

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Bacharelado em Ciência Biológicas – EaD

Lais Forastieri de Almeida Prado

**Levantamento de plantas ruderais do
Bairro Vila Anglo Brasileira, São Paulo, SP**

São Paulo

2024

Lais Forastieride Almeida Prado

**Levantamento de plantas ruderais do
Bairro Vila Anglo Brasileira, São Paulo, SP**

TrabalhodeConclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas 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

2024

P915I

Prado, Lais Forastieri de Almeida

Levantamento de plantas ruderais do bairro Vila Anglo Brasileira,
São Paulo - SP / Lais Forastieri de Almeida Prado. - 2024.

40 f. : il., color.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Sivero Mayworm.

TCC Graduação. (Curso Superior em Ciências Biológicas) -
Universidade Santo Amaro, 2024.

Bibliografia incluída.

1. Plantas ruderais. 2. Plantas urbanas. 3. PANC. I. Mayworm,
Marco Aurélio Sivero. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CDD 581.5

“Les plantes voyagent. Les herbessurtout.

Elles se déplacent em silence à lafaçondesvents.

On ne peutriencontrelevant.”

“As plantas viajam. Especialmente as ervas.

Elas se movem silenciosamente como o vento.

Não há nada que você possa fazer contra o vento.”

Gilles Clément

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, por tudo.

À UNISA, pela oportunidade de ingressar no curso de Ciências Biológicas.

Aos professores, do curso de Ciências Biológicas-EAD, pelo empenho em explicar o conteúdo de disciplinas tão complexas em um curso EAD.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marco Aurélio Sivero Mayworm, pela ajuda, paciência, benevolência, empatia e generosidade para com os alunos do EAD.

Ao Professor, Leandro Matheus de Carvalho Vaz, pelas sugestões e colaboração.

RESUMO

Plantas ruderais podem receber diferentes classificações, nativas, invasoras, exóticas ou introduzidas, naturalizadas, invasoras e ruderais. Elas podem ser aproveitadas de diferentes formas: no paisagismo, na alimentação, na farmacologia, na recuperação de áreas degradadas, como bioindicadores da qualidade de solos, no consórcio com outras espécies para melhoria da produção agrícola e principalmente na abundância e diversificação de animais polinizadores. O objetivo desse levantamento foi apresentar as espécies ruderais que compõem o Bairro Vila Anglo Brasileira. Através do método por caminhamento as espécies encontradas foram fotografadas, coletadas e identificadas. Todas as coletas foram localizadas por GPS. Posteriormente foi feita a herborização, preparação das exsiccatas e depósito no Herbário Unisa. Foram encontradas 33 espécies pertencentes a 24 famílias botânicas. Entre as espécies coletadas, 18 são nativas e 12 naturalizadas ou introduzidas. Durante o trabalho foram identificados vários visitantes florais, como besouros, mariposas, abelhas. Isso comprova a importância desse tipo de vegetação em ambientes antropizados, pois atraem os polinizadores, principalmente as abelhas, que estão desaparecendo.

Palavras-chave: plantas ruderais, plantas urbanas, PANC

ABSTRACT

Ruderal plants can be classified in different ways: native, invasive, exotic or introduced, naturalized, invasive and ruderal. They can be used in different ways: in landscaping, in food, in pharmacology, in the recovery of degraded areas, as bioindicators of soil quality, in consortium with other species to improve agricultural production and, above all, in the abundance and diversification of pollinating animals. The aim of this survey was to present the ruderal species that make up the Vila Anglo Brasileira neighborhood. Using the walking method, the species found were photographed, collected and identified. All the collections were located using GPS. Subsequently, the species were herborized and exsiccates were prepared. 33 species belonging to 24 botanical families were found. Of the species collected, 18 are native and 12 are naturalized or introduced. During the work, various floral visitors were identified, such as beetles, moths and bees. This proves the importance of this type of vegetation in anthropized environments, as it attracts pollinators, especially bees, which are disappearing.

Keywords: ruderal plants, urban plants, PANC

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVO.....	18
3 METODOLOGIA.....	18
3.1 Área de estudo.....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5 COMENTÁRIOS FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS.....	38

Introdução

As plantas podem receber diferentes padrões de classificação, de acordo onde ocorrem, e como interagem em um ambiente. Entre elas, estão as plantas que nascem em terrenos abandonados, sobre as calçadas, e outras vias urbanas. Agricultores e agrônomos as chamam de invasoras, ruderais, daninhas, inço, mato. Os biólogos utilizam terminologia baseada em estudos ecológicos: nativas, invasoras, exóticas ou introduzidas, naturalizadas, invasoras, ruderais.¹

Plantas ruderais são espécies que ocorrem espontaneamente em ambientes urbanos ou modificados pelo homem sem que tenham sido cultivadas.¹

Gilles Clément, biólogo e paisagista francês de uma maneira poética, se refere a elas como, as ervas mais vagabundas de todas as plantas.² Por nascerem nos lugares mais improváveis, como a beira das calçadas, sobre muros e frestas, em terrenos baldios, as plantas ruderais são muitas vezes ignoradas pela população.

São conhecidas por sua resistência em sobreviver em ambientes degradados, por isso é um tipo de vegetação sustentável, por crescer sob condições adversas.

As plantas ruderais são muito importantes na abundância e na diversificação de insetos polinizadores, visto que está havendo uma escassez desses animais na natureza, devido a fatores antropogênicos, como uso de pesticidas na agricultura intensiva, fragmentação de habitats, mudanças climáticas, o que pode levar a escassez de alimentos.

Segundo a Royal Geographical Society of London, as abelhas são os organismos vivos mais importantes do mundo, pois contribuem para a economia e conservação da flora.³

A implementação de políticas relevantes requer colaborações e programas que mudem a visão das cidades como desertos biológicos para uma visão das cidades como habitat valioso para espécies de insetos em declínio.⁴

As cidades são ambientes altamente heterogêneos com amplas oportunidades de forrageamento e oportunidades de nidificação e podem abrigar uma abundância e diversidade de polinizadores. Os ambientes urbanos podem servir de refúgio para muitas espécies de polinizadores.⁴

Apis mellifera constitui uma importante espécie de abelha generalista nos processos de polinização.⁵

Figura 1: *Apis mellifera* sobre inflorescência



Fonte: arquivo da autora

Segundo classificação estabelecida na obra “Plantas visitadas por abelhas e polinização”, a flora ruderal e algumas frutíferas ruderais fazem parte da flora apícola secundária ou flora de manutenção. São plantas que fornecem menos néctar e pólen que as outras plantas, sendo uma fonte de manutenção das colmeias, como exemplo, podemos citar a guanxuma, a goiabeira, o picão preto, entre outras.⁶

Em ambientes urbanos, a presença dessas plantas, também pode substituir plantas ornamentais convencionais com muito mais economia, pois não necessitam de manutenção.

Le Roy citado por Kühn (2006, tradução nossa)⁶ “É mais aconselhável começar com a vegetação que cresce espontaneamente durante a construção, do que destruir essa vegetação e substituí-la por bermas de relva. A vegetação natural pode constituir um bom contraste aos produtos culturais do espírito humano.”

Existem poucos estudos sobre a importância ecológica das plantas ruderais em ambientes antropizados.⁷

Em Berlim, foram realizadas uma série de experiências e intervenções, com plantas espontâneas para fins ornamentais. Foram introduzidas medidas de manutenção específicas para melhorar a comunidade existente e a introdução de novas espécies não nativas.⁸

Alguns exemplos bem sucedidos, da integração desse tipo de vegetação, ao ambiente urbano, são o do Landschaftspark, em Duisburg-Nord, na região do Ruhr, na Alemanha(Figura 2), que transformou as ruínas contaminadas de uma usina siderúrgica em um centro cultural, e o High Line Park(Figura 3), em Nova York, um parque suspenso projetado sobre uma antiga linha férrea da cidade.⁹

Figura 2: Landschaftspark,Duisburg-Nord, Alemanha.



Fonte: <https://viajarverde.com.br/parque-na-alemanha/>

Figura 3: High Line Park, Nova York.



