



UFAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA



GERLANE DO NASCIMENTO SILVA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE PLANTAS DANINHAS EM PASTAGENS
NO ESTADO DE ALAGOAS**

Rio Largo- Al

2024

GERLANE DO NASCIMENTO SILVA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE PLANTAS DANINHAS EM PASTAGENS
NO ESTADO DE ALAGOAS**

Trabalho de conclusão de curso em Agronomia do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduação em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Renan Cantalice de Souza

Rio Largo – Al

2024

Catalogação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias
Bibliotecária Responsável: Myrtes Vieira do Nascimento

S586l Silva, Gerlane do Nascimento
Levantamento florístico de plantas daninhas em pastagens no Estado
de Alagoas. / Gerlane do Nascimento Silva - 2024.
33 f.; il.

Monografia de Graduação em Agronomia (Trabalho de conclusão de
curso) – Universidade Federal de Alagoas, Campus de Engenharias e
Ciências Agrárias. Rio Largo, 2024.

Orientação: Dr. Renan Cantalice de Souza

Inclui bibliografia

1. Ecofisiologia. 2. Levantamento fitossociológico. 3. Infestação
botânica. I. Título

CDU: 632.5

FOLHA DE APROVAÇÃO

GERLANE DO NASCIMENTO SILVA

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE PLANTAS DANINHAS EM PASTAGENS NO ESTADO DE ALAGOAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Campus de Engenharias e Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Data de Aprovação: 20/09/2024.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente



RENAN CANTALICE DE SOUZA

Data: 13/10/2024 20:32:23-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Renan Cantalice de Souza
Universidade Federal de Alagoas –
UFAL

Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
(Orientador)

Documento assinado digitalmente



GUILHERME BASTOS LYRA

Data: 14/10/2024 08:46:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Guilherme Bastos Lyra
Universidade Federal de Alagoas –
UFAL

Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
(Examinador)

Documento assinado digitalmente



ANA ROSA DE OLIVEIRA FARIA

Data: 14/10/2024 09:13:35-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Doutoranda no PPGA/UFAL Ana Rosa de Oliveira Farias
Universidade Federal de Alagoas – UFAL

Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
(Examinador)

Documento assinado digitalmente



FRANZONE DE JESUS FARIA

Data: 14/10/2024 09:21:28-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Doutorando no PPGPP/UFAL Franzone de Jesus
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
(Examinador)

Aos meus pais Maria Anita do Nascimento
e Luiz da Silva

DEDICO

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, por me permitir a viver essa jornada, dando-me sabedoria e discernimento pra lidar com a trajetória.

À minha família por todo incentivo e apoio durante todo o tempo dessa longa caminhada.

Ao meu orientador prof. Renan Cantalice de Souza por ter aceito a me orientar durante o término dessa jornada. Por todos ensinamentos, dedicação, conhecimentos transmitidos durante todo esse tempo.

A todos os professores da universidade Federal de Alagoas- UFAL de um modo geral, pelos ensinamentos, pelo convívio e pelos aprendizados passados ao longo de todo período da graduação.

Aos meus amigos da graduação, em especial meu grupo de estudos ,a Bárbara Santos Leandro, Hyany Mayra de Souza Granja, Vivianne Pinheiro Almeida, José Valdemir Ferreira Junior, Luan Lira Diniz e Luiz Carlos dos Santos Junior, quais esses que tiveram um papel crucial durante toda a minha graduação, pela amizade, pelos momentos juntos de estudos, pelos ótimos momentos que foi possível viver junto a vocês e pelos desafios que podemos enfrentar juntos e mesmo assim conseguimos se manter de pé, a vocês meu muito obrigado por todo apoio.

A equipe do LATEP- (laboratório de tecnologia da Produção) a qual se disponibilizaram a me ajudar durante todo trabalho de campo deste trabalho, Leandro Casado, Nathalia Malta, Rafaela Ferreira, Franzone Farias, Ramom Souza.

Ao Engenheiro Agrônomo Leandro Casado, por todo auxílio, ajuda e paciência que me foi dado durante a finalização deste trabalho.

A Universidade Federal de Alagoas, especialmente, ao Campus de Engenharias e Ciências Agrárias pela oportunidade de ensino e aprendizagem, qual me possibilitou ampliar meus conhecimentos e permitiu meu crescimento pessoal e profissional.

Enfim, a todos que contribuíram de forma direta ou indireta pra a finalização deste trabalho, desta jornada, a todos vocês o meu sincero reconhecimento e meu muito obrigado.

