

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Parque Municipal Shangrilá (São Paulo)

Milena Franco de Oliveira ^{1*}, Leandro Matheus de Carvalho Vaz ², Mariana De Melo Rocha ³

¹Bacharel em Ciências Biológicas, Universidade Santo Amaro, São Paulo, SP. (*Autor correspondente: milena.franco3008@gmail.com)

²Mestrando em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Pesquisas Ambientais, São Paulo, SP.

³Doutora em Agronomia pela UNESP, Docente da Universidade Santo Amaro, São Paulo, SP.

Histórico do Artigo: Submetido em: 31/03/2022 – Revisado em: 18/05/2022 – Aceito em: 27/06/2022

RESUMO

As PANC vêm ganhando visibilidade e espaço como uma nova fonte alimentícia, trazendo diversidade na alimentação das pessoas, em todo mundo. O presente estudo aborda o levantamento e caracterização das PANC encontradas no Parque Municipal Shangrilá, São Paulo, SP. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico e saídas de campo. Na área de estudo foram registradas 10 espécies, distribuídas em oito famílias, sendo elas: *Callianthe striata*, *Handroanthus chrysotrichus*, *Hedychium coronarium*, *Malvaviscus arboreus*, *Monstera deliciosa*, *Piper umbellatum*, *Sonchus oleraceus*, *Stachys byzantina*, *Tropaeolum majus* e *Xanthosoma sagittifolium*. A descrição, partes consumidas, distribuição, comparação entre espécies e fenologia de todas as espécies estudadas foram apresentadas.

Palavras-Chaves: Botânica, Levantamento, Taxonomia.

Unconventional Food Plants (UFP) in the Shangrilá Municipal Park, São Paulo, SP

ABSTRACT

The UFP are gradually gaining visibility and space as a new food source, bringing diversity to the diet of people, around the world. This study addresses the survey and characterization of the UFP found in the Shangrilá Municipal Park, São Paulo, SP. The research was carried out through a bibliographic survey and field trips. In the study area, 10 species were registered, distributed in eight families, namely: *Callianthe striata*, *Handroanthus chrysotrichus*, *Hedychium coronarium*, *Malvaviscus arboreus*, *Monstera deliciosa*, *Piper umbellatum*, *Sonchus oleraceus*, *Stachys byzantina*, *Tropaeottilum majus* and *Xanthosoma sagittifolium*. The description, consumed parts, distribution, comparison between species and phenology of all the studied species were presented.

Keywords: Botany, Survey, Taxonomy.

1. Introdução

Em 2008, o termo Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) foi criado pelo professor e doutor Valdely Ferreira Kinupp, que em seu trabalho, o empregou para as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, que não estão incluídas na alimentação cotidiana da população, mas são consumidas tradicionalmente ou utilizadas terapêuticamente em determinadas regiões e culturas do mundo. Grande parte dessas espécies se desenvolve espontaneamente em diferentes ambientes e climas, enquanto outros tipos necessitam de cultivo simples e pouco exigente, com excelente adaptação ao meio, sem a necessidade de fertilizantes ou agrotóxicos, fazendo com que sejam alimentos orgânicos (Kinupp, 2007; Kelen *et al.*, 2015).

O Brasil possui mais de 46 mil espécies de plantas nativas; esse número faz com que o país possua a maior diversidade do planeta, sendo 43% dessas endêmicas e cerca de 1/3 pode ser comestível (Fioravanti, 2016). Kelen *et al.* (2015) apontam que no Brasil existem pelo menos 3 mil espécies de PANC. Dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), estimam que no planeta, o número de plantas consumidas pelo homem diminuiu de 10 mil para 170 nos últimos cem anos (Altieri & Nicholls, 2013).

Oliveira, M. F., Vaz, L. M. C., Rocha, M. M. (2022). Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Parque Municipal Shangrilá (São Paulo). *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v.10, n.2, p.204-217.



No Brasil, surgiram vários instrumentos legais a favor da biodiversidade, como a Política Nacional de Biodiversidade (PNB). Entretanto, de acordo com Brack (2011), não ocorreram muitos avanços com temas ligados à conservação e uso sustentável da biodiversidade, sendo, portanto, necessário buscar alternativas econômicas que priorizem a manutenção desses recursos, particularmente da flora brasileira.

Apesar de pouco utilizadas, as PANC revelam-se promissoras na área da tecnologia de alimentos, em especial para o desenvolvimento de novos produtos, podendo contribuir com a demanda do mercado por alimentos nutracêuticos, funcionais, além da produção de enzimas vegetais, como bromelina e papaína, que são muito importantes na indústria alimentícia (Biondo *et al.*, 2018).

É importante incentivar o cultivo de PANC. O impacto desse incentivo vai desde o extrativismo até a chegada do alimento nos lares das pessoas. Se o cultivo não acontece, raramente essas plantas serão encontradas para consumo e seu uso ficará restrito (Rocha *et al.*, 2017). Nesse contexto, Silva *et al.* (2017) enfatizam que a falta de informações contribui para o desuso e desaparecimento das PANC. Sendo assim, é de suma importância pesquisar, explorar e divulgar esses recursos vegetais.

Dentro deste contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento e caracterização das espécies consideradas PANC, encontradas no Parque Municipal Shangrilá, localizado no bairro do Grajaú, zona sul do município de São Paulo, SP.

