

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



ÓLEOS ESSENCIAIS DE PRÓPOLIS DE *Melipona quadrifasciata* *quadrifasciata*: ANÁLISE DA AÇÃO ANTIBACTERIANA E POTENCIADORA DE ANTIBIÓTICOS

Vaniele Everania Nascimento Silva¹, Matheus dos Santos Lourenço²,
Emílio Sousa Albuquerque³, Sheila Alves Gonçalves⁴, Gabriel Gonçalves
Alencar⁵, Saulo Relison Tintino⁶, José Weverton Almeida Bezerra⁷ Cícera
Datiane de Moraes Oliveira-Tintino⁸

Resumo: Os quadros infecciosos causam problemas clínicos não somente dos dias atuais. Porém com as pesquisas e avanços tecnológicos foi possível reduzir a quantidade dos casos de infecção. No ano de 1940 deu-se início ao uso dos antibióticos e por consequência menos mortes por infecções foram registradas. Contudo, o uso indiscriminado dos antibióticos acarretou a super-resistência das bactérias, o que resulta na necessidade de maiores doses de medicamentos para obter-se efeito esperado. Portanto surge a necessidade da pesquisa para a resolução ou diminuição dos casos de resistência bacteriana. **Objetivo:** Avaliar a atividade antibacteriana, potencializadora de antibióticos do óleo essencial da própolis de *Melipona quadrifasciata quadrifasciata*. **Métodos:** Foram obtidos os óleos essenciais de *M. quadrifasciata* (OPMQ) através da coleta da própolis durante o inverno e verão das cidades de Paranaguá e Guaratuba (PR). Os óleos essenciais das quatro amostras de própolis foram obtidos pelo método de hidrodestilação em aparelho Clevenger. A atividade antibacteriana e potencializadora de antibióticos foi analisada pelo método de microdiluição em caldo, avaliando a capacidade da ação direta das quatro amostras de OPMQ; bem como associação dos OPMQ à norfloxacin e gentamicina, frente a cepa de *Staphylococcus aureus* 10 multirresistente. Ao final determinou-se a concentração inibitória mínima (CIM) dos OPMQs sozinhos e CIM dos antibióticos sozinho e em associação aos óleos essenciais. **Resultados:** Os óleos essenciais de própolis da *M. quadrifasciata* não apresentaram efeito antibacteriano com CIM $\geq 512 \mu\text{g/mL}$, porém os OPMQs potencializaram, em mais de 50%, a ação da da norfloxacin e gentamicina reduzindo a sua concentração inibitória mínima, ou seja, reduzindo a concentração de antibióticos que seria necessária para inibir as bactéria de S.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: vaniele.everania@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: matheus.lourenco@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: emilioalbuq@gmail.com

⁴ SHEILA sheila.alves@urca.br

⁵ GABRIEL gabriel.goncalves101@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: saulorelison@gmail.com

⁷ Universidade Regional do Cariri, email: weverton.almeida@urca.br

⁸ Universidade Regional do Cariri, email: Datiane.morais@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



aureus, observados nos grupos de óleo essencial da *M. quadrifasciata* (OPMQ) coletados no inverno e verão Paranaguá e inverno e verão Guaratuba.
Conclusão: O OPMQ não tem ação antibacteriana direta frente *S. aureus* mas atua como possível adjuvante dos antibióticos norfloxacin e gentamicina.

Palavras-chave: Abelha sem ferrão. Gentamicina. Resistência bacteriana. *Staphylococcus aureus*. Antibióticos.

Agradecimentos:

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.