RESUMO

O conhecimento das informações biológicas e botânicas de plantas daninhas é imprescindível para a adoção de estratégias de manejo, sendo o levantamento fitossociológico, uma ferramenta importante para geração de conhecimentos acerca das plantas infestantes em diferentes sistemas de cultivo, visto que, os índices obtidos inferem sobre os impactos que os sistemas de manejos e as práticas agrícolas exercem sobre a dinâmica de uma comunidade infestante. Diante do exposto, o trabalho teve como objetivo, a realização e análise do levantamento fitossociológico de espécies de plantas daninhas infestantes em pastagem, visando obter informações sobre as famílias e espécies encontradas. O estudo foi realizado no município de Roteiro, estado de Alagoas, em uma área de pastagem na fazenda Agropecuária Santa Nazaré. Para a realização do levantamento e análise fitossociológica, utilizou-se o método do quadrado inventário (Braun-Blanquet, 1979), onde foram realizadas amostragens de 10 parcelas aleatórias em uma área de 500 metros, de uma área total compreendendo 13 hectares. Foi utilizado como unidade amostral, um quadrado de 25m² com espaçamento de 50m em cada análise, lançado ao acaso por 10 vezes. Dentro de cada parcela amostrada, foram coletadas as plantas, seguido da identificação. Constatou-se grande diversidade de plantas daninhas, totalizando 343 indivíduos coletados, distribuídos em 9 famílias botânicas e 13 espécies, com destaque para 3 famílias, sendo elas: Plantaginaceae com 142 espécies, Fabaceae com 60 espécies, e Turneraceae com 38 espécies. A espécie de maior intensidade presente na área de pastagem foi a *Scoparia dulcis* (Plantaginaceae), com VI igual a 86,20; IVI igual a 29,25; densidade de 56,80 plantas m² e frequência de 70,00%, o que caracteriza a ocorrência concentrada dessa planta daninha nos pontos coletados.

Palavras-chave: Comunidade Infestante, Ecofisiologia, Infestação

ABSTRACT

Knowledge of the biological and botanical information of weeds is essential for the adoption of management strategies, with the phytosociological survey being an important tool for generating knowledge about weed plants in different cultivation systems, since the indices obtained infer about the impacts that management systems and agricultural practices have on the dynamics of a weed community. In view of the above, the objective of the work was to carry out and analyze a phytosociological survey of weed species infesting pastures, aiming to obtain information about the families and species found. The study was carried out in the municipality of Roteiro, state of Alagoas, in a pasture area on the Agropecuária Santa Nazaré farm. To carry out the survey and phytosociological analysis, the isolated square method was used (Braun-Blanquet, 1950), where samples were taken from 10 random plots in an area of 500 meters, from a total area comprising 13 hectares. A 25 m² square was used as a sampling unit, spaced 50m apart in each analysis, thrown at random 10 times. Within each sampled plot, plants were collected, followed by identification. A great diversity of weed plants was found, totaling 343 individuals collected, distributed in 9 botanical families and 13 species, with emphasis on 3 families, namely: Plantaginaceae with 142 species, Fabaceae with 69 species, and Turneraceae with 38 species. The species with the highest intensity present in the pasture area was *Scoparia dulcis* (Plantaginaceae), with VI equal to 86.20; IVI equal to 29.25; density of 56.80 plants m² and frequency of 70.00%, which characterizes the concentrated occurrence of this weed in the collected points.

Keywords: Infesting Community, Ecophysiology, Infestation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Pontos de amostras coletados.....	29
Figura 2- Área amostral.....	29
Figura 3-Coletas realizadas.....	30
Figura 4- Coletas das plantas daninhas	31
Figura 5- Coletas e identificação das plantas daninhas.....	31
Figura 6-Planta daninha <i>Turnera subulata</i>	32
Figura 7- Planta daninha <i>Richardia grandiflora</i>	32
Figura 8- Planta daninha <i>Crotalária micans</i>	33
Figura 9-Planta daninha <i>Scoparia dulcis</i>	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Plantas daninhas coletadas e classificadas.....	18
Tabela 2- Plantas daninhas coletadas e seus respectivamente número de indivíduos.....	19
Tabela 3- . Todas espécies de plantas daninhas encontradas na região de Roteiro-Al.....	21

LISTAS DE ABREVIATURAS

(**F**) Frequênci

(**FR**) Frequênci relativa

(**D**) Densidade

(**DR**) Densidade Relativa

(**ABU**) Abundânci

(**AR**) Abundânci Relativa

(**IVI**) índice de valor de importânci

(**VI**) Valor de Importânci

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 PASTAGENS.....	11
2.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOCOLOGICO	12
2.3 PLANTAS DANINHAS	13
3. MATERIAIS E METÓDOS	15
4. RESULTADOS E DISCURSSÃO.....	17
CONCLUSÃO.....	25
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
7. ANEXOS.....	29

1. INTRODUÇÃO

Em geral, a produção pecuária brasileira, seja ela de corte ou de leite, tem as pastagens como base de sustentação. Segundo Santos et al. (2009) a importância das pastagens na produção de bovinos no Brasil é inquestionável devido ao baixo custo de produção e, em razão da fenologia das forrageiras tropicais e das condições de clima no decorrer do ano, a produção de forragem nas áreas de pastagens é estacional o que resulta na sazonalidade da produção animal.

Um dos maiores problemas dos sistemas de produção de bovinos no Brasil Central é a degradação das pastagens. Estima-se que 80% dos quase 60 milhões de hectares de áreas de pastagens na região dos Cerrados apresentam algum estágio de degradação (Macedo et al., 2000). Segundo Dias Filho (2005), é ressaltado que, do ponto de vista pecuário, o primeiro sinal de degradação pode ser observado pela mudança na composição botânica da pastagem, com o aumento das plantas daninhas (ou espontâneas) e consequente diminuição das espécies forrageiras.

