

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

**TESTE DE PROTOCOLO PARA RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE  
ISOLADOS DA COLEÇÃO DE FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS DO  
LABORATÓRIO DE CONTROLE MICROBIANO**

*Thalita Gonçalves Pereira (thalita07@ufrj.br)*

*Gabriella Caetano De Barros Ribeiro (gabicaetanorib20@gmail.com)*

*Tiago De Almeida Aldrovando (tiago.aldrovando@ufrj.br)*

*Thaís Almeida Corrêa (thaisalmeida\_tac@yahoo.com.br)*

*Vinícius Teixeira De Souza (viniustxsa@gmail.com)*

*Emily Mesquita Da Silva (emily\_mesquita@hotmail.com)*

*Joana Da Rocha Matos (joanapereira384@yahoo.com)*

*Adriani Da Silva Carneiro Lopes (adrianilopes@gmail.com)*

*Laura Nobrega Meirelles (laura-meirelles@hotmail.com)*

*Isabele Da Costa Angelo (isabeleangelo@yahoo.com.br)*

*Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt (vaniabit@gmail.com)*

*Patricia Silva Golo (patriciagolo@gmail.com)*

Os fungos entomopatogênicos são microrganismos capazes de infectar artrópodes, sendo fundamentais no controle biológico de pragas e vetores de importância médico-veterinária. Nesse contexto, a Coleção de Culturas de Fungos Entomopatogênicos do Laboratório de Controle Microbiano

(CCFELCM) reúne isolados de espécies relevantes, como *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*, que são caracterizados e preservados para pesquisa, ensino e extensão, desempenhando um papel crucial como fonte de material biológico, pesquisa e desenvolvimento de bioinsumos com aplicação em controle biológico. A conservação da coleção envolve a manutenção periódica dos isolados, assegurando a integridade das culturas e preservação de suas características biológicas por meio de técnicas como repique, ponto de inóculo e métodos de preservação. Este trabalho buscou avaliar a estabilidade morfológica de um isolado de *Metarhizium* sp. LCM S27 (coletado em Seropédica/RJ, isolado em 2019) e um isolado de *Metarhizium anisopliae* LCM S37 (coletado em Seropédica/RJ, isolado em 2018) depositados na CCFELCM. Inicialmente os isolados foram cultivados em meio de cultura BDA (Batata Ágar Dextrose), mantendo as placas incubadas em câmara climatizada a aproximadamente  $25 \pm 1$  °C e umidade relativa de  $\geq 80\%$  por 14 dias, favorecendo o crescimento após repiques. Para análise das estruturas micromorfológicas foi realizada a técnica de microcultivo entre lâmina e lamínula em meio BDA por 7 dias sob as mesmas condições de crescimento. Na avaliação macromorfológica, o isolado LCM S27 apresentou colônia pulverulenta amarela com halos concêntricos verdes e reverso amarelado e o isolado LCM S37 apresentou colônia pulverulenta, com margem branca e raios esverdeados intercalados com coloração levemente amarelada, centro esverdeado e reverso da placa amarelado. Na análise das estruturas micromorfológicas, revelou a instabilidade dos isolados evidenciada pela presença de conídios e hifas retorcidas em aproximadamente 80 a 90% do campo visualizado em duas lâminas de microcultivo, indicando a necessidade de restauração da estabilidade dos isolados devido a morfologia atípica uma vez que estes achados podem comprometer a utilização do isolado em ensaios in vitro de virulência, por exemplo, e aplicações posteriores. Para estabilizar os isolados instáveis, optamos para o isolado LCM S37 cultivado em meio de cultura mínimo (fontes essenciais de carbono, nitrogênio, fósforo, sais minerais e ágar) que possui limitação nutricional estimulando a retomada da esporulação e da morfologia típica e para o isolado LCM S27 cultivado em meio de aveia. Após esta etapa, os isolados permaneceram instáveis, e por isso serão submetidos a passagem por artrópode (*Tenebrio*) que consiste na infecção utilizando suspensão conidial. Após a exteriorização do fungo, este será novamente submetido ao microcultivo para observação das estruturas dos conidióforos. Como estratégia de preservação a longo prazo, após a estabilização, o isolado será liofilizado com a adição de uma solução protetora a base de leite (Skin

milk) crucial para proteger as estruturas celulares durante o processo, assegurando a viabilidade futura do material. Estratégias de estabilização bem-sucedidas, são essenciais para garantir viabilidade e a integridade do isolado fúngico. A manutenção de coleções micológicas exige protocolos padronizados de cultivo, monitoramento e preservação. A restauração e estabilização de isolados instáveis são fundamentais para preservar o patrimônio genético e garantir a reprodutibilidade dos experimentos, apoiar o ensino prático e viabilizar o desenvolvimento seguro de bioinsumos. A adoção contínua de protocolos de estabilização e conservação assegura a qualidade do acervo, assim como as demais atividades exercidas na coleção contribuem para a integração entre pesquisa acadêmica e atividades de extensão.

Palavras-chave: *metarhizium anisopliae*; controle biológico; conservação de isolados; coleção de culturas; estabilização.