

# DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FLAVONÓIDES, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E FOTOPROTETORA DE FRAÇÕES DE PRÓPOLIS

Delsi Altenhofen (IC), Caroll Schneider Cezarotto (IC), Taíse Ceolin (IC), Sindy Krzyzaniak (IC), Scheila Crestanello Argenta (IC), Leila Crestanello Argenta (IC), Géssica Gehard (IC), Carlos Eduardo Blanco Linares\* (PQ), Sandro Rogério Giacomelli (PQ), Verciane Schneider Cezarotto (PQ).

\*clinaires@uri.edu.br

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen – RS

Palavras Chave: Própolis, flavonóides, atividade antioxidante, fotoproteção

## Introdução

A própolis é caracterizada como uma mistura complexa, produzida por abelhas africanizadas do gênero *Apis mellifera*<sup>1</sup>. Os compostos fenólicos, principais constituintes desta, são associados a inúmeras atividades biológicas, entre estas, antioxidante. Também se apresentam como potenciais fotoprotetores, uma vez que são descritos como capazes de absorver radiação ultravioleta, responsável por provocar o câncer de pele, que corresponde a 25% dos casos de câncer registrados no Brasil<sup>2</sup>.

## Resultados e Discussão

A amostra de própolis analisada foi coletada na cidade de Itapiranga – SC (S – 26°52', 710' WO - 53°41',408'). Após a coleta as amostras foram trituradas e submetidas a extração por maceração (10 dias) com etanol 98,5%. As frações foram obtidas mediante partição líquido/líquido com hexano, diclorometano, acetato de etila e n-butanol. A **Tab. 1** apresenta os resultados para atividade antioxidante, em relação a concentração de neutralização de 50% do radical DPPH (IC<sup>50</sup>)<sup>3</sup>. Pode-se observar que a fração Acetato de Etila (ACE) apresentou melhor perfil de atividade antioxidante com menor valor de IC<sup>50</sup>, seguida da amostra do extrato bruto, sugerindo um possível sinergismo dos compostos. A fração hexânica, formada principalmente por ceras, apresentou o maior valor de IC<sup>50</sup>.

Tabela 1 - Atividade Antioxidante de própolis e frações

AMOSTRA	IC <sup>50</sup> (µg/mL)
L.B.I – B	453,10
L.B.I – H	2487,88
L.B.I – D	637,59
L.B.I – ACE	399,34
L.B.I – NB	767,95

\*L.B.I – Linha Becker, B – Bruto, H- Hexano, D – Diclorometano, ACE – Acetato de Etila, NB – n-butanol

Esta atividade antioxidante se deve a elevada concentração de flavonóides presentes na amostra (**Fig. 1**). A fração ACE concentrou a maior quantidade de flavonóides, seguida da amostra de extrato bruto.

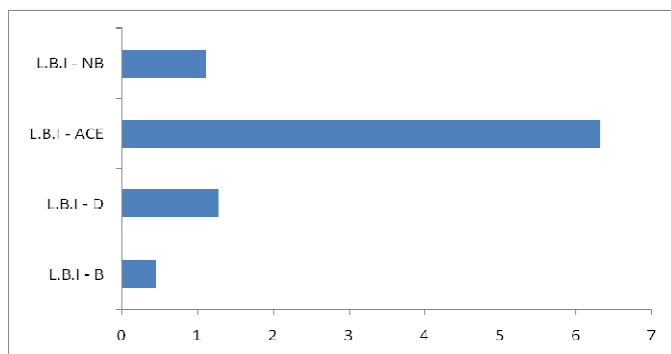


Figura 1 – Concentração de flavonóides (µg/mL)

Para sequência do estudo a fração ACE (16 µg/mL), foi submetida a avaliação da atividade fotoprotetora<sup>4</sup>, demonstrando um perfil de absorção da radiação UV (**Fig. 2**) de 200 a 400nm. Nesta faixa situa-se a radiação solar UVB (290 a 320 nm) e UVA (320 a 400 nm) que são os comprimentos que chegam à superfície da terra e afetam os tecidos vivos.

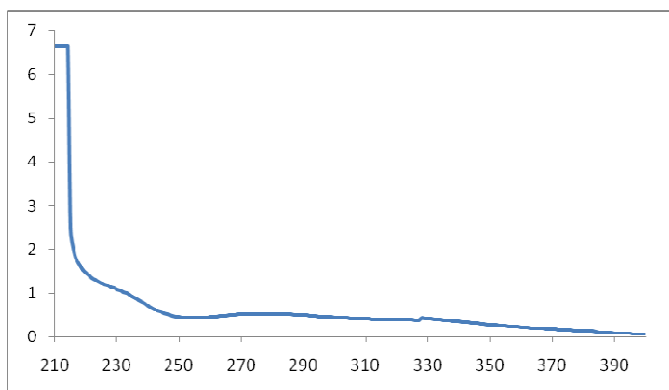


Figura 2 – Perfil de absorção da radiação UV (200 – 400nm)

## Conclusões

Os resultados demonstram o potencial biológico da própolis e suas frações. A característica de complexidade desta resina refere-se a sua vasta e variada constituição. Este fator justifica a realização de frequentes estudos, de modo a se estabelecer um padrão produtivo regional e desta forma definir as propriedades terapêuticas de cada padrão.

## Agradecimentos

CNPq

<sup>1</sup> LONGHINI, R. et al. Obtenção de extratos de própolis sob diferentes condições e avaliação de sua atividade antifúngica. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 17(3): 388-395, Jul./Set. 2007.

<sup>2</sup> INCA - Instituto Nacional do Câncer. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=82](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=82) e <http://www.inca.gov.br/estimativa/2008> Acesso em: 02 de outubro de 2009.

<sup>3</sup> BOBIN, M.F.; RAYMOND, M.; MARTINI, M.C. *Cosm. & Toil.* (edição em português) 7 (1995) 44-50.

<sup>4</sup> FUNARI, C. S.; FERRO, V. O. **ANÁLISE DE PRÓPOLIS**. Ciência Tecnologia Alimentos, Campinas - SP, 26(1): 171-178, 2006.