Com isso leva aos problemas resultantes da degradação que é causada pelo manejo inadequado das pastagens é a infestação de plantas daninhas, que, por sua capacidade de interferência, reduzem a produtividade das forrageiras. Ao competir pelos fatores de crescimento, as plantas daninhas promovem queda da capacidade de suporte da pastagem, aumentam o tempo de formação e de recuperação do pasto, podem causar ferimentos e, ou, intoxicação aos animais e comprometem a estética da propriedade (Silva et al., 2002; Silva et al., 2013).

Em pastagens, as espécies de plantas daninhas competem com as plantas forrageiras por meio de uma competição interespecífica entre a forrageira e a planta invasora, disputando recursos presentes no solo e no ar; onde as plantas cultivadas possuem menor habilidade de captação de recursos do ambiente que as espécies invasoras (Brighenti & Oliveira, (2011); Deuber, (2003). Para Brighenti e Oliveira (2011), elas podem ainda: reduzir a capacidade de lotação dos pastos, conferir sabor desagradável ao leite, ferir animais (dependendo de suas estruturas) ou levar estes à morte (em se tratando de plantas consideradas como tóxicas).

Pitelli (2000) recomenda o levantamento fitossociológico como método para conhecimento de plantas infestantes em diferentes sistemas de cultivo, pois os índices obtidos inferem sobre os impactos que os sistemas de manejos e as práticas agrícolas exercem sobre a dinâmica de uma comunidade infestante. Contudo, o conhecimento de informações

biológicas e botânicas dessas plantas é uma ferramenta importante para a adoção de estratégias de manejo (Albertino et.al., 2004).

O presente levantamento foi realizado com o objetivo de avaliar áreas infestadas por plantas daninhas em pastagens de *Brachiaria decumbens*, no município de Roteiro-Al.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Pastagens no Brasil

Um dos problemas consequentes da degradação pelo manejo inadequado das pastagens é a infestação por plantas daninhas, as quais possuem grande capacidade de interferir com as gramíneas cultivadas, uma vez que, devido ao seu comportamento oportunista, ocupam espaços deixados pelas forrageiras (Dias Filho, 1998). Um dos maiores problemas dos sistemas de produção de bovinos no Brasil Central é a degradação das pastagens. Estima-se que 80% dos quase 60 milhões de hectares de áreas de pastagens na região dos Cerrados apresentam algum estágio de degradação (Macedo et al., 2000).

Embora poucos trabalhos na literatura mostrem os efeitos da competição das plantas daninhas com as pastagens, é bem conhecido que as pastagens mais produtivas são aquelas que, dentro outros fatores apresentam baixo nível de infestação de plantas daninhas (Victoria Filho, 1986).

Contudo a falta de manejo ou o manejo inadequado de pastagens é uma das hipóteses que explicam o processo de degradação que vem sendo observado (Drumond, 2008). Estima-se que 80% dos 50 a 60 milhões de hectares de pastagens, cultivadas no Brasil Central, encontram-se em algum estádio de degradação (Drumond, 2008; Albuquerque et al., 2009).

2.2 Levantamento fitossociológico

A partir de um levantamento é possível obter um embasamento técnico para, posteriormente, ser usado como base para a formulação de um eficiente controle das plantas daninhas, reduzindo custos de produção e impacto ambiental (Isaac; Guimarães, 2008). Contudo o levantamento fitossociológico constitui a primeira etapa de um manejo adequado de plantas daninhas em uma lavoura e envolve a identificação das espécies presentes e daquelas com maior importância (Melgarejo et al., 2017).

Segundo Erasmo et al. (2004) relata que por meio de estudos fitossociológicos, é possível revelar as inter-relações das espécies no espaço e no tempo. Desta forma permitindo comparar as populações de plantas daninhas num determinado momento da comunidade infestante, sendo que suas repetições programadas podem indicar tendências de variação da importância de uma ou mais populações, e essas variações podem estar associadas às práticas agrícolas adotadas (Pitelli, 2004).

Alguns dos índices fitossociológicos mais utilizados na avaliação da composição de comunidades infestantes são citados por Pitelli (2000), como:

1) Densidade de indivíduos: O qual refere-se ao número de indivíduos de uma determinada população por unidade de superfície e permite analisar qual ou quais populações são mais numerosas em determinado instante da comunidade.

2) Abundância relativa: A qual refere-se à percentagem de indivíduos de uma mesma espécie em relação ao total de indivíduos da comunidade dando ideia da participação que é, em termos numéricos, de uma população na comunidade.

3) Frequência: A qual refere-se à intensidade de ocorrência de uma espécie nos segmentos geográficos da comunidade e permite avaliar qual ou quais populações ocorrem com maior frequência.

4) Frequência relativa: A qual refere-se à percentagem que representa a frequência de uma população em relação à soma das frequências de todas as espécies que constituem a comunidade e dá uma ideia da participação, em termos de frequência de ocorrência, de uma população na comunidade.

5) Dominância: A qual exprime a influência de uma espécie em relação à comunidade. Esse é um parâmetro muito difícil de ser avaliado, devido à complexidade de fatores envolvidos na avaliação da atuação de uma espécie em relação a uma comunidade.

