



Desafios e oportunidades dos Sistemas de Produção no Semiárido Brasileiro
02 a 06 de Outubro de 2017

095-SANIDADE DE SEMENTES DE PLANTAS NATIVAS

MARIA BRUNA M. ARAÚJO², MARIA IANCA D. OLIVEIRA³, MAYARA VARELA N. DA SILVA³, NATÁLIA ISABEL L. QUIRINO³, MÁRCIA MICHELLE DE Q. AMBRÓSIO⁴.

⁽³⁾ Trabalho executado com recurso financeiro da Petrobrás e UFERSA

⁽⁴⁾ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Fitotecnia da Universidade Federal Rural do Semiárido; Mossoró, RN; mari.bmedeiros@hotmail.com; ⁽³⁾ Graduanda em Agronomia na Universidade Federal Rural do Semiárido; ⁽⁴⁾ Professora da Universidade Federal Rural do Semiárido.

RESUMO: O bioma Caatinga apresenta grande diversidade em sua flora. Algumas espécies possuem grande importância, tais como *Bauhinia forficata*, conhecida popularmente como “mororó”, e *Mimosa ophthalmocentra*, conhecida como “jurema-de-embira”, ambas pertencem à família fabaceae e apresentam potencial madeireiro e energético. O conhecimento sobre a sanidade de sementes do bioma Caatinga é de grande importância, pois ajuda na obtenção de mudas sadias para programas de reflorestamentos e recuperação de áreas degradadas. Objetivou-se avaliar os fungos associados às sementes de *B. forficata* e *M. ophthalmocentra*, por meio do teste de sanidade de sementes em meio de cultura batata dextrose ágar (BDA), com e sem desinfestação superficial das sementes. Morfotipos fúngicos foram identificados em associação com as espécies *B. forficata* e *M. ophthalmocentra*. Fungos dos gêneros *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Phoma* e *Rhizoctonia* foram identificados associados às sementes. A desinfestação superficial das sementes reduziu a diversidade de fungos em ambas as espécies estudadas.

PALAVRAS-CHAVE: Caatinga, fungos, patógenos.

INTRODUÇÃO: O bioma Caatinga apresenta grande diversidade em sua flora, com espécies que se destacam em suas utilidades. Nas últimas décadas ganhou destaque a nível ambiental, devido aos reflorestamentos e recuperação de áreas degradadas, com a implantação de espécies nativas. A espécie *Bauhinia forficata* Link., é um arbusto de pequeno porte conhecido popularmente como “mororó” ou “pata-de-vaca”, com distribuição no Nordeste e Sudeste do Brasil. Sua madeira é utilizada na construção de cercas e produção de lenha e carvão. As folhas são utilizadas na alimentação animal e no uso medicinal (PEREIRA, 2011). A espécie *Mimosa ophthalmocentra* Mart. ex Benth., conhecida popularmente como “jurema-de-embira”, é nativa da Caatinga, apresenta boa capacidade de regeneração e potencial madeireiro e energético, como álcool combustível e carvão vegetal (SILVA et al. 2011). Ambas as espécies pertencem à família Fabaceae (Leguminosae). O conhecimento sobre a sanidade de sementes nativas é de grande importância, uma vez que fungos patogênicos a elas associados podem ocasionar doenças, prejudicando a obtenção de mudas e interferindo na recuperação de áreas e

reflorestamentos. Considerando-se as poucas informações sobre a associação de fungos às sementes de plantas nativas da Caatinga, este trabalho apresentou como objetivo testar a sanidade de sementes de *B. forficata* e *M. ophthalmocentra*.

MATERIAIS E MÉTODOS: O trabalho foi conduzido no Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Semiárido (UFERSA). Sementes de *B. forficata* e *M. ophthalmocentra* foram obtidas do banco de sementes de espécies nativas da Caatinga, pertencentes ao LAEV da UFERSA. Estas foram coletadas diretamente da planta, nos municípios de Upanema-RN e Mossoró-RN, respectivamente, no mês de junho de 2017. Foram utilizadas 200 sementes para cada espécie (SANTOS, 2011), onde 100 foram submetidas a desinfestação superficial com álcool 70 %, durante 30 segundos e hipoclorito de sódio a 1 %, por 2 minutos e lavagem em água destilada e esterilizada. As outras 100 sementes não foram desinfestadas. Posteriormente, foram distribuídas 10 sementes/placas de Petri contendo meio de cultura BDA com tetraciclina (0,05 g/L). As placas foram mantidas em incubadora tipo BOD, a 28 ± 2 °C, com fotoperíodo de 12 horas, por cinco dias. A avaliação de fungos nas sementes foi feita por levantamentos qualitativos e quantitativos, por meio de análise descritiva. A incidência dos fungos nas sementes foi obtida pela contagem do número de sementes contaminadas com cada morfotipo de fungo, sendo calculado o percentual em relação ao total de sementes de cada espécie vegetal. A identificação dos fungos foi efetuada observando-se individualmente as estruturas fúngicas desenvolvidas sobre as sementes utilizando microscópio estereoscópico e o óptico. Para aqueles que não apresentaram esporulação ou corpos de frutificação, foi induzida a esporulação em BDA + acícula de cipreste distribuídas sobre o meio, para posterior identificação. Cada fungo foi repicado separadamente para placa de Petri com BDA e preservados pelo método de Castellani.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foram identificados dois gêneros fúngicos associados às sementes de *B. forficata*: *Aspergillus* e *Phoma* (Figura 1 e 2).