Fonte: <https://dicasnewyork.com.br/nova-york/high-line-o-parque-suspenso-nova-york/>

Em Hong Kong, na região tropical úmida, foi instalado um telhado verde experimental na área urbana. Ele foi monitorado durante dois anos. Houve colonização de espécies ruderais locais e a presença de pássaros. Ficou provado que a ecologia urbana é viável.¹⁰

Nas cidades de Ribeirão Preto, Jaboticabal, Monte Alto e Sertãozinho, região onde houve grande degradação ambiental, um estudo da bióloga Fabiana Palmeira Fragoso, revelou a existência de insetos polinizadores, graças à vegetação ruderal existente.¹¹

Em hortas, pomares e lavouras elas podem servir de alimento aos inimigos naturais dos insetos que atacam a lavoura, como as joaninhas, que comem os pulgões e as cochonilhas, evitando assim o uso de inseticidas e herbicidas.¹²

No caso de áreas cultivadas e de reflorestamento é preciso um manejo adequado para se conhecer cada espécie invasora, porque algumas funcionam como hospedeiros alternativos para certas espécies de herbívoros e patógenos que atacam plantas cultivadas.¹²

Existem ainda algumas plantas ruderais consideradas indicadores ecológicos, por se desenvolverem bem em solos que possuem determinados minerais ou solos ácidos.¹²

As plantas ruderais podem ser uma alternativa na alimentação. Com o aumento da população mundial, serão necessários programas que aumentem a biodiversidade nos agroecossistemas, promovam a diversificação na agricultura e reduzam os impactos provocados pela falta de alimentos.

Algumas espécies de plantas ruderais e PANC's estão sendo utilizadas em consórcio com plantas de café para atrair polinizadores e assim, aumentar a fecundação e melhorar a produção.¹³

O termo PANC, que se refere às plantas alimentícias não convencionais, ficou famoso quando da publicação do artigo de KINUPP e BARROS em 2007.¹⁴

Existem aproximadamente no Brasil 3.000 espécies de plantas PANC, mas boa parte delas é desconhecida pela população.¹⁵

As plantas PANC já fizeram parte da alimentação de nossos antepassados, mas com o passar dos anos elas foram substituídas por alimentos processados.¹⁵

A Beldroega (*Portulaca oleracea*), por exemplo, pode ser utilizada no preparo de saladas e de uma sopa, muito famosa em Portugal “Sopa de beldroegas à alentejana”.

O dente-de-leão (*Taraxacum officinale*) é rico em vitaminas A, B, C, ferro e potássio, sendo muito utilizado. Toda a planta é comestível e pode ser consumida na forma de salada ou também refogada.¹⁶

O almeirão-do-mato (*Lactuca indica* L.) é muito utilizado no preparo de salada ou refogado.

Introduzida pelo homem no Brasil, não viu problemas em cultivar jardins, pomares, hortas e se espalhar, alçar voos e adentrar cozinhas... Sentindo-se em casa, naturalizou-se, e do científico *Lactuca indica* passou ao popular **almeirão-do-mato**. Hoje, esta espécie enriquece a criatividade da cozinha brasileira com um sabor levemente amargo, embora suave. **Para saber como chegou tão longe, basta sentir o vento soprar...**¹⁷

O caruru (*Amaranthus retroflexus* L.) é uma hortaliça que deixou de ser usada mas suas folhas possuem muitos nutrientes, como lipídios, proteínas, fibras, carboidratos e alguns minerais.¹⁸

Com os frutos da amora-brava e joá de capote, plantas típicas de pastos, podem ser feitos doces e compotas.¹⁹

Em algumas regiões do país, a semente do fedegoso substitui o café, na preparação da bebida.

Os tubérculos da tiririca (*Cyperus esculentus* L.), que é considerada uma planta daninha, são comestíveis e usados na fabricação de bebidas na Espanha.¹⁹

Algumas plantas ruderais são utilizadas na medicina popular como alternativa aos medicamentos alopáticos.

Em 2006 foi aprovada a regulamentação da Política Nacional de Plantas medicinais e Fitoterápicos, através do Decreto nº 5.813, onde o Ministério da Saúde reconhece o uso de plantas medicinais e fitoterápicos.²⁰

O caruru (*Amaranthus* spp.) tem suas raízes e folhas usadas como diurético e laxante. Pode também ser aplicado através de massagens nas inflamações do nervo ciático.¹²

A beldroega (*Portulaca oleracea* L.), além de ser usada na alimentação, também é usada como laxativa, vermífuga e diurética.¹²

A serralha (*Sonchus oleraceus* L.) é utilizada no tratamento de vitiligo e na queda capilar, também é anti-inflamatória, antimicrobiana, antirreumática, além de outras aplicações.¹²

A emília (*Emilia fosbergii* Nicolson), outra plantinha bem comum nas ruas, além de ser fonte de vitamina A, também tem seu uso na medicina. Ela tem sido usada nos casos de gripes, resfriados, bronquite.¹²

Apesar dos benefícios, a presença dessas plantas em determinados ambientes, pode ser nociva aos animais e ao homem trazendo, inclusive, prejuízos as plantações.

Algumas espécies, como o balãozinho (*Cardiospermum halicacabum* L.) e a corda de viola (*Ipomoea* spp.), apesar de sua beleza, podem infestar plantações e dificultar o manejo.

Espécies como o joá-bravo (*Solanum viarum* Dunal), a unha-de-gato (*Acacia plumosa* Lowe) e o capim carrapicho (*Cenchrus echinatus* L.) possuem espinhos e podem provocar acidentes durante a manutenção de plantações.²¹

Em áreas de cultivo elas podem provocar irritações e abrigar animais peçonhentos.²¹

O algodão bravo (*Ipomoea setifera* Poir), costuma invadir pastagens e provocar intoxicação no gado.²²

A planta conhecida como erva de rato ou cafezinho (*Palicourea marcgravii* St. Hill.) é responsável pela morte de muitos bovinos.²³

2.OBJETIVO

Este trabalho visou realizar um levantamento de plantas ruderais encontradas no bairro de Vila Anglo Brasileira, região oeste da cidade de São Paulo.

3. METODOLOGIA

O método de levantamento foi desenvolvido percorrendo-se as ruas do bairro de Vila Anglo Brasileira. Cada espécie encontrada foi fotografada com a localização através de GPS, e amostras testemunhas coletadas para herborização.

Cada coleta foi prensada, herborizada e posteriormente foram elaboradas as exsicatas.

A identificação foi feita em duas etapas. Na primeira, as fotos foram inseridas no identificador fotográfico do aplicativo: Pl@antNet.

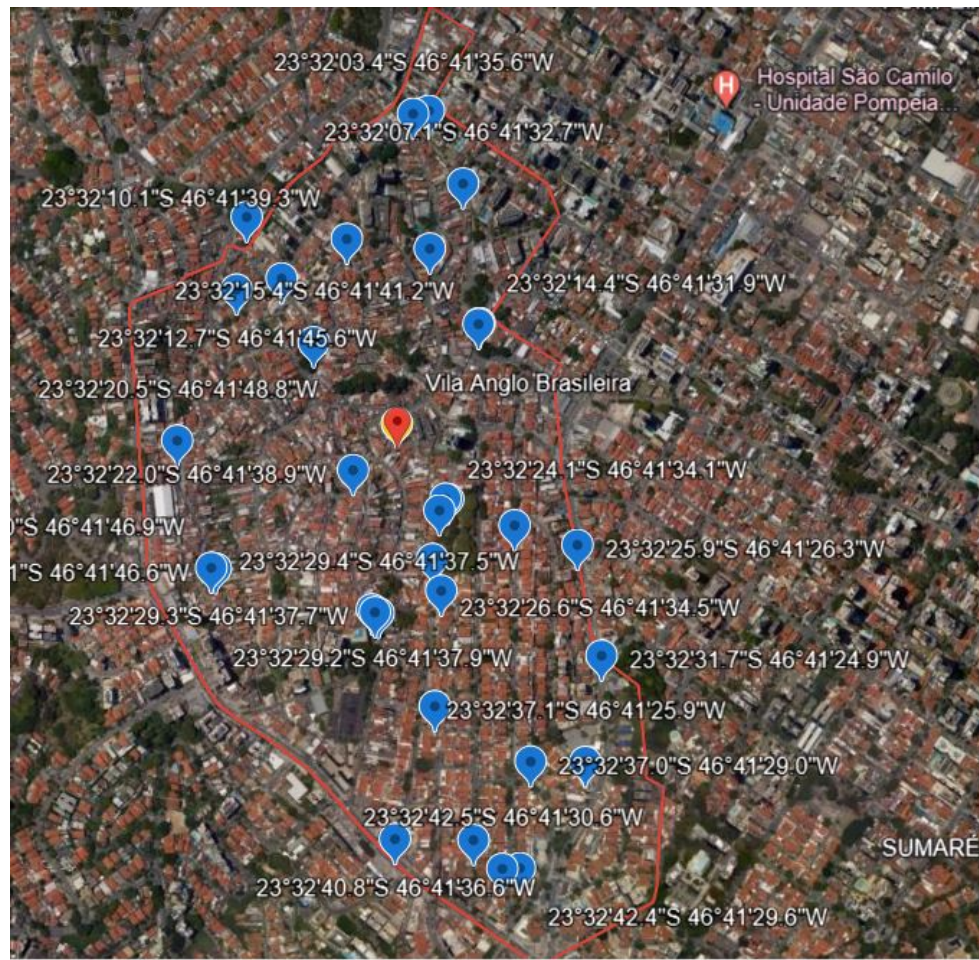
Na segunda etapa, foi realizada consulta ao ReFlora, banco de dados do governo federal em parceria com o Jardim Botânico do Rio de Janeiro que apresenta a Flora e Funga do Brasil e Herbário Virtual.

