



OCORRÊNCIA DE FORMIGAS CORTADEIRAS EM ÁRVORES DE MOGNO-AFRICANO PLANTADAS EM UM SISTEMA INTEGRADO

Ernandes Prudêncio dos Santos¹, Ravel Carvalho Martins^{1*}, Rodolfo Molinário de Souza¹.

Curso de Engenharia Florestal¹, Campus Profa. Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí.

*ravel.martins@ufpi.edu.br

RESUMO. A produção de mogno-africano (*Khaya senegalensis*) tem se destacado no Brasil devido à sua adaptabilidade climática e à crescente demanda por madeira de qualidade. Essa espécie pode ser utilizada em sistemas integrados de produção florestal, contribuindo para uma ocupação sustentável do solo ao integrar atividades agrícolas, pecuárias e florestais. Entre os prováveis desafios enfrentados no cultivo do mogno-africano, destaca-se a presença de formigas cortadeiras, pragas que causam desfolhamento, comprometendo a fotossíntese e o desenvolvimento das árvores. Testou-se a hipótese de que, no Piauí, existem espécies de formigas cortadeiras presentes em sistemas de produção florestal com mogno-africano e atacando as árvores. O estudo foi realizado em uma ILF localizada em Colônia do Gurguéia-PI. Todos os ninhos encontrados ao longo de três visitas realizadas no plantio foram numerados e as formigas coletadas e identificadas. Encontrou-se duas espécies de formigas cortadeiras dentro da ILF, *Acromyrmex balzani* e *Acromyrmex subterraneus*. A última foi a única responsável por danos observados nas árvores de mogno-africano e por uma incidência de ataque de 42,3%. Registrou-se a presença e o ataque de formigas cortadeiras em árvores de mogno-africano, no Piauí.

Palavras-chave: *Khaya senegalensis*, quenquéum, desfolhamento.

INTRODUÇÃO

A produção de mogno-africano tem ganhado destaque devido à sua adaptação ao território brasileiro e capacidade de suportar grandes variações climáticas, além do aumento da busca por alternativas para suprir a crescente demanda por recursos florestais (MORAES NETO, 2019). Nesse contexto, o mogno-africano, *Khaya senegalensis* (Desr.) A. Juss. (Meliaceae), vem sendo adotado em sistemas integrados, que buscam integrar atividades agrícolas, pecuárias e florestais em um mesmo sistema produtivo, de forma sustentável. A integração proporciona melhor uso do solo, maximizando benefícios socioeconômicos e favorecendo a conservação ambiental (BALBINO *et al.*, 2019).

As formigas cortadeiras são pragas de grande impacto econômico, causando desfolhamento em plantações, desde mudas até árvores adultas. Esse desfolhamento afeta a taxa fotossintética e compromete o crescimento das árvores. Quanto maior a intensidade da desfolha, maiores são as perdas de produtividade, sendo os danos muitas vezes perceptíveis em um único dia (REIS FILHO *et al.*, 2021). Estudos com base científica são importantes para definir melhores práticas de monitoramento e controle desses insetos. No entanto, pouco se conhece sobre os impactos causados por formigas cortadeiras em plantios de mogno-africano, especialmente em sistemas integrados.

Fontes e Almeida-Filho (2002), produziram uma lista de espécies de formigas cortadeiras com ocorrência para o Piauí. Diante disso e do fato de que as formigas cortadeiras podem inviabilizar qualquer projeto de produção florestal, levanta-se a seguinte questão: em novas áreas de plantio com mogno-africano, no Piauí, espécies de formigas cortadeiras podem estar presentes e atacar as árvores? Assim, testou-se a hipótese de que existem espécies de formigas cortadeiras presentes em sistemas de produção florestal com mogno-africano e atacando as árvores.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área

O estudo foi realizado na localidade assentamento Nossa Senhora de Fátima, situado no município de Colônia do Gurguéia- PI, que fica a 124,9 km de distância do Município de Bom Jesus - PI, onde fica localizada a Universidade Federal do Piauí – Campus Professora Cinobelina Elvas (CPCE). Segundo Alvares *et al.* (2013), o clima do município, pela classificação Köppen, é definida como Aw - clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (ANDRADE JÚNIOR *et al.*, 2004). Ainda de acordo com os autores, a precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isóietas anuais em torno de 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. A vegetação

é predominantemente caracterizada como uma transição entre a caatinga e o cerrado. O solo é classificado como Latossolo Amarelo de textura arenosa, com pH ácido, alta saturação por alumínio e baixos teores de macro e micronutrientes, exceto ferro e manganês (SANTOS *et al.*, 2021).

A área consiste em um sistema de produção florestal integrado do tipo Integração Lavoura-Floresta (ILF), cujo componente arbóreo principal eram árvores de mogno-africano, *Khaya senegalensis*. Para a implantação da ILF, foram feitas a limpeza de resquícios de vegetação e, posteriormente, realizado a aeração da terra. Em fevereiro de 2022, foram plantadas as mudas de mogno-africano, em uma área de 2,6 ha. O plantio foi realizado no sentido Leste-Oeste com espaçamento disposto em duas configurações: 5 metros x 4 metros, com três renques espaçados a 10 metros e um renque espaçado a 15 metros, totalizando inicialmente 500 mudas plantadas (Figura 1). Foi realizado cultivo de feijão (variedade BR 17) entre linhas e entre renques na mesma semana do plantio.

