



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA
BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**ESTUDO DAS PLANTAS RUDERAIS DE OCORRÊNCIA NO BAIRRO AABB
EM SERRA TALHADA-PE.**

Conrado Maia de Oliveira

Serra Talhada – PE

2022

Conrado Maia de Oliveira

**ESTUDO DAS PLANTAS RUDERAIS DE OCORRÊNCIA NO BAIRRO AABB
EM SERRA TALHADA-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso como
requisito básico para a conclusão do Curso
de Agronomia na Unidade Acadêmica de
Serra Talhada – UAST.

**Orientadora: Profa. Dra. Rosa Honorato
de Almeida**

Serra Talhada – PE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação Universidade Federal Rural
de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

048e Oliveira, Conrado Maia de
ESTUDO DAS PLANTAS RUDERAIS DE OCORRÊNCIA NO BAIRRO AABB EM SERRA
TALHADA-PE /
Conrado Maia de Oliveira. - 2022.
23 f. : il.

Orientador: Rosa Honorato de
Almeida. Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Bacharelado em Agronomia, Serra Talhada, 2022.

1. Plantas Invasoras. 2. Identificação. 3. Vias Públicas. 4. Ferimentos. 5. Intoxicação. I. Almeida, Rosa
Honorato de, orient. II. Título

CDD 630

CONRADO MAIA DE OLIVEIRA

ESTUDO DAS PLANTAS RUDERAIS DE OCORRÊNCIA NO BAIRRO AABB EM SERRA
TALHADA-PE

Trabalho de Conclusão de Curso como
requisito básico para a conclusão do Curso
de Agronomia na Unidade Acadêmica de
Serra Talhada – UAST.

**Orientadora: Profa.Dra. Rosa Honorato
de Almeida**

Aprovado em 11/10/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Rosa Honorato de Almeida (Orientadora)

Prof^ª. Dra. Luzia Ferreira da Silva (Examinadora)

Eng. Agron. José Raliuson Inácio Silva (Examinador)

Serra Talhada – PE
2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, pois o tenho sempre comigo e sem ele nada seria possível em nossas vidas.

Agradecer também as minhas duas mães, Maria Ednalva Maia de Oliveira e Maria Ivonete dos Santos Leite, que foram elas que me deram as condições para que pudesse ingressar e me manter na faculdade, sempre me dando apoio em tudo que precisava. Agradeço e dedico esse trabalho ao meu pai Luiz Leite, que não teve a oportunidade de ver eu me formando, mas espero que ele esteja feliz e que eu o tenha deixado orgulhoso.

Aos meus irmãos Bruno Maia, Eduardo Júnior, José Allef e José Ramon.

Quero também agradecer especialmente a minha professora e orientadora Rosa Honorato de Almeida. Tenho muita admiração por a professora que ela é, e por como ela interage com seus alunos, sempre com um sorriso no rosto e ensinando da melhor forma. Sou muito grato por ela ter sido tão compreensiva quando lhe expliquei os problemas pessoais que tive e que quase me impediram de realizar esse trabalho, e mesmo assim ela foi muito paciente comigo e me ajudou imensamente na elaboração dessa monografia. Sem dúvidas sem ela eu não teria conseguido.

Agradeço também a minha namorada Suzana Pereira Lima, que sempre esteve comigo e me apoiou em todos os momentos, fossem eles bons ou ruins.

Aos meus amigos Samir Marques e Francisco Neto, que dividiram apartamento comigo.

Quero agradecer também a Padre Airton que é um homem abençoado, pois faz muito por tantas pessoas que necessitam, e no momento em que passei por dificuldades de me manter na faculdade ele me acolheu e me ajudou como um pai, me dando conselhos e me proporcionando condições para que eu conseguisse continuar meus estudos.

E por fim, quero agradecer a todos as pessoas que conheci durante essa jornada. Colegas de classe, funcionários da faculdade, em especial a Cícero Lopes que no primeiro dia de aula me ajudou a conhecer melhor o lugar, sempre sendo muito carismático. Os amigos que vou levar para o resto da vida, especialmente Guilherme Augusto, Alessandro Nogueira, Luiz Fernando, Gustavo Lira, Lucas Maciel, entre tantos outros que fizeram parte desse ciclo.

