

## **Preparação de extratos de própolis dos Açores e avaliação das suas atividades antimicrobiana e antioxidante**

**Tiago Lourenço<sup>1\*</sup>, Ana Margarida Ferreira<sup>2</sup>, Fátima Bento<sup>3</sup>, Dulce Geraldo<sup>3</sup>, Rui Oliveira<sup>1,4</sup>, Cristina Almeida Aguiar<sup>1,4</sup> e Ana Cunha<sup>1,4</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Universidade do Minho

<sup>2</sup> Departamento de Química, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

<sup>3</sup> Centro de Química, Departamento de Química, Universidade do Minho

<sup>4</sup>CITAB - Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas, Pólo da Universidade do Minho

*\*lourencotiago.92@gmail.com*

Própolis é uma substância resinosa natural produzida pelas abelhas a partir de material de origem vegetal recolhido na flora circundante, sendo utilizado posteriormente na construção e reparação das suas colmeias [1]. Este produto apresenta uma composição química muito complexa e também muito diversa, bem como diversas atividades biológicas de interesse [2,3]. No presente trabalho estudaram-se cinco amostras de própolis recolhidas em 2010, na ilha Terceira (Açores, Portugal) com o objetivo de avaliar a sua capacidade antioxidante e as suas propriedades antimicrobianas. Para o efeito prepararam-se extratos etanólicos das amostras em estudo. O potencial antioxidante foi avaliado através de uma técnica eletroquímica, a voltametria. A atividade antimicrobiana foi estimada pelo método de incorporação dos extratos em placas com meio de cultura apropriado, utilizando como indicadores de suscetibilidade um painel de leveduras e bactérias de interesse em diferentes áreas.

Em relação à atividade antimicrobiana, os extratos foram mais ativos contra leveduras do que contra bactérias, e genericamente mais ativos contra as bactérias Gram-negativas que contra as Gram-positivas. No entanto, os extratos mais ativos contra leveduras não foram os mais eficazes contra bactérias, sugerindo modos de ação distintos sobre procariotas e eucariotas. Os resultados sugerem ainda uma relação entre algumas características macroscópicas das amostras, como por exemplo a cor, o aroma e a dureza, e a sua atividade antifúngica, o que poderá constituir um importante marcador.

Quanto ao potencial antioxidante, verificou-se existirem também diferenças entre os cinco extratos estudados, apresentando o extrato 4 maior atividade antioxidante, enquanto que os extratos 1 e 3 apresentam capacidade antioxidante semelhante. A inexistência de uma correlação entre a capacidade antioxidante e os espetros de atividade antimicrobiana revela que os compostos responsáveis por estas bioatividades sejam distintos.

Em conclusão, apesar das amostras serem provenientes de uma região relativamente circunscrita, existem diferenças significativas quanto à composição e bioatividades analisadas.

### Referências:

- [1] Z. Bulman, P. Le, A. O. Hudson, M. Savka, *Journal of Ethnopharmacology* **138**, 788–97 (2011).
- [2] S. Silici, N. A. Koç, D. Ayangil, S. Çankaya, *J. Pharmacol Sci* **99**, 39-44 (2005).
- [3] H. Fokt, A. Pereira, A. M. Ferreira, A. Cunha, and C. Aguiar, *Formatex Research Center*, **1**, 481-493 (2010).