



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA

LORENA YLANA CORRÊA E SILVA

**PATOGENICIDADE DE *Agroathelia coffeicola* EM TECIDOS
FOLIARES DE SAMAMBAIA E CAFEEIRO**

Uberlândia – MG
Fevereiro – 2026

LORENA YLANA CORRÊA E SILVA

**PATOGENICIDADE DE *Agroathelia coffeicola* EM TECIDOS
FOLIARES DE SAMAMBAIA E CAFEIEIRO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao curso de Agronomia, da Universidade
Federal de Uberlândia, para obtenção do grau
de Engenheiro agrônomo.

Orientador: Prof. Dr. Silvino Intra Moreira

**Uberlândia – MG
Fevereiro – 2026**

LORENA YLANA CORRÊA E SILVA

**PATOGENICIDADE DE *Agroathelia coffeicola* EM TECIDOS
FOLIARES DE SAMAMBAIA E CAFEEIRO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao curso de Agronomia, da Universidade
Federal de Uberlândia, para obtenção do grau
de Engenheiro agrônomo.

Aprovado pela banca examinadora em de 10 de fevereiro de 2026

Documento assinado digitalmente
 **SILVINO INTRA MOREIRA**
Data: 03/07/2026 10:09:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Silvino Intra Moreira
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **MARLON HENRIQUE HAHN**
Data: 02/07/2026 20:51:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Marlon Henrique Hann
Membro da banca

Documento assinado digitalmente
 **MARUZANETE PEREIRA DE MELO**
Data: 02/07/2026 14:58:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Maruzanete Pereira de Melo
Membro da banca

Uberlândia – MG
Fevereiro – 2026

PATOGENICIDADE DE *Agroathelia coffeicola* EM TECIDOS FOLIARES DE SAMAMBAIA E CAFEIEIRO

RESUMO

Este trabalho teve o objetivo de avaliar a patogenicidade do fungo *Agroathelia coffeicola* isolado de samambaia (*Pteridium* sp.) em tecidos foliares de samambaia (*Pteridium* sp.) e de cafeeiro (*Coffea arabica*) utilizando diferentes métodos de inoculação; comparar a severidade entre isolados de *A. coffeicola*; comparar a severidade em samambaia e cafeeiro; comparar os métodos de inoculação com fermento e sem fermento. Os isolados foram cultivados em meio Batata-dextrose-água e preparados para a inoculação por dois métodos: sem fermento, com plugs de micélio de 3 mm de diâmetro; com fermento utilizando palito de madeira colonizado por micélio e como controle foram utilizados plugs de água-água e palitos esterilizados, respectivamente. Os tecidos foliares inoculados foram posicionados em caixas acrílicas para criar câmaras úmidas que foram mantidas utilizando papel filtro e água destilada, ambos esterilizados. Dez dias após a inoculação (DAI) foi realizado o registro fotográfico para avaliação da severidade utilizando o software *ImageJ*. Os isolados testados causaram manchas necróticas de cor marrom clara em tecidos foliares de samambaia e cafeeiro e produziram micélio aéreo branco e escleródios marrom-claros. Os dois isolados avaliados não apresentaram diferença de agressividade. O método de fermento com palito causou maior severidade em relação ao método de contato com plug de micélio. Os isolados de *A. coffeicola* utilizados, com origem em samambaia, causaram maior severidade em samambaia em relação ao cafeeiro.

Palavras-chave: *Sclerotium*; patogenicidade; incidência; cafeeiro.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the pathogenicity of the fungus *Agroathelia coffeicola* isolated from bracken fern (*Pteridium* sp.) in leaf tissues of bracken fern (*Pteridium* sp.) and coffee plants (*Coffea arabica*) using different inoculation methods; to compare the severity between *A. coffeicola* isolates; to compare the severity in bracken fern and coffee plants; and to compare inoculation methods with and without wounding. The isolates were cultivated in potato-dextrose-agar medium and prepared for inoculation by two methods: without injury, using mycelial plugs of 3 mm in diameter; with injury using a wooden stick colonized by mycelium; and as controls, water-agar plugs and sterilized sticks were used, respectively. The inoculated leaf tissues were placed in acrylic boxes to create humid chambers, which were maintained using filter paper and distilled water, both sterilized. Ten days after inoculation (DAI), photographic documentation was performed to assess severity using *ImageJ* software. The tested isolates caused light brown necrotic spots on the leaf tissues of ferns and coffee plants and produced white aerial mycelium and light brown sclerotia. The two isolates evaluated did not show a difference in aggressiveness. The toothpick wounding method caused greater severity compared to the mycelial plug contact method. The *A. coffeicola* isolates used, originating from bracken fern, caused greater severity in bracken fern compared to coffee plants.