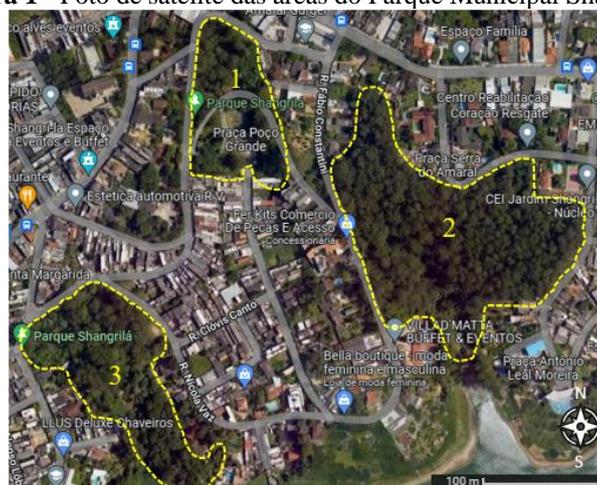
2. Material e Métodos

2.1 Área de estudo

O Parque Municipal Shangrilá foi criado em 2008, com os objetivos de preservar o patrimônio ambiental de São Paulo, a partir da aquisição de áreas verdes estratégicas, preservar e enriquecer a biodiversidade da cidade e proteger a represa Billings. Está localizado nas coordenadas 23°45'43.7"S e 46°40'08.4"W, no bairro Grajaú, dentro da Área de Proteção Ambiental Municipal Bororé-Colônia. A área dessa Unidade de Conservação ocupa 6% do município de São Paulo, com alta relevância ecológica, sendo uma das últimas grandes áreas verdes da cidade (Secretaria do Verde e Meio Ambiente, 2021).

A área total do parque é de 75 mil m², sendo dividido em três regiões, identificadas pelo conselho gestor como área um, dois e três (Figura 1). Sua vegetação é constituída por áreas ajardinadas, sub-bosque, horta e vegetação aquática, contando com 101 espécies registradas pelo Herbário Municipal de São Paulo - PMSP (Secretaria do Verde e Meio Ambiente, 2021).

Figura 1 - Foto de satélite das áreas do Parque Municipal Shangrilá.



2.2 Coleta e análise de dados

A presente pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico, reconhecimento, caracterização e registro botânico das PANC no Parque Municipal Shangrilá.

A pesquisa foi autorizada pela Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI), Divisão de Gestão de Parques Urbanos (DGPU) e Divisão de Produção e Herbário Municipal (DPHM).

Para fins de reconhecimento botânico das espécies espontâneas consideradas PANC, foram realizadas caminhadas pela área de estudo, seguindo o método proposto por Filgueiras *et al.* (1994), durante as quais efetuou-se o registro fotográfico com máquina digital e anotações em caderno de campo, de forma a auxiliar na identificação das espécies. A escolha deste método deu-se devido às dificuldades de uso dos laboratórios impostas pela pandemia do COVID-19. O trabalho de campo foi realizado entre agosto e outubro de 2021.

As análises e identificações foram realizadas por comparação das amostras com os principais trabalhos da área no Brasil (Kinupp, 2007; Kinupp & Lorenzi, 2014), além de outros que abordem pontualmente algumas espécies. A literatura específica escolhida aborda informações sobre descrição botânica, origem, distribuição, ecologia, método de cultivo, formas de consumo e partes consumidas.

3. Resultados e Discussão

Na área de estudo, foram observadas 10 espécies de PANC (Tabela 1/Figura 2), distribuídas na área um (Figura 3). Araceae e Malvaceae foram as famílias mais representativas, cada uma com duas espécies.

Tabela 1 – PANC encontradas no Parque Municipal Shangrilá.

Família	Espécie	Nome Popular	Partes Utilizadas	Forma de Consumo
Araceae Juss.	<i>Monstera deliciosa</i>	Costela-de-adão	Fruto	<i>In natura</i>
	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Taioba	Folha	Refogada e escaldada
Asteraceae Bercht. & J.Presl	<i>Sonchus oleraceus</i>	Serralha	Folha	<i>In natura</i> , refogada e empanada
Bignoniaceae Juss.	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-amarelo	Flor	<i>In natura</i>
Lamiaceae Martinov	<i>Stachys byzantina</i>	Peixinho	Folha	Empanada
Malvaceae Juss.	<i>Callianthe striata</i>	Lanterna-chinesa	Flor	<i>In natura</i> e cozida
	<i>Malvaviscus arboreus</i>	Malvavisco	Flor	<i>In natura</i>
Piperaceae Giseke	<i>Piper umbellatum</i>	Capeba	Folha	Cozida
Tropaeolaceae Juss. ex DC.	<i>Tropaeolum majus</i>	Capuchinha	Caule, Folha, Flor e Fruto	<i>In natura</i> , cozida e refogada
Zingiberaceae Martinov	<i>Hedychium coronarium</i>	Lírio-do-brejo	Flor	<i>In natura</i>

Figura 2 - A-J. PANC encontradas no Parque Municipal Shangrilá. A. *Monstera deliciosa*. B. *Xanthosoma sagittifolium*. C. *Sonchus oleraceus*. D. *Handroanthus chrysotrichus*. E. *Stachys byzantina*. F. *Callianthe striata*. G. *Malvaviscus arboreus*. H. *Piper umbellatum*. I. *Tropaeolum majus*. J. *Hedychium coronarium*.



Fontes: A. B. E. G. H. J. (Milena Franco); C. F. I. (Leandro Vaz); D. (Juliana Bianchi).

