

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

**MICROENCAPSULAÇÃO DE CONÍDIOS DE BEAUVERIA BASSIANA:
IMPACTO NA TOLERÂNCIA À RADIAÇÃO UV-B**

Heloísa De Andrade Da Silva (heloandrade10as@gmail.com)

Emily Mesquita Da Silva (emilymesquita@ufrj.br)

Thaís Almeida Corrêa (thaisalmeida_tac@yahoo.com.br)

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

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

Vitória Borio (VICBORIO@HOTMAIL.COM)

Vinícius Teixeira De Souza (viniciustxsa@gmail.com)

Liris Raphaella Turin De Moraes Maki (liristurin@ufrj.br)

Bruna Ferreira De Oliveira Silva (ibrunadantizig@gmail.com)

Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt (vaniabit@ufrj.br)

Wendell Marcelo De Souza Perinotto (wendellperinotto@ufrj.br)

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

Patricia Golo (patriciagolo@gmail.com)

O uso de fungos entomopatogênicos para controlar carrapatos destaca-se como uma alternativa sustentável, embora fatores abióticos, especialmente a radiação ultravioleta B (UV-B), limitem sua viabilidade no campo. Assim, o encapsulamento de propágulos apresenta-se como estratégia para mitigar os danos causados por essas variações ambientais, viabilizar sua comercialização e o uso em larga escala. A produção de conídios submersos via fermentação líquida destaca-se como rota promissora, reduzindo o tempo de cultivo e oferecendo menores custos operacionais em comparação aos métodos tradicionais. O objetivo deste projeto foi avaliar a tolerância à radiação UV-B de conídios aéreos e de conídios submersos encapsulados e não encapsulados. O isolado utilizado, LCM S21 de *Beauveria bassiana*, foi cultivado em meio Batata Dextrose Ágar. Para produção de conídios submersos, a suspensão fúngica foi incubada por cinco dias em Shaker orbital em meio líquido de meio mínimo, solução açucarada (40%) e água destilada estéril. Posteriormente, o encapsulamento foi realizado pela técnica de gelificação iônica, utilizando matriz de alginato de sódio (3%) e quitosana (0,3%) como método de fotoproteção para propágulos dos isolados aéreos e submersos. As amostras encapsuladas e não encapsuladas de conídios aéreos e submersos, foram expostas à fluência de 6 kJ m^{-2} de radiação UV-B e a germinação relativa de cada grupo foi calculada ($\% \pm$ erro padrão). O isolado ARSEF 2575 de *Metarhizium robertsii* foi utilizado como controle por ser um fungo com resultados de germinação à UV-B conhecidos. Os resultados demonstraram que o isolado LCM S21 possui elevada tolerância ao estresse causado por radiação UV-B. Observou-se que tanto as suspensões não encapsuladas (aérea: $89,83\% \pm 2,92\%$; submersa: $90,65\% \pm 1,56\%$) quanto os conídios encapsulados (aéreo: $99,58\% \pm 0,52\%$; submerso: $99,22\% \pm 0,38\%$) mantiveram elevados índices de germinação relativa, não havendo diferença estatística significativa entre os grupos de propágulos aéreos ou submersos. Em contraste, como esperado o isolado ARSEF 2575 exibiu baixa tolerância com germinação relativa de $28 \pm 6,30\%$, diferindo estatisticamente dos outros grupos ($P < 0,0001$). O trabalho enfatiza a alta performance dos conídios submersos encapsulados, que mantiveram viabilidade mesmo sob condições de estresse radiativo. Este estudo abre perspectivas para o escalonamento industrial de bioprodutos fotoprottegidos de baixo custo, otimizando o controle na pecuária extensiva.

Palavras-chave: controle biológico; gelificação iônica; fermentação líquida; carrapato bovino.