

A heterogeneidade da população microbiana oferece oportunidade do estabelecimento de interações entre seus componentes; assim, a produção de substâncias antimicrobianas, por certos microrganismos, tem significado ecológico. Recentemente, foi observada uma relação de antibiose entre um microrganismo do ar (produtor) e uma amostra de *S. aureus* (indicadora); a proposta deste trabalho é caracterizar aquele microrganismo e determinar os fatores interferentes na produção da substância antimicrobiana. Os testes de caracterização sugerem que o microrganismo é um bastonete gram-positivo, esporulado, aeróbio, hemolítico e catalase positivo. O espectro de ação da substância foi determinado, pela técnica da difusão, nos meios ágar simples, Mueller-Hinton, "Brain Heart Infusion" e "Tryptic Soy Agar" em relação a um painel de microrganismos - estafilococo coagulase negativo, *S. mutans*, *S. salivarius*, *S. faecalis*, *Bacillus sp.*, *E. coli* e *P. aeruginosa*; a influência das temperaturas de 37 e 25° C, na produção da substância, foi também investigada. As diferenças entre as variáveis foram analisadas através de testes paramétricos ($\alpha = 0.05$). Os resultados indicam que os meios ágar simples e Mueller-Hinton favoreceram a produção/expressão do efeito antimicrobiano, e que o *S. mutans* foi o microrganismo mais sensível em ambas as temperaturas experimentais. (CNPq. e FAPERGS)