Figura 3 – Distribuição das PANC na área um do parque.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do Google (2022).

3.1 *Monstera deliciosa* Liebm. (Figura 2 - A)

A espécie é tropical, nativa do México, tendo sido difundida para a Flórida (Estados Unidos), Portugal, Argélia e Austrália. No Brasil, é cultivada em áreas antrópicas. É geralmente utilizada como ornamental, desenvolvendo-se bem em vasos no interior de habitações. (Terra & Vieira, 2019; Mayo & Andrade, 2022).

Trata-se de uma planta com hábito trepador, caracterizada principalmente pelas margens das folhas repleta de recortes e orifícios de vários tamanhos encontrados próximo da nervura central. As folhas possuem cerca de 90 cm de comprimento e 80 cm de largura. A espécie encontrada no Parque se assemelha a *M. adansonii* Schot, mas podem ser diferenciadas pela lâmina foliar, *M. deliciosa* apresenta lâmina fenestrada e recortada, enquanto *M. adansonii* apresenta lâmina apenas fenestrada (Pereira & Temponi, 2017).

O fruto é descrito como uma pinha de forma alongada, tendo entre 20 e 30 cm de comprimento e 5 a 9 cm de diâmetro, de coloração verde e casca constituída por pequenas plaquetas de forma hexagonal, que caem gradualmente à medida que o fruto amadurece, quando o fruto se encontra completamente maduro, desenvolve-se um aroma delicado, semelhante a *Ananas comosus* (L.) Merr. (abacaxi) e *Musa* sp. (banana). O fruto é extremamente doce, no entanto, quando não se encontra completamente maduro, oferece uma sensação de irritação na boca, causada pela presença de cristais de oxalato de cálcio (Terra & Vieira, 2019). Pode ser consumido *in natura*, quando as plaquetas se encontram soltas, sendo a polpa madura servida geralmente como sobremesa juntamente com chantili, saladas ou sumos de fruta (Terra & Vieira, 2019).

Monstera deliciosa foi encontrada na área um do Parque, no espaço conhecido popularmente como “Gramadão”, próximo a rampa da entrada principal e na trilha, em local aberto com incidência de luz solar. Não foram registradas florações no período do estudo. As frutificações foram registradas entre agosto e setembro.

3.2 *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott (Figura 2 - B)

É originária da América do Sul, principalmente em regiões de clima tropical e subtropical. No Brasil, apesar dos incentivos governamentais nas décadas de 1940 e 1950, o cultivo da planta é pequeno, sendo considerada ainda uma olerícola de fundo de quintal (Bondar, 1949).

A espécie é primariamente herbácea e terrestre, apresenta caule na forma de tubérculo ou rizoma alongado, de onde se origina a porção aérea da planta. O corno representa o caule primário ou principal da planta, enquanto os cormilhos, seriam os caules secundários ou ramificações do órgão subterrâneo.

As folhas geralmente são alternadas, encontram-se em pequeno número ou solitárias e nascem enroladas sobre o ponto vegetativo; com pecíolos longos e grande bainha invaginante.

As flores são pequenas, agregadas em uma espiga floral chamada espádice, sempre protegidas por espatas, que são folhas modificadas que servem para proteção ou atração de polinizadores. Os frutos são do tipo baga e as sementes possuem tamanho e forma variados, com ou sem endosperma. Comumente apresentam ráfides ou cristais de oxalato de cálcio, em toda a extensão da planta; que são responsáveis, ao menos em parte, pela sensação de acidez que pode ser produzida ao ingerir-se a planta *in natura*, sendo uma proteção a herbivoria (Seganfredo *et al.*, 2001; Monteiro, 2011).

A parte mais consumida é a folha, mas, os rizomas também são comestíveis. De acordo com consumidores, em condições ambientais normais, as folhas sofrem alterações visuais (amarelecimento e murchamento) e de sabor, poucas horas após destacadas da planta, o que limita o período de exposição e armazenamento no comércio.

A produção a partir dos cultivos orgânicos ou naturais, devido a simplicidade e baixo custo, poderiam ser importantes alternativas na agricultura familiar, mesmo que o Brasil possua regiões de clima favorável ao cultivo de taioba, seu valor econômico ainda é pouco conhecido e explorado (Lima, 2009).

Xanthosoma sagittifolium pode ser confundida com *Colocasia esculenta* (L.) Schott, mas se diferem principalmente pela folha. *X. sagittifolium* apresenta folha sagitada com veias laterais primárias que se juntam, formando uma veia coletiva inframarginal em cada lado; enquanto *C. esculenta* possui folha peltada com formato cordiforme ou sagitada, veias laterais, secundárias e terciárias, levantam-se das primárias em um largo ou direto ângulo, e então seguindo um curso arqueado pela margem do órgão (Lima & Krupek, 2016).

Assim como *M. deliciosa*, na área de estudo a espécie foi encontrada na área um, no espaço conhecido popularmente como “Gramadão” próximo a rampa de entrada principal do parque, em local aberto com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas.

3.3 *Sonchus oleraceus* L. (Figura 2 - C)

Sonchus oleraceus é possivelmente originária da Europa, porém pode ser encontrada em mais de 60 países, sendo assim, naturalizada em todo o mundo, se dispersando principalmente em áreas antropizadas e campos abertos. No Brasil, pode ser encontrada na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Thompson, 2015; Schneider, 2022).

