

Jaqueline Becker Pinto, Jéssica Weis Bonfanti, Cyntia Lazzarotto, Ana Lúcia Souza Antunes, Ana Lúcia Freitas.

## Introdução

*Staphylococcus epidermidis* está relacionado às infecções hospitalares decorrentes do uso de cateter venoso central (CVC), sendo a formação de biofilme o maior fator de virulência.

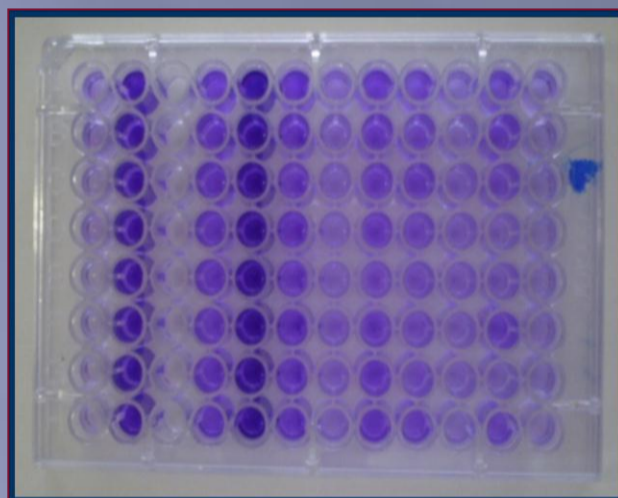
A formação de biofilme pode ser avaliada no laboratório através de métodos fenotípicos e genotípicos.

## Objetivo

Comparar método genotípico com método fenotípico para avaliação da formação de biofilme entre isolados de *S. epidermidis* isolados de CVC de pacientes hospitalizados.

## Materiais e Métodos

Técnica fenotípica: microplaca

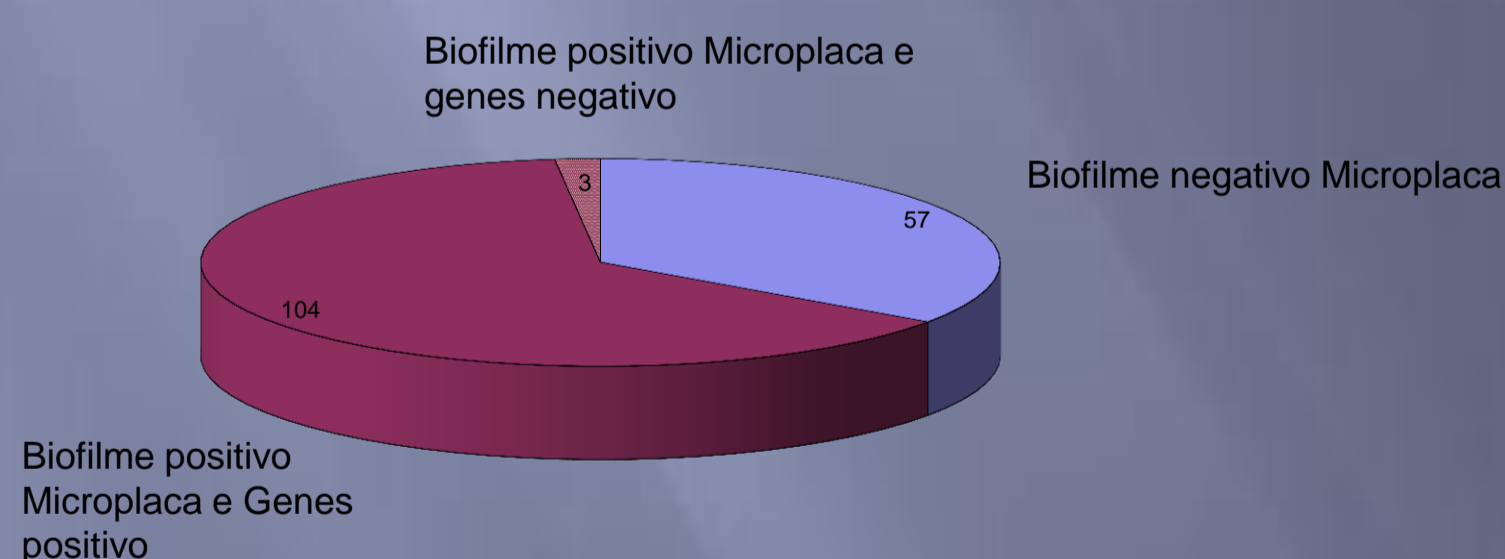


Técnica genotípica:

PCR dos genes *icaA* - 188pb  
*icaD* - 198 pb

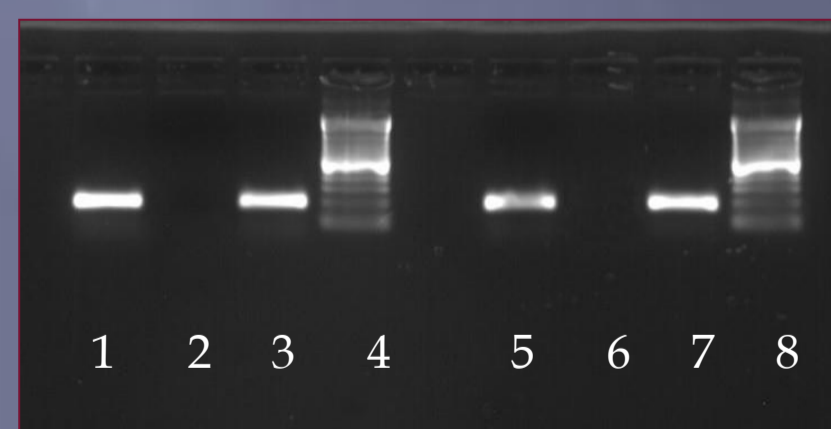
## Resultados

Total de isolados: 164 *S. epidermidis*  
Microplaca: 65% (107/164) positivos.  
Genes *icaA* e *icaD* (PCR): 97% (104/107) das amostras formadoras de biofilme.



PCR para detecção dos genes *icaA* e *icaD*

Deteção dos genes *icaD* (1-3) e *icaA* (5-7);  
 • *icaD* (198pb) - 1: *icaD*+; 2: controle negativo ATCC 12228; 3: controle positivo ATCC 35984;  
 • *icaA* (188pb) - 5: *icaA*+; 6: controle negativo ATCC 12228; 7: controle positivo ATCC 35984  
 • 4 e 8: marcador molecular (100pb)



## Discussão

A grande maioria dos isolados portaram ambos os genes *icaA* e *icaD*. Considerando a microplaca o padrão ouro, o método genotípico (*icaA / icaD*) apresentou sensibilidade de 97% e especificidade de 72%.

A pesquisa através de PCR pode ser usada para triagem na detecção de biofilme e apresenta vantagens em termos de tempo e facilidade de procedimento.

## Conclusão

A avaliação da capacidade de formação de biofilme pode influir no tratamento, uma vez que bactérias produtoras de biofilme apresentam níveis de resistência mais elevados.

## Referências

- Arciola, C.R. et al. 2006. Detection of biofilm formation in *Staphylococcus epidermidis* from implant infections. Comparison of a PCR-method that recognizes the presence of *ica* genes with two classic phenotypic methods. J. Biomed. Mater. Res. A. 76(2): 425-30.
- Stepanovic, S. et al. 2007. Quantification of biofilm in microtiter plates: overview of testing conditions and practical recommendations for assessment of biofilm production by staphylococci. APMIS, 115:891-9.