ESTUDO DAS PLANTAS RUDERAIS DE OCORRÊNCIA NO BAIRRO AABB EM SERRA TALHADA-PE

RESUMO

A importância de se conhecer as plantas ruderais em espaços urbanos está em auxiliar na tomada de decisão no tocante à manutenção da limpeza nas vias públicas evitando que a presença destas causem transtornos a população e animais, seja dificultando o trânsito das pessoas, causando ferimentos ou intoxicação por compostos tóxicos, acumulando lixo e mesmo entupindo galerias. Nesse sentido, foi realizado um trabalho de levantamento de plantas ruderais em ruas e calçadas no bairro AABB de Serra Talhada- PE, a fim de gerar subsídios úteis que possam ajudar no conhecimento de seus potenciais de danos e na manutenção destes espaços. O levantamento foi realizado por meio de visitas “in loco” para identificação e posteriormente conhecer as espécies presentes nestes locais, visando buscar subsídios para um controle mais eficiente das mesmas em ambientes urbanos bem como identificar possíveis efeitos danosos à população, assim como auxiliar na tomada de decisão sobre o controle das mesmas. Para a obtenção das espécies que estão presentes na área escolhida dentro do bairro AABB de Serra Talhada-PE, foram feitas caminhadas com o objetivo de obter fotografias dessas plantas para que na sequência fosse possível fazer a identificação das mesmas. Ao final do trabalho concluiu-se que no bairro AABB- Serra Talhada, foi encontrada grande diversidade de plantas ruderais, representadas por 14 espécies distribuídas em nove famílias, sendo as principais: Malvaceae, Amaranthaceae e Euphorbiaceae. A maioria das plantas ruderais identificadas por meio do levantamento pode causar algum tipo de dano à população além disso, sua biologia complexa o controle das plantas ruderais pode contribuir para dificultar o manejo destas em áreas urbanas.

Palavras chave: Plantas invasoras, identificação, vias públicas, ferimentos, intoxicação.

STUDY OF RUDERAL PLANTS OCCURRING IN THE AABB IN SERRATALHADA-PE.

ABSTRACT

The relevance of knowing the ruderal plants in urban spaces is to help in decision making regarding the maintenance of cleanliness on public roads, avoiding that their presence causes inconvenience to the population and animals, either by hindering the transit of people, causing injuries or intoxication by toxic compounds, accumulating garbage and or even clogging galleries. In this sense, a survey of ruderal plants in streets and sidewalks in the AABB neighborhood of Serra Talhada- PE was conducted in order to generate useful subsidies that can help in the knowledge of their potential damage and in the maintenance of these spaces. The survey was conducted through "in loco" visits to identify and subsequently learn about the species present in these places, in order to seek subsidies for a more efficient control of them in urban environments and identify possible harmful effects to the population, as well as assist in making decisions about their control. To obtain the species that are present in the area chosen in the AABB neighborhood of Serra Talhada-PE, walks were made in order to obtain photographs of these plants so that it would be possible to identify them. At the end of the work it was concluded that a great diversity of ruderal plants was found in the AABB neighborhood in Serra Talhada, represented by 14 species distributed in nine families, the main ones being: Malvaceae, Amaranthaceae and Euphorbiaceae. Most of the ruderal plants identified through the survey can cause some kind of damage to the population. Moreover, their complex biology and the control of ruderal plants can make their management in urban areas more difficult.

Key words: invasive plants, identification, public roads, injury, poisoning.

Lista de Figuras

- Figura 1-** Visão geral da limitação do local do levantamento das espécies ruderais no Bairro AABB, Serra Talhada-PE. Fonte: Google maps. 2022.6.
- Figura 2.** Espécies ruderais de ocorrência no bairro da AABB em Serra Talhada-PE. *Amaranthus spinosus* (A), *Alternanthera pungens* (B), *Emilia sonchifolia* (C), *Tridax procumbens* (D). Serra Talhada-PE, 2022. 10.
- Figura 3.** Espécies ruderais de ocorrência no bairro da AABB em Serra Talhada-PE. *Ipomoea asarifolia* (A); *Calotropis procera* (B), *Euphorbia heterophylla* (C), *Euphorbia hirta* (D). Serra Talhada-PE, 2022. 12.
- Figura 4.** Espécies ruderais de ocorrência no bairro da AABB em Serra Talhada-PE. *Sida uren* (A); *Waltheria indica*; (B), *Turnera subulata* (C), *Crotalaria micans* (D) e *Chloris barbata*. (E). Serra Talhada-PE, 2022..... 13.

Lista de Tabelas

- Tabela 1** – Relação das plantas ruderais identificadas no bairro AABB, cidade de Serra Talhada-PE. Setembro de 2022.....8.