As amostras testemunhas coletadas de cada espécie foram herborizadas e depositadas no herbário Unisa.

3.1Área de estudo

Vila Anglo Brasileira é um bairro localizado da zona oeste de São Paulo, no distrito de Perdizes. Limita-se com os bairros: Jardim vera Cruz, Sumarezinho, Pompéia e Vila Romana (Figura 4).

Figura 4: imagem de satélite do bairro Vila Anglo Brasileira, e localização das espécies coletadas.



Fonte: Google earth

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 34 espécies pertencentes a 24 famílias botânicas. A família mais abundante foi Asteraceae, com 6 espécies, em seguida, Acanthaceae, com 3 espécies, Apocynaceae, Cactaceae e Malvaceae, com 2 espécies, respectivamente. As famílias: Anacardiaceae, Apiaceae, Bixaceae, Brassicaceae, Commelinaceae, Convolvulaceae, Crassulaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lythraceae, Myrtaceae, Nyctagynaceae,

Oxalidaceae, Polygonaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae, Talinaceae, Turneraceae e Verbenaceae, apresentaram uma única espécie (Tabela 1).

Entre as espécies coletadas, 18 são nativas: gengibre azul (*Dichorisandra thyrsiflora* J. C. Mikanl.), guanxuma (*Sida acuta* Burm.f.), erva de veado, (*Elephantopus elatus* Bertol.), gervão urticante (*Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl, onze horas (*Portulaca umbraticola* Kunth), urucun (*Bixa orellana* L.), azedinha ou trevo (*Oxalis debilis* Kunth.), maria-pretinha (*Solanum americanum* Mill.), erva de santa Luzia (*Euphorbia hirta* L.), maria-gorda (*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.), corda-de-viola (*Ipomoea purpúrea* (L.) Roth), pitanga-roxa (*Eugenia uniflora* L.), pingo de sangue (*Ruellia brevifolia*), ruélia (*Ruellia simplex* C.Wright), oficial-de-sala (*Asclepias curassavica* L.), cacto-macarrão (*Rhipsalis baccifera* (J.S.Muell.), ora-pro-nobis (*Pereskia grandifolia* Haw), aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolia* Raddi) (Tabela 1).

Foram ainda coletadas 13 espécies consideradas naturalizadas: algodão-de-preá (*Emilia fosbergii* Nicolson.), maravilha, (*Mirabilis jalapa* L.), barbasco (*Verbascum virgatum* Stokes), tapete-inglês (*Persicaria capitata* (Buch.-Ham. ex D.Don) H.Gross.), xanana (*Turnera subulata* Sm.), erva-de-touro (*Tridax procumbens* (L.) L., almeirão (*Lactuca indica* L.), mostarda selvagem (*Brassica rapa* L.), violeta chinesa (*Asystasia gangetica* (L.) T.Anderson), cardo (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), cosmos amarelo (*Cosmos sulphureus* Cav.), mãe de milhares (*Kalanchoe serrata* Mannoni & Boiteau), e três espécies são cultivadas: bisnaguinha do campo (*Ammi majus* L.), falsa erica (*Cuphea hyssopifolia* Kunth), flamboyant mirim (*Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.), boa-noite (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don). (Tabela 1),

Entre as amostras registradas, 23 espécies apresentaram propriedades terapêuticas: *Ammi majus* L.: o extrato etanólico das sementes age como anti-inflamatório, analgésico, anti-hiperlipidêmico, antipirético. As partes aéreas são usadas como antiviral e anti-inflamatório. Pode causar hiperpigmentação na pele, sendo usada no tratamento do vitiligo. (Obs. possui efeitos adversos)²⁴; *Asclepias curassavica* L.: vermífuga, anti-hemorragica, Oftalmias²⁵; *Asystasia gangetica* (L.): tratamento da asma, hipertensão, diabetes, anti-inflamatória, anti-helmíntica²⁶; *Bixa orellana* L.: da semente é extraído um

corante que contém bixina, pigmento a base de carotenóides, além de saponinas, alcalóides e flavonóides. Possui propriedades diuréticas, bactericidas, adstringentes e suas folhas são usadas no tratar diabetes, problemas respiratórios e gastrointestinais²⁷; *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.: antifebril, febres: tersã e quartã, antitérmica, afecções respiratórias. (Obs. seiva tóxica)²⁸; *Catharanthus roseus* (L.) G.Don: as folhas são usadas no tratamento da malária, doenças de pele picadas de insetos, diarreia, hipertensão, leucemia²⁹; *Cirsium vulgare* (Savi)Ten.: diurética, expectorante, antisséptica, problemas digestivos, asma³⁰; *Cuphea hyssopifolia* Kunth: anti-tumoral, anti-leucêmica, anti-viral, antimicrobiana, hepatoprotetora³¹; *Dichorisandra thyrsiflora* J.C.Mikan: suas folhas tem ação anti-hidrópica, antiblenorrágica, antigonorreica, antirreumática, nas dores nefríticas, hidrocele³²; *Elephantopus elalus* Bertol.: as folhas são usadas como emoliente, resolutivo, sudorífico, no tratamento da tosse, gripe, bronquite³³; *Eugenia uniflora* L.: possui grande quantidade de vitamina C e B e sais licopeno, antioxidante que combate doenças como o câncer. Além de compostos fenólicos, flavonóides. As folhas são usadas no preparo de sucos verdes. Tradicionalmente é usada como antifebril, antirreumático, anti-hipertensivo. Extratos aquosos e hidroalcolicos das folhas possuem ação antifúngica e antibacteriana. Nas folhas, ainda são encontrados óleos essenciais, que são usados na indústria cosmética³⁴; *Euphorbia hirta* L.: a planta toda é usada na forma de chá para o tratamento de afecções das vias respiratórias, diarreia, afecções dos rins, alcoolismo, anti-hemorrágico, antídoto de veneno de cobras, oftalmias³⁵; *Latuca indica* L.: tem ações bactericida, antioxidante, anti-cancerígena, suplemento alimentar (na medicina popular, é usado na forma de chá para problemas gastrointestinais)³⁶; *Mirabilis jalapa*L.: as folhas maceradas são usadas para contusões musculares e problemas de pele, age também como anti-inflamatória, antisséptica e anticonvulsiva, porém as raízes venenosas³⁷; *Pereskia grandifolia* Haw.: as folhas são usadas no tratamento contra o colesterol, as folhas novas, maceradas com azeite, são usadas para tratar furúnculos³⁸; *Schinus terebinthifolia* Raddia: as folhas e os frutos contém propriedades anti-inflamatórias, antirreumáticas, adstringentes, anti-fúngicas. Suas folhas podem ser usadas no preparo de chás, banhos ungüentos, sabões, agindo

como cicatrizante natural³⁹; *Sida acuta* Burm F.: na medicina popular a *decoção da* planta inteira é usada como antifebril, demulcente, emoliente, anti-hemorroidal, estomáquico⁴⁰; *Solanum americanum* Mill.: o decocto das folhas é usado para tratar feridas, partes inflamadas, tratamento de afecções da pele como, furúnculos, úlceras e queimaduras, o fruto é usado no tratamento de herpes, internamente é usado como calmante e emoliente⁴¹; *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl: na medicina popular, suas raízes são usadas no tratamento de dores, as folhas possuem ação antifebril, anti-dispéptica, cicatrizante, no tratamento de problemas no fígado, estômago e baço, gripes, resfriados, cicatrização de feridas e úlceras. Pesquisas comprovam a presença de metabólitos secundários que agem contra inflamações, malária e leishmaniose⁴²; *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.: seu extrato hidroalcoólico vem sendo estudado como antimicrobiano natural contra o crescimento de *Staphylococcus aureus*⁴³; *Tridax procumbens* (L.) L.: possui propriedades anticoagulantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas, antifúngicas, antiparasíticas, anti-oxidantes, hepatoprotetoras, imunomoduladoras, anestésicas e adstringentes⁴⁴; *Turnera subulata* Sm.: na medicina popular, suas folhas e raízes são usadas para o tratamento de distúrbios menstruais, tumores, problemas gastrointestinais e respiratórios⁴⁵; *Verbascum virgatum* Stokes: na medicina popular a planta inteira é usada no preparo de xarope como emoliente e béquico (contra a tosse)⁴⁶.