A espécie é anual, herbácea, ereta, glabra e chega a alcançar de 40 a 110 cm de altura. Sua raiz principal é pivotante e as secundárias bastante fibrosas. Possui caule ereto, ramificado no ápice, carnoso e que produz látex; suas folhas são simples e muito irregulares com margens que apresentam pequenos dentes pontiagudos moles, a superfície é glabra, lisa e lustrosa, de cor verde-escura. Propaga-se exclusivamente por meio de

sementes. Os frutos são coroados por um *pappus* sedoso e branco que proporciona a dispersão pelo vento (Qureshi *et al.*, 2002; Brighenti, 2010; Terra & Vieira, 2019).

As folhas da serralha são comestíveis e utilizadas na forma crua, em saladas, ou cozidas, como acompanhamento de carnes, mas também pode ocorrer o consumo de toda a parte aérea das plantas jovens (folhas, talos tenros e até as flores – capítulos – bem jovens). As flores e botões podem ser feitos à milanesa, já os caules (talos) podem ser usados para conservas (Tuler, Peixoto & Silva, 2019).

Sonchus oleraceus pode ser confundida facilmente com *Taraxacum officinale* F.H. Wigg., mas podem ser diferenciadas principalmente pelo caule e haste floral, enquanto *S. oleraceus* apresenta caule ereto e ramificado no ápice e haste floral com base tomentosa e ramificada no ápice, *T. officinale* não possui caule, mas possui folhas que formam uma roseta basal de onde projeta a haste floral, que por sua vez, não é ramificada, não possui folhas e é pilosa (Qureshi *et al.*, 2002; Monge, 2022).

Na área de estudo, a espécie foi encontrada na área um, nas faixas de contenção do “Gramadão”, próximo a rampa da entrada principal, em local aberto com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas.

3.4 *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) Mattos (Figura 2 - D)

A espécie é nativa da América do Sul, África e Ásia. No Brasil, distribui-se na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, e em outras regiões, exceto Sul (Paim, 2014; Lohmann, 2022).

O ipê-amarelo é uma espécie arbórea que pode atingir a 10 metros de altura. Sua dispersão é geralmente uniforme e sempre muito esparsa. Sendo uma árvore do tipo caducifólia, sua folhagem é renovada anualmente; as folhas caem no inverno e aparecem logo após a floração, que ocorre no período de julho a outubro. As flores possuem cálice com tricomas e corola tubular de coloração amarela. Os frutos de formato cilíndrico amadurecem no período de outubro a dezembro, produzindo grande quantidade de sementes leves e aladas, que são dispersas rapidamente (Machado *et al.*, 2002).

Suas flores amarelas são consideradas comestíveis, podem ser ingeridas *in natura*, em saladas ou preparadas na forma empanada e frita. O sabor é levemente amargo, similar à *Lactuca sativa* L. (alface) ou *Cichorium intybus* L. (almeirão), alimento versátil, podendo ser utilizadas como entradas, em pratos principais e, até mesmo, em restaurantes de alta gastronomia (Kinupp & Lorenzi, 2014).

Handroanthus chrysotrichus se assemelha a *H. impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos, mas podem ser diferenciadas pelo indumento do cálice e coloração da corola. Enquanto, *H. chrysotrichus* possui cálice com indumento estrelado-tomentoso e corola amarela, *H. impetiginosus* possui cálice glabro e corola rósea a lilás (Santos *et al.*, 2013).

A espécie foi encontrada na área um, em frente a administração do parque, em local aberto com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas, visto que, a árvore se encontrava em estágio de dormência.

3.5 *Stachys byzantina* K. Koch (Figura 2 - E)

Espécie originária da Turquia, Sudoeste da Ásia e Cáucaso. No Brasil, é cultivada em regiões de clima ameno como no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, pois a faixa de temperatura ideal para o seu cultivo é entre 5 e 30 °C (Oliveira, Akisue & Akisue, 2009; Rossato *et al.*, 2012).

A espécie é herbácea, perene e rústica, com altura que varia entre 20 e 40 cm de comprimento. Se espalha facilmente por formação de touceiras com dezenas de propágulos. As folhas de 5 a 14 cm de comprimento são simples, aromáticas, elípticas, carnosas, rugosas; curto-pediceladas com lâminas densamente cobertas por tricomas cinza-prateados em ambas as faces. As inflorescências têm formato de espigas densas, sendo terminais ou axilares; possui flores pequenas, de cor branca, violeta ou rósea (Lorenzi & Souza, 2001; Kinupp & Lorenzi, 2014).

É recomendado que seu plantio seja realizado em canteiro, em qualquer época do ano, desde que o local tenha umidade necessária para o desenvolvimento da planta. Como é uma planta rústica, a irrigação pode ser realizada conforme sua necessidade. A colheita das folhas pode ser realizada cerca de 60 a 70 dias após o plantio, ou quando o comprimento das folhas atingir de 8 a 15 cm de comprimento (Brasil, 2010).

Essa PANC tem ganhado atenção por parte do público consumidor preocupado em aderir a uma alimentação saudável. O aumento do consumo dessa planta pode estar relacionado à busca por parte dos consumidores por alimentos de origem vegetal motivada por questões ambientais e de saúde, já que a cadeia produtiva de alimentos de origem vegetal produz menor emissão de CO₂ quando comparada a cadeia produtiva de produtos de origem animal (Azevedo, 2018).