SUMÁRIO

RESUMO	
ABSTRACT	
1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. Geral.....	12
3.2. Específicos.....	12
4. MATERIAS E MÉTODOS.....	13
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
6. CONCLUSÃO.....	23
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

1. INTRODUÇÃO

O estudo das plantas espontâneas que se desenvolvem nas áreas urbanas, sejam em praças, jardins, calçadas, terrenos baldios, é importante pelo fato das mesmas comprometerem a estética do local, por abrigarem animais peçonhentos que podem causar prejuízos à saúde humana e animais que acessam esses locais. Além de contribuir com o desgaste mais rápido do sistema de esgoto, dentre outros malefícios.

O conhecimento sobre as espécies de plantas ruderais nesses ambientes auxilia na escolha de estratégias de controle que sejam, ao mesmo tempo eficiente, baixo impacto ambiental para a saúde da população e com menor custo benefício para os responsáveis pela manutenção desses espaços (Prefeitura, instituições públicas, etc). Essas espécies são também chamadas de ruderais e, dada à sua rusticidade, são capazes de se desenvolver em ambientes considerados inóspitos para outras plantas. O investimento das suas reservas de energia no desenvolvimento do sistema radicular robusto, que permite às plantas invasoras explorarem melhor o ambiente e adquirirem os recursos necessários a sua sobrevivência, aliado a alta eficiência no uso destes, promovendo rápido crescimento e desenvolvimento das mesmas, faz com que estas se sobreponham à inospidade do ambiente, especialmente em áreas urbanas.

Além desses aspectos relacionados a própria planta, é comum encontra-las se desenvolvendo em meio a alfaços, calçamentos e mesmo em frestas das calçadas, exigindo maior habilidade no seu controle.

Tradicionalmente, o controle realizado das plantas que ocorrem dentro das áreas urbanas, é feito de forma manual, principalmente utilizando enxadas, que arrancam a planta pela raiz ou mesmo cortando apenas sua parte aérea, ocorrendo a rápida brotação e a reinfestação da área em pequeno espaço de tempo. A baixa eficiência no controle está ainda associada à falta de conhecimento sobre a biologia destas, que pode ser obtido por meio de levantamentos das espécies presentes nos ambientes urbanos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Entendendo o conceito de plantas ruderais e conhecendo sua biologia

As plantas que crescem espontaneamente em terrenos baldios, frestas de calçadas e muros, em áreas urbanas são chamadas ruderais (JOSÉ NETO et al., 2016), nos chamados ambientes antrópicos (MARTINELLI et al., 2019) são agressivas, possuem rápido crescimento, em função da sua alta eficiência na utilização de água, luz e nutrientes do meio, adaptando-se facilmente ao ambiente em que estão inseridas, por meio da alteração morfológica de seu porte, formato de folha e capacidade de rebrota e crescem rapidamente (SILVA et al., 2021). Por outro lado, segundo Brighenti et al. (2019) a falta de manutenção permanente faz com que as espécies se desenvolvam até a emissão de suas estruturas reprodutivas, que aliada ao robusto sistema radicular, conseguem permanecer no ambiente mesmo sob em condições pouco favoráveis.

As plantas ruderais são capazes de germinar em espaços não contínuos porque suas raízes conseguem se fixar em áreas porosas, trincas e alvenarias em áreas viárias, exigindo a elaboração de um manejo e controle destas para evitar o comprometimento das edificações (ANDALAFI e BARELLA, 2014). De acordo com Maciel et al. (2010) sua presença em vias urbanas, obrigam os órgãos responsáveis pela manutenção desses espaços a buscarem alternativas de manejo que possam evitar a propagação desenfreada destas espécies. Além disso, o controle adequado e frequente auxilia na manutenção da estética da rua, evita a ocorrência de eventos não desejáveis como intoxicação de pessoas e queimaduras por urticária, contaminação de pessoas por fezes de animais domésticos que as depositam nestas plantas, acúmulo de lixo e dificulta o trânsito de pessoas.

Porém, no manejo de plantas ruderais, nem sempre é possível aliar a eficiência do método e sua viabilidade econômica e ou ambiental. Nesse sentido, Pacheco et al. (2019) destacam os levantamentos das plantas ruderais em ambientes urbanos é importante no subsídio de técnicas de manejo na busca por métodos mais eficientes.

O manejo eficiente de plantas infestantes, em ambientes agrícolas ou não agrícolas, depende, dentre basicamente da idade da planta, das características do ambiente e do método de controle a ser utilizado. Dessa forma, Martinelli et al. (2019), concordam que o conhecimento destas espécies, por meio de sua biologia, auxilia na tomada de decisão sobre a capina em ambientes urbanos, onde se utiliza predominantemente capina. Porém, este método possui baixo rendimento e baixa eficiência (BRIGHENTI et al.,

2018), o que proporciona um aumento no custo do manejo, uma vez que esse procedimento deve ser realizado de forma continuada.

