



# ANAIS DO VIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA APLICADA

**ISSN 2237-1672**

**Porto Alegre - RS  
4 a 6 de novembro de 2015**

**REALIZAÇÃO:**



## Formação de biofilme em superfícies de aço inoxidável e polipropileno por bactérias psicotróficas isoladas de leite cru de búfala refrigerado

Marciéle Bogo<sup>1</sup>; Ana Paula Guedes Frazzon<sup>1</sup>; Amanda de Souza da Motta<sup>1</sup>

[marci\\_bg@hotmail.com](mailto:marci_bg@hotmail.com)

1 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas e da Saúde, Laboratório de Microbiologia, Rua Sarmiento Leite, 500. Porto Alegre/RS. CEP: 90050-170.

### Resumo

Biofilmes formados por bactérias psicotróficas representam uma fonte de contaminação constante, pois estes microrganismos além de formarem biofilme crescem em temperaturas baixas. Esta pesquisa propôs avaliar a formação de biofilme por dois isolados bacterianos psicotróficos de leite cru de búfala: *Pseudomonas aeruginosa* PL5.4 e *Pseudomonas fluorescens* PL7.1. Estes foram cultivados em 10 mL de caldo TSB (Tryptone Soy Broth) por 24h a 30°C e ajustados a densidade ótica de 600 nm em espectrofotômetro, equivalente a 8 Log<sub>10</sub> UFC/mL. Corpos de prova de aço inoxidável e polipropileno foram esterilizados e imersos no caldo de cultivo dos isolados. Para cada cultivo foram adicionados três corpos de prova de cada superfície separadamente. Os cultivos foram incubados a 7°C, 23°C e 30°C por 24, 48 e 72 horas. A cada 24 horas um corpo de prova foi removido, lavado, imersos em 10mL de solução salina 0,85% e sonicados por 20 minutos a 40 kHz. Diluições seriadas foram preparadas