

## MANEJO DE PATA-DE-VACA (*BAUHINIA SP*) COM HERBICIDAS AUXÍNICOS EM PASTAGENS TROPICAIS NO CERRADO.

Everson Rocha Marques<sup>1</sup>, Caio Ferreira Nogueira de Sá<sup>2</sup>, Carlos Eduardo Rocha Silva<sup>2</sup>, Gisele Mendanha Nascimento<sup>3</sup>, Raimundo Filho Freire de Brito<sup>4</sup>, Jardel Barbosa dos Santos<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso Superior em Engenharia Agrônoma – IFTO. Bolsista do Programa de Iniciação Científica FAPT/IFTO. e-mail: <everson.marques@estudante.ifto.edu.br>

<sup>2</sup>Estudantes do Curso Superior em Engenharia Agrônoma – IFTO. e-mail: <caioferreiranogueira2@gmail.com > <carlosedunegre@gmail.com>

<sup>3</sup>Graduada em Engenharia Agrônoma, *Campus* Lagoa da Confusão – IFTO. e-mail: <gisele\_zoo@hotmail.com>

Engenheiro área – Agronomia, *Campus* Lagoa da Confusão – IFTO e-mail: <Raimundo.brito@ifto.edu.br>

<sup>5</sup>Professor EBTT, *Campus* Avançado Lagoa da Confusão – IFTO. Orientador. e-mail: <jardel.santos@ifto.edu.br>

### 1 INTRODUÇÃO

A pastagem é a formação vegetal mais comum e ocupa a maior extensão de terras na agropecuária, tanto no Brasil quanto no mundo. As plantas que a compõem, conhecidas como forrageiras, são consumidas por animais de criação, em especial ruminantes, e contribuem diretamente para seu desenvolvimento e reprodução. Apesar de não possuírem valor econômico direto e de não serem classificadas como *commodities*, as pastagens desempenham papel essencial na manutenção e no crescimento do rebanho nacional (Landau et al., 2020).

O surgimento de plantas daninhas em pastagens está associado, principalmente, à adoção de práticas inadequadas durante a fase de implantação, como preparo incorreto do solo, escolha inadequada do sistema de plantio e adubação de correção e manutenção insuficientes. Além disso, sua ocorrência é favorecida pelo empobrecimento do solo, tanto por aspectos químicos, como a deficiência de nutrientes essenciais (N, P, K, Ca, Mg, S, entre outros), quanto por aspectos físicos, como a compactação. Condições hídricas desfavoráveis, caracterizadas por excesso ou deficiência de água, também contribuem para o estabelecimento dessas espécies (Embrapa, 2019). A Pata-de-vaca é uma das plantas invasoras de pastagens muito agressivas e de difícil controle (Embrapa, 2000).

O controle químico apresenta-se como um método rápido e de menor demanda de mão de obra. A aplicação de herbicidas, ao eliminar a competição imposta pelas plantas daninhas, promove o aumento da produção de massa verde e, conseqüentemente, eleva a capacidade de suporte da pastagem. Contudo, para garantir eficiência, viabilidade econômica e segurança, é fundamental selecionar o herbicida e o método de aplicação mais adequados para cada situação (Embrapa, 2019).

### 2 OBJETIVO

Avaliar a eficiência de diferentes herbicidas no controle da espécie invasora Pata-de-Vaca (*Bauhinia sp*) em pastagens de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, no estado do Tocantins.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado no ano agrícola 2025/25 e conduzido em condições de campo em uma área de pastagem já estabelecida, a, mais de cinco anos, com *Urochloa brizantha*, com características de solo PLINTOSSOLO Pétrico e clima caracterizado como C2wA 'a'' - Clima úmido subúmido com moderada deficiência hídrica (Tocantins, 2012), localizada no município de Lagoa da Confusão, no

estado do Tocantins. Este ensaio foi instalado no dia 22 de março de 2025, data em que foi realizada a aplicação, e finalizado no dia 22 de julho de 2025 quando foi realizada a última avaliação.

O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados (DBC), com 6 tratamentos e 4 repetições, totalizando 24 parcelas de 3 x 10 m, totalizando 30 m<sup>2</sup>. Os herbicidas avaliados estão inseridos a seguir (Tabela 1).

Tabela 1 - Herbicidas e doses testadas no controle de Pata-de-vaca (*Bauhinia sp.*)

Tratamentos	Princípio Ativo	Produto Comercial	Dose (%)
1	2,4-D + Picloram	Artys	3%
2	2,4-D + Picloram + Triclopir	Artys + Baihta	3% + 0,5%
3	2,4-D + Aminopiralde	Tronador	1%
4	2,4-D + Aminopiralde + Picloram	Tronador + Palanque	1% + 0,5%
5	Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir	Stopper xts	1%
6	Testemunha	-	-

Fonte: autores, 2025.