A grande maioria das plantas coletadas (20 espécies) podem ser utilizadas como plantas ornamentais: cana de macaco ou gengibre azul, *Dichorisandra thyrsiflora* J.C.Mikan; maravilha (*Mirabilis jalapa* L.); barbasco (*Verbascum virgatum* Stokes); onze horas ou beldroega (*Portulaca umbraticola* Kunth); tapete-inglês (*Persicaria capitata* (Buch.-Ham. ex D.Don) H.Gross.); xanana (*Turnera subulata* Sm.); urucun (*Bixa orellana* L.); violeta chinesa (*Asystasia gangetica* (L.) T.Anderson); pitanga roxa (*Eugenia uniflora* L.); pingo de sangue (*Ruellia brevifolia* (Pohl) C.Ezcurra); ruélia (*Ruellia simplex* C. Wright); cosmos amarelo (*Cosmos sulphureus* Cav.); oficial de sala (*Asclepias curassavica* L.); falsa erica (*Cuphea hyssopifolia* Kunth); cacto macarrão (*Rhipsalis baccifera* (J.S.Muell.) Stearn); flamboyant mirim (*Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.); ora-pró-nobis (*Pereskia grandifolia* Haw);

aroeira vermelha (*Schinus terebinthifolia* Raddi); mãe de milhares (*Kalanchoe serrata* Mannoni & Boiteau.); boa-noite (*Catharanthus roseus* (L.) G.Don).

Onze espécies apresentaram propriedades alimentícias: *Asystasia gangetica* (L.); *Bixa orellana* L.; *Latuca indica* L.; *Oxalis debilis* Kunth; *Pereskia grandifolia* Haw.; *Portulaca umbraticola* Kunth; *Schinus terebinthifolia* Raddi; *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.; *Turnera subulata* Sm.; *Emilia fosbergii* Nicolson; *Brassicata rapa* L.

Oito espécies têm potencial melífero: cardo (*Cirsium vulgare* (Savi) Tem., urucun (*Bixa orellana* L.), aroeira vermelha (*Schinus terebinthifolia* Raddi), pitanga-roxa (*Eugenia Uniflora* L.), oficial de sala (*Asclepias curassavica* L.), cosmos (*Cosmos sulphureus* Cav.), corda-de-viola (*Ipomoea purpúrea* (L.) Roth), xanana (*Turnera subulata* Sm.)

Nesse levantamento verificou-se que a maioria das espécies coletadas são nativas. A maioria com grande potencial terapêutico, ou seja, 70% dessas espécies tem potencial farmacológico, 60% das espécies têm potencial para ser usada como planta ornamental, 33% são plantas PANC, ou seja, servem como alimento, e 24% são plantas melíferas. Algumas espécies apresentaram propriedades bem específicas, mas não menos importante, como o cosmos (*Cosmos sulphureus* Cav.), planta ornamental, naturalizada, que tem efeito alelopático sobre ervas daninhas, funcionando como um herbicida natural e a ruélia (*Ruellia simplex* C.Wright), planta ornamental, nativa, mas não endêmica do Brasil, que vem sendo estudada pela ação antimicrobiana de seu extrato etanólico.

Tabela 1: Espécies coletadas na área de estudo.

amostra	nome comum	nome científico	família	Localização
amostra 1	Cana de macaco ou gengibre azul	<i>Dichorisanthra thrysiflora</i> <i>J.C.Mikan</i>	Commelinaceae	-23.537341,-46.692183
amostra 2	Maravilha	<i>Mirabilis jalapa</i> <i>L.</i>	Nyctagynaceae	-23.537325,-46.692167
amostra 3	Guanxuma	<i>Sidaacuta</i> Burm.f.	Malvaceae	-23.540036,-46.692802
amostra 4	Erva-de-veado	<i>Elephantopuselatus</i> <i>Bertol.</i>	Asteraceae	-23.539875,-46.692663
amostra 5	Gervão urticante	<i>Stachytarphetaca yennensis</i> (Rich.) <i>Vahl</i>	Verbenaceae	-23.539866, -46.692705
amostra 6	Barbasco	<i>Verbascumvirgatum</i> <i>Stokes</i>	Scrophulariaceae	-23.5353,-46.692428
amostra 7	Onze horas	Portulacaumbriatocola <i>Kunth</i>	Portulacaceae	-23.542124,-46.690251
amostra 8	Tapete-inglês	<i>Persicariacapitata</i> <i>(Buch.-Ham. exD.Don)</i> <i>H.Gross.</i>	Polygonaceae	-23.53903, -46.696885
amostra 9	Algodão-de-preá	<i>Emiliafosbergii</i> <i>Nicolson.</i>	Asteraceae	-23.540855, -46.696289
amostra 10	Xanana	<i>Turnerasubulata</i> <i>Sm.</i>	Turneraceae	-23.540843, -46.696356
amostra 11	Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	-23.534243, -46.692971
amostra 12	Erva-de-touro	<i>Tridaxprocumbens</i> (L.) L.	Asteraceae	-23.53669, -46.695291
amostra 13	Azedinha ou Trevo	<i>Oxalisdebilis</i> <i>Kunth.</i>	Oxalidaceae	-23.545125, -46.691820-
amostra 14	Maria-pretinha	<i>Solanumamericanum</i> <i>Mill.</i>	Solanaceae	-23.536256 -46.692954
amostra 15	Erva de Santa luzia	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	-23.540733- 46.692911
amostra 16	Almeirão	<i>Lactuca indica</i> L.	Asteraceae	-23.542817, -46.692871
amostra 17	Mostarda selvagem	<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	-23.544699, -46.69227
amostra 18	Maria-gorda	<i>Talinumpaniculatum</i> <i>(Jacq.) Gaertn.</i>	Talinaceae	-23.543611, -46.691376
amostra 19	Corde-de-viola	<i>Ipomoea purpurea</i> <i>(L.) Roth</i>	Convolvulaceae	-23.541487, -46.693749
amostra 20	Violeta Chinesa	<i>Asystasiagangetica</i> <i>(L.) T.Anderson</i>	Acanthaceae	-23.541433, -46.69385
amostra 21	Pitanga-roxa	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	-23.541473, -46.693803
amostra 22	Pingo de sangue	<i>Ruellia brevifolia</i> <i>(Pohl) C.Ezcurra</i>	Acanthaceae.	-23.536851, -46.696002
amostra 23	Cardo	<i>Cirsiumvulgare</i> <i>(Savi) Ten.</i>	Asteraceae.	-23.535793, -46.695853
amostra 24	Bisnaguinha-do-campo	<i>Ammimajus</i> L.	Apiaceae	-23.534286, -46.693221
amostra 25	Ruélia	<i>Ruellia simplex</i> <i>C.Wright</i>	Acanthaceae	-23.541184,-46.692772
amostra 26	Cosmos amarelo	<i>Cosmos sulphureus</i> <i>Cav.</i>	Asteraceae	-23.544666,-46.693485
amostra 27	Oficial de sala	<i>Asclepiascurassavica</i> <i>L.</i>	Apocynaceae	-23.536133,-46.694255
amostra 28	Falsa Érica	<i>Cupheahyssopifolia</i> <i>Kunth</i>	Lythraceae	-23.539453,-46.69415
amostra 29	Cacto-macarrão	<i>Rhipsalisbaccifera</i> <i>(J.S.Muell.)Stearn</i>	Cactaceae	-23.545123,-46.691546
amostra 30	Flamboyant mirim	<i>Caesalpiniaulcherima</i> (L.) Sw.	Fabaceae	-23.540243,-46.691623
amostra 31	Ora-pro-nobis	<i>Pereskia grandifolia</i> <i>Haw</i>	Cactaceae	-23.537617,-46.694778
amostra 32	Aroeira vermelha	<i>Schinusterebinthifolia</i> <i>Raddi</i>	Anacardiaceae	-23.543633,-46.690515
amostra 33	Mãe de Milhares	<i>Kalanchoeserrata</i> <i>Mannoni&Boiteau.</i>	Crassulaceae	-23.540535,-46.690625

amostra 34	boa-noite	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) <i>G.Don</i>	Apocynaceae	-23.543322,-46.692066
------------	-----------	---	-------------	-----------------------

Abaixo são apresentadas imagens obtidas das plantas coletadas neste trabalho.