Keywords: *Sclerotium*; pathogenicity; incidence; coffee plant.

SUMÁRIO

PATOGENICIDADE DE *Agroathelia coffeicola* EM TECIDOS FOLIARES DE SAMAMBAIA E CAFEEIRO

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1. <i>Agroathelia coffeicola</i>	8
2.2. Relatos de ocorrência de <i>Agroathelia coffeicola</i>	8
2.3. Métodos de inoculação	9
3 METODOLOGIA	9
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
5 CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS.....	15
ANEXO	17

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

No Brasil, já foram relatadas três espécies do gênero *Agroathelia*: *A. rolfsii*, *A. delphinii* e *A. coffeicola*. São patógenos que produzem uma estrutura especializada de resistência chamada escleródio, que são agregados de hifas somáticas, e causam podridão de colo e podridão de raízes. As doenças escleróticas frequentemente afetam uma ampla variedade de plantas, incluindo a maioria das hortaliças, flores, leguminosas, cereais, plantas forrageiras e ervas daninhas (Oliver, 2024).

Os sintomas apresentados por *A. coffeicola*, segundo Gasparotto et al. (2025) são semelhantes entre os hospedeiros apresentando apenas algumas variações. As plantas apresentam grandes lesões compostas por vários anéis concêntricos dispersos nas folhas com diâmetro variando de 10 a 50 mm. Essas lesões encaminham-se a coalescer levando a necrose do limbo foliar. Além disso, em condições de alta umidade, o fungo causa o desfolhamento das plantas. Nas folhas caídas, observa-se o crescimento micelial, produção de propágulos vegetativos e formação de escleródios. O fitopatógeno também acomete os frutos provocando podridão o que provoca grandes perdas econômicas.

Segundo o sistema AGROFIT do Ministério da Agricultura e Pecuária (BRASIL, 2026), até o momento não existem fungicidas registrados no Ministério da Agricultura e Pecuária para o controle de *A. coffeicola* no Brasil. O gênero *Agroathelia* inclui algumas espécies que causam doenças altamente destrutivas, por isso o conhecimento sobre a gama de hospedeiros, biologia, sobrevivência, disseminação e manejo é fundamental para desenvolver estratégias de controle, auxiliando assim os agricultores na adoção de práticas que possam reduzir ou até eliminar perdas.

Neste trabalho objetivou-se avaliar se isolados de *Agroathelia coffeicola* oriundos a partir de plantas de samambaia (*Pteridium* sp.) são patogênicos a tecidos foliares de samambaia (*Pteridium* sp.) e de cafeeiro (*Coffea arabica*), utilizando diferentes métodos de inoculação; comparar os valores de severidade entre isolados de *A. coffeicola*; entre samambaia e cafeeiro; e entre métodos de inoculação com ferimento e sem ferimento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. *Agroathelia coffeicola*

Agroathelia coffeicola (Stahel) Redhead (sinonímia *Athelia coffeicola* ou *Sclerotium coffeicola*) pertence ao reino Fungi, sub-reino Dikarya, filo Basidiomycota, sub-filo Agaricomycotina, classe Agaricomycetes, sub-classe Agaricomycetidae, ordem Agaricales, e família Amylocorticiaceae (Mycobank, 2025).

Segundo Vital et al. (1992), o patógeno em questão foi classificado em 1921 por Stahel como *Sclerotium coffeicolum*. Posteriormente, em 1958, Buller sugeriu a mudança do epíteto específico de *coffeicolum* para *coffeicola*. Por fim, o gênero *Agroathelia* foi estabelecido por Redhead & Mullineux, no qual o fungo *Sclerotium coffeicola* foi acomodado (Index Fungorum, 2023).