6) Dominância relativa: A qual refere-se a uma população a relação entre massa seca acumulada pela espécie em relação à massa seca acumulada pela comunidade infestante e dá uma ideia da participação, em termos de acúmulo de massa seca, de uma população na comunidade.

7) Índice de valor de importância: É um índice complexo que envolve três fatores fundamentais na determinação da importância relativa de uma espécie em relação à comunidade: a densidade relativa, que a população representa para a comunidade, em termos de número de indivíduos; a frequência relativa, a facilidade em que indivíduos da espécie são detectados na área, comparados com as outras populações e a dominância relativa, que representa a população em termos da massa seca acumulada pela comunidade. Assim, o índice de valor de importância é calculado pela somatória da densidade relativa mais a frequência relativa mais a dominância relativa de cada população.

8) Importância relativa: A qual refere-se ao que representa o valor da importância de uma espécie em relação à somatória dos valores de importância de todas as populações da comunidade e expressa quais são as espécies infestantes mais importantes na área, sendo que,

cada população tem seu comportamento majoritário na determinação de sua importância relativa na área de estudo.

Segundo Pitelli, (2000), o estudo de índices fitossociológicos permite comparar as populações de plantas daninhas num determinado momento da comunidade infestante, sendo que suas repetições programadas podem indicar tendências de variação de importância de uma ou mais populações, e essas variações podem estar associadas às práticas agrícolas adotadas. Ainda, de acordo com o autor, a análise do componente mais afetado (densidade, frequência ou dominância relativa) pode fornecer evidências da forma de atuação do agente de pressão ambiental contra as populações prejudicadas.

2.3 Plantas daninhas

Diversos autores no Brasil têm determinado os períodos críticos de convivência e controle de plantas daninhas para várias culturas anuais, tendo-se observado que não ocorrem de forma similar. Isto é normal, porque as condições de desenvolvimento em que foram conduzidos os ensaios, bem como as próprias cultivares utilizadas e as composições específicas das comunidades infestantes são diferentes (Pitelli, 1980).

No entanto, sendo a comunidade infestante composta por indivíduos distintos e por muitas espécies diferentes, a resposta de cada um às variações edafoclimáticas, das diferentes regiões, determina mudanças no equilíbrio da comunidade e, também, da própria cultura, influenciando o balanço competitivo (Pitelli, 1987a). De acordo com o autor, o mesmo é válido em relação às práticas culturais empregadas, afetando profundamente balanço das interferências entre cultura e comunidade infestante, como, por exemplo, o fato de a aplicação de adubação excessiva contribuir para um crescimento vigoroso das plantas daninhas. Entretanto, podemos levar em consideração o fato da competição de diferentes espécies por solos parcialmente semelhantes. No caso da competição, os recursos mais comumente sujeitos ao recrutamento pelas espécies são nutrientes, luz e água. (Silva e Silva, 1991).

3. MATERIAL E METÓDOS

O trabalho foi conduzido em uma área de pastagens de *Urochloa Decumbens* (Stapf) R.D.Webster, no mês de outubro de 2023,no município de Roteiro do estado de Alagoas na fazenda pertencente ao grupo da Agropecuária Santa Nazaré, situado nas coordenadas de 9° 50' 36"latitude Sul e 35° 58' 47" longitude Oeste, com altitude de 8 m. Antes a área era utilizada para plantio de cana-de-açúcar, foi feita a transição da cana-de-açúcar para as pastagens, não foi feita analise de solo na área da pastagem.

Para a realização do levantamento do levantamento e análise fitossociológica utilizou-se o método do quadrado inventário (Braun-Blanquet, 1979), onde foram realizadas amostragens de 10 parcelas aleatórias em uma determinada área a qual foi escolhida para a realização das coletas, totalizando 500 metros total, compreendendo uma área total de 13 hectares.

A área de cada parcela foi demarcada por uma linha formando um quadrado de 5x5 a cada 50 m, constituindo uma área de 25 m², totalizando 250 m² da área na propriedade, o qual esse quadrado foi lançado ao acaso por 10 vezes .Dentro de cada parcela amostrada, foram coletadas as plantas e feito a identificação das mesmas, incluindo a família, a espécie de cada planta.

A partir do levantamento das espécies, foram calculados os índices fitossociológicos: a Frequência (F) parâmetro que permite avaliar a distribuição das espécies nas parcelas; Densidade (D) quantidade de plantas de cada espécie, por m²; Frequência Relativa (FR), em %; Densidade relativa (DR), em %.