O método de aplicação foi a localizada, na qual a planta foi pulverizada até o ponto de molhamento total da planta. A aplicação foi realizada com pulverizador costal com capacidade de 20 L, com aplicação direcionada, e ponta de aplicação tipo leque XR11002. A aplicação foi realizada sob condições agronômicas adequadas, garantindo a eficiência do processo.

Foram avaliados % de desfolha aos 30, 60, 90 e 120 dias, sendo 0% sem desfolha e 100% desfolha a planta completamente sem folha. Além disso, avaliou-se a mortalidade de plantas, contando-se o número de plantas mortas e vivas em toda a parcela. A estimativa mortalidade foi mensurada pela equação:  $Mortalidade (\%) = \frac{n^\circ \text{ de plantas mortas}}{(n^\circ \text{ de plantas mortas} + \text{vivas})} * 100$ .

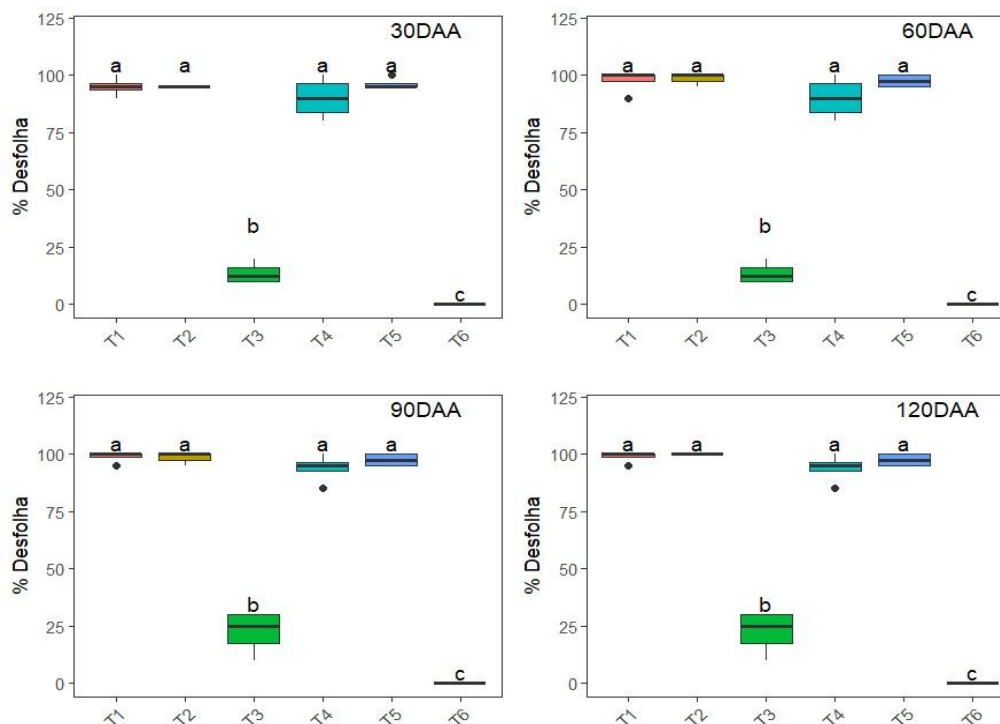
Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro, utilizando o software R versão 4.2.0 (R Core Team, 2024).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observadas fortes desfolhas provocadas pelos herbicidas testados. Foi observado desfolha significativa em todas as avaliações, ou seja, aos 30, 60, 90 e 120 DAA. Todos tratamentos aumentaram significativamente a desfolha em relação a testemunha (Figura 1).

Houve aumento da desfolha desde a avaliação inicial, realizada aos 30 DAA. Os herbicidas T1 = 2,4-D + Picloram, T2 = 2,4-D + Picloram + Triclopir, T4 = 2,4-D + Aminopiralde + Picloram e T5 = Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir apresentaram forte desfolha, a qual continuou severa em todas as avaliações. Foi observada menor desfolha no tratamento T3 = 2,4-D + Aminopiralde, em relação aos tratamentos com adição de Picloram (T1, T2, T4 e T5), o que evidencia que a molécula contribui para maior desfolha.

