

## Classificação regional de própolis brasileira através de parâmetros físico-químicos e da atividade antimicrobiana em disco.

Celira Caparica Santos<sup>PQ</sup>, Michelle Cristina de Toledo<sup>TC</sup>, Norma Estefania Dominguez Andrades<sup>TC</sup>,  
Maria Cristina Marcucci<sup>PQ</sup>

e-mail: cristina@naturalab.com.br

Natural Labor – Análises e Pesquisas Ltda. Rua Lauro Vanucci, 1020. Campinas- SP- Brasil; Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBANI

Palavras Chave: Classificação, Própolis, *Staphylococcus aureus*

### Introdução

A composição química e a atividade biológica encontradas na própolis são variáveis<sup>1</sup> e dependem da flora do local da coleta<sup>2</sup>. Entretanto é conhecida a atividade antibacteriana de amostras de própolis verdes<sup>3</sup>.

Foi feito um trabalho detalhado de coleta de 50 amostras de própolis padronizadas e representativas de várias regiões brasileiras no intuito de classificá-las em função de parâmetros físico-químicos (presença de flavonóides, % de cera, concentração de sólidos solúveis, concentração em g/mL, grau BRIX). Estas amostras também foram testadas em disco quanto à atividade antibacteriana. A análise dos dados obtidos permitiu dividir estas amostras em dois grandes grupos ambos de interesse comercial.

### Resultados e Discussão

Escolheu-se testar as amostras de própolis maceradas em etanol porque o rendimento é melhor<sup>4</sup> e os componentes da própolis com atividade antimicrobiana, tais como os compostos fenólicos, os flavonóides e os terpenóides não são solúveis em água<sup>5</sup>. Os extratos obtidos foram analisados em função dos parâmetros físico-químicos mencionados. Uma análise criteriosa dos resultados mostrou que as própolis originárias de Minas Gerais, São Paulo e do Paraná, apresentam um valor de grau BRIX mais elevado, uma quantidade maior de sólidos solúveis e uma quantidade de cera duas vezes menor do que aquelas oriundas das regiões sul do estado do Paraná e do norte de Santa Catarina. Estas últimas são levemente avermelhadas. Todas as amostras foram testadas em disco, frente a cepas de *S. aureus* ATCC29213 (Müller Hinton 200µg/mL do EEP). Os testes foram feitos utilizando-se os extratos adequadamente diluídos. As amostras do primeiro grupo mostraram uma atividade de 7 a 12 mm e as amostras do segundo grupo, uma atividade de 6 a 9 mm.

Todas as amostras apresentaram resultados positivos quando testadas quanto à presença de flavonóides, 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

embora as amostras do primeiro grupo tenham apresentado resultados que apontam para uma concentração maior.

### Conclusões

Verifica-se que através de parâmetros físico-químicos é possível discriminar a origem geográfica da amostra de própolis e inferir a sua provável atividade contra *Staphylococcus aureus*.

Embora as amostras do primeiro grupo sejam melhores para a maioria das funções exercidas pela própolis, a coleta, análise e comercialização das própolis da região sul do estado do Paraná e da região do norte do estado de Santa Catarina também é de grande interesse comercial, uma vez que estas amostras apresentaram uma atividade intermediária contra a citada bactéria.

### Agradecimentos

CAPES pela bolsa RHAEC concedida a CCS.  
CIATEC pelo suporte financeiro.

1 Marcucci, M.C.; Ferreres, F.; Garcia-Viguera, C.; Bankova, V.; De Castro, S.L.; Dantas, A.P.; Valente, P.H.M.; Paulino, N. *J. Ethnopharmacol.*, **2001**, *74*, 105.

2 Bankova, V., Christov, R., Stoev, G., Popov, S. *J Chromatogr*, **1992**, *607*, 150-153.

3 Sawaya, A. C. H. F., Souza, K. S., Marcucci, M. C. et al. *Braz. J. Microbiol.*, **2004**, *35*, 104.

4 Cunha, I. B. S., Sawaya, A. C. H. F., Caetano, F. M. et al. *J. Braz. Chem. Soc.*, **2004**, *15*, 964

5 Souza Pinto, M.; de Faria, J. E.; Message, D.; Cassini, S. T. A.; Pereira, C. S.; Gioso, M. M.; *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, **2001**, *38*, 278.