Este basidiomiceto existe tipicamente apenas como micélio hialino septado e escleródios de coloração alaranjada, e formas variáveis, de subglobosas a pulvinadas, ou às vezes ovais ou alongadas (Hanlin, 1989). Colônias em meio batata-dextrose-água apresentam coloração branca e anéis concêntricos, apresentando escleródios com diâmetro médio de 2,8 mm após 14 dias a 25 °C e fotoperíodo de 12 horas (Hanlin, 1989). Sua fase sexuada já foi observada para outras espécies do gênero, com basídios clavados, raramente pedunculados, dispostos em grupos, com 2 a 4 esterigmas; basidiósporos subglobosos a elípticos ou fusiformes, hialinos, de paredes finas e lisas (Crous et al., 2025). No entanto, apesar de não haver relato da produção de esporos por *A. coffeicola*, este possui propágulos vegetativos conhecidos como espículas, facilmente disseminadas pelo vento.

Segundo Gasparotto et al. (2025), trata-se de um patógeno facultativo de diversas espécies de plantas, incluindo a parte aérea, podendo também sobreviver no solo. Em condições de alta umidade, o fungo coloniza os tecidos foliares, produzindo micélio aéreo, espículas e escleródios, provocando o desfolhamento. Desta forma, as espículas iniciarão o ciclo primário da doença quando as condições ambientais favorecerem a sua germinação.

2.2. Relatos de ocorrência de *Agroathelia coffeicola*

O patógeno já foi relatado no Brasil em *Annona muricata* (graviola), *Coffea arabica* (café), *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Eugenia* sp. (eugenia), *Gmelina arborea* (árvore-boca-de-leão), *Malpighia glabra* (acerola), *Mangifera indica* (manga) e *Passiflora edulis* (maracujá). Na Costa Rica, Suriname e Trindade e Tobago o

fitopatígeno em questão foi citado em *Coffea* sp. (café). Na Venezuela foi encontrado em *Vismia* sp. (pau-de-lacre), na Guiana em *Cecropia peltata* (embaúba) e na Serra da Leoa em *Jasminum pubescens* (jasmim estrela) (USDA, 2025).

2.3. Métodos de inoculação

A inoculação envolve técnicas em que o patógeno e hospedeiro são colocados em contato, sob condições favoráveis à infecção e ao desenvolvimento da doença (Alfenas e Mafia, 2016). Esta técnica pode ser realizada de diferentes formas, variando de acordo com os patógenos, se estivermos lidando com patógenos de parte aérea podemos realizar a inoculação através da pulverização de suspensão de esporos, por sua vez quando o patógeno é parasita de raízes é recomendado fazer o cultivo do micro-organismo anteriormente em um substrato pra que seja possível a incorporação ao solo, agora no caso de fungos e bactérias vasculares, a técnica mais utilizada é a realização da imersão das raízes em uma suspensão de esporos, preparados através da cultura pura dos patógenos em questão.

Segundo Barbosa *et al.* (2010), não existe um método de inoculação bem definido que estabeleça as condições experimentais mais adequadas para expressão dos sintomas típicos da doença (isto nas condições mais semelhantes às que ocorrem em campo), o que ocorre é a utilização de métodos pelos autores sem que haja critérios pré-determinados e por isso ocorre as variações nos procedimentos de inoculação. Diferentes metodologias podem ser utilizadas nos testes de patogenicidade para este patógeno (Barbosa *et al.*, 2010), como a presença de ferimentos nas plantas (Dantas *et al.*, 2002), ou a presença de escleródios em contato com sementes (Blum *et al.*, 2003). Outros autores fazem a utilização de discos de micélio na superfície do solo (Barbosa *et al.*, 2010) ou usam fontes de carbono onde inoculam o fungo de interesse para que assim ocorra a infestação do solo (Nogueira *et al.*, 2019).

3 METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Micologia e Proteção de Plantas da Universidade Federal de Uberlândia (LAMIP/UFU). Durante a condução dos testes de patogenicidade em plantas foram utilizados isolados de *Agroathelia coffeicola* da Coleção Micológica do Laboratório de Micologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), relacionados na Tabela 1:

Tabela 1: Isolados de *Agroathelia coffeicola* cedidos pela Coleção Micológica da Universidade Federal do Piauí (UFPI) utilizados nos testes de patogenicidade em tecidos foliares de diferentes espécies de plantas.