Os meios de controle de plantas urbanas por meios não químicos são cada vez mais atrativos, inclusive para áreas com problemas com populações de plantas de difícil controle ou que apresentem resistência a herbicidas ou ainda em áreas urbanas em que o controle químicos em vias públicas, seja proibido por força de legislação (BRIGHENTI et al., 2019). Segundo estes autores, a eletrocussão, que é a capina por meio de descarga elétrica, vem sendo pesquisada e aplicada em algumas situações no controle de plantas daninhas, de forma que os equipamentos para capina elétrica consistem em sistemas com o objetivo de garantir que quantidade de energia elétrica suficiente para controlar uma ou mais plantas sejam por elas fisicamente consumida.

O levantamento das plantas infestantes em vias públicas ou não, é essencial para se identificar as principais espécies, para que se possam propor métodos de controles eficientes (SOUSA et al., 2021). Dessa forma, a identificação destas plantas é a primeira etapa a ser considerada na elaboração de um programa de manejo, onde o reconhecimento dos gêneros e das espécies, é um dos campos mais importantes, principalmente nos estágios iniciais de crescimento, quando estas plantas estão mais suscetíveis ao controle (SILVA et al., 2021), daí a importância de conhecê-las por meio de sua biologia.

O levantamento florístico é feito por meio de amostragens na área identificando e contabilizando as espécies presentes, com o intuito de se verificar a comunidade infestante atual (MARTINELLI et al., 2019). Maciel et al. (2010) também entendem que o reconhecimento florístico de áreas agrícolas ou não, é eficiente por envolver interrelações de espécies em uma localidade e tempo determinado, promovendo o conhecimento biológico das plantas ruderais, para subsidiar as ferramentas adequadas para o seu manejo.

De posse dessas informações foram estabelecidos os objetivos da presente pesquisa.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

- Conhecer as plantas ruderais ocorrentes no bairro AABB em Serra Talhada-PE, a fim de criar subsídios para realizar um manejo adequado, evitando com isso danos à população.

3.2 Específicos

- Identificar as plantas ruderais em ruas e calçadas no bairro AABB de Serra

O método de coleta utilizado foi o de caminhamento, de forma aleatória, pelas ruas previamente escolhidas, realizando-se registros fotográficos das espécies ruderais encontradas nas ruas, calçadas, beiradas das calçadas, frestas e rachaduras em paredes e muro, assim como em outros espaços onde estas se fizessem presentes. Buscou-se também registrar estruturas reprodutivas e ou de dispersão que pudessem auxiliar na identificação e mostrar características biológicas que pudessem interferir ou no manejo das mesmas ou nos danos à população humana ou animais bem como em outros aspectos. A coleta era realizada nas primeiras horas da manhã, para garantir a qualidade das amostras coletadas e pela possibilidade de obter plantas férteis, para facilitar a identificação.

As espécies ruderais que se repetiam na coleta de imagens era contabilizada apenas uma vez e classificadas quanto à classe, família, nome científico e nome comum.

O estudo foi complementado por meio da caracterização biológica, procurando-se obter informações que pudessem nortear o manejo das plantas ruderais em áreas urbanas. Procurou-se também, neste estudo identificar as plantas urticantes, tóxicas, ou de difícil controle dada sua estrutura radicular.

A partir dos registros fotográficos obtidos, procedeu-se a identificação, por meio de aplicativos específicos, onde procurava-se caracterizar as plantas, pelo menos a nível de classe e família. O passo seguinte era consultar literatura específica como Manuais de Identificação de Plantas Infestantes (MOREIRA et al., 2011), site “Flora e Fauna da Caatinga”, Herbários e Exsicatas disponíveis no herbário da UAST/UFRPE e herbários virtuais, para caracterizar biologicamente as espécies encontradas e descrevê-la de forma mais precisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área estudada, a maior parte das espécies ruderais pertence a classe das eudicotileôneas, ou seja, plantas ruderais de folha larga, as quais se destacam por apresentar sistema radicular pivoltante, com grande capacidade de fixação no solo e parte aérea que se modificam estruturalmente para permanecer no ambiente mesmo quando as condições ambientais não são favoráveis ao seu desenvolvimento. O estudo identificou 16 espécies, distribuídas em nove famílias: Amaranthaceae, Apocynaceae,