Para os devidos cálculos das características avaliadas utilizou-se a fórmula proposta por Mueller-Dombos e Ellenberg (1974) descritas abaixo.

$$\text{Frequência absoluta (Fra)} = \frac{\text{Nº de parcelas que contém a espécie X 100}}{\text{Nº total de amostra utilizada}}$$

$$\text{Frequência Relativa (Fr)} = \frac{\text{Frequência da espécie X 100}}{\text{Frequência total de todas espécies}}$$

$$\text{Densidade (Den)} = \frac{\text{Nº total de indivíduos}}{\text{Área total coletada}}$$

$$\text{Abundância (Abu)} = \frac{\text{Nº total de indivíduos por espécie}}{\text{Nº total de parcelas contendo a espécie}}$$

$$\text{Densidade realativa (Der %)} = \frac{\text{Densidade da espécie x 100}}{\text{Densidade total das espécies}}$$

$$\text{Abundância relativa (Abr %)} = \frac{\text{Abundância da espécie x 100}}{\text{Abundância total de todas as espécies}}$$

$$\text{valor de importância} = \text{Frr} + \text{Der} + \text{Abr}$$

$$\text{Índice de valor de importância (IVI%)} = \frac{\text{Índice de valor de importância x 100}}{\text{IVI total de todas as espécies}}$$

Na área a qual foi escolhida para o estudo e levantamento, pode-se observar grande diversidade de plantas daninhas, as quais foram identificados 343 indivíduos, distribuídos em 9 famílias botânicas e 13 espécies de plantas daninhas, destacando duas famílias, sendo elas Plantaginaceae com 142 espécies, Fabaceae com 69 espécies, seguido das famílias Turneraceae (38), Asteraceae (31), Cyperaceae (28), Euphorbiaceae (21), Rubiaceae (7), Malvaceae (4) e Piperaceae (3), conforme (tabela 1).

Em trabalhos de autores como autores Mascarenhas et al. (2009), foram encontrados resultados semelhantes no levantamento fitossociológico realizado em pastagem degradada de capim-braquiária (*U. decumbens*), localizada no município de Prudente de Moraes-MG, a família Poaceae (Gramineae) apresentou o maior número de espécies, seguida da Leguminosae (Fabaceae).

Em outros levantamentos, como de Tuffi Santos et al. (2004), realizado em áreas de pastagens degradadas sob condições de várzea, no município de Leopoldina-MG, houve maio presença da família Poaceae seguida de Asteraceae.

Os dados também corroboram com Guglieri-Caporal et al. (2010) em estudo fitossociológico, nas estações chuvosa e seca, em duas pastagens cultivadas de *Urochloa spp.*, com gado e sem gado, em áreas de Cerrado do Mato Grosso do Sul. Os autores verificaram que as famílias de maior destaque, em número de espécies, foram Fabaceae (23 espécies), Poaceae (16) e Asteraceae (15).

Tabela 1- Plantas daninhas coletadas, classificadas por famílias, espécies botânicas e nome vulgar

Famílias	Espécies botânicas	Nome vulgar
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Burra-leiteira
Malvaceae	<i>Waltheria americana</i>	Malva-veludo
Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i>	Capim-de-cheiro
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	Vassourinha-doce
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Erva de são João
	<i>Conyza spp.</i>	Buva
	<i>Emilia sonchifolia</i>	Falsa serralha
Fabaceae	<i>Crotalaria micans</i>	Chocalho-de-cascavel
	<i>Tephrosia noctiflora</i>	Ervilha
	<i>Desmodium incanum</i>	Pega-pega
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i>	Chanana
Rubiaceae	<i>Richardia grandiflora</i>	Ipeca-mirim
Piperaceae	<i>Peperomia caperata</i>	Rabo-de-rato

O levantamento realizado teve no total 343 indivíduos, representado por 13 espécies, onde a família Plantaginaceae teve destaque com maior número de indivíduos com (142) já a família Piperaceae teve menor número de indivíduos com (3), conforme (tabela 2).

Tabela 2- Plantas daninhas coletadas, com seus respectivamente número de indivíduos

Famílias	Espécies botânicas	Números de indivíduos
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	21
Malvaceae	<i>Waltheria americana</i>	4
Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i>	28
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	142
	<i>Ageratum conyzoides</i>	25
Asteraceae	<i>Conyza spp.</i>	1
	<i>Emilia sonchifolia</i>	5
	<i>Crotalária micans</i>	8
Fabaceae	<i>Tephrosia noctiflora</i>	1
	<i>Desmodium incanum</i>	60
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i>	38
Rubiaceae	<i>Richardia grandiflora</i>	7
Piperaceae	<i>Peperomia caperata</i>	3
TOTAL		343

As espécies com maior número de indivíduos foram *Scoparia dulcis*, *Desmodium incanum*, *Turnera subulata*, *Cyperus odoratus*, *Ageratum conyzoides*, *Euphorbia heterophylla*, *Crotalária micans*, *Richardia grandiflora*, *Emilia sonchifolia*, *Waltheria americana*, *Peperomia caperata*, *Conyza spp.*, *Tephrosia noctiflora*, conforme (Tabela 2).

A espécie a qual teve maior intensidade foi a *Scoparia dulcis* com IV igual a 86,20, IVI igual a 29,25, densidade de 56,80 plantas m², frequência de 70,00%, que caracteriza a ocorrência concentrada da espécie em determinados pontos coletados.

Com relação a abundância, parâmetro importante que revela as espécies que apareceram em vários pontos do levantamento, esta espécie se destacou com 20,29% (Tabela 4) Nesse sentido, a abundância pode ser importante para indicar as ações para controle das referidas espécies, uma vez que, segundo Pelissari et al. (2011) a maioria das áreas de pastagens do Brasil é renegada a segundo plano, em função dos poucos investimentos destinados, o estudo do controle de plantas daninhas também possui investimento reduzido, com poucos resultados de trabalhos científicos.