Código do Isolado	Espécie ^a	Hospedeiro de origem	Origem	Regiões gênicas sequenciadas ^b
SC1	<i>A. coffeicola</i>	Samambaia (<i>Pteridium</i> sp.)	UFPI	ITS, LSU
SC2	<i>A. coffeicola</i>	Samambaia (<i>Pteridium</i> sp.)	UFPI	ITS, LSU

^aIdentificados por análise filogenética de Máxima verossimilhança com alinhamento de sequências concatenadas de ITS e LSU com sequências de referência da literatura. ^bITS = internal transcribed spacer; LSU = Large subunit ribosomal ribonucleic acid.

Os isolados de *A. coffeicola* utilizados nos testes foram reativados previamente sendo repicados para meio de cultura Batata-Dextrose-Ágar (BDA) e incubados por 7 dias a 25° C e fotoperíodo de 12 horas. Em seguida, foram multiplicados para dois diferentes métodos de inoculação: o método de contato da superfície foliar da planta com o micélio do patógeno utilizando *plugs* de 3 mm de diâmetro removidos de colônia do patógeno previamente crescida em meio BDA incubados por 7 dias a 25° C e fotoperíodo de 12 horas; o segundo foi o método com ferimento da superfície foliar, utilizando palito de madeira previamente esterilizado e depois colonizado com micélio do patógeno em colônia crescida em BDA, conforme descrito acima.

Para cada isolado e para cada espécie vegetal, foram utilizadas 5 repetições: 5 fragmentos de tecidos foliares com 4 cm de comprimento cada para samambaia (*Pteridium* sp.) ou 5 folhas destacadas para cafeeiro (*Coffea arabica*) cv. IPR100. Para o método de contato, os *plugs* com micélio foram posicionados na face adaxial de cada folha, e para o método com ferimento via palito colonizado, a introdução do palito foi feita a partir da face adaxial. Os controles consistiram em folhas em contato com plug de ágar-água 2% ou tecidos foliares perfurados com palitos esterilizados. Os tecidos foliares inoculados foram posicionados em caixas acrílicas do tipo Gerbox (11cm × 11cm × 3,5cm) e as câmaras úmidas foram mantidas utilizando papel filtro e água destilada, ambos esterilizados. Uma vez inoculado, o material permaneceu incubado a 22° C. Após 10 dias após a inoculação (DAI), foi realizado o registro fotográfico dos tecidos foliares para avaliação da severidade utilizando o software *ImageJ* (Schindelin et al., 2012). Assim, foi realizada a quantificação da área lesionada e da área total dos tecidos vegetais, e a severidade calculada usando a fórmula: $S = (\text{Área do tecido foliar doente} / \text{Área total foliar}) * 100$.

As médias de severidade não apresentaram interação entre os fatores “isolado”, “método de inoculação” e “espécie vegetal” pela Análise de Variância

(ANOVA) a 5% de significância. Desta forma, foi realizado teste F para comparar as médias entre os isolados 'SC1' e 'SC2', e o teste de Tukey para comparar as médias entre métodos de inoculação 'plug' e 'palito', e também para comparar as médias entre espécies vegetais 'samambaia' e 'cafeeiro'. Em todos os testes foi usada a significância de 5%, utilizando o software R (R Core Team, 2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dois isolados de *A. coffeicola* utilizados nos testes foram capazes de causar manchas necróticas em tecidos foliares de samambaia e de cafeeiro 10 DAI, para ambos os métodos de patogenicidade, de contato com plug de micélio ou de ferimento com palito colonizado (Figura 1).