Destaca-se também pelos teores de fibras, proteínas, carboidratos, potássio e ferro, podendo ser utilizada para o preparo de sucos, refogados, sopas, omeletes e recheios diversos e quando preparadas à milanesa assemelham-se ao sabor de peixe (Oliveira, Akisue & Akisue, 2009).

Stachys L. é um gênero representado por quatro espécies no Brasil, que se confundem facilmente, sendo assim, um gênero complexo que merece mais estudos e trabalhos taxonômicos. *S. byzantina* pode ser diferenciada das outras espécies que ocorrem no Brasil, como *S. arvensis* L., *S. gilliesii* Benth. e *S. micheliana* Briq. ex Micheli, pelo comprimento dos dentes do cálice em antese, enquanto *S. byzantina* apresenta dentes que alcançam até 2,5 mm de comprimento, os dentes das demais espécies não ultrapassam os 2 mm de comprimento, além disso, *S. byzantina* possui folhas basais, característica pouco comum nas espécies do gênero (Salmaki *et al.*, 2012; Antar, 2022).

Na área de estudo, a espécie foi encontrada na área um, na horta, em local aberto, com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas.

3.6 *Callianthe striata* (Dicks. ex Lindl.) Donnel (Figura 2 - F)

Espécie nativa e endêmica do Brasil, pode ser encontrada em habitat natural na Mata Atlântica da região Sul e Sudeste. (Takeuchi, 2022).

Trata-se de um arbusto de tamanho médio, podendo alcançar 2 m de altura. Suas folhas que variam de tamanho entre 7,4 e 11,2 cm de comprimento, são simples, tri a pentalobadas ou partidas, com ápice acuminado ou agudo e margem serrada. As flores são pendulas, solitárias, axilares e bissexuadas, tem formato de sino ou lanterna; o cálice tem de 2,4 a 3 cm de comprimento; a corola possui pétalas alaranjadas, com nervuras avermelhadas e mancha basal amarelada; o tubo estaminal é glabro. Os frutos são esquizocarpos de 2,2 a 3 cm de comprimento com sementes pubescentes (Takeuchi, 2011).

Suas flores podem ser consumidas *in natura* ou cozidas em diversos pratos, como saladas, guarnições, acompanhamento e doces (Padilha, 2019).

Callianthe striata pode ser confundida com *Abutilon pauciflorum* A.St.-Hil., mas diferem-se principalmente pela coluna estaminal e coloração da corola, enquanto *C. striata* possui coluna estaminal maior que a porção das pétalas e corola alaranjada, *A. pauciflorum* possui coluna estaminal igual ou menor que a porção das pétalas e corola rosada a amarela (Takeuchi, 2011).

No presente estudo, foi encontrada na trilha da área um do parque, em local aberto com incidência de luz solar. Florações foram registradas em agosto e frutificações não foram registradas.

3.7 *Malvaviscus arboreus* Cav. (Figura 2 - G)

Essa PANC é oriunda do México e Norte da América do Sul. Muito utilizada no paisagismo como cerca-viva. No Brasil, é uma espécie cultivada, encontrada em três Estados, sendo eles: Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Fernandes-Júnior & Gonzalez, 2022; Pontes *et al.*, 2021).

Espécie relativamente grande e rústica que alcança em média 2 m de altura, podendo chegar a 4 m de altura; com ramos eretos e muito ramificados. Suas folhas possuem pecíolos longos de 2 a 12 cm de comprimento; lâmina geralmente com 3 lóbulos, às vezes inteira. Produz grande quantidade de flores vermelhas, solitárias, pendulas, que produzem volume considerável de néctar, sendo muito apreciadas por diversas aves e insetos, o que contribui para restauração de áreas degradadas. O tubo estaminal de 5 a 7 cm de comprimento excede o tubo de corola. Os frutos têm coloração vermelha brilhante quando maduros e em seu interior há de 3 a 4 sementes (Lim, 2014).

Suas flores podem ser usadas tanto para fins medicinais quanto para culinários, na preparação de saladas, chás, bem como na produção de corante vermelho, geleia, xarope e molhos leves. É uma planta de fácil cultivo e bem adaptada a diversos ambientes (Lim, 2014).

Malvaviscus arboreus pode ser confundida facilmente com *M. penduliflorus* DC., mas podem ser diferenciadas pelo formato da folha e tamanho da corola, enquanto *M. arboreus* possui folha cordada para oval-cordada e corola de 2,5 a 5 cm de comprimento, *M. penduliflorus* possui folha ovais e corola de 5 a 6 cm de comprimento (Turner & Mendenhall, 1993; Lim, 2014).

Na área de estudo, foi encontrada na área um, entre a horta e a rampa de saída, em local aberto com incidência de luz solar. Florações foram registradas em agosto e setembro. Frutificações não foram registradas.

3.8 *Piper umbellatum* L. (Figura 2 - H)

Espécie nativa do Brasil, ocorre em todas as regiões, principalmente em locais úmidos, sombreados e ricos em húmus da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (Marinho, 2008; Guimarães, Medeiros & Queiroz, 2022).

É um subarbusto ereto, perene, que quando adulto atinge entre 1 e 1,5 m de altura por 2,5 a 3,5 cm de diâmetro na base. As folhas possuem consistência membranácea, são arredondadas, rugosas, com margens lisas, ápice subagudo e base cordiforme. Os limbos possuem pontos translúcidos granulados, medem de 18 a 20 cm de comprimento e 20 a 25 cm de largura. O pecíolo é sulcado longitudinalmente terminando em bainha alargada que envolve o nó. As flores são diminutas e acompanhadas por brácteas triangulares que estão dispostas em espigas agrupadas em pseudo-umbelas. Os frutos têm formato obpiramidal (Marinho, 2008; Guimarães, Medeiros & Queiroz, 2022).