Tabela 3. Espécies de plantas daninhas encontradas na região de Roteiro-Al

ESPÉCIES	NI	NQE	FA	FR	D (pl m²)	DR%	AB	AR%
<i>Euphorbia heterophylla</i>	21	7	70	13,21	8,4	6,12	3,00	4,67
<i>Waltheria americana</i>	4	3	30	5,66	1,6	1,17	1,33	2,08
<i>Cyperus odoratus</i>	28	9	90	16,98	11,2	8,16	3,11	4,84
<i>Desmodium incanum</i>	60	7	70	13,21	24	17,49	8,57	13,35
<i>Scoparia dulcis</i>	142	7	70	13,21	56,8	41,40	20,29	31,59
<i>Ageratum conyzoides</i>	25	3	30	5,66	10	7,29	8,33	12,98
<i>Conyza spp.</i>	1	1	10	1,89	0,4	0,29	1,00	1,56
<i>Tephrosia noctiflora</i>	1	1	10	1,89	0,4	0,29	1,00	1,56
<i>Turnera subulata</i>	38	6	60	11,32	15,2	11,08	6,33	9,86
<i>Richardia grandiflora</i>	7	4	40	7,55	2,8	2,04	1,75	2,73
<i>Crotalaria micans</i>	8	2	20	3,77	3,2	2,33	4,00	6,23
<i>Emilia sonchifolia</i>	5	2	20	3,77	2	1,46	2,50	3,89
<i>Peperomia caperata</i>	3	1	10	1,89	1,2	0,87	3,00	4,67
TOTAL	343	53	530	100,00	137,2	100,00	64,22	100

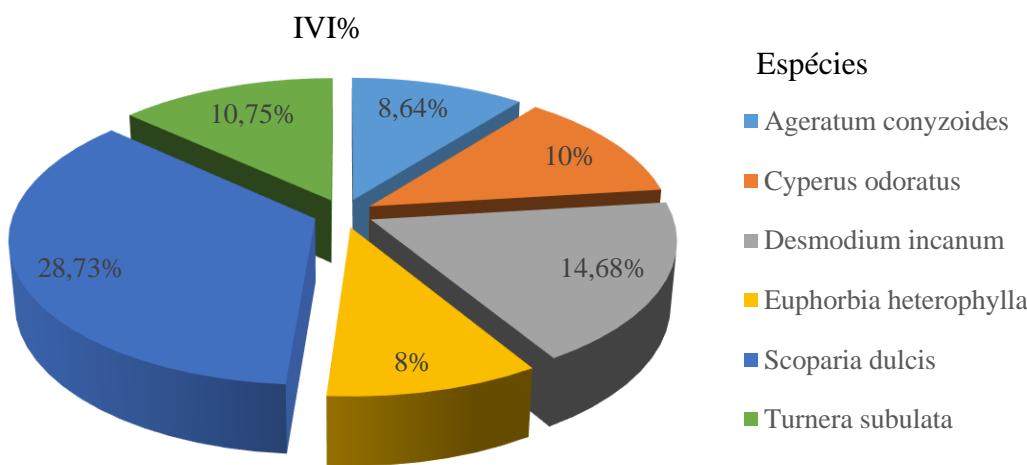
Tabela 3.

NI= Número de indivíduos;
NQE = Número de quadrados com espécies;
FA = Frequência;
FR=Frequência relativa;
D= Densidade;
A=Abundância;
DR=Densidade relativa;
AR=Abundância relativa;
VI= Valor de importância
IVI =Índice de valor de importância

A espécie *Desmodium incanum* aparece em segundo com IV igual a 44,05, IVI a 14,68%, densidade de 24,00 plantas m² e frequência de 70,00%.

A terceira espécie com mais intensidade nas áreas do levantamento foi a *Turnera subulata* com IVI de 10,75, seguido da espécie *Cyperus odoratus* com IVI de 10,00. Em seguida *Ageratum conyzoides*, *Euphorbia heterophylla*, *Crotalaria micans*, *Richardia grandiflora*, *Emilia sonchifolia*, *Waltheria americana*, *Peperomia caperata*, *Conyza spp.*, *Tephrosia noctiflora*, que apresentaram o IVI de 8,64; 8,00; 4,11; 4,10; 3,04; 2,97; 2,48; 1,25 e 1,25 respectivamente (tabela 4).

Figura (8) Representatividade das espécies botânicas com maiores IVI %



Nos resultados os quais foram discutidas pode-se observar que a espécie *Scoparia dulcis* esteve bem mais distribuída em todas com grande destaque, com maior densidade (56,80 Plantas/m²).

O IVI está diretamente relacionado à ocorrência, quantidade e concentração de indivíduos nos diferentes pontos amostrados na área total, de uma determinada espécie, relacionada a todas as demais encontradas nas áreas (Nascimento et. Al.,2011). Portanto, o índice de valor de importância (IVI) é ainda definido como sendo a combinação dos valores fitossociológicos relativos de cada espécie, com a finalidade de atribuir um valor para elas dentro da comunidade vegetal ao qual pertencem.

