

ÓLEOS ESSENCIAIS COMO ALTERNATIVA DE CONTROLE PARA BACTÉRIAS CAUSADORAS DA ENDOMETRITE EM ÉGUAS

Wesley Renosto Lopes (VOLUNTÁRIO), Gabriel Victoria Martins, Fernando Paixão Lisboa, Gabriel Pauletti, Ana Paula Longaray Delamare (Orientador(a)).
Laboratório de Microbiologia Aplicada, Instituto de Biotecnologia, Universidade de Caxias do Sul.

INTRODUÇÃO

O termo endometrite refere-se a um processo inflamatório do endométrio que pode ser crônico ou agudo, infeccioso ou não infeccioso (BRITO & BARTH, 2003). A inflamação do endométrio pode ser definida como aguda, crônica, ativa, subclínica, de pós-parto, bacteriana, fúngica, viral, induzida pela cobertura ou persistente. Em equinos a endometrite bacteriana é considerada uma das principais causas de queda de fertilidade, morte embrionária e abortos. Óleos essenciais apresentam atividade antimicrobiana conhecida, atribuindo-se esta ação principalmente aos monoterpenos presentes em suas composições (Trombetta et al., 2005). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi testar a atividade antimicrobiana *in vitro* dos óleos essenciais de araquá (*Psidium cattleianum*), aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e carqueja (*Baccharis trimera*) frente a três cepas bacterianas isoladas do útero de éguas da raça crioula.

METODOLOGIA

As amostras foram colhidas de éguas com histórico de infertilidade utilizando-se coletor de swab uterino. Após foram semeadas em meio ágar sangue e MacConkey, sendo mantidas a 37°C por 24 horas (Fig. 1). As bactérias foram identificadas através de método bioquímico e classificadas em B1 (*Escherichia coli*), B2 (*E. coli*) e B3 (*Enterobacter sp.*).

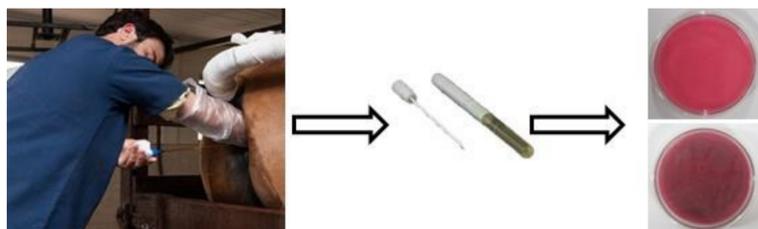


Figura 1. Ilustração da colheita, acondicionamento para transporte e inoculação do swab uterino.

Os óleos essenciais foram obtidos através do método de extração por hidrodestilação (Fig. 2).

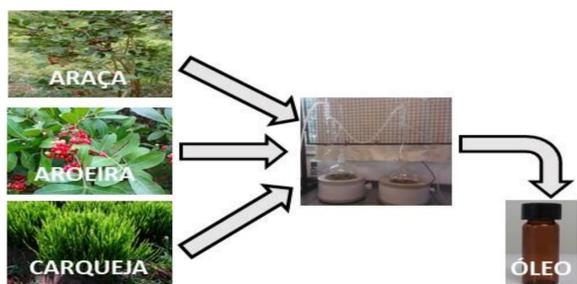


Figura 2. Obtenção dos óleos essenciais.

Os testes foram realizados através de teste de diluição seriada em microplacas associado a leitura espectrofotométrica (592nm), sendo as concentrações finais de cada óleo de 3, 1,5 e 0,75 µL/mL (método adaptado de: Formolo 2009) (Fig. 3).

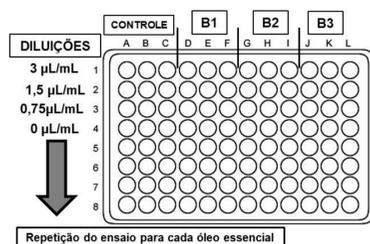


Figura 3. Diluições dos óleos em microplaca para teste de sensibilidade bacteriana *in vitro*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ÓLEO DE ARAÇÁ

O óleo de araquá na concentração inibitória mínima (CIM) de 3 µL/mL foi eficiente em B01, B02 e B03. Já a CIM de 1,5 µL/mL foi atingida apenas em B02 (Fig.4).