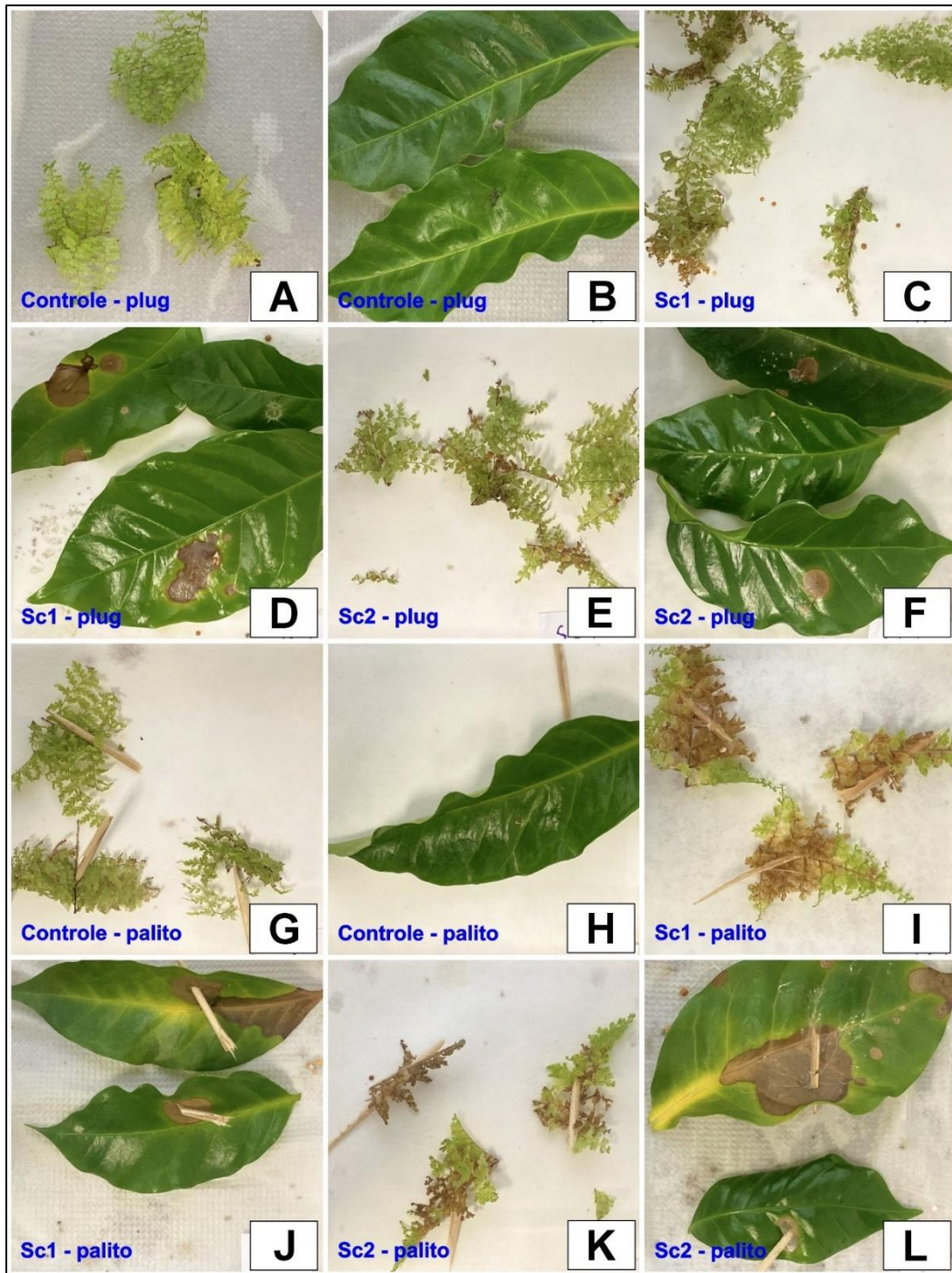


Figura 1 - Tecidos foliares de samambaia e cafeeiro inoculados e não inoculados com isolados de *Agroathelia coffeicola* (Sc1 e Sc2). Amostras inoculadas foram avaliadas 10 dias após inoculação com o método de contato com micélio do patógeno em plug removido de colônia crescida em meio Batata-dextrose-ágar, BDA (C-F); ou pelo método com ferimento, utilizando palito de madeira colonizado com micélio do patógeno previamente em colônia crescida em BDA (I-L). Os controles consistiram em tecidos foliares em contato com plug de ágar-água (A e B) ou folhas perfuradas com palitos esterilizados (G e H).

Em folhas de cafeeiro, embora tenham sido observados vários aspectos de sintomas típicos provocados pelo patógeno aos 10 DAI, com manchas necróticas irregularmente circulares de coloração marrom clara seguido de coalescência (Figura 1 D), não apresentaram anéis concêntricos bem definidos (Gasparotto et al., 2025). Por outro lado, em tecidos foliares de samambaia, as manchas necróticas apresentaram também coloração marrom clara, com formato irregular. A ausência de anéis concêntricos pode ter ocorrido devido a interferência das condições do ambiente durante os testes, do método de inoculação, ou mesmo de características dos isolados e/ou dos hospedeiros (Barbosa et al., 2010; Dantas et al., 2002). Foi possível observar a olho nu o desenvolvimento de micélio aéreo branco cotonoso na superfície das lesões, em certos casos (Figura 1 C, D, F, I e L), além de escleródios de coloração marrom-claro com 1,1 mm de diâmetro em média (Figura 1 C, D, F, J, K e L).