Em certas regiões tropicais, as plantas daninhas interferem profundamente nas atividades pecuárias do homem pela intoxicação dos animais, além disso quanto maior for a intensidade

da comunidade infestante maior será a quantidade de indivíduos que irão disputar os mesmos recursos do meio, portanto, maior e mais intensa será a competição sofrida pela cultura.

Segundo Rosa(2001) e Silva et al.(2012) relatam que as plantas daninhas ao competir pelos fatores de crescimento , promovem baixas nas características suporte da pastagem, aumentam o tempo de formação e de recuperação do pasto, além de causar ferimentos e/ou intoxicação aos animais e comprometem a estética da propriedade e qualidade dos animais. Para Tuffi et al. (2024) as áreas de pastagens com intensa infestação de plantas daninhas reduzem a capacidade de suporte animal das pastagens impedindo o aproveitamento adequado das pastagens pelo animal.

Dessa forma, é de suma importância estar atento para realizar um bom manejo nas pastagens que vem desde os tratos culturais, adubação entre outros fatores, isto serve para que se venha ter uma tomada de decisão, visando assim, uma melhor opção de controle das plantas daninhas, seja com controle cultural, físico, biológico ou químico, ou até mesmo na própria identificação da infestação dessas espécies que venham causar danos ao pasto e/ou aos animais.

5. CONCLUSÃO

Concluiu-se que as famílias Plantaginaceae, Fabaceae, Turneraceae apresentaram maior índice de diversidade e infestação de suas espécies, seguida pela família Asteraceae dentro das áreas de pastagens escolhidas pra o trabalho na região de Roteiro-Al. Em geral as espécies que apresentaram maiores índices de valor de importância foram *Scoparia dulcis*, *Desmodium incanum*, *Turnera subulata*, *Cyperus odoratus*, *Ageratum conyzoides*.

.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTINO, S.M.F.; SILVA, J.F.; PARENTE, R.C.; SOUZA, L.A.S. Composição florísticas das plantas daninhas na cultura do guaraná (*Paullinia cupana*), no estado do Amazonas. *Planta Daninha*, Viçosa-MG, v.22, n.3, p.351-358,2004.

BLANCO, H.G. - A importância dos estudos ecológicos nos programas de controle das Brightenti, A. M., & Oliveira, F. F. Biologia de Plantas Daninhas. In: Oliveira Júnior R. S., Inoue, M.H. (Editores). Biologia e Manejo de planta Daninhas. Curitiba, PR: Omnipax, 2011. p.1-36.

DIAS FILHO, M. B. Pastagens cultivadas na Amazônia oriental brasileira: processos e causas de degradação e estratégias de recuperação. In: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. (Eds). Recuperação de áreas degradadas. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa/Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p. 135-149.

DIAS FILHO, M. B. (2005). Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação (2 ªed.): Embrapa Amazônica oriental
173p.[https://www.infoteca/bitrtream/doc/1070416/1TC1117Cartilha pastagem V04.Pdf](https://www.infoteca/bitrtream/doc/1070416/1TC1117Cartilha%20pastagem%20V04.Pdf).

DRUMOND, L. C. D. Irrigação de pastagens. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 6., 2008, Viçosa. Anais... Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2008. p. 307-320.

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. 195201, 2004.

GUGLIERI-CAPORAL, A.; CAPORAL, F.J.M.; POTT, A. Phytosociology of sown pasture weeds under two levels of degradation in brazilian savanna areas, Mato Grosso do Sul state, Brazil. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v.40, n.3, p.312-321, 2010.

MACEDO, M.C.M.; KICHEL, A.N.; ZIMMER, A.H.Z. Degradação e alternativas de recuperação e renovação de pastagens. Campo Grande. Embrapa – CNPGC, 2000. 4p. (Comunicado Técnico, 62).

MACEDO, M.C.M.; KICHEL, A.N.; ZIMMER, A.H.Z. Degradação e alternativas de recuperação e renovação de pastagens. Campo Grande. Embrapa – CNPGC, 2000. 4p. (Comunicado Técnico, 62).

MASCARENHAS, M.H.T; VIANA, M.C.M.; LARA, J.F.R.; BOTELHO, W.; FREIRE, F.M.; MACÊDO, G.A.R. Flora infestante em pastagem degradada sob recuperação, pelo sistema de integração lavoura-pecuária, em região de cerrado. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.8, n.1, p.41-55, 2009.

MELGAREJO, M. A. A.; et al. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em canola semeada em diferentes espaçamentos. In: Simpósio latino americano de canola, 1aed., 2014, Passo Fundo, RS. Anais [...] Brasília, DF, 2014. 5p.

MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H.A. Aims and methods of vegetation ecology. New York, J. Wiley, 1974. 547p.

NASCIMENTO, P.G.L.; SILVA, M.G.O.; FONTES, L. O.; RODRIGUES, A.P. M.S.; MEDEIROS, M. A.; FREITAS, F.C.L. Levantamento fitossociológico das comunidades infestantes em diferentes sistemas de plantio de milho em Mossoró-RN. Agropecuária científica no semiárido, 7,3,01-09,2011.