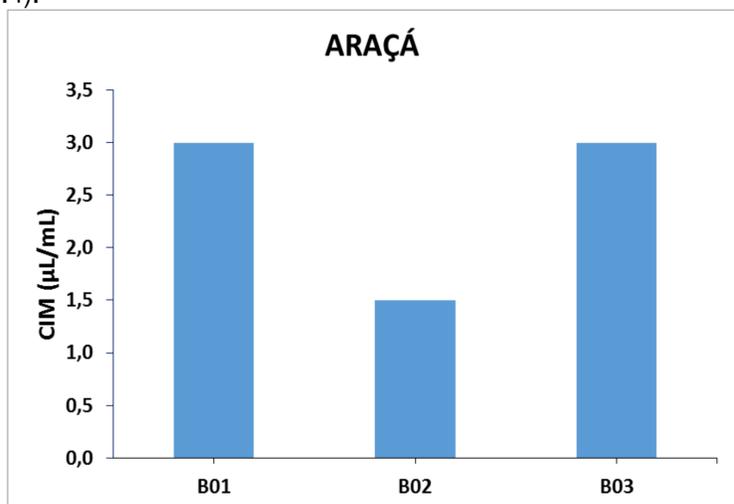


Figura 4. Concentração inibitória mínima para o óleo de araquá.

ÓLEO AROEIRA

O óleo de aroeira não atingiu a concentração inibitória mínima (CIM) em nenhuma das diluições testadas, tendo um percentual inibitório máximo de 41% nas três bactérias (Fig.5).

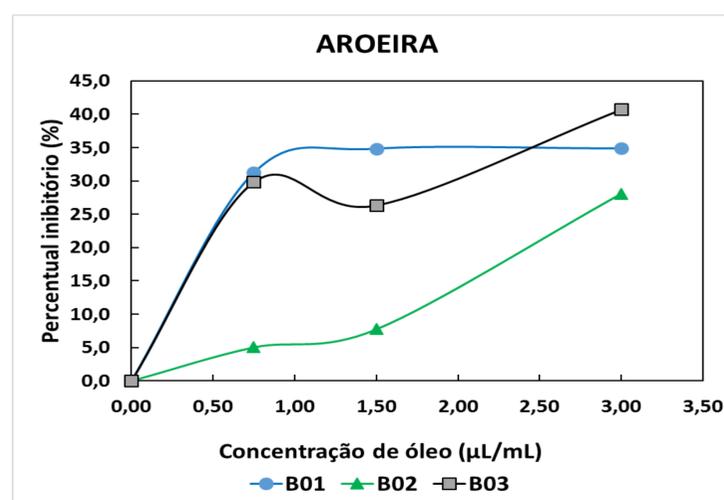


Figura 5. Percentual de Inibição frente ao óleo de aroeira.

ÓLEO DE CARQUEJA

O óleo de carqueja na concentração 1,5 µL/mL apresentou 98,8%, 100% e 100% de inibição do crescimento para B01, B02 e B03, respectivamente. Na concentração de 0,75 µL/mL somente foi atingido 93,2% para B03 (Fig. 6).

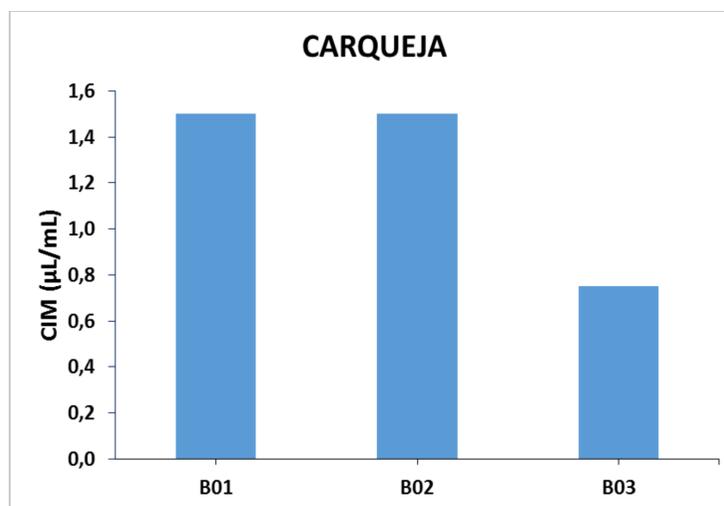


Figura 6. Concentração inibitória mínima para o óleo de carqueja.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os óleos de araquá e carqueja foram eficazes na inibição do crescimento bacteriano, apresentando CIM de 0,75 a 3 µL/mL para as três bactérias testadas. Já o óleo de Aroeira apresentou baixo efeito inibitório sobre as bactérias testadas. O conjunto de resultados permite concluir que os óleos essenciais testados possuem propriedades antibacterianas, demonstrando potencial para inibir o crescimento de bactérias causadoras de endometrite em éguas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brito, L.F.C.; Barth, A.D. Endometritis in mares. Large Animal Veterinary Rounds, v.3, n.9, 2003.
Formolo, F. Avaliação da Atividade Antimicrobiana do Óleo essencial de Distintos Quimiotipos de *Lippia alba* (Mill).N.E. Brown 2009. 75 f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia)- Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós Graduação em Biotecnologia, Caxias do Sul, 2009.
Trombetta, D. et al. Mechanisms of Antibacterial Action of Tree Monoterpenes. J. Antimicrobial Agents Chemotherapy. 2005 p. 2474-2478.

AGRADECIMENTOS