Asteraceae, Boraginaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Leguminosa, Malvaceae e Poaceae. Amaranthaceae, Asteraceae e Euphorbiaceae, com dois representantes cada uma e a Malvaceae com quatro representantes e as demais famílias com apenas um representante, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação das plantas ruderais identificadas no bairro AABB, cidade de Serra Talhada-PE. Setembro de 2022.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	Caruru de Espinho
	<i>Alternanthera pungens</i>	Periquito de Espinho
Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i>	Algodão de seda
Asteraceae	<i>Emilia sonchifolia</i>	Serralhinha
	<i>Tridax procumbens</i>	Erva de touro
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	Crista de galo
Convolvulaceae	<i>Ipomoea asarifolia</i>	Corda de viola
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Leiteira, amendoim bravo
	<i>Euphorbia hirta</i>	Erva de Santa Luzia, leiteira
Leguminosae	<i>Crotalaria micans</i>	Chocalho de cascavel, guiso de cascavel
Malvaceae	<i>Sida urens</i>	Guanxuma
	<i>Waltheria indica</i>	Dourada
	<i>Turnera subulata</i>	Douradinha
	<i>Waltheria sp.</i>	Chanana, turnera
	<i>Sidatrum paniculatum</i>	Malva
Poaceae	<i>Chloris barbata</i>	Capim

Após a coleta dos dados necessários referentes às plantas ruderais presentes nas ruas do bairro AABB, foram obtidos resultados a partir da identificação, para saber se essas plantas ofereciam algum risco direto ou indireto à população e animais, associando sua rusticidade à dificuldades no manejo destas nas áreas urbanas.

Caruru de espinho (*Amaranthus spinosus*) (**Figura 2A**) - Esta é uma espécie cuja presença no ambiente nas ruas e calçadas causam ferimentos em pessoas e animais em função da presença de espinhos pontiagudos nos seu caule (Figura 2 A). É uma planta de porte mais ereto, que possui ciclo curto, produz grandes quantidades de sementes, muito pequenas, que podem ser facilmente disseminadas no ambiente pelo vento e pela água das chuva ou mesmo da limpeza das residências. Assim como as demais plantas desta família, por causa do sistema radicular pivoltante, não podem ser facilmente controladas pela limpeza mecânica. Apesar da espécie se propagar predominantemente por sementes, quando na capina se faz o corte da parte, ocorre a rebrota vigorosamente, reinfestando o local. Em função destas características biológicas do caruru de espinho, atenção especial deve ser dado ao maneja-lo em áreas urbanas, buscando-se aliar métodos de controle eficientes possam minimizar os danos a presença desta possa provocar áreas urbana de frequente circulação de pessoas e animais.



Figura 2. Espécies ruderais de ocorrência no bairro da AABB em Serra Talhada-PE. *Amaranthus spinosus* (A), *Alternanthera pungens* (B), *Euphorbia heterophylla* (C), *Euphorbia hirta* (D). *Calotropis procera* (E). Serra Talhada-PE, 2022.

Periquito de espinho *Alternanthera pungens* (**Figura 2B**) - É uma planta rasteira, contendo inflorescência com espinhos, que assim como o caruru de espinho, estão presentes em frestas de calçadas e dos calçamentos. Os espinhos podem passar despercebidos pelos transeuntes que podem chutar a planta antes que percebam, isso porque são “quase pelos, porém estes se aderem facilmente aos pés, podendo causar ferimentos que depois inflamam. Sua reprodução se dá por meio de sementes, mas se o corte não retirar todo o sistema radicular, ocorre rebrota das plantas. Contudo, esta planta possui sistema radicular relativamente superficial e pode ser facilmente removida, a depender, logicamente da sua localização (calçadas, frestas, espaços em calçamento e mesmo em área asfaltadas).

Leiteira, amendoim bravo *Euphorbia heterophylla* (**Figura 2C**) - As plantas desta família são identificadas pela presença do látex, considerado tóxico para animais.

Planta de anual a perene, de porte mais ereto, com reprodução por sementes, porém possui alta capacidade de se manter nos ambientes onde as condições não são favoráveis ao desenvolvimento de outras. No levantamento esta planta foi encontrada às margens de calçadas juntamente com outras espécies ruderais. As suas sementes são liberadas com a deiscência dos frutos, quando estão maduros, e podem facilmente serem dispersadas também pela água das chuvas fazendo com que estas sementes germinem a diferentes distâncias do local de dispersão, aumentando a infestação da espécie em áreas próximas.

Assim como a maioria das plantas ruderais, que se adaptam bem em áreas antropizadas, se desenvolve mesmo sob condições inóspito bastando, para isso que haja disponibilidade de luminosidade. Embora se reproduza predominantemente por sementes, o simples corte da parte aérea, por ocasião da capina, provoca o rebrote dificultando a manutenção das limpezas urbanas.