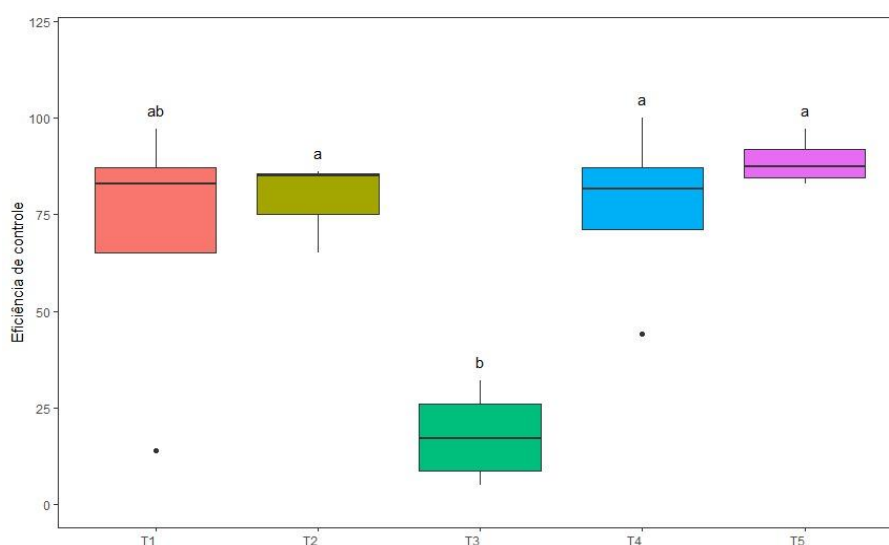
Figura 1- Porcentagem de desfolha aos 30, 60, 90 e 120 dias após aplicação (DAA).



T1 = 2,4-D + Picloram, T2 = 2,4-d + Picloram + Triclopir, T3 = 2,4-D + Aminopiralde, T4 = 2,4-D + Aminopiralde + Picloram, T5 = Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir T6 = testemunha.

Ocorreu aumento da mortalidade pela aplicação dos herbicidas (figura 2). Os herbicidas T2 = 2,4-d + Picloram + Triclopir, T4 = 2,4-d + Aminopiralde + Picloram e T5 = Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir apresentaram maior eficácia de controle. A aplicação do T3 = 2,4-d + Aminopiralde não foi eficaz no controle. Desse modo, a aplicação de duas ou três moléculas podem promover sinergismos e aumentar o controle, principalmente, quando associadas a triclopir.

Figura 2- Eficiência de controle de Pata-de-Vaca aos 120 dias após aplicação(DAA).



T1 = 2,4-D + Picloram, T2 = 2,4-D + Picloram + Triclopir, T3 = 2,4-D + Aminopiralde, T4 = 2,4-D + Aminopiralde + Picloram, T5 = Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir

A aplicação localizada em pata-de-vaca é uma ótima estratégia de controle, e a aplicação de produtos à base de 2,4-D + picloram associada a triclopir ( Artys® + Bahita®) é alternativa viável e pode ser utilizada em substituição de Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir (Stopper®). Esse resultado contribui para o controle de plantas duras devido ao custo mais baixo da mistura em campo, quando comparada ao produto formulado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os herbicidas testados apresentam resultados satisfatórios no controle de Pata-de-Vaca nas doses testadas e em aplicação localizada, exceto o tratamento 3 (2,4-D + Aminopiralde). O uso da mistura de Artys® + Bahita® pode ser substituto do produto Aminopiralde + Picloram + Fluroxipir (Stopper®) no manejo desta erva daninha.

## 6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos a FAPT e ao IFTO pelo fomento e apoio para a execução do projeto que possibilitou a realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Pata-de-vaca: uma praga das pastagens**. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 4 p. (Circular Técnica, 37). ISSN 1517-5278.

LANDAU, E. C.; SILVA, G. A. da; MOURA, L.; HIRSCH, A.; GUIMARAES, D. P. **Dinâmica da produção agropecuária e da paisagem natural no Brasil nas últimas décadas: produtos de origem animal e da silvicultura** (Vol. 3). Brasília, DF: Embrapa Milho e Sorgo, 2020. v. 3. E-book. ISBN 978-65-86056-98-3. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1122549/dinamica-da-producao-agropecuaria-e-da-paisagem-natural-no-brasil-nas-ultimas-decadas-produtos-de-origem-animal-e-da-silvicultura>. Acesso em: 4 de agosto de 2025.

OLIVEIRA, M. F. de; WENDLING, I. J.; SILVEIRA, M. C. T. da. **Uso e manejo de herbicidas em pastagens**. 2. ed. rev. ampl. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2019. 15 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Documentos, 247). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1120775>. Acesso em: 6 de agosto de 2025.

TOCANTINS. **Atlas do Tocantins**. Palmas: Secretaria do Planejamento e da Modernização da Gestão Pública – Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico, 2012. 80 p. (Série Atlas do Tocantins).

R Core Team (2024). **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: [www.R-project.org](http://www.R-project.org) Acesso em 18 de agosto de 2025.