

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

**MICROENCAPSULAÇÃO DE BEAUVERIA BASSIANA PARA OBTENÇÃO DE
MICOACARICIDA TERMOTOLERANTE**

Giovanna Tavares Nascimento (giovannatavares@ufrj.br)

Vinícius Teixeira De Souza (viniciustxsa@gmail.com)

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

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

Adriani Da Silva Carneiro (adrianilopes@ufrj.br)

Emily Mesquita Da Silva (emilymesquita@ufrj.br)

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

Vitória Borio (VICBORIO@HOTMAIL.COM)

Talita Silva Furtado (talitafurtado@ufrj.br)

Thalita Débora Hibner Silva Bureli (thalita.hibner@gmail.com)

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

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

Patricia Golo (patriciagolo@gmail.com)

O carrapato do boi *Rhipicephalus microplus* causa grande prejuízo econômico à pecuária brasileira, tanto por danos diretos aos animais quanto pela transmissão de patógenos. A forma de controle mais comum desses agentes é o uso de acaricidas químicos, entretanto sua aplicação incorreta tem selecionado populações de carrapatos resistentes, comprometendo a eficácia dos produtos utilizados e reforçando a necessidade de métodos alternativos de controle. O uso de fungos entomopatogênicos apresenta-se como uma estratégia interessante de controle desse artrópode, e a encapsulação de micoacaricidas pode aumentar a estabilidade e a eficácia de agentes ativos, reduzir custos de produção e impactos ambientais, proteger fungos entomopatogênicos e viabilizar o desenvolvimento de bioprodutos destinados ao controle ambiental desses parasitos, pois a maior parte do ciclo do carrapato ocorre fora do hospedeiro. Nesse trabalho, conídios de *Beauveria bassiana* foram formulados em micropartículas de alginato de sódio (2% e 3%), com ou sem adição de quitosana (0,3%), por meio da técnica de gelificação iônica, testando-se suspensões aquosas e micropartículas de alginato em diferentes concentrações, associadas ou não à quitosana, expostas ou não ao calor (42 °C). A suspensão fúngica não exposta ao calor apresentou alta taxa de germinação conidial ($99,37 \pm 0,67\%$), enquanto a exposta apresentou queda expressiva ($6,69 \pm 1,02\%$; $P < 0,0001$), confirmando a sensibilidade térmica dos conídios. Nos grupos formulados com alginato na concentração de 2%, a taxa de germinação conidial variou entre: Alginato 2% + quitosana exposto ao calor ($98,84 \pm 0,77\%$) e Alginato 2% + quitosana não exposto ao calor ($98,99 \pm 0,90\%$). Nos grupos formulados com alginato a 3%, por sua vez, alginato 3% exposto ao calor ($98,62 \pm 1,21\%$; $P > 0,05$) e Alginato 3% + quitosana não exposto ao calor ($99,39\% \pm 0,44$; $P > 0,05$). Não foram observadas diferenças estatísticas entre os grupos de micropartículas ($P > 0,05$), todos apresentaram viabilidade superior à da suspensão aquosa exposta ao calor ($P < 0,0001$). Esses resultados demonstram que a encapsulação protegeu os conídios da ação térmica, independentemente da exposição ao calor, da concentração de alginato (2% ou 3%) ou da associação com quitosana ($P > 0,05$). Reduzindo a vulnerabilidade dos conídios a fatores abióticos como a temperatura, pode-se beneficiar sua aplicabilidade a campo, oferecendo alternativas sustentáveis de controle à pecuária reduzindo impactos ambientais e retardando a evolução da

resistência. Evidenciou-se a eficiência da microencapsulação na proteção térmica de *B. bassiana* e para o desenvolvimento de formulações eficazes, seguras e viáveis economicamente.

Palavras-chave: *metarhizium anisopliae*; formulação oleosa; micoacaricida.