

## ACÇÃO ANTIBACTERIANA DO LICOR PIROLENHOSO

Lisandra Chiamenti, Leila Xavier Sinigaglia Fratta, Simone Ulrich Picoli (orient.) e Angela Beatrice Dewes Moura  
Universidade Feevale; li\_1039@yahoo.com.br, simonepi@terra.com.br.

O Brasil é o maior produtor mundial de carvão vegetal, porém grande parte das carbonizações efetuadas não recuperam os gases resultantes. Quando se faz sua adequada recuperação, se obtém o licor pirolenhoso, uma substância cujas aplicações na agricultura vão desde o controle de pragas e doenças até o emprego como adubo orgânico. Alternativamente, já está descrito que o licor pirolenhoso possui ação antifúngica sobre alguns filamentosos (*Aspergillus* sp. e *Trichoderma* sp.), contudo não se conhece seu potencial antibacteriano. Em ensaios preliminares realizados na Universidade Feevale através de disco difusão, verificou-se que existe atividade do pirolenhoso frente a *Escherichia coli*. Diante disso, o objetivo foi padronizar uma técnica de determinação de concentração inibitória mínima (MIC) do licor pirolenhoso frente à cepa padrão *E. coli* ATCC 25922 e aplicá-la frente a isolados de *E. coli* de fezes suínas. Para tanto, realizou-se estudo experimental para determinação da MIC através de macrodiluição em caldo Mueller-Hinton, de acordo com as recomendações do NCCLS (1997). Empregou-se inóculo bacteriano equivalente a  $5 \times 10^5$  UFC/mL e controles de esterilidade e de inóculo. O procedimento foi repetido 20 vezes consecutivas, tolerando-se apenas 1 desvio. As amostras de fezes foram semeadas nos meios SS e Mc Conkey e posteriormente identificadas *E. coli*. A partir destes procedimentos foram realizadas determinações de MIC frente às cepas isoladas das fezes. Os resultados mostraram que a padronização da MIC ocorreu, invariavelmente, em concentração equivalente a 3.125% do licor, em 19 das 20 repetições. Mediante condições bem controladas de trabalho, como pH do caldo MH ajustado em 7.2 a 7.4, uso de cultura bacteriana fresca (*E. coli* com menos de 24 horas de crescimento), controle de inóculo de trabalho equivalente a  $5 \times 10^5$  UFC/mL, temperatura e tempo de incubação recomendados (35°C/24 horas). Nas fezes de suínos foram identificadas 21 bactérias, sendo 19 (90.48%) de *E. coli* e 2 (9.52%) de *Proteus* sp. A MIC frente estas bactérias também foi equivalente a 3.125% de pirolenhoso. Com isso, concluiu-se que o emprego do licor pirolenhoso em baixas concentrações, de forma correta e controlada, pode trazer benefícios aos animais e a população como um todo, uma vez que as fezes de suínos são grandes poluidores do solo e água. Além disso, a busca por alternativas de baixo custo para diminuição do impacto ambiental é de grande valia.

(Apoio: Secretaria de Ciência e Tecnologia)