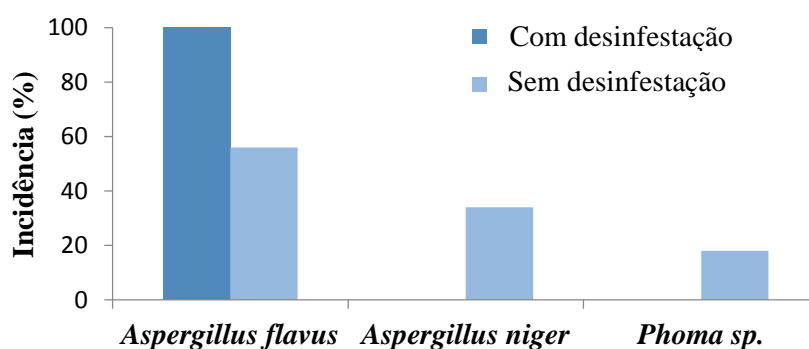


FIGURA 1 - Sanidade de sementes de *B. forficata*.

Quando as sementes de *B. forficata* foram desinfestadas, o fungo *Aspergillus flavus* apresentou 100 % de incidência, fungos deste gênero são saprofitos, muitas vezes relatados associados a sementes de armazenamento longo, encontrados superficialmente a elas. A desinfestação superficial, objetiva reduzir ou excluir fungos presentes em camadas externas, no entanto, a incidência deste fungo foi elevada. As sementes que não foram desinfestadas apresentaram *Aspergillus flavus* (56 %), *Aspergillus niger* (34 %) e *Phoma sp.* (18 %). Algumas sementes

apresentaram mais de um fungo. Nota-se que o fungo *Phoma* sp. está presente mais externamente às sementes e a desinfestação superficial foi eficiente para sua eliminação. Correia et al. (2014), citam os fungos *Aspergillus*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Penicillium* e *Rhizopus*, como os principais causadores de inviabilidade de sementes e mudas através de podridões pré ou pós plantio. Vechiato (2010) expõe um levantamento realizado em sementes de espécies da Caatinga, e cita o gênero *Phoma* como o fungo patogênico responsável por manchas foliares e danos em plântulas.

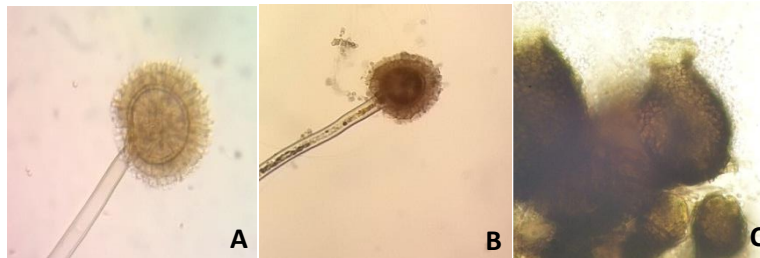


Figura 2 – Fungos em sementes de *B. forficata*. A) *Aspergillus flavus* B) *Aspergillus niger*. C) *Phoma* sp.

Nas sementes de *M. ophthalmocentra* foram identificados os gêneros *Aspergillus*, *Cladosporium* e *Rhizoctonia* (Figura 3 e 4).