Essa PANC multiplica-se por sementes, podendo ser plantada o ano todo, principalmente em épocas chuvosas, a meia sombra, em local úmido, para garantir folhas maiores (parte utilizada na alimentação). Deve ser consumida cozida, passando por fervura para tirar o amargor. Recomenda-se dar preferência para folhas jovens e macias (Badue & Ranieri, 2018).

Piper umbellatum se assemelha a *P. regnellii* (Miq.) C.DC., mas se diferenciam pela espiga, enquanto *P. umbellatum* possui espigas agrupadas em pseudo-umbelas, *P. regnellii* possui espigas isoladas e não agrupadas (Bardelli, Kirizawa & Sousa, 2008).

Na área de estudo, foi encontrada na área um, na horta, em local aberto com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas.

3.9 *Tropaeolum majus* L. (Figura 2 - I)

Nativa do Peru, sendo naturalizada no Brasil, onde é produzida em hortas dos Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Lima, Souza & Paula-Souza, 2022).

É uma planta herbácea, anual e semi-perene; atinge em média 5 m de comprimento e 1 cm de diâmetro. O caule é arredondado e apresenta-se caracteristicamente em zig-zag decorrente das cicatrizes foliares; apresenta cor verde-clara com base variando em vermelho-salmão na região central que se dispersa em tons róseos claros. Possui folhas alternas; o pecíolo é afilado para o ápice; o limbo é simples, liso e pouco ceroso,

formato orbicular-peltada e grande número de pontuações translúcidas na face superior; na face inferior ocorre pilosidade esbranquiçada, corre de 9-11 nervuras de grande porte, de cor mais clara que o limbo, já as nervuras de pequeno porte são reticuladas. As flores têm tonalidades que variam desde o amarelo claro até o vermelho, passando pelo laranja. Frutos divididos em cocas e com estrias longitudinais salientes (Souza & Souza, 2002; Zanetti, Manfron & Hoelzel, 2004; Souza *et al.*, 2020; Martins *et al.*, 1994).

A espécie possui flores comestíveis que são fonte de compostos com atividade antioxidante, a exemplo de carotenoides e compostos fenólicos. Possuem sabor apimentado, semelhante ao *Nasturtium officinale* W.T.Aiton (agrião) devido à presença de compostos sulfurados. Os botões florais e frutos, preparados em pickles, têm gosto semelhante à *Capparis spinosa* L. (alcaparra). Atualmente, é muito utilizada por restaurantes, que servem suas folhas e flores em saladas frescas, nutritivas e atraentes (Prestamo & Manzano, 1993).

Tropaeolum majus se assemelha com outras espécies do gênero, como *T. pentaphyllum* Lam., *T. sanctaecatharinae* Sparre e *T. warmingianum* Rohrb, que apresentam folhas palmadas, *T. majus* se difere destas por ter folhas orbiculares, palmadas apenas quando jovens (Reitz, 1972).

Na área de estudo, a espécie foi encontrada na área um do parque, na horta e faixas de contenção próximas a escada da quadra, em local aberto com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas.

3.10 *Hedychium coronarium* J. Koenig (Figura 2 - J)

Espécie nativa do Himalaia, foi introduzida nas Américas, desde os Estados Unidos até Argentina. No Brasil, é encontrada em todas as regiões e biomas (Santos, Pedralli & Meyer, 2005; André, 2022).

Planta herbácea, rizomatosa, ereta, perene, que alcança até 2 metros de altura. Possui folhas sésseis; com lígulas membranáceas; a lâmina foliar tem formato variando entre oblonga a lanceolada, glabras. Suas inflorescências são recobertas de brácteas ovadas que recobrem até três flores brancas, muito perfumadas e com labelo bilobado e branco. Seus frutos são do tipo cápsula, de formato oblongo (Santos *et al.*, 2019).

Os botões florais e flores podem ser consumidos em saladas ou utilizadas em decorações comestíveis, no preparo de geleia e sorvete (Santos *et al.*, 2019; André, 2022).

A espécie foi introduzida com finalidade ornamental em diversos lugares do mundo, escapou do cultivo e hoje é comum em toda região litorânea do país. Seus frutos são atrativos, fazendo com que suas sementes sejam dispersas a longas distâncias por pássaros e morcegos. Além disso, é considerada planta invasora e agressiva devido ao seu amplo desenvolvimento em locais de elevada umidade e temperatura, formando densas populações, afastando e abafando outras espécies nativas, este desenvolvimento rápido deve-se aos rizomas que se espalham pelo solo e água (Silva, 2011).

Hedychium coronarium pode ser confundida com *H. flavescens* Carey ex Roscoe, mas podem ser diferenciadas pela coloração do labelo, enquanto *H. coronarium* possui labelo branco, *H. flavescens* possui labelo amarelo com base alaranjada (André, 2022)

Está presente na área um do parque, na trilha e próximo a quadra de futebol, em local aberto com incidência de luz solar. Florações e frutificações não foram registradas.

