



ANÁLISE MACROSCÓPICA DE GALHOS DE CEDRO AUSTRALIANO INFESTADOS POR ERVA-DE-PASSARINHO EM SISTEMA DE CAFÉ ARBORIZADO

SILVA, AA¹; PRATES, VS²; BARBOSA, RA¹; JARDIM, ACS³; AMORIM, MA³; MATSUMOTO, SN⁴
alineamorim.92@gmail.com

Resumo

A região Norte de Minas Gerais apresenta características que favorecem investimentos na cafeicultura. No entanto, as oscilações de temperatura, juntamente com altas infestações de pragas e doenças, representam desafios significativos. O cultivo sob sistema arborizado surge como uma possível solução para mitigar esses problemas. Entretanto, as elevadas infestações de hemiparasitas em árvores utilizadas nesse sistema têm dificultado sua implementação. O objetivo deste estudo foi investigar a interferência interna do hemiparasitismo em galhos infestados por erva-de-passarinho no cedro-australiano do sistema agroflorestal com café. No Laboratório de Fisiologia Vegetal da UESB, foram analisados dados macroscópicos coletados em campo. Foram examinadas amostras de madeira dos hospedeiros, analisando-se o diâmetro proximal e distal do haustório, além da contagem dos anéis de crescimento. Diferenças significativas entre as regiões proximal, mesentérica e distal dos galhos indicam a influência da infestação na morfologia das árvores. Esses resultados ressaltam a importância de compreender o impacto da infestação no interior das árvores e no desenvolvimento dos galhos, fornecendo informações valiosas para o manejo de sistemas agroflorestais.

Palavras-chave: Hemiparasitas. Sistema agroflorestal.

1. Introdução

A cafeicultura no Brasil desempenha um papel fundamental na economia do país, consolidando-se como uma atividade de grande tradição e importância. O Brasil, com sua longa história de produção de café, não apenas se mantém como o maior produtor mundial, mas também destaca-se como o principal exportador dessa *commodity* tão valiosa. Entre os estados brasileiros, Minas Gerais merece atenção especial por ser o

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Vitória da Conquista, Bahia.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Vitória da Conquista, Bahia.

³ Graduando(a) do curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Vitória da Conquista, Bahia.

⁴ Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Vitória da Conquista, Bahia.

maior estado cafeeiro do país. Mesmo enfrentando os desafios impostos pela bienalidade negativa, que afeta o ciclo produtivo do café (ARAÚJO, 2023).

No Brasil, a cafeicultura tradicionalmente se desenvolveu sob pleno sol, mas estudos recentes têm explorado o uso do cedro australiano (*Toona ciliata* var *australis*) para arborização das lavouras. Este método proporciona um sombreamento de aproximadamente 30%, protegendo as plantas de condições climáticas adversas e promovendo a sustentabilidade da produção. Pesquisas em fase preliminar na Zona da Mata de Minas Gerais indicam que o cedro australiano pode melhorar o microclima, especialmente a temperatura, e potencialmente aumentar a produtividade do café, além de oferecer uma fonte de renda alternativa através da madeira (CARVALHO, 2013).

Contudo o uso do cedro tem sido comprometido por infestações de ervas-de-passarinho (*Struthanthus vulgaris* Mart.), a qual são plantas que apresentam danos em plantas hospedeiras, estabelecendo-se de forma vigorosa em árvores lenhosas. Como plantas perenes, as ervas-de-passarinho se fixam nos galhos e troncos das plantas hospedeiras, suas raízes especiais que retiram água e alguns nutrientes da planta, necessários para a fotossíntese (DIAS, 2022). A poda surge como a principal abordagem para gerenciar a infestação pela erva-de-passarinho (SUÁREZ-ISLAS et al., 2020), porém sua implementação é desafiadora devido, especialmente, à altura das árvores. A escassez de conhecimentos que possam guiar o estabelecimento de um sistema de manejo a partir de um nível tolerável de infestação representa uma lacuna que requer atenção.

O objetivo do trabalho foi examinar a interferência da infestação por erva-de-passarinho em galhos do cedro-australiano em um sistema agroflorestal com cafeeiros.

2. Metodologia

A pesquisa foi conduzida na Fazenda Três Lagoas, localizada no município de Águas Vermelhas, situada na Mesorregião Norte de Minas Gerais. As análises ocorreram em área cultivada com café arábica, da variedade Arara com 15 anos de idade, em consórcio com o cedro australiano - ciclo de 17 (dezessete) anos. a qual foi quantificada e caracterizada a infestação por erva-de-passarinho, utilizando o método de Rotta (2001), adaptando-o e incluindo três classes, resultando em seis categorias: Grau 1: menos de 25% da copa infestada; Grau 2: de 25% a 50% de infestação; Grau 3: de 50% a 75% de infestação; Grau 4: de 75% a 100% de infestação; Grau 5: cedro vivo, mas com erva-de-passarinho presente; e Grau 6: cedro morto devido à infestação, sem erva viva.

Dez árvores de cada classe foram selecionadas aleatoriamente e marcadas com tinta spray para a coleta das amostras. As árvores marcadas foram abatidas e, de cada uma delas, foram coletadas três amostras de galhos da parte superior afetados pela erva-de-passarinho. As amostras passaram pela análise macroscópica no Laboratório de Fisiologia Vegetal, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, as amostras de madeira dos hospedeiros foram cortadas transversalmente em blocos de 3 cm de espessura.