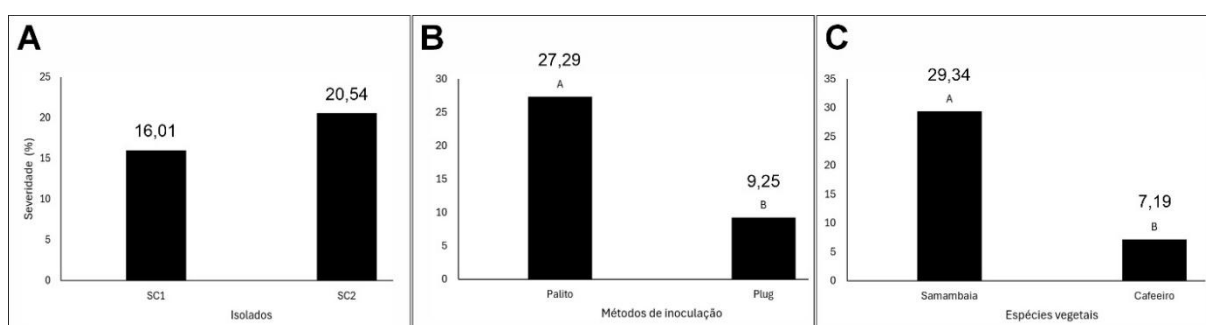


Figura 2 - Médias de severidade (%) em tecido foliar de samambaia e cafeeiro, inoculadas com isolados de *Agroathelia coffeicola* (SC1 ou SC2). Amostras inoculadas foram avaliadas 10 dias após inoculação com o método de contato com micélio do patógeno em plug removido de colônia crescida em meio Batata-dextrose-ágar, BDA; ou pelo método com ferimento, utilizando palito de madeira colonizado com micélio do patógeno previamente em colônia crescida em BDA. **A.** Comparação de médias de severidade causada pelos isolados SC1 ou SC2 pelo teste F; **B.** Médias de severidade observadas para os dois métodos de inoculação comparadas pelo teste de Tukey; **C.** Médias de severidade nas duas diferentes espécies vegetais avaliadas comparadas pelo teste de Tukey. Médias acompanhadas por letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Quanto aos valores médios de severidade 10 DAI, não foi observada diferença significativa entre os isolados de *A. coffeicola* (Figura 2A). Isso mostrou homogeneidade na agressividade dos isolados, embora apenas dois isolados representem uma amostragem populacional muito pequena. Considerando os métodos de inoculação, o teste utilizando ‘palito’ causou severidade significativamente maior (27,29%) comparado com o método com ‘plug’ (9,25%), aos 10 DAI (Figura 2 B). Desta forma, observou-se que o método com ferimento utilizando palito de madeira colonizado com micélio favoreceu a entrada e colonização do patógeno nos tecidos vegetais.

Conforme Esposito e Azevedo (2004), os fungos podem penetrar nas plantas por meio de ferimentos, através dos estômatos ou ainda produzindo enzimas hidrolíticas. De acordo com Bergamin Filho *et al.* (1995), muitos patógenos possuem a capacidade de produzir a enzima cutinase, que é utilizada para degradar a cutina da folha. Conseguem também fazer uma invaginação na cutícula exercendo força mecânica. Segundo o mesmo autor, também é possível a penetração através de ferimentos como picadas de prova de pulgões, abrasão provocadas por partículas de solo, poda e desbrota. Desta forma, observou-se que o método com ferimento utilizando 'palito' de madeira colonizado com micélio favoreceu a entrada e colonização do patógeno nos tecidos vegetais causando uma maior severidade (27,29%) quando comparado com o método 'plug' (9,25%) aos 10 DAI (Fig. 2 B). Desta forma, o ferimento favoreceu o avanço da colonização, visto que a inoculação com os dois métodos foram realizadas no mesmo dia.