4. Conclusão

Foi registrada a ocorrência de 10 espécies de PANC no Parque Municipal Shangrilá durante o período de estudo, sendo que as identificadas e contabilizadas em maior quantidade no levantamento foram: *Tropaeolum majus* (Capuchinha), *Xanthosoma sagittifolium* (Taioba), *Monstera deliciosa* (Costela de adão) e *Hedychium coronarium* (Lírio-do-brejo).

Todas as espécies de PANC foram encontradas em local aberto e com incidência de luz solar. A maioria das plantas possuem o hábito de crescimento rasteiro e porte herbáceo. As partes consumidas variam conforme

a espécie, porém, no presente estudo, foram encontradas plantas cujas folhas e flores podem ser refogadas ou ingeridas *in natura* como descrito em literatura.

Por terem potencial para complementação alimentar, é possível pensar em futura divulgação para a comunidade que mora no entorno do parque. Também se espera aprofundar o estudo sobre a ocorrência local das PANC, para que informações confiáveis possam ser divulgadas à população em geral, inclusive para creches, escolas e ONGs que visitam o local como forma de inclusão de novos sabores à alimentação diária de crianças e estudantes.

5. Agradecimentos

Os autores agradecem a Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI), Divisão de Gestão de Parques Urbanos (DGPU) e Divisão de Produção e Herbário Municipal (DPHM) pela autorização desta pesquisa no Parque Municipal Shangrilá.

6. Referências

Altieri, M., & Nicholls, C. I. (2013). Agroecologia y resiliência al cambio climático: principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, 8(1): 7-20.

André, T. (2022). **Zingiberaceae in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB110705>. Acesso em: 11/09/2021.

Antar, G.M. (2022). **Stachys in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB17916>. Acesso em: 26/04/2022.

Azevedo, T. D. (2018). **Propriedades Nutricionais, Antioxidantes, Antimicrobianas e Toxicidade Preliminar Do Peixinho Da Horta (Stachys byzantina K. Koch)**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

Badue, A. F. G., & Ranieri, R. R. (2018). **Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas**. São Paulo: Instituto Kairós.

Bardelli, K. C., Kirizawa, M., & Sousa, A. V. G. (2008). O gênero *Piper* L. (Piperaceae) da Mata Atlântica da Microbacia do Sítio Cabuçu-Proguaru, Guarulhos, SP, Brasil. *Hoehnea*, 35(4): 553-561.

Biondo, E., Fleck, M. Kolchinski, E. M., Sant'Anna, V., & Polesi, R. G. (2018). Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais ocorrentes no Vale do Taquari, RS. *Revista Eletrônica Científica da UERGS*, 4(1): 61-90.

Bondar, G. (1949). **Taro e Caiobas, aráceas alimentícias e forrageiras (ABC do Lavrador Prático)**. São Paulo: Edições Melhoramentos.

Brack, P. (2011). Crise da biodiversidade, ainda distante da economia. *Ciência e Ambiente*, (42): 147-162.

Brasil. (2010). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não-convencionais**. Brasília: MAPA/ACS.

- Fernandes-Júnior, A. J., & Gonzalez, V. M. (2022). **Malvaviscus in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB84950>. Acesso em: 26/04/2022.
- Filgueiras, T. S., Nogueira, P. E. Brochado, A. L., & Guala, G.F. (1994). Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Cadernos de Geociências**, 12: 39-43.
- Fioravanti, C. (2016). A maior diversidade de plantas do mundo. **Pesquisa FAPESP**, (241), 42-47.
- Guimarães, E. F., Medeiros, E. V. S. S., & Queiroz, G. A. (2022). **Piper in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB12863>. Acesso em: 26/04/2022.
- Kelen, M. E. B., Nouhuys, I. S. V., Kehl, L. C., Brack, P., & Silva, D. B. (2015). **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas** (1a ed.). Porto Alegre: UFRGS.
- Kinupp, V. F. (2007). **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, RS, Brasil.
- Kinupp, V. F., & Lorenzi, H. (2014). **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- Lim, T. K. (2014). **Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants** (8a ed). Dordrecht: Springer.
- Lima, A. G., Souza, V. C., & Paula-Souza, J. (2022). **Tropaeolaceae in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB599289>. Acesso em: 26/04/2022.
- Lima, A. S. G., & Krupek, R. A. (2016). Caracterização morfológica, anatômica, e toxinas endógenas em *Colocasia esculenta* (L.) Schott e *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott. **Luminária**, 18(1): 31-40.
- Lohmann, L. G. (2022). **Handroanthus in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB114086>. Acesso em: 26/04/2022.
- Lorenzi, H., & Matos, F. J. A. (2008). **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas** (2a ed.). São Paulo: Instituto Plantarum.
- Lorenzi, H., & Souza, M. H. (2001). **Plantas ornamentais no Brasil arbustivas, herbáceas e trepadeiras** (3a ed.). São Paulo: Editora Plantarium.
- Marinho, C. R. (2008). **Características anatômicas, histoquímica das estruturas secretoras e ontogenia de idioblastos da folha de *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq. (Piperaceae)**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, MG, Brasil.
- Martins, E. R., Castro, D. M., Castellani, D. C., & Dias, J. E. (1994). **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV.

Mayo, S. J., Andrade, I. M. (2022). **Monstera in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB609327>. Acesso em: 26/04/2022.

Monge, M. (2022). **Taraxacum in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB613437>. Acesso em: 28/04/2022.

Monteiro, E. B. (2011). **Caracterização química e estudo das propriedades funcionais biológicas in vivo da folha de taioba (*Xanthosoma sagittifolium*)**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia de Alimentos, Campinas, SP, Brasil.