Levantamento da ocorrência e ataque de formigas cortadeiras

Toda a área com a ILF foi vistoriada para encontrar ninhos de formigas cortadeiras e/ou árvores desfolhadas. Quando árvores desfolhadas foram identificadas os ninhos foram localizados, sempre que possível, seguindo as trilhas de forrageamento. Todos os ninhos encontrados foram numerados de acordo com a ordem de localização e as árvores desfolhadas foram marcadas e fotografadas para a descrição das injúrias. As formigas foram coletadas nos seus respectivos ninhos, nas trilhas e/ou em atividade de forrageamento das árvores de mogno. Os indivíduos foram armazenados em tubos de 2 ml, identificados pela numeração do ninho. Posteriormente, no laboratório de Zoologia da Universidade Federal do Piauí, em Bom Jesus, as formigas foram montadas em alfinete e organizadas em caixas entomológicas de acordo com a numeração dos ninhos. Os exemplares foram depositados e identificados com base em comparação com a coleção de formigas do Laboratório de Zoologia – CPCE/UFPI¹.

Foram realizadas três vistorias na ILPF, nas seguintes datas: agosto de 2022 e maio e junho de 2023. Nas duas últimas datas foi realizado uma avaliação da incidência do ataque (quantidade de árvores atacadas).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram encontrados ninhos de duas espécies de formigas cortadeiras dentro da área da ILF com mogno-africano, identificadas como sendo: *Acromyrmex balzani* (Emery) e *Acromyrmex subterraneus* (Forel). Em agosto de 2022 foram localizados cinco ninhos de *A. balzani* (Figura 1) dentro do plantio, mas nenhuma evidência de que esta espécie estivesse atacando o mogno-africano. Essa espécie é tipicamente registrada como cortadeira de gramíneas (PIMENTA *et al.*, 2007).



Figura 1. Ninhos de *Acromyrmex balzani* encontrados dentro de um sistema de produção florestal do tipo Integração Lavoura-Floresta (ILF) com árvores de mogno-africano, *Khaya senegalensis*. Colônia do Gurgueia-PI, ago. de 2022.

Figure 1. Nests of *Acromyrmex balzani* found within a forest production system kind Crop-Forest Integration (CFI) with African mahogany trees, *Khaya senegalensis*. Colônia do Gurgueia, PI, August 2022.

Já em maio e junho de 2023 foram encontrados, ao todo, sete ninhos de *A. subterraneus*, popularmente conhecida como formiga-caiapó, e, em alguns deles, sinais evidentes de atividade das formigas, como folhas picotadas de mogno-africano na entrada dos formigueiros, ao longo de trilhas e na base do tronco de árvores

¹ O acervo de insetos do laboratório ainda não é público, por isso não há uma referência de *voucher* par as espécies identificadas e depositadas na coleção.

desfolhadas. As formigas foram observadas desfolhando a partir do ápice da copa das árvores, algumas chegando a ter mais de 50% desfolha em cortes feitos em “meia-lua”, típico de formigas cortadeiras. Das 478 árvores analisadas a incidência de ataque foi de 42,3%.