Figura 5: *Dichorisandra thyrsoiflora* J.C.

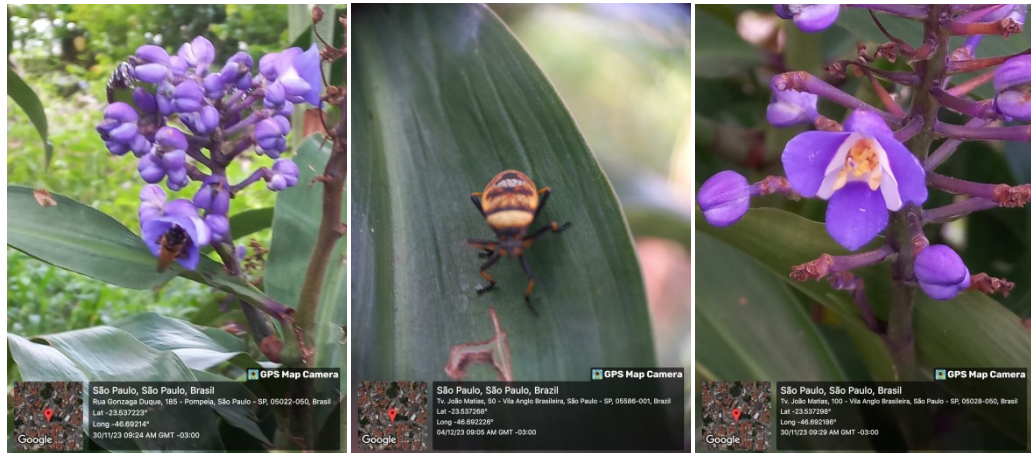


Figura 6: *Mirabilis jalapa* L.



Figura 7: *Sida acuta* Burm.f.



Figura 8: *Elephantopus elatus* Bertol.



Figura 9: *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl



Figura 10: *Verbascum virgatum* Stokes

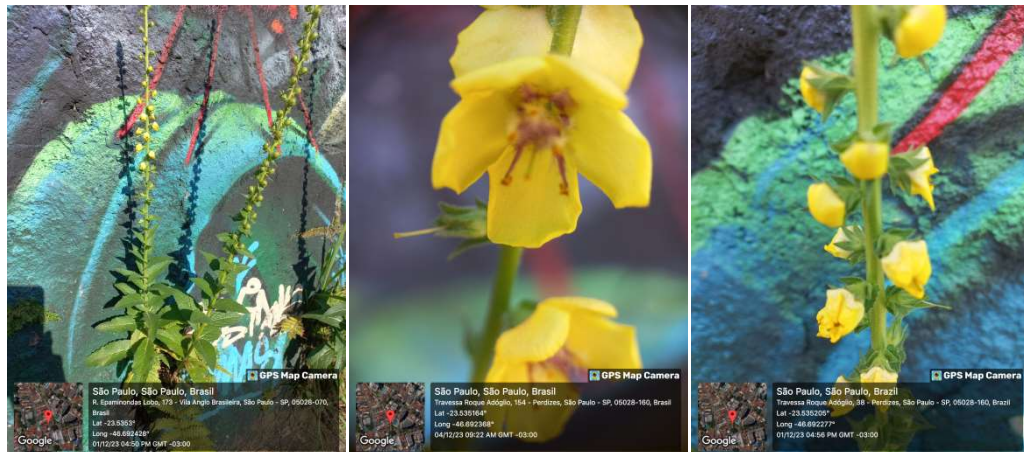


Figura 11: *Portulaca umbraticola* Kunth



Figura 12: *Persicaria capitata* (Buch.-Ham. ex D. Don) H. Gross.

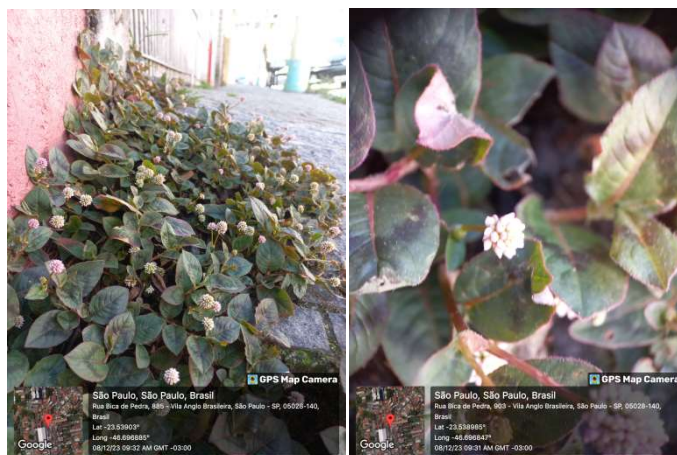


Figura 13: *Emilia fosbergii* Nicolson.



Figura 14: *Turnera subulata* Sm.

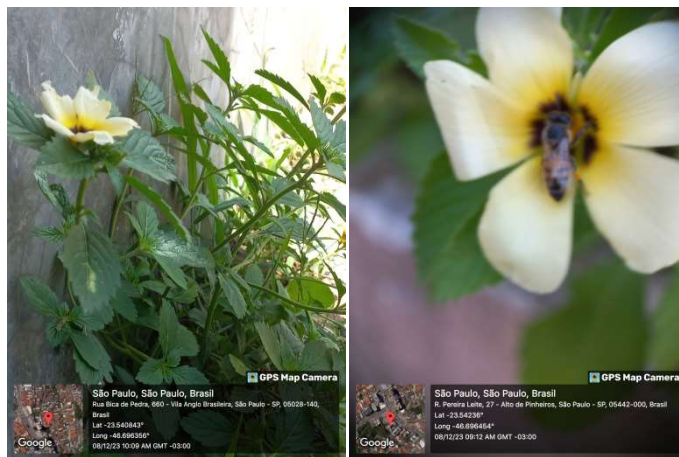


Figura 15: *Bixa orellana* L.



Figura 16: *Tridax procumbens* (L.) L

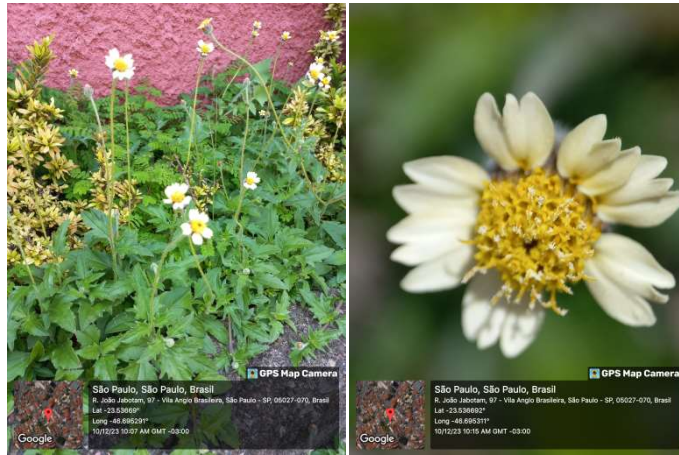


Figura 17: *Oxalis debilis* Kunth.



Figura 18: *Solanum americanum* Mill.