Erva de santa luzia (Figura 2D)- É uma planta perene e, pertencendo as Euphorbiaceae, produz látex, substância considerada tóxica. Uma das características mais marcantes desta espécie é a sua capacidade de se desenvolver nem frestas, espaços vazios de áreas pavimentadas, próximos a paredes e muros, onde aparentemente não haveria possibilidade de qualquer planta se desenvolver. Com isso, tem seu controle dificultado porque no ato da capina manual ou mecanizada, dificilmente se consegue retirar a planta por completa e, dada a sua rusticidade, embora se multiplique por sementes, os restos de partes aéreas deixadas no solo rebrotam e reinfestam do local.

Algodão de seda (Figura 2E)- Esta planta foi encontrada vegetando próxima à calçada, em direção ao meio fio, pela sua folhas grandes atinge o passeio rapidamente, podendo inclusive dificultar a visualização dos pedestre. Outro aspecto importante é que suas folhas, quando cortadas ou rasgadas liberam látex, substância tóxica e que pode inclusive causar queimaduras graves na pele de adultos e crianças. É uma planta perene, que possui grandes frutos, com inúmeras sementes que se dispersam pelo vento e quando maduros estes frutos liberam grande quantidades de sementes aladas que são transportadas para dentro das residências, podendo inclusive intensificar crises alérgicas em crianças.

Corda de viola *Ipomoea asarifolia* (Figura 3A)- Uma das características dessa espécie é a sua facilidade no estabelecimento e a dificuldade de controla-la, em função da sua multiplicação por estolões, que permanecem no solo por longos períodos secos, rebrotando logo que haja um mínimo de umidade no solo. A ausência de folhas nas

plantas, apresentando-se apenas na forma de cordões secos, quando as condições não estão favoráveis, faz com que passe despercebida no momento de realizar a limpeza urbana. O seu sistema radicular robusto aliado a essa capacidade de sobreviver em ambientes inóspitos leva a planta a se multiplicar e permanecer no ambiente anos após anos brotando a cada nova chuva e se escondendo na seca. Além disso, tem o caráter tóxico das mesma para animais domésticos. Esses aspectos indicam que não pode haver descuido com a presença desta espécie nos ambientes urbanos.



Figura 3. Espécies ruderais de ocorrência no bairro da AABB em Serra Talhada-PE. *Ipomoea asarifolia* (A); *Heliotropium indicum* (B), *Tridax procumbens* (C), *Crotalaria micans* (D), *Emilia sonchifolia* (E), e *Chloris barbata* (F). Serra Talhada-PE, 2022.

Guanxuma, Dourada, Turnera, Malva- As espécies desta família são perenes, multiplicam-se por meio de sementes, embora possuam alta capacidade de rebrota quando cortadas. Possuem sistema radicular com alta capacidade de fixação e isso faz com que se desenvolvam próximas às beiradas e frestas de calçadas e em espaços deixados pela retirada de árvores e nos espaços entre a calçada e meio fio, conforme foi observado neste levantamento. Embora pertençam à mesma família, estão distribuídas em vários gêneros (*Sida*, *Waltheria*, *Sidastrum*, *Turnera*) cada uma com suas peculiaridades, desenvolvendo sob condições completamente diferentes entre si.



Figura 4. Espécies ruderais de ocorrência no bairro da AABB em Serra Talhada-PE. *Sida uren* (A); *Waltheria indica*; (B), *Turnera subulata* (C), *Sidastrum paniculatum* (D) . Serra Talhada-PE, 2022.

Por meio deste trabalho, ficou notório que as plantas ruderais crescem abundantemente no local estudado e de forma vigorosa, apesar da falta de água no ambiente e das condições consideradas adequadas para seu desenvolvimento, o que é uma característica marcante desse grupo de plantas (ruderais). Como as plantas ruderais

possuem mecanismos que facilitam o seu desenvolvimento e propagação mesmo em locais considerados desfavoráveis para o crescimento (calçadas, concretos, etc.), como é o caso dos locais estudados, elas conseguem se desenvolver facilmente nessas condições.

Dantas e Amaral (2022) estudando a biologia de plantas ruderais, destacam a existência de grande diversidade destas plantas não somente do ponto de vista de morfologia, mas também no aspecto reprodutivo. Essa diversidade na biologia das plantas ruderais em áreas urbanas pode se constituir em muitas limitações no manejo das mesmas nessas áreas, uma vez que a biologia de uma espécie é responsável pela sua capacidade de sobreviver às adversidades do ambiente e o nível de controle atingido por determinado método de controle

Além disso, essas plantas tem a capacidade de prejudicar o sistema de esgoto da cidade, pois acumulam lixo e quando chove essas plantas podem ser arrastadas juntamente com o lixo e contribui para a obstrução ou o desgaste dos sistemas de drenagem do local.