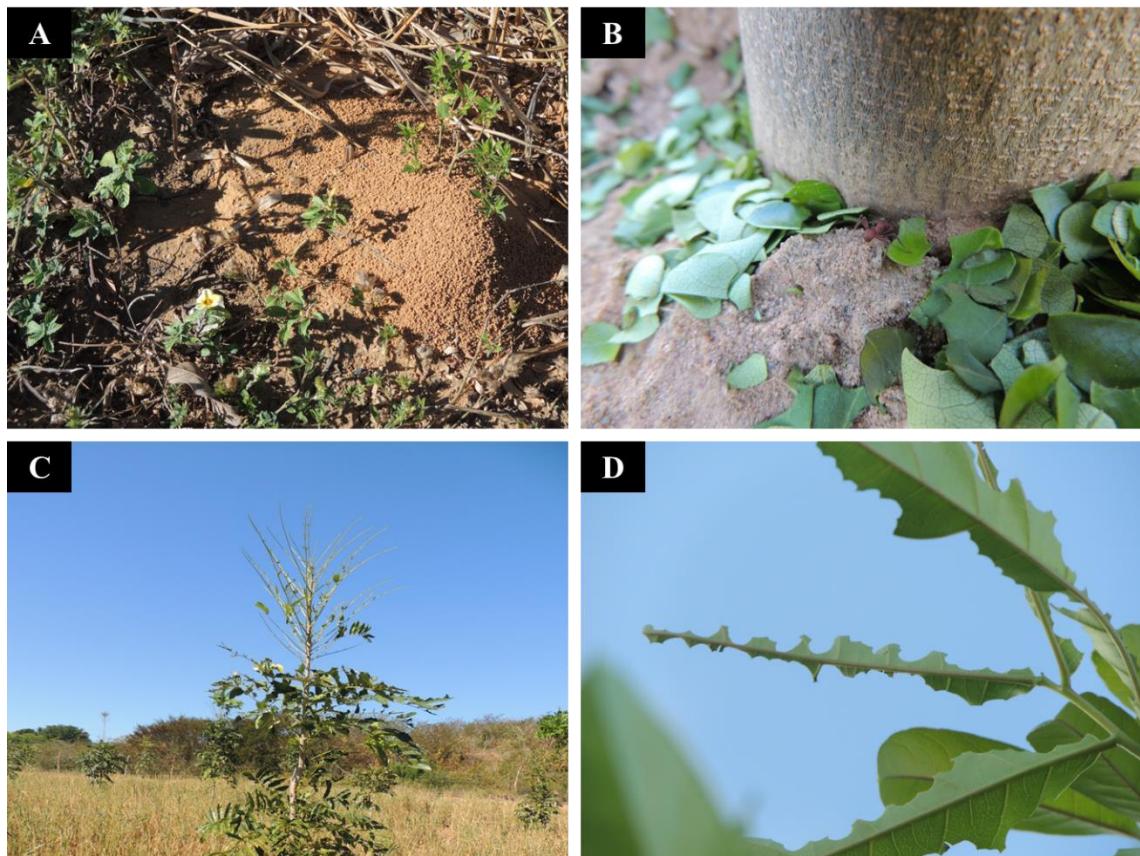


Figura 2. Ocorrência de *Acromyrmex subterraneus* em árvores de mogno-africano, *Khaya senegalensis*, em um sistema de produção florestal do tipo Integração Lavoura-Floresta (ILF). A – Ninho de *A. subterraneus*. B – Folhas picotadas na base de uma árvore de mogno-africano. C – Árvore com o ápice atacado pelas formigas. D – Detalhe das folhas atacadas. Colônia do Gurguéia – PI, mai e jun de 2023.

Figure 2. Occurrence of *Acromyrmex subterraneus* in African mahogany trees, *Khaya senegalensis*, in a Crop-Forest Integration (CFI) type forest production system. A – Nest of *A. subterraneus*. B – Leaves cut at the base of an African mahogany tree. C – Tree with the apex attacked by ants. D – Detail of the attacked leaves. Colônia do Gurguéia – PI, May and June 2023.

A observação de que *A. subterraneus* foi a responsável pelos ataques ao plantio de mogno-africano revela um desafio significativo para o manejo sustentável desse e de novos plantios com espécies do gênero *Khaya*. AS formigas cortadeiras são conhecidas por seu comportamento de desfolhamento, que neste caso específico está afetando o ápice das árvores e cortando as folhas em meia-lua.

CONCLUSÕES

Confirmou-se a hipótese de que existem, no Piauí, espécies de formigas dentro de novas áreas de plantio de mogno-africano e que elas podem causar desfolhas.

REFERÊNCIAS

- BALBINO, L. C.; KICHEL; A. N.; BUNGENSTAB, D. J.; ALMEIDA, R. G. Sistemas de integração: conceitos, considerações, contribuições e desafios. In: BUNGENSTAB, D. J.; ALMEIDA, R. G.; LAURA, V. A.; BALBINO, L. C.; FERREIRA, A. D. (Ed.). **ILPF**: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília, DF: Embrapa, p.31-48, 2019.

- FONTES, L. S.; ALMEIDA FILHO, A. J. Espécies de formigas cortadeiras do estado do Piauí, Brasil. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v. 77, n. 2, p. 305–310, 2002. Disponível em:

<https://revistadeagricultura.org.br/index.php/revistadeagricultura/article/view/1368>. Acesso em: 13 maio. 2025.

MATRÂNGOLO, C. A. R.; CASTRO, R. V. O.; DELLA LUCIA, T. M. C.; DELLA LUCIA, R. M.; MENDES, A. F. N.; COSTA, J. M. F. N.; LEITE, H. G. Crescimento de eucalipto sob efeito de desfolhamento artificial. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.45, p.01-06, 2010.

MORAES NETO, S. A. Mogno-africano Origem, características da madeira, crescimento e manejo. **Embrapa Cerrados**: Planaltina, DF, p. 1-55, 2019.

REIS FILHO, W.; NICKELE, M. A.; PENTEADO, S.; QUEIROZ, E. C.; WILSON, R. F.; NICKELE, M. A.; DE QUEIROZ, E. C. Manejo de formigas cortadeiras em plantios de Pinus e Eucalyptus. **Embrapa**, Colombo, PR, p. 1-17, 2021.

SANTOS, D. P.; SCHLOSSER, T. R.; DOS SANTOS, I. L.; MELO, N. B.; NÓBREGA, J. C. A.; SANTOS, G. G. Atributos físico-hídricos de Latossolo Amarelo sob sistemas de uso nas áreas de ecótono Cerrado/Caatinga no Estado do Piauí, Brasil. **Ciência do Solo**, Bom Jesus, p. 1-14, 03 2021.