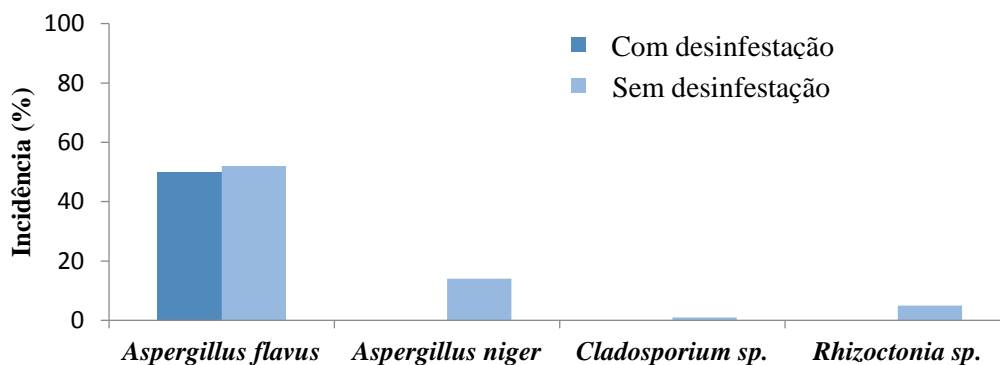


FIGURA 3 - Sanidade de sementes de *M. ophthalmocentra*.

As sementes desinfestadas apresentaram o fungo *Aspergillus flavus*, com incidência de 50%. As sementes não desinfestadas, apresentaram os fungos *A. flavus* com maior incidência (52%) seguidos por *Aspergillus niger* (14%), *Rhizoctonia* (5%), e com menor incidência *Cladosporium* sp. (1%).

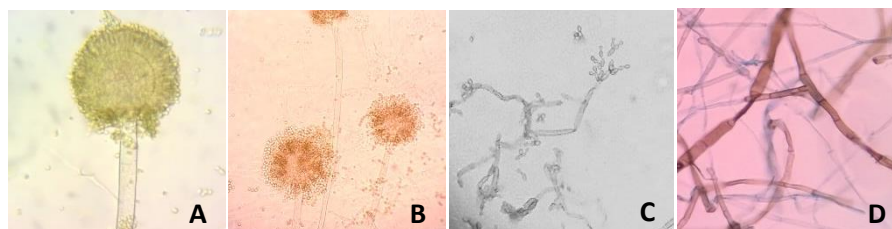


Figura 4 – Fungos associados às sementes de *M. ophthalmocentra*. A) *Aspergillus flavus* B) *Aspergillus niger* C) *Cladosporium* sp. D) *Rhizoctonia* sp.

Os fungos *Cladosporium* e *Rhizoctonia* são potencialmente patogênicos, podem causar manchas foliares e podridões. Estes já foram relatados nas espécies nativas, angico (*Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan), Pereiro (*Aspidosperma pyriforme* Mart), sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) e canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.) (SENEME, 2012; LEITE, 2013). Recomenda-se que as sementes sejam expurgadas com fosfina antes do armazenamento.

CONCLUSÃO: Os fungos *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* e *Phoma* sp., estão associados às sementes de *Bauhinia forficata*. Os fungos *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Cladosporium* sp. e *Rhizoctonia* sp. foram identificados em sementes de *Mimosa ophthalmocentra*. A desinfestação superficial das sementes reduziu a diversidade de fungos em ambas as espécies estudadas.

AGRADECIMENTO: Gerência de Meio Ambiente do Centro de Pesquisa da Petrobras pelo auxílio técnico e financeiro à pesquisa.

REFERÊNCIAS

CORREIA, K. C. et al., Manejo integrado de doenças do sistema radicular: bases científicas e estratégias e práticas. **Sanidade de raízes / NEFIT – Núcleo de Estudos em Fitopatologia**. 1 ed, São Carlos, SP, Suprema Gráfica e Editora, 2014.

LEITE, R. P. et al. Estratos vegetais no controle de fungos em sementes de sabiá-*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. **Scientia Plena**, Alagoas, v. 8, n. 4, 2013.

PEREIRA, M. S. **Manual Técnico Conhecendo e produzindo sementes e mudas da Caatinga**. Fortaleza, Associação Caatinga, 2011. 60 p. il.

SANTOS, Á. F.; PARISI, J. J. D.; MENTEN, J. O. M. **Patologia de sementes florestais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2011. 236 p.

SENEME, A. M. et al. Germinação, qualidade sanitária e armazenamento de sementes de canafístula (*Peltophorum dubium*). **Revista Árvore**, Viçosa, p. 01-06, 2012.

SILVA, L. B. da. et al. Estudo comparativo da madeira de *Mimosa ophthalmocentra* Mart. ex Benth e *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. (Fabaceae-Mimosoideae) na caatinga nordestina. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 301-314, 2011.

VECHIATO, M. A. Importância da qualidade sanitária de sementes florestais na produção de mudas. **Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Vegetal**. Instituto Biológico, São Paulo, n. 136 2010. Disponível em: <<http://www.biologico.sp.gov.br/artigos.ok.php?id.artigo=136>>. Acesso em: 17/08/2017.