



# BIOPROSPECÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS DA RESERVA DO BOQUEIRÃO, INGAÍ-MG, COM ATIVIDADE SOBRE *STREPTOCOCCUS MUTANS*

Nina, Paulo Rogério da Silva<sup>1</sup>; Arriel, Elizabeth Ferreira<sup>2</sup>; Martins, José Carlos<sup>3</sup>; Silva, Andréia Fonseca<sup>4</sup>; Pereira, Cássio Vicente<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Ciências Biológicas (Unilavras) - prsmaranhao@yahoo.com.br<sup>2</sup> Estudante do Curso de Química (Unilavras)<sup>3</sup> Estudante do Curso de Ciências Biológicas (Unilavras)<sup>4</sup> Pesquisadora da EPAMIG - BH (Botânica)<sup>5</sup> Prof. de Microbiologia (Unilavras)

## INTRODUÇÃO

O Brasil detém aproximadamente 22% do total de plantas do planeta. Em termos econômicos, o valor estratégico total da biodiversidade brasileira, pode passar de um trilhão de dólares, considerando também a descoberta de novos fármacos, a partir plantas, animais, fungos, etc. (CALIXTO, 2000b).

Considerando o ritmo intenso de destruição da flora e fauna e a biopirataria (CALIXTO, 2000a), torna-se imperativo a busca de meios para o aproveitamento da biodiversidade brasileira, visando a produção de medicamentos transformando nesse imenso patrimônio genético natural em riqueza (CALIXTO, 2000b).

A cárie dentária é reconhecida como doença infecciosa de caráter crônico, é um problema sério da sociedade atual, é causada por microrganismos cariogênicos, como o *Streptococcus mutans* que é uma das mais importantes bactérias envolvidas no processo inicial de formação da cárie dentária (PEREIRA, 1998). A Clorexidina<sup>®</sup> é um dos anti-sépticos utilizados no combate às bactérias orais, reduz significativamente o biofilme bacteriano, é pouco tóxica, mas possui efeitos colaterais que dificultam o uso de longa duração, o que torna imprescindível a busca de novas substâncias que combatam as bactérias causadoras da cárie (NAVARRO et al., 1998; BARBOSA, 2001).

A Reserva Biológica do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS): Boqueirão tem grande importância no contexto, pois possui amostras representativas dos biomas brasileiros.

Este trabalho teve como objetivo, realizar uma bioprospecção de plantas medicinais nativas da Reserva Boqueirão com atividade sobre *S. mutans*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O processo de obtenção dos extratos foi o mesmo utilizado por Arriel (2004) e Costa et al. (2004): 20g de partes das plantas coletadas foram picadas e submetidas à extração hidroalcoólica (etanol a 70% v/v). Após 3 dias em contato o extrato foi filtrado e armazenado até a realização dos ensaios. O processo de manutenção das culturas de *S. mutans* foi adaptado de Barbosa (2001). A cultura é repicada periodicamente, a cada 15 dias, para evitar perda do material biológico e mutação.

Para realização dos ensaios biológicos com *S. mutans* foi utilizado protocolo estabelecido por Braga (2002) e utilizado por Arriel (2004) e Costa et al. (2004).

Os extratos vegetais produzidos foram testados usando o meio BHI Agar (Brain-Heart Infusion Agar), em placas de Petri, que receberam a cultura de *Streptococcus mutans*. Nessa placa foram adicionadas alíquotas do extrato (3 repetições/placa), do controle positivo (Clorexidina<sup>®</sup>) e do controle negativo (solução hidroalcoólica). As placas foram então, encubadas e após 24 h, foram analisadas e os halos de inibição do crescimento de *Streptococcus mutans*, do extrato, dos controles positivo e negativo, foram medidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que das 42 plantas testadas, somente 11 (26%) apresentavam atividade sobre *Streptococcus mutans*, como a Carqueja (*Baccharis Trimeria* (Less) DC) e Marcela (*Achyroline satureioides* (Lam) DC.). e 31 (74%) não tiveram atividade.

A placa-teste de extratos das folhas de *Baccharis trimera*. Essa planta conhecida popularmente como Carqueja, teve suas propriedades analgésica, anti-úlceras, anti-inflamatória e hipoglicemiantes

comprovadas farmacologicamente (LORENZI e MATOS, 2002).

A placa-teste de extratos das folhas de *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.. Essa planta conhecida popularmente como Marcela (Tabela 1), teve suas propriedades antisséptica, estomática, anti-inflamatória, antiespasmódica comprovadas (TESKE e TRENTINI, 1997; MARTINS et al., 2000).

## CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos conclui-se que 11 plantas medicinais exerceram atividade antimicrobiana sobre o *Streptococcus mutans*.

## AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS) pelo apoio financeiro e orientações da tutoria do PICIP (Programa de iniciação científica - UNILAVRAS).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRIEL, E. F. **Avaliação da atividade do extrato de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Fabaceae: Caesalpinoideae) sobre *Streptococcus mutans***. 2004. 32 p. Monografia (Graduação em Química -Licenciatura) Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, Lavras.

BARBOSA, R. A. **Avaliação do efeito antimicrobiano *in vitro* e *in vivo* do extrato de *Rosmarinus officinalis* sobre *Streptococcus mutans***. 2001. 81 p. Dissertação (Mestrado em Ciências com ênfase em Saúde) - Universidade José Rosário de Vellano, Alfenas, MG.

BRAGA, P. T. **Investigação da atividade de plantas do Centro de Pesquisa do UNILAVRAS contra *Streptococcus mutans***. 2002. 32 p. Monografia (Graduação em Química Licenciatura) Centro Universitário de Lavras, Lavras.

CALIXTO, J. B. Biopirataria - A diversidade biológica na mira da indústria farmacêutica. **Ciência Hoje**, v. 28, n. 167, p. 36-43, 2000a.

CALIXTO, J. B. Biodiversidade como fonte de medicamentos. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 37-39, 2000b.

COSTA, F. C.; SILVA, A F.; AMARAL, L. C. S.; CASTRO, D. M. Anatomia foliar e avaliação da atividade do extrato das folhas e do óleo de *Copaifera langsdorffii* DESF. (Fabaceae:

Caesalpinoideae) contra *Streptococcus mutans* (Resultados Parciais). In: X SEMINÁRIO MINEIRO DE PLANTAS MEDICINAIS, 10, 2004, São João Del - Rei. **Anais...** São João Del - Rei: UFSJ/DCNAT, p. 97-98, 2004.