Além dos problemas já citados, essas plantas ainda trazem outros malefícios para a população e animais que frequentam o local. Existem plantas encontradas na área que são tóxicas, como é o caso da *Euphorbia heterophylla* (Leiteiro ou amendoim bravo) assim como algodão de seda ou flor de seda (*Calotropis procera*) que produzem látex e, em contato com a pele, podem causar queimaduras, algo que pode facilmente acontecer com pessoas e animais doméstico em áreas urbanas. Outras espécies se destacam por machucar ao simples toque, por causarem urticárias, a exemplo da Crista de galo (*Heliotropium indicum*); outras ainda possuem espinhos e tricomas que causam ferimentos à pele, como por exemplo, o caruru de espinhos (*Amaranthus spinosus*) e o periquitinho de espinho (*Alternanthera pungens*). Contudo, algumas dessas plantas podem trazer benefícios, pois existem relatos de que algumas delas possuem propriedades medicinais que podem ajudar em alguns casos. É o caso da erva-de-touro que tem amplo uso popular, citada no tratamento de problemas estomacais e do sistema urinário (SILVA, 2005). Os constituintes bioquímicos da erva-de-touro, sendo a carvona o principal, extrapolam o consagrado uso medicinal pelas comunidades tradicionais, ressaltando as propriedades aromáticas pelo alto conteúdo de óleo essencial (PORTO et al., 2010). Porém, vale ressaltar que apesar dessas plantas possuírem propriedades medicinais, algumas delas podem não estarem aptas para o consumo por estarem presentes em áreas onde normalmente transitam animais e por em alguns desses locais conterem lixo.

Com base na identificação e nas informações coletadas referentes à biologia das

plantas encontradas quanto ao tipo de reprodução e propagação, foi possível avaliar quais os possíveis métodos de controle que poderiam ser utilizadas nas mesmas, além de determinar quais plantas são mais ocorrentes nas áreas estudadas.

O método mais comum de controle dessas plantas é o mecânico, que consiste basicamente em retirar as plantas do local manualmente ou com o auxílio de equipamentos como enxadas e tesouras de poda. Porém esse é um método de controle de baixa eficiência, uma vez que a retirada dessas plantas do local não acontece por completo e parte do sistema radicular da planta permanece no local, e como já foi dito anteriormente, esse grupo de plantas possui uma boa capacidade de rebrotação e é o que acaba acontecendo, depois de realizado esse método de controle mecânico, com um tempo elas voltam a aparecer no local, o que torna esse um método pouco eficiente.

Um método de controle mais eficiente seria o químico, onde seriam usados herbicidas para fazer o controle dessas plantas, contudo, em 2016 a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) proibiu a utilização de agrotóxicos no controle de plantas espontâneas em espaços urbanos, pois a utilização desses produtos poderiam prejudicar diretamente ou indiretamente as pessoas e animais que transitam na área.

Existem métodos de controle que são bastante eficazes para o controle de plantas ruderais de um modo geral, como é o caso do controle dessas plantas por meio de descargas elétricas, chamado de capina elétrica. Esse é um método de controle que apresenta uma eficiência de até 95% da população de plantas daninhas (Fundação Procafé, 2006).

De acordo com um artigo publicado em 2018 pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), a descarga elétrica, ao atingir as espécies daninhas, provoca alteração na fisiologia das plantas de forma irreversível, as quais murcham e morrem em pouco tempo. Em observações microscópicas, verificou-se que, ao ser aplicada alta voltagem sobre as plantas, a corrente flui através do caule e das raízes, causando injúrias consideráveis às células (Mizuno, 2001).

O problema é que o uso dessa tecnologia no meio urbano se torna economicamente inviável, pois a aquisição de máquinas que façam esse tipo de controle possui um custo elevado, o que torna o método da capina mecânica seja ela manual ou com ajuda de equipamentos seja o mais utilizado.

6. CONCLUSÃO

No bairro AABB de Serra Talhada onde o estudo foi realizado, foi encontrada grande diversidade de plantas ruderais, a maioria com características biológicas que facilitam sua instalação, dispersão e manutenção em ambientes urbanos.

As principais famílias encontradas foram: Malvaceae, Amaranthaceae e Euphorbiaceae.

A maioria das plantas ruderais identificadas por meio do levantamento pode causar algum tipo de dano à população como alergias, queimaduras, urticárias e, além disso, pode comprometer a eficiência na manutenção da limpeza desses espaço urbano em função da sua biologia complexa.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRECHT, L.P.; VICTORIA FILHO, R. **Introdução à ciência das plantas daninhas**. Matologia, pag 7. 2021. In: BARROSO, A.A.M.; MURAKA, A.T. Estudos sobre plantas daninhas. Jaboticabal: Fábrica de Palavra, 2021. p.547.p. 7, 2021.

