudado foram observadas nove espécies comercializadas nos pontos visitados. São elas: Azedinha, Capuchinha, Nirá, Ora-pro-nóbis, Peixinho, Shissô, Taioba, Tansagem e Vinagreira. Nesses comércios mesmo que não presente, no momento, haviam listas de outras espécies que poderiam ser trazidas para o consumidor através de encomenda, como por exemplo: Bertalha-coração (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.), Capeba/ Pariparoba (*Piper umbellatum* L), Clitória/Feijão-borboleta (*Clitoria ternatea* L) e Camu-camu (*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh).

É importante ressaltar que a sazonalidade das plantas PANC pode variar de acordo com as condições climáticas e outras variáveis, como a altitude e a localização geográfica.

Este levantamento bibliográfico também mostrou que as plantas PANCs apesar de trazerem benefícios nutricionais como fontes de vitaminas, sais minerais e outros compostos, podem, em alguns casos, apresentar toxicidade.

Assim, é importante buscar informações específicas sobre cada espécie para saber melhor as formas de preparo e consumo.

REFERÊNCIAS

- 1 - Brasil. DECRETO-LEI Nº 986, de 21 de outubro de 1969. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0986.htm. Acesso em: 07/04/2023.
- 2 - Kinupp VF. Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS. 2007. 562 f. Tese - (Doutorado em Fitotecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/12870>. Acesso em: 05/04/2023.
- 3 - Kinupp V F, Lorenzi H. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2.edição. Nova Odessa, SP: Jardim Botânico Plantarum, 2021.
- 4 - Sartori VC, et al. Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC: resgatando a soberania alimentar e nutricional. Caxias do Sul, RS: Educs, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/8343>. Acesso em: 05/04/2023.
- 5 - Rezende JO. Consumo de PANC e sua aproximação com a soberania alimentar: acesso a plantas alimentícias não convencionais em feiras orgânicas de São Paulo. São Paulo, SP, 2020. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/livro/plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-resgatando-a-soberania-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 03/04/2023.
- 6 - Silva GM, et al. O potencial das plantas alimentícias não convencionais (PANC): uma revisão de literatura. Publicado no Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, n.2, p.14838-14853, feb., 2022. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/84707352/pdf.pdf>. Acesso em: 08/04/2023.
- 7 - FERREIRA K. Plantas Alimentícias Não Convencionais como possibilidades na merenda escolar. Monografia. Paraná, 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/23941>. Acesso em 07/04/2023.
- 8 - LIBERATO, et al. PANCs – Plantas alimentícias não convencionais e seus benefícios nutricionais. Environ, Smoke, v. 2, n. 2, 2019. Disponível em: <https://environmentalsmoke.com.br/index.php/EnvSmoke/article/view/64>. Acesso em: 08/04/2023.
- 9 - DE JESUS, BS, et al. PANC - Plantas alimentícias não convencionais, benefícios, potencial econômico e resgate da cultura: uma revisão sistemática. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, 2020. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2020C/pancs.pdf>. Acesso em: 01/04/2023.
- 10 - CAMARGOS TCC de, RODRIGUES FC, ALMEIDA MEF de. Conhecimento e uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais (UFP) por universitários. RSD. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33936>. Acesso em 06/08/2023.
- 11 - GENESINI L. Feira Orgânica e Biodinâmica de Santo Amaro. São Paulo: São Paulo Saudável, 2017. Disponível em: <http://saopaulosaudavel.com.br/feira-organica-biodinamica-santo-amaro/>. Acesso em 12/04/2023.
- 12 - CALLEGARI CR, MATOS FILHO AM. Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANCs. Florianópolis: Epagri, 2017. 53p. Epagri, Boletim Didático, 142. Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/BD/article/view/409/305>. Acesso em 10/04/2023.

- 13 - LIMA MASS. Azedinha (*Rumex acetosa* L.): Caracterização Morfológica, Requerimento Nutricional e Qualidade Sensorial. São Carlos: UFSCar, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/7110>. Acesso em 06/08/2023.
- 14 - BRONDANI JC, et al. Usos tradicionais, botânica, fitoquímica, atividade biológica e toxicologia de *Tropaeolum majus* L. – A análise. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, v. 15, n. 4, pág. 264-273, 2016. Universidad de Santiago de Chile Santiago, Chile. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85646544007>. Acesso em 22/09/2023.
- 15 - ARAÚJO CD. Atividade antibacteriana in vitro e in sito de *Allium tuberosum* - Rottler ex sprengl (alho "nirá" ou alho "japonês", "jiucaí" ou alho "chinês") - liliaceae - sobre agentes de toxinfecções alimentares. Dissertação de mestrado. Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10842>. Acesso em 19/04/2023.
- 16 – VENÂNCIO PC. Composição química e atividade antimicrobiana de extratos à base de alho (*Allium sativum* e *Allium tuberosum*) sobre a infecção estafilocócica: estudo in vitro e in vivo, em ratos. Piracicaba, SP: [s.n.], 2010. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br>. Acesso em 02/10/2023.
- 17 - LAGE DA. Desenvolvimento de sistemas in vitro visando à produção de plantas, culturas celulares e metabólitos com potencial antioxidante e antineoplásico de *Pereskia aculeata* Mill. 2015. 222 f. Tese (Doutorado em Conservação e Utilização da Biodiversidade) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/7897>. Acesso em 30/09/2023.
- 18 – LOPES TAJ, SOUZA WGM, ABREU MC. Caracterização de plantas alimentícias não convencionais pertencentes à família Lamiaceae baseada em dados bibliográficos, v. 20, n. 2, 2021: Revista Biodiversidade. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/12600>. Acesso em 30/09/2023.
- 19 - RANIERI GR. Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas. São Paulo (SP): Instituto Kairós, 2018.
- 20 - LYU Jae II, et al. Compostos fenólicos em extratos de *Hibiscus acetosella* (Cranberry Hibiscus) e suas propriedades antioxidantes e antibacterianas. Moléculas, v. 25, n. 18, pág. 4190, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1420-3049/25/18/4190>. Acesso em 19/04/2023.