Sobre a severidade média nas diferentes espécies vegetais, em tecidos foliares de samambaia ocorreram maior valor significativo (29,34%) em relação ao cafeeiro (7,19%) aos 10 DAI (Figura 2 C). É importante mencionar que os isolados de *A. coffeicola* utilizados nos testes foram isolados a partir de plantas de samambaia infectadas, e a maior agressividade em samambaia aponta para uma maior adaptação nos tecidos vegetais deste hospedeiro em relação ao cafeeiro. Entretanto, não é possível descartar um alto potencial de dano do patógeno em cafeeiro, uma vez que sintomas maiores podem ocorrer após 10 DAI, além do possível acúmulo de inóculo em cafezais através da sobrevivência em folhas caídas e escleródios no solo, e risco de transporte do patógeno via substrato de mudas.

A patogenicidade dos isolados de *A. coffeicola* em samambaia, cafeeiro e vários outros hospedeiros, tais como plantas frutíferas e leguminosas (Gasparotto *et al.*, 2025) representa um potencial risco para a produção das plantas, havendo raríssimos trabalhos científicos sobre esta espécie, além de inexistir fungicidas registrados no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) para o seu controle, sendo de grande importância os esforços na caracterização da biologia do patógeno.

5 CONCLUSÃO

Os isolados de *Agroathelia coffeicola* testados são capazes de causar manchas necróticas em tecidos foliares de samambaia e cafeeiro. Os dois isolados avaliados

não possuem diferença de agressividade. O método de ferimento com palito causou maior severidade em relação ao método de contato com plug de micélio. Os isolados de *A. coffeicola* utilizados, com origem em samambaia, causaram maior severidade em samambaia em relação ao cafeeiro.

REFERÊNCIAS

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa. Ed. UFV. 516p. 2016.

BARBOSA, R. N. T.; HALFELD-VIEIRA, B. de A.; NECHET, K. de L.; SOUZA, G. R. de. Método para inoculação de *Sclerotium rolfsii* em tomateiro. **Agro@ambiente Online**, Boa Vista, v. 4, n. 1, p. 49-52, 2010. ISSN 1982-8470. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/agroambiente/article/view/359>>. Acesso em: 17 jul. 2025.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. 3ª ed. São Paulo:Ed. Agronômica Ceres, 1995. 919 p. Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **AGROFIT: Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários**. Brasília, 2003. Disponível em: <agrofit.agricultura.gov.br>. Acesso em: 28 jan. 2026.

BLUM, L. E. B.; AMARANTE, C. V. T.; ARIOLI, C. J.; GUIMARÃES, L. S.; DEZANET, A.; NETO, P. H.; SCHEIDT, F. R. Reação de genótipos de *Phaseolus vulgaris* à podridão do colo e ao oídio. **Fitopatologia Brasileira**, v.28, p.96-100, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fb/a/Bfm74HTmNNdrZGmBNSZ9GPG/?format=html&lang=pt> Acesso em: 15 de ago. 2025.

CROUS, P. W.; GROENEWALD, J. Z.; BENSCH, K.; GENÉ, J.; GUARRO, J. Genera of phytopathogenic fungi known from culture: 1–379. **Studies in Mycology**, v. 112, p. 261–633, 2025. Disponível em:<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12786776/pdf/SIM_vol112_art5.pdf> Acesso em: 25 jan. 2026.

DANTAS, S. A. F.; OLIVEIRA, S. M. A.; COELHO, S. R. B.; SILVA, R. L. X.; Identificação de fontes de resistência em feijoeiro a *Sclerotium rolfsii*. **Fitopatologia Brasileira**, v.27, p.528-531, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fb/a/XGmRxHmnvbbMTq77WQZ56Fs/?lang=pt>> Acesso em: 15 de ago. 2025.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L.; Fungos uma introdução a biologia, bioquímica e biotecnologia. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 510 p. Acesso em: 15 fev. 2026.

GASPAROTTO, L.; FERREIRA, A. F. T. A.; SCHURT, D. A.; NORMANDO, M. C. S. **Espécies de plantas afetadas pelo fungo *Agroathelia coffeicola***. Circular Técnica n. 92, Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, 2025. 7 p. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1173387/1/CircTec92.pdf>> Acesso em: 16 out. 2025.