ALMEIDA, F. M. de. **O uso de descarga elétrica no controle de plantas daninhas**. 1988. 133 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 1988.

Brighenti, A. M., Oliveira, M. F., & Coutinho Filho, S. D. A. (2018). **Controle de plantas daninhas por roçada articulada e eletrocussão**. *Biologia e manejo de plantas daninhas*, 1, 1-36.

BRIGHENTI, A. M.; OLIVEIRA, M. F.; COUTINHO FILHO, S. A. Controle de
BRIGHENTI, A. M.; OLIVEIRA, M. F.; FILHO, S. A. C. Controle de Plantas Daninhas por Roçada Articulada e Eletrocussão. 2018.

Brighenti, Alexandre Magno, M. F. Oliveira, and S. de A. Coutinho Filho. "**Controle de plantas daninhas por roçada articulada e eletrocussão.**" *Biologia e manejo de plantas daninhas* 1 (2018): 1-36.

BRIGHENTI, Alexandre Magno; OLIVEIRA, M. F.; COUTINHO FILHO, S. de A. Controle de plantas daninhas por roçada articulada e eletrocussão. **Biologia e manejo de plantas daninhas**, v. 1, p. 1-36, 2018.

DANTAS, P.Q.; AMARAL, M.C.E. *Biologia Floral e Reprodutiva de Sete Espécies de Plantas Ruderais da Região Metropolitana de Campinas*. In: **Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP**, 30,2022.

ERASMO, E. A. L.; PINHEIRO, L. L. A.; COSTA, N. V. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas infestantes em áreas de produção de arroz irrigado cultivado sob diferentes sistemas de manejo. **Planta Daninha**, v. 22, n. 2, p. 195-201, 2004.

Fitossociologia de Plantas Daninhas em gramados de *Zoysia japonica* em vias públicas no município de Belém, Pará, Brasil. **Agroamazon**, v. 1, n. 1, p. 20-28, 2021.

Jaboticabal: Fábrica de Palavra, p.547, 2021.

JUSTINIANO, W. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em calçadas do município de Paraguaçu Paulista-SP. **Planta Daninha**, v.28, n.1, 2010.

KUVA, M.A.; SALGADO, T.P.; ALVES, P.C.L. **Índices fitossociológicos aplicados na ciência e na gestão de estratégias de controle de plantas daninhas**. Matologia, pag.60. BARROSO, A.A.M.; MURAKA, A.T. Estudos sobre plantas daninhas.

Lange, A. T. G., Kraemer, L., & Bianchi, V. (2019, April). Plantas espontâneas com propriedades medicinais identificadas em um levantamento fitossociológico numa área alterada no campus da Unijuí-Ijuí, RS. In Congresso Internacional em Saúde (No. 6).

Lange, Amanda Tainã Glienke, Liziane Kraemer, and Vidica Bianchi. "Plantas espontâneas com propriedades medicinais identificadas em um levantamento fitossociológico numa área alterada no campus da Unijuí-Ijuí, RS." *Congresso Internacional em Saúde*. No. 6. 2019.

LANGE, Amanda Tainã Glienke; KRAEMER, Liziane; BIANCHI, Vidica. Plantas espontâneas com propriedades medicinais identificadas em um levantamento fitossociológico numa área alterada no campus da Unijuí-Ijuí, RS. In: **Congresso Internacional em Saúde**. 2019.

MACIEL, C.D.G.; POLETINE, J.P.; OLIVEIRA NETO, A.M.; GUERRA, N.;

MARTINELLI, R. **Controle de plantas daninhas**. MARTINELLI, R; FERREIRA, C.S.S.; ORZARI, I. Londrina :Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.192 p

MOREIRA, HJ da C.; BRAGANÇA, HORLANDEZAN BELIRDES NIPPES. Manual NETTO, M. J.; DOMINGOS, A.C. BOSCAINE, T.F. Plantas ruderais com potencial para uso alimentício. **Agroecol. Dourados-MS, 2º Seminário de Agroecologia da América do Sul**, 2016.

SILVA, A.F.M.; GIRALDELI, A.L.; SILVA, G.S.; ARAÚJO, L.S.; ALBRECHT, A.P.; SOUSA, L.A.S; XAVIER, A.P.M; VIANA, R.G.; RAYOL, B.P.; SOUSA, A.C. Plantas daninhas por roçada articulada e eletrocussão. **Biologia e manejo de plantas daninhas**, v. 1, p. 1-36, 2018.