PELISSARI, A.; MENDONÇA, C.G.; LANG, C.R.; BALBINOT JR., A.A. Avanços no controle de plantas daninhas no sistema de integração lavoura pecuária. Synergismus Scyentifica, v.6, n.2, p.1-17, 2011.

PITELLI, R.A. Estudos fitossociológicos em comunidades infestantes de agroecossistemas. Journal of Conserb, Washington, v.1, n. 2, p. 1-7, 2000.

PITELLI, R.A. Competição e controle das plantas daninhas em áreas agrícolas. In: SEMINÁRIO TÉCNICO SOBRE HERBICIDAS EM REFLORESTAMENTOS. Piracicaba, 1986. Série técnica – IPEF, v.4, n.12, p.25-35, 1987a.

PITELLI, R.A. Estudos fitossociológicos em comunidades infestantes de agroecossistemas. Jornal Consherb, São Paulo, v.1, n.2, p.1-7, 2000.

PITELLI, R.A.; PITELLI, R.L.C.M. Biologia e Ecofisiologia das plantas daninhas. In: VARGAS, L.; ROMAN, E.S. (Eds.). Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. p.29-56.plantas daninhas. O Biológico, 38(10): 343-50, 1972.

ROSA, B. influênci a do herbicida nos parâmetros de crescimento Brachiaria brizantha CV. Marandu em reforma de pastagens. In: 38ºSBZ- Encontro da sociedade Brasileira de zootecnia,2001, Piracicaba, Anais...Londrina:SBZ, 2001.

SILVA, R.M.G.; SANTOS, V.H.M. dos; BORGES, F.M.; MELO, F. de FQ.; NLP.Potencial alelopático e levantamento do banco natural de sementes sob a copa de *copifera langs dorfii* Desf. Uberlândia-Brasil. Bioscience jornal, v.28, n;4, p.641-653,2012.

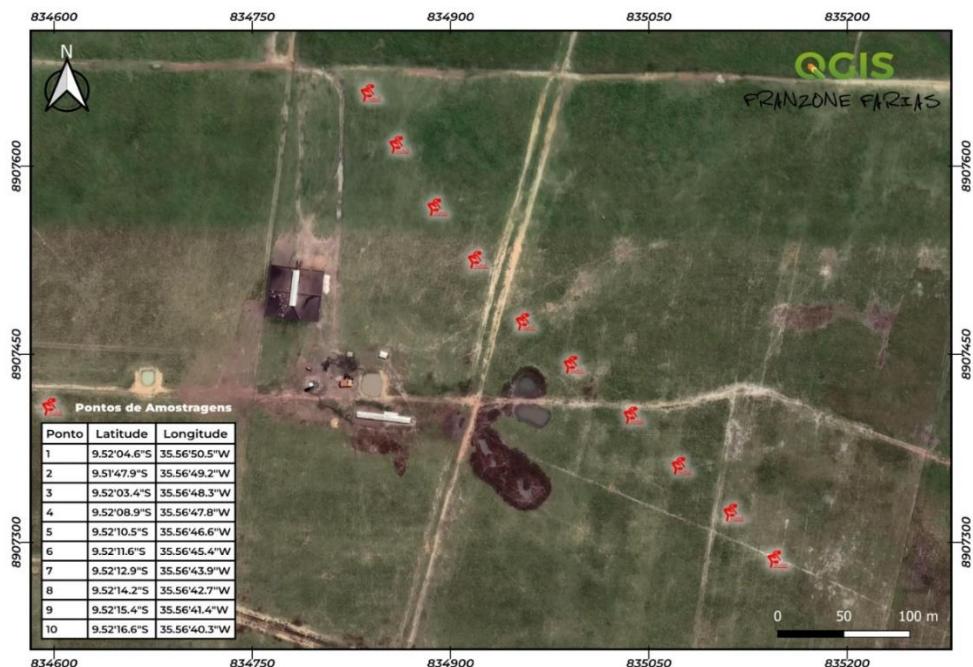
SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 4º,1977. Piracicaba, Anais...Piracicaba:ESALQ, 1977. p.177-242.

TUFFI SANTOS, L.D.et al. Levantamento fitossociológico em pastagens degradadas sob condições de várzea. Planta Daninha, v.22, n3, p 343-349,2004.

VITÓRIA FILHO, R. Controle de plantas daninhas em pastagens. In: FARIA, A. M. P. de (Ed.). Pastagens na Amazônia. Piracicaba: ESALQ, 1986. p. 71-90

Anexo

Figura 1: Pontos de amostras coletados



Fonte: autora (2023)

Figura 1: Área amostral



Fonte: autora (2023)

Figura 3: coletas sendo realizadas



Fonte: autora (2023)

Figura 2:Coletas



Fonte: autora (2023)

Figura 3: coleta e identificação



Fonte: autora (2023)

Figura 4:*Turnera subulata* (Chanana)



Fonte: autora (2023)

Figura 5:*Richardia grandiflora* (Ipeca-mirim)



Fonte: autora (2023)

Figura 6: *Crotalaria micans* (chocalho de cascavel)



Fonte: autora (2023)

Figura 7: *Scoparia dulcis* (vassourinha doce)



Fonte: autora (2023)