HANLIN, R. T.; TORTOLERO, O. Morphology of *Sclerotium coffeicola*, a tropical foliar pathogen. **Canadian Journal of Botany**, Ottawa, v. 67, p. 1852–1860, 1989.

HODGES, C.S.; FERREIRA, F.A.; REIS, M.S. Dois fungos na região amazônica que produzem propágulos vegetativos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fitopatologia**. Mossoró, V.8, p.49-50, 1975.

INDEX FUNGORUM, n 554, 2023. Disponível em: <<https://www.indexfungorum.org/names/NamesRecord.asp?RecordID=901175>> Acesso em: 20 fev. 2026.

MYCOBANK. **MycoBank: fungal database for nomenclatural novelties**. [Utrecht (Holanda)]: Westerdijk Fungal Biodiversity Institute, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.mycobank.org/>>. Acesso em: 06 jun. 2025.

NOGUEIRA, Geovane de Almeida; SILVA, Shamyra Georgia de Azevedo e; LINHARES, Cheylla Magdala de Sousa; AMBRÓSIO, Márcia Michelle de Queiroz; NUNES, Glauber Henrique de Sousa. Métodos de inoculação de *Fusarium solani* e *Sclerotium rolfsii* em meloeiro. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v. 45, n. 1, p. 59–63, 2019.

OLIVER, R. **Agrios Plant Pathology**. 6th ed. Academic Press. London. 898 pp. 2024.

R Core Team (2024). R: **A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

Schindelin, J., Arganda-Carreras, I., Frise, E., Kaynig, V., Longair, M., Pietzsch, T., ... Cardona, A. (2012). Fiji: an open-source platform for biological-image analysis. **Nature Methods**, 9(7), 676–682.

USDA. **USDA fungal databases**. [S.I.]: U.S. Department of Agriculture – Agricultural Research Service. Disponível em: <<https://fungi.ars.usda.gov/>> Acesso em: 01 jun. 2025.

VITAL, M. J. S.; MENEZES, M.; BARROS, S. T. de. Caracterização cultural, morfológica e patogênica de *Sclerotium coffeicola* Bull. **Série agrônômica**, n. 4. p.97-108, 1992. Disponível em: <<https://arandu.ufrpe.br/server/api/core/bitstreams/2d27eeb0-33ba-42d9-9d20-778766f17973/content>> Acesso em: 20 fev. 2026.

ANEXO

Tabela 2: Médias de severidade (%) em tecidos foliares de samambaia inoculados com isolados de *Agroathelia coffeicola* avaliados 10 dias após a inoculação pelos métodos de Palito (com fermento) e de Plug de micélio (contato).

Isolados	Samambaia	
	Plug	Palito
Controle	0,00	0,00
SC1	17,60 bB	31,69 bA
SC2	12,06 bB	56,03 bA
Média	14,84	43,86
CV1 (%)	102,66	
CV2 (%)	46,11	

Médias seguidas por letras distintas, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

*Isolados: SC1 e SC2: *A. coffeicola*

Tabela 3: Médias de severidade (%) em tecidos foliares de cafeeiro inoculados com isolados de *Agroathelia coffeicola* avaliados 10 dias após a inoculação pelos métodos de Palito (com fermento) e de Plug de micélio (contato).

Isolados	Cafeeiro	
	Plug	Palito
Controle	0,00	0,00
SC1	6,04 aB	8,70 aA
SC2	1,29 aB	12,76 aA
Média	3,66	10,73
CV1 (%)	102,66	
CV2 (%)	46,11	

Médias seguidas por letras distintas, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

*Isolados: SC1 e SC2: *A. coffeicola*

Tabela 4: Comparação das médias de severidade em tecidos foliares de samambaia e cafeeiro inoculados com isolados de *Agroathelia coffeicola*, avaliadas 10 dias após a inoculação.

Espécie vegetal	Severidade (%)
Samambaia	29,34 A
Cafeeiro	7,19 B
CV (%)	46,11

Médias seguidas por letras distintas, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

*Isolados: SC1 e SC2: *A. coffeicola*

Tabela 5: Comparação das médias de severidade dos dois isolados de *Agroathelia coffeicola* avaliadas 10 dias após a inoculação.

Isolados	Severidade (%)
SC1	16,01 A
SC2	20,54 A
CV (%)	46,11

Médias seguidas por letras distintas, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

*Isolados: SC1 e SC2: *A. coffeicola*