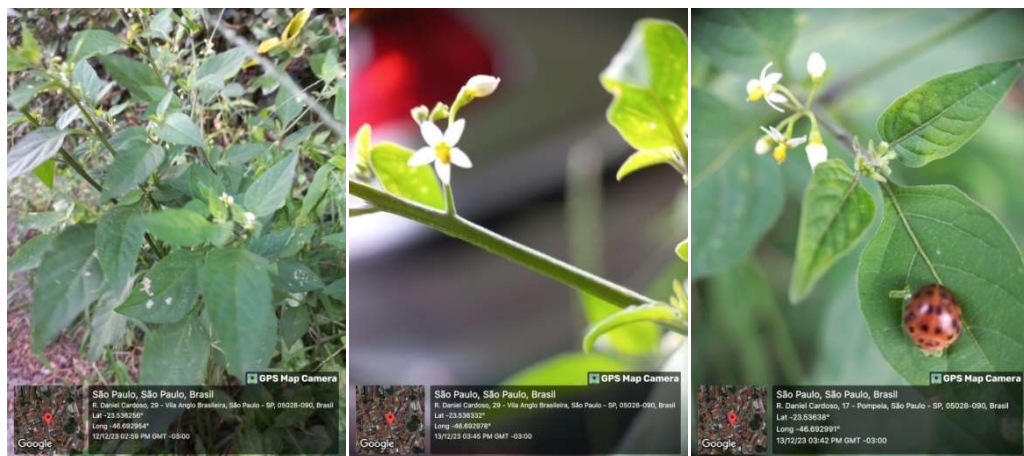


Figura 19: *Euphorbia hirta* L.



Figura 20: *Lactuca indica* L.

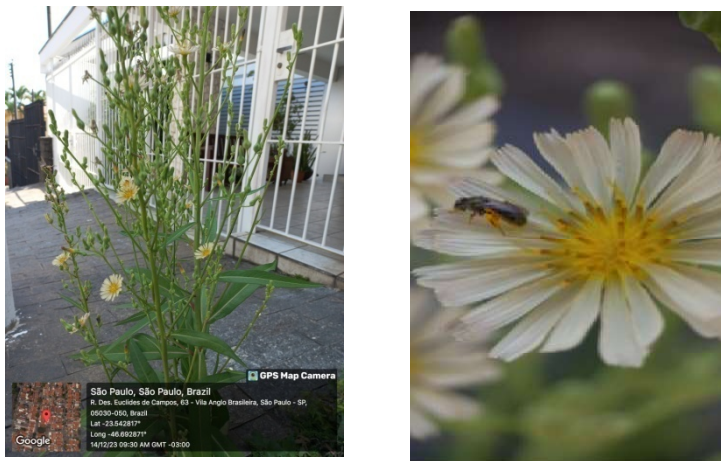


Figura 21: *Brassica rapa* L.



Figura 22: *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.

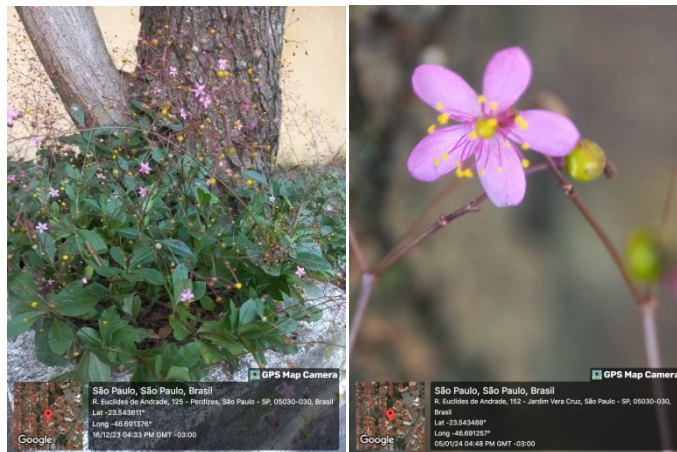


Figura 23: *Ipomoea purpurea* (L.) Roth



Figura 24: *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson



Figura 25: *Eugenia uniflora* L.

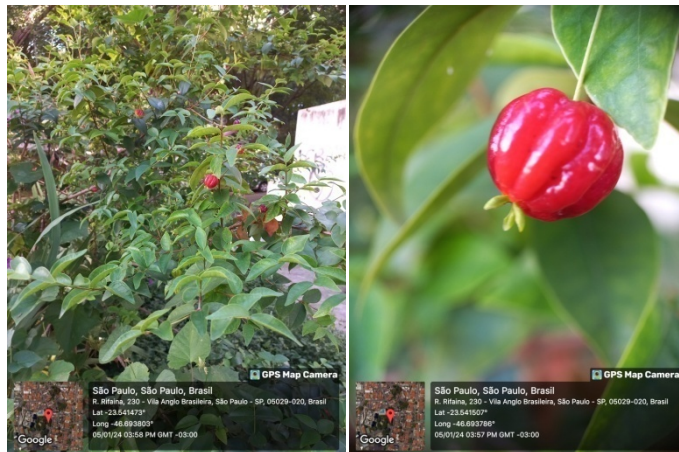


Figura 26: *Ruellia brevifolia* (Pohl) C. Ezcurra



Figura 27: *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

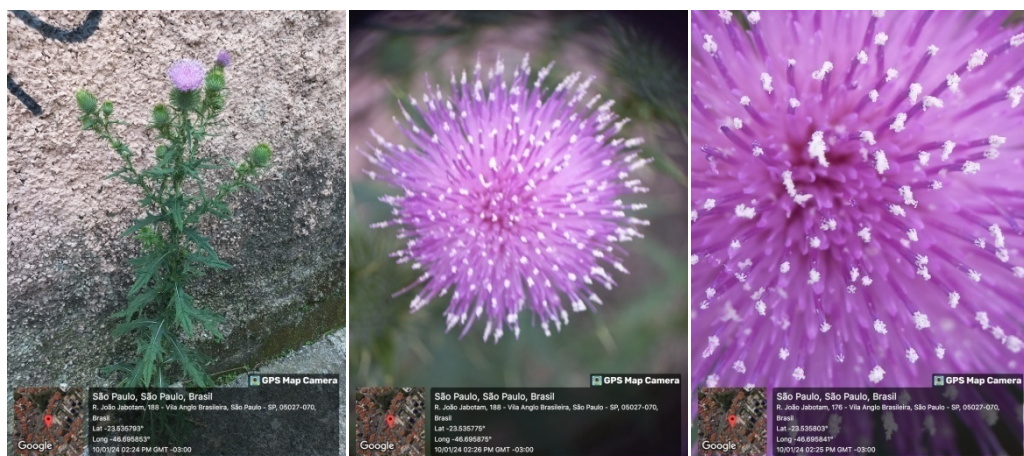


Figura 28: *Ammi majus* L.

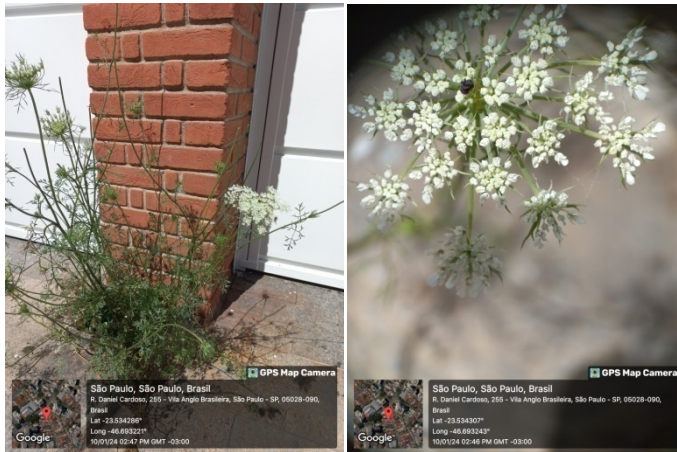


Figura 29: *Ruellia simplex* C. Wright



Figura 30: *Cosmos sulphureus* Cav.



Figura 31: *Asclepias curassavica* L.

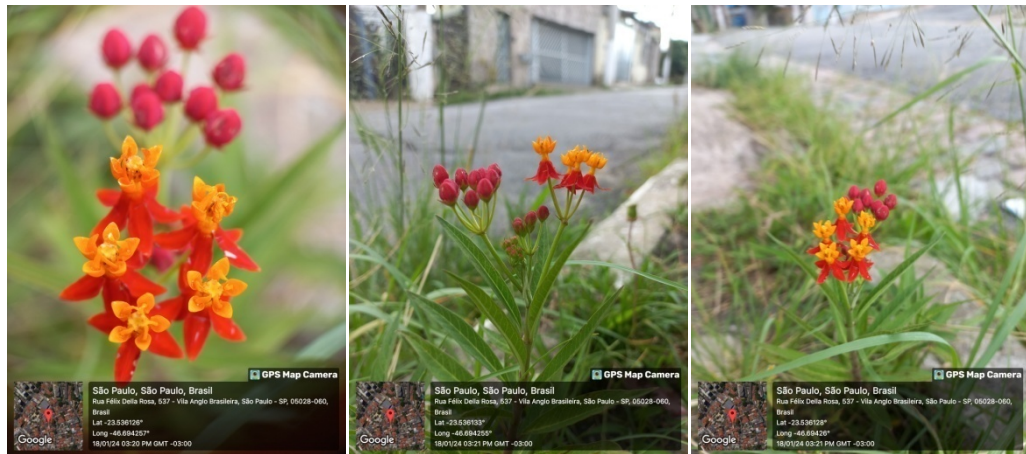


Figura 32: *Rhipsalis baccifera* (J.S.Muell.) Stearn



Figura 33: *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.



