

## Atividade antimicrobiana *in vitro* dos extratos brutos da madeira e da casca da *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.

Keli C. Lamounier(FM)<sup>1</sup> \*, Luís C.S. Cunha(PG)<sup>2</sup>, Sérgio A. L. de Moraes (PQ)<sup>2</sup>, Francisco J. T. de Aquino (PQ)<sup>2</sup>, Roberto Chang (PQ)<sup>2</sup>, Tatiane C. de Carvalho (PG)<sup>3</sup>, Maria G. M. de Souza (PG)<sup>3</sup>, Carlos H. G. Martins (PQ)<sup>3</sup>, Adriana H. C. Vinhólis (PQ)<sup>3</sup>, Wilson R. Cunha (PQ)<sup>3</sup>, Kênia F.R. Lamounier (IC)<sup>4</sup>, Blyeny H. P. Alves(PQ)<sup>5</sup>.

\*e-mail: kclamounier@yahoo.com.br

<sup>(1)</sup> Escola Estadual Messias Pedreiro

<sup>(2)</sup>Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia, MG - UFU, Brasil.

<sup>(3)</sup> Núcleo de Pesquisas em Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade de Franca, SP, Brasil

<sup>(4)</sup>Instituto de Ciências Ambientais e Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, MG - UFU, Brasil.

<sup>(5)</sup>Instituto Federal de Goiás – Campus Itumbiara

Palavras Chave: Atividade antimicrobiana, CIM, *Maclura tinctoria*.

### Introdução

*Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud é uma espécie arbórea, com cerca de 10 a 20 m de altura, conhecida como amoreira, amarelinho ou taiúva<sup>1</sup>, esta espécie apresenta madeira moderadamente pesada, dura, flexível, largamente durável mesmo em condições adversas e altamente resistentes ao ataque de organismos xilófagos até em condições favoráveis ao apodrecimento<sup>2</sup>. A madeira de *M. tinctoria* possui um dos mais elevados coeficientes de qualidade dentre as madeiras brasileiras, e índices de resistência equivalentes à teca indiana (*Tectona grandis*)<sup>3</sup>.

Esse estudo tem como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana *in vitro* de extratos brutos da Amoreira frente a microrganismos bucais pelo método da microdiluição em caldo para determinação da concentração inibitória mínima (CIM), da madeira e casca de *M. tinctoria* do município de Perdões, MG.

### Resultados e Discussão

Os valores de CIM para os extratos brutos da *M. tinctoria* indicam que todos os extratos mostraram atividade antibacteriana diante de microrganismos indicadores aeróbios e anaeróbios avaliados pelo método da microdiluição.

Os resultados das concentrações inibitórias mínimas (CIM's), evidenciaram que esta espécie possui efeito antibacteriano, frente aos microrganismos bucais *S. sanguinis*, *S. mutans* e *S. mitis* (bactérias aeróbias facultativas Gram-positivas). Os valores de CIM estiveram entre 80 e 400 µg mL<sup>-1</sup>. Todos os extratos da madeira foram ativos contra *S. sanguinis* e *S. mutans* e os menores valores de CIM foram encontrados para o extrato cicloexano/etanol (250 µg mL<sup>-1</sup>).

O extrato cicloexano:etanol da casca inibiu o crescimento de todos os microrganismos

anaeróbios e apresentou as mais altas atividades antibacteriana com CIM de 20 µg mL<sup>-1</sup> para *P. nigrescens* e 60 µg mL<sup>-1</sup> para *A. naeslundii* e *P. gingivalis*.

Desta forma os extratos são potenciais agentes antiplaca prevenindo a cárie dental, bem como lesões mais complexas como as periodontites (perda de fibras e osso que envolve o dente) e infecções endodônticas (infecção do canal do dente). Esta atividade pode estar relacionada com elevado teor compostos polifenólicos presentes nos extratos brutos da *M. tinctoria*<sup>4</sup>.

### Conclusões

Os extratos brutos de amoreira possuem efeito antibacteriano frente às bactérias Gram-positivas e Gram-negativas e com maior atividade frente às bactérias anaeróbias, com ênfase para o extrato bruto cicloexano/etanol.

Os resultados apontam que tanto as cascas como a madeira de amoreira apresentam potencial antibacteriano para uso na prevenção da cárie dentária, podendo assim inibir o crescimento de microrganismos presentes no biofilme dental.

### Agradecimentos

Ao Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia, a UNIFRAN e a FAPEMIG.

<sup>1</sup>Carvalho, P. E. R. Espécies Arbóreas Brasileiras. 2003.

<sup>2</sup>Paula, J. E.; Alves, J. L. H. Madeiras nativas. 1997.

<sup>3</sup>Gonzaga, A.L.; Madeira: uso e conservação. Iphan/Monumenta, Brasília, 2006.

<sup>4</sup>Lamounier, K.C; XXIV Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química. Viçosa – MG. 2010.