Posteriormente, procedeu-se à análise do diâmetro próximo e distante do haustório, acompanhada da contagem dos anéis de crescimento. Os dados coletados foram analisados, utilizando os softwares Microsoft Excel 2016 e SAEG 9.1.

3. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos indicam que a infestação de erva-de-passarinho exerce uma influência significativa sobre o desenvolvimento estrutural dos galhos das árvores estudadas. A região proximal, mais próxima ao tronco principal, apresentou um diâmetro maior comparado à região mesentérica, onde a infestação pela erva-de-passarinho é evidente (Figura 1). Tal influência pode ser atribuída à expansão do visgo, que induz a formação de madeira de seiva condutora, corroborando com estudos anteriores.

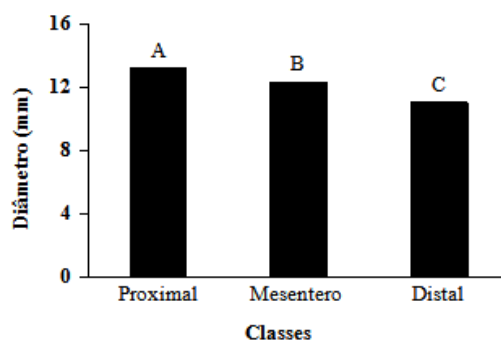


Figura 1 –Diâmetro de galhos do cedro-australiano infestado por ervas de passarinho.

* Médias seguidas pelas mesmas letras nas barras não diferem entre si pelo teste t de Student a 5% de significância.

Este padrão mostra a influência direta do visgo na formação dos anéis de crescimento. A região proximal desenvolve anéis mais largos à medida que o visgo se expande, enquanto a região distal apresenta anéis menores (Figura 2). A redução no crescimento dos anéis na região distal, mesmo em estágios iniciais da infestação, destaca o impacto precoce do visgo sobre a morfologia dos galhos.

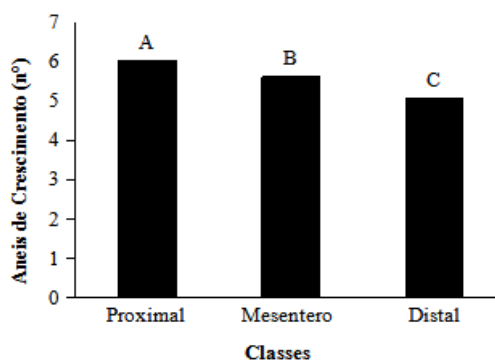


Figura 2 – Número de anéis de crescimento do cedro-australiano infestado por ervas de passarinho.

* Médias seguidas pelas mesmas letras nas barras não diferem entre si pelo teste t de Student a 5% de significância.

Estas descobertas têm implicações importantes para a gestão florestal e a conservação das árvores infestadas. A variação no diâmetro dos galhos ao longo das diferentes regiões sugere que a infestação de erva-

de-passarinho pode comprometer a integridade estrutural das árvores a longo prazo (ALVARADO-ROSALES; SAAVEDRA-ROMERO, 2021). Além disso, a consistência das variações entre as diferentes categorias de infestação evidencia uma resposta uniforme das árvores aos efeitos do visgo.

A compreensão detalhada destes impactos pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias de manejo mais eficazes, visando mitigar os efeitos negativos da infestação. A uniformidade dos padrões observados também sugere que a monitoração regular e a intervenção precoce são cruciais para a manutenção da vitalidade das árvores em áreas afetadas pela erva-de-passarinho.

4. Conclusão

A infestação de erva-de-passarinho afeta o desenvolvimento dos galhos das árvores estudadas, destacando a necessidade de estratégias de manejo para garantir o desenvolvimento do cedro australiano.

5. Referências

ALVARADO-ROSALES, D.; SAAVEDRA-ROMERO, L. L. Danos nas árvores e o impacto de ervas-de-passarinho nas áreas verdes urbanas. **Revista Árvore**, v. 45, 2021.

ARAÚJO, M. R. P.; DA SILVA, P. L.; DA ROCHA, A. P. S. CAFEICULTURA: EVOLUÇÃO DO CAFÉ NO BRASIL, MINAS GERAIS E NO MUNICÍPIO DE JOÃO PINHEIRO – MG. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 11, 2023.

CARVALHO, M. L. MATIELLO, J. B. Arborização de cafeeiros com cedro australiano nas condições da Zona da Mata em Minas Gerais. **SBICafé**, p.1, 2013.

DIAS, R. O. **INFESTAÇÃO DE ERVA-DE-PASSARINHO EM IPÊS NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO–CAMPUS RIO VERDE**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2022.

ROTTA, E. **Erva-de-passarinho (Loranthaceae) na arborização urbana: Passeio Público de Curitiba, um estudo de caso**. 2001. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

SUÁREZ-ISLAS, A.; CAPULÍN-GRANDE, J.; MATEO-SÁNCHEZ, J. J. Performance of *Dalbergia paloescrito* Rzed. & Guridi-Gómez, a valuable timber tree, in a coffee plantation in Hidalgo, Mexico. **Bois and forets des tropiques**, v. 344, p. 47-57, 2020.