Figura 34: *Pereskia grandifolia* Haw.



Figura 35: *Schinus terebinthifolia* Raddi

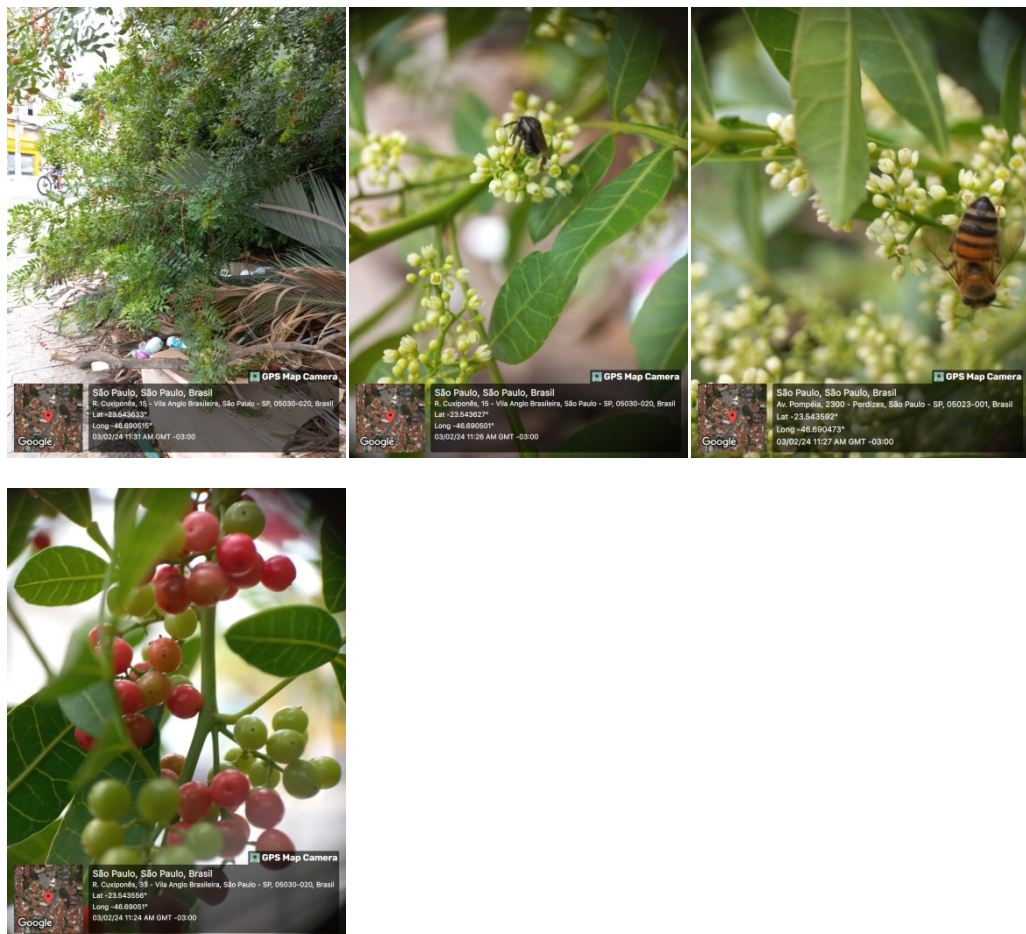


Figura 36: *Kalanchoe serrata* Mannoni & Boiteau.



Figura 37: *Catharanthus roseus* (L.) G.Don



5.Comentários Finais

Ao longo de três meses foram percorridas todas as ruas do bairro de Vila Anglo Brasileira. Foram encontrados nichos de natureza onde essas plantas exercem um papel fundamental para uma série de insetos, como abelhas, borboletas, besouros, vespas, moscas e mariposas que visitam a vegetação ruderal, seja para se alimentar, colhendo o néctar ou para polinizar.

Além disso, a flora ruderal tem um componente importante da diversidade de plantas urbanas e são de grande importância para o desenvolvimento sustentável do espaço verde urbano.

Poderiam ser introduzidas em espaços urbanos em substituição as plantas ornamentais tradicionais. Seria mais econômico e exigiriam menos cuidados.

Paisagistas e biólogos poderiam trabalhar em conjunto para melhorá-las e assim tornar os espaços urbanos mais atraentes para as pessoas e para a preservação da diversidade de animais que dependem delas para sua sobrevivência.

Referências bibliográficas

1. Pastore, M, Rodrigues, RS, Simão-Bianchini, S, Filgueiras, TS. Guia de Campo: Plantas Exóticas Invasoras na Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Santo André – SP. São Paulo: Instituto de Botânica, 2012. 46p. Disponível em:
<https://jbb.ibict.br/bitstream/1/367/1/Guia%20de%20campo%20exoticas%20invasoras%20SP.pdf> .Acesso em: 19 out. 2023.
2. Cruz, S. As plantas no jardim do século vinte. [internet]. Lisboa; 2010. Disponível em: <https://salomecruz.blogspot.com/>. Acesso em 16 jan. 2024.
3. Mattos, CG. A curiosa anatomia das abelhas. Portal de Revistas da USP: notícias. [internet]. São Paulo; 2021-03-03. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/revbiologia/announcement/view/1077>. Acesso em 16 jan. 2024.
4. Hall DM, et al. The city as a refuge for insect pollinators. *Conserv Biol*. 2017;31(1):24-29. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27624925/>. Acesso em 16 jan. 2024.
5. Johner, J. Pollinators in the city:exploring the potential of urban environments as sites for conservation.[Tese]. Stockholm: Stockholms universitet; 2018. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1288611/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.
6. Almeida, D, Marchini, LC, Sodr e, GS, d' vila, M, Arruda, CM. Plantas visitadas por abelhas e poliniza o. Piracicaba: ESALQ - Divisão de Biblioteca e Documenta o. 2003. 40 p. Disponível em:
<https://www.semabelhasemalimento.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Plantas-da-Flora-Apicola-ESALQ.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2023.
7. Dantas, PQ, Amaral, MC. Biologia Floral e Reprodutiva de Sete Espécies de Plantas Ruderais da Região Metropolitana de Campinas. *In: 30^o CONGRESSO DE INICIA O CIENTÍFICA DA UNICAMP, 2022, Campinas*. Disponível em: <https://www.prp.unicamp.br/inscricao-congresso/resumos/2022P20819A37880O109.pdf>. Acesso em: 31 out. 2023.
8. Kühn, Norbert. Intentions for the unintentional: Spontaneous vegetation as the basis for innovative planting design in urbanareas. **Journal of landscape Architecture**, v. 1, n. 2, p. 46-53, 2006. Disponível em
<https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/18626033.2006.9723372?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em 11 jan. 2024
9. Boanc , PI, Dantas, A, Singureanu, V, Clapa, D, Mazare, G. Ecological and aesthetic role of spontaneous flora in urban sustainable landscapes development. **Journal of Plant Development**, v. 18, 2011.Disponível em:
<https://botanica.uaic.ro/docs/Journal%20of%20Plant%20Development2011.pdf#page=171>. Acesso em: 12 jan. 2024.
10. Deng, H., Jim, C.Y. Spontaneous plant colonization and bird visits of tropical extensive green roof. *Urban Ecosyst* **20**, 337–352 (2017).
<https://doi.org/10.1007/s11252-016-0596-3>
11. Talamone, RS. Estudo traz dados inéditos para restaura o de florestas. Restaur o ecológica, publica o do BNDES, s.l, 06, abril, 2015. Disponível