Oliveira, F., Akisue, G., & Akisue, M. K. (2009). **Farmacognosia** (1a ed.). São Paulo: Atheneu.

Padilha, T. R. (2019). **Levantamento de Flores Alimentícias no Rio Grande do Sul, Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Porto Alegre, RS, Brasil.

Paim, A. F. (2014). **Micropropagação e Análise da Anatomia Foliar de *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC.) J. Mattos**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

Pereira, S. F., & Temponi, L. G. (2017). Monsteroideae (Araceae) from Paraná, Brazil. **Rodriguésia**, 68(4): 1377-1386.

Pontes, E. D. S., Araújo, M. G. G., Sales, H. L. D., Silva, G. S., Silva, N. S., Soares, J. K. B., & Vieira V. B. (2021). Propriedades antioxidantes dos extratos da flor e da folha de malvavisco. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 38(1): 1-7.

Préstamo, G., & Manzano, P. (1993). Peroxidases of selected fruits and vegetables and the possible use of ascorbic acid as antioxidant. **HortScience**, (28): 48-50.

Qureshi, S. J., Awan, A. G., Khan, M.A., & Bano S. (2002). Taxonomic study of the genus *Sonchus* L. from Pakistan. **Online Journal of Biological Sciences**, 2(5): 309-314.

Reitz, P. P. (1972). **Tropaeolaceae**. Itajaí: Flora Ilustrada catarinense.

Rocha, K. A., Bernardes, E., Lopes, E. L., Luna, G. H., & Oliveira, J. N. (2017). Panc's na Serra do Japi. **Revista Ágora**, 19(1): 113-120.

Rossato, E. A., Pierini, M. M., Amaral, A. P., Santos, R. R., & Citadini-Zanette, V. (2012). **Fitoterapia racional: aspectos taxonômicos, agroecológicos, etnobotânicos e terapêuticos**. Florianópolis: DIOESC.

Salmaki, Y., Zarre, S., Govaerts, R., & Bräuchler, C. (2012). A taxonomic revision of the genus *Stachys* (Lamiaceae: Lamioideae) in Iran. **Botanical Journal of the Linnean Society**, (170): 573–617.

Santos, I. C., Reis S. N., Faccion, C. E., & Carvalho, L. M. (2019). Flores comestíveis: o que é preciso saber. **Circular Técnica**, (305): 1-12.

Santos, L. L., Santos, L. L., Alves, A. S. A., Oliveira, L. S. D., & Sales, M. F. (2013). Bignoniaceae Juss. no

Parque Nacional Vale do Catimbau, Pernambuco. **Rodriguésia**, 64(3): 479-494.

Santos, S. B., Pedralli, G. & Meyer, S. T. (2005). Aspectos da Fenologia e Ecologia de *Hedychium coronarium* (Zingiberaceae) na Estação Ecológica do Tripuí, Ouro Preto-MG. **Planta Daninha**, 23(2): 175-180.

Schneider, A. A. (2022). **Sonchus in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16302>. Acesso em: 26/04/2022.

Secretaria do Verde e Meio Ambiente. (2021). **Shangrilá**. São Paulo. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/regiao_sul/index.php?p=5772. Acesso em: 12/04/2021.

Seganfredo, R., Finger, F. L., Barros, R. S., & Mosquim, P. R. (2001). Influência do momento de colheita sobre a deterioração pós-colheita em folhas de taioba. **Horticultura Brasileira**, 19(3): 184-187.

Silva, A. C. A. D., Leão, H. M., Fonseca, R. F., Nascimento, R. M., Penha, T. S., & Aquino, K. A. (2017, outubro) Plantas alimentícias não convencionais inseridos na comunidade escolar através da produção de receitas. **57º Congresso Brasileiro de Química**, Gramado/RS.

Silva, D. (2011). Caracterização De Invasão Da Espécie Exótica Lírio-Do-Brejo (*Hedychium coronarium*) Em Área De Mata Ciliar No Município De Joanópolis/Sp. **Enciclopédia Biosfera**, 7(12): 1-17.

Souza, H. A., Almeida, A. L. A. A., Stringheta, P. C., & Barros, F. (2020). Capacidade antioxidante de flores de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.). **Revista Ponto de Vista**, 9(1): 73-84.

Souza, J. P., & Souza, V. C. (2002). Tropaeolaceae *In*: Wanderley, M. G. L., Shepherd, G. J., Giulietti, A. M., Melhem, T. S., Bittrich, V., & Kameyama, C. **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica.

Takeuchi, C. (2011). **Estudo taxonômico de *Abutilon* Mill. (Malvoideae-Malvaceae) no Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, São Paulo, SP, Brasil.

Takeuchi, C. (2022). ***Callianthe* in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB134862>. Acesso em: 13/07/2022.

Terra, S. B., & Vieira, C. T. R. (2019). Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. **Ambiência**, 15(1): 112-130.

Thompson, I. R. (2015). **Asteraceae**. Australia: Flora of Australia.

Turner, B. L., & Mendenhall, M. G. (1993). A Revision of *Malvaviscus* (Malvaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**, 80(2): 439-457.

Zanetti, G. D., Manfron, M. P., & Hoelzel, S. C. S. (2004). Análise morfo-anatômica de *Tropaeolum majus* L. (Tropaeolaceae). **IHERINGIA, Série Botânica**, 59(2): 173-178.