- em:https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Convivencia/Restauracao_Ecologica/noticias/2015_06abr_AgenciaUsp.html. Acesso em: 13 out. 2023.
12. Paleari, LM. Guia Alimentar - Plantas Ruderaias: O mato que alimenta, protege e embeleza o ambiente. Botucatu: REDE SANS / FINEP, 2012 (Livreto). Disponível em: <<http://redesans.com.br/rede/wp-content/uploads/2012/10/plantas-ruderaias.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2023.
 13. Gomes, AL, Souza, MN, Ferrari, JL, Peluzio, JB. Utilização de flora ruderal e PANC como plantas apícolas em consórcio com espécies do gênero *coffea*. [TCC]. Alegre, ES: IFES, 2023. 20p. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/3542/TCC_Plantas_Ruderaias_PANC_cafeicultura.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 31 out. 2023.
 14. Sá, TS. Beldroega (*Portulaca oleracea L.*): potenciais como recurso genético para alimentação. Bahia, 2020.70p. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/pgrecvegetais/images/phocadownload/Thiago_Serravalle_de_S%C3%A1.pdf. Acesso em: 21 out. 2023.
 15. Lemes, AC, Araújo, JC, Rodrigues, DS, Freitas, GS, Egea, MB. HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DAS PANCs NA ALIMENTAÇÃO BRASILEIRA. In: Oliveira Filho, JG. Plantas alimentícias não convencionais: Aplicação na tecnologia de alimentos e potencial benéfico na saúde humana. 1. ed. Goiânia, GO: IF Goiano, 2023. p.10-23. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/574860?mode=full>. Acesso em: 05 nov. 2023.
 16. Universidade de São Paulo. Núcleo de extensão da USP sobre alimentação sustentável. Sustentarea. [internet]. São Paulo; 2017. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/sustentarea/2017/08/19/panc-dente-de-leao/>. Acesso em: 05 nov. 2023.
 17. Cordeiro, SZ. *Lactuca indica* L. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta (HUNI). Rio de Janeiro: UNIRIO, 2020. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/lactuca-indica-1> Acesso em 04 jan. 2024.
 18. Silva, LFL, SOUZA, DC; XAVIER, JB; SAMARTINI, CQ, RESENDE, LV Avaliação nutricional de caruru (*Amaranthus* spp). **Agrarian**, [S. l.], v. 12, n. 45, p. 411–417, 2019. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/agrarian/article/view/7770>. Acesso em: 20 out. 2023.
 19. Brighetti, AM, Oliveira, MF. Biologia de plantas daninhas. In Oliveira Jr., RS, Constantin, J, Inoue, MH, organizadores. Biologia e manejo de plantas daninhas. Curitiba: Omnipax; 2011. p.1-36. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/45445/1/Biologia-plantas-daninhas.pdf>. Acesso em: 08 out. 2023.
 20. Lemões, MA; Jacondino, M, Ceolina, T, Heck, R.M, Brabieri, RL, Machado, RA. The use of the plants sphagnetolatri lobata farmers affected by diabetes mellitus. R. pesq.: cuid. fundam. online 2012. jan./mar. 4(1):2733-39. Disponível em: https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/1592/pdf_485 Acesso em: 21 out. 2023.

21. Carvalho, LB. Plantas daninhas. Lages, SC: 2013. 82p. Disponível em: https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/fitossanidade/leonardobiancodecarvalho/livro_plantasdaninhas.pdf. Acesso em: 21 out. 2023.
22. Silva Jr., OS; Andrade, E. Caracterização do perfil aromático de folhas e flores de *Ipomoea setifera* Poir. In: 16º ENCONTRO DE PROFISSIONAIS DA QUÍMICA DA AMAZÔNIA, 2019, Belém. Anais eletrônicos. Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <https://proceedings.science/epqa-2019/trabalhos/caracterizacao-do-perfil-aromatico-de-folhas-e-flores-de-ipomoea-setifera-poir?lang=pt-br>. Acesso em: 08 out. 2023.
23. D'Oliveira, OS, Brighenti, AM, Oliveira, VM, Miranda, JE. Plantas Tóxicas em Pastagens: cafezinho (*Palicourea marcgravii* St. Hill), Família Rubiaceae). COMUNICADO TÉCNICO, 2018;(85):1-8. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183168/1/COT-85-Plantas-Toxicas-Cafezinho.pdf>. Acesso em: 21 out. 2023.
24. Universidade de Trás-os-Montes e alto Douro. Jardim Botânico. Flora Digital de Portugal. *Ammi majus* L.[internet]. Vila Real: Portugal; [s.d.]. Disponível em: https://jb.utad.pt/especie/Ammi_majus#. Acesso em: 10 jan. 2024.
25. **Apocynaceae in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB4517>>. Acesso em: 18 jan. 2024.
26. Cordeiro, SZ. *Asystasia gangetica* (L.). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta.[internet]. Rio de Janeiro; 2019. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/asystasia-gangetica-l-t-anderson>. Acesso em: 05 jan. 2024.
27. Cordeiro, SZ. *Bixa orellana* L. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2019. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/bixa-orellana-l>. Acesso em: 10 dez. 2023.
28. **Caesalpinia in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22844>>. Acesso em: 03 fev. 2024.
29. Cordeiro, SZ. *Catharanthus roseus* (L.) G. Don Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2019.
30. Flora de Santa Catarina: um guia visual das espécies de plantas do Estado de Santa Catarina. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.[internet]. Santa Catarina; [s.d.]. Disponível em: <https://floradesantacatarina.wordpress.com/asteraceae/cirsium-vulgare/> Acesso em: 10 jan. 2024.
31. Cordeiro, SZ. *Cuphea hyssopifolia* Kunth. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/cuphea-hyssopifolia-kunth>. Acesso em: 22 jan. 2024.
32. **Dichorisandra in Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB6938>>. Acesso em: 04 dez. 2023.

33. Empinotti CB, Duarte M do R. Estudo anatômico de folha e caule de *Elephantopuselalus* Bertol. *Elephantopus mollis* Kunth (Asteraceae). Rev bras farmacogn. [Internet]. 2008 Jan; 18(1):108–16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000100020>. Acesso em: 01 dez. 2023.
34. Mazine, FF. et al. *Eugenia in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10560>>. Acesso em: 05 jan. 2024.
35. Silva, OL, Torres, DS, Hurbath, F, Cordeiro, I, Riina, R. *Euphorbia in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22700>>. Acesso em: 13 dez. 2023.
36. Cordeiro, SZ. *Latuca indica* L. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/lactuca-indica-l>. Acesso em: 14 dez. 2023.
37. Cordeiro, SZ. *Mirabilis jalapa* L. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/mirabilis-jalapa-l>. Acesso em: 30 nov. 2023.
38. ESALQ/USP. Departamento de botânica. Trilhas da ESALQ. *Pereskia grandifolia* Haw. [internet]. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/trilhas/medicina/am16.htm>. Acesso em: 03 fev. 2024.
39. Cordeiro, SZ. *Schinus terebinthifolia* Raddi. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/schinus-terebinthifolia-raddi>. Acesso em: 03 fev. 2024.
40. Bovini, MG. *Sida in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB9204>>. Acesso em: 30 nov. 2023.
41. Flora de Rondônia, Brasil: Solanum L. (Solanaceae) / organizadores Renato Abreu Lima Maurício Reginaldo Alves dos Santos, Caroline Vivian Smozinski. Porto Velho-RO: EDUFRO, 2014. 102 p.
42. Cardoso, PH, Salimena, FRG. *Stachytarpheta in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB21466>>. Acesso em: 01 dez. 2023.
43. Escarelli, AB, Canan, C, Marcon, CT, Amaral, JA, Castro, LS, Kalschne, DL. *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. *Talinum paniculatum*: composição química e atividade antimicrobiana. XI Seminário de Extensão e Inovação. XXVI Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica; 08 a 12 de novembro. Guarapuava/PR; 2021. p.1-6. Disponível em: <https://eventos.utfpr.edu.br/sicite/sicite2021/paper/viewFile/8451/3729>. Acesso em: 16 dez. 2023.
44. Cordeiro, SZ. *Tridax procumbens* (L.) L. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em:

- <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/tridax-procumbens-l-l>. Acesso em: 10 dez. 2023.
45. Cordeiro, SZ. *Turnera subulata* Sm. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Biociências. Herbário Prof. Jorge Pedro Pereira Carauta. [internet]. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/turnera-subulata-sm>. Acesso em: 08 dez. 2023.
46. Marques, MS. Retratos de dois momentos: plantas de uso medicinal nas comunidades da costada lagoa e do canto dos araçás, FLORIANÓPOLIS, SC. [TCC]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/132555>. Acesso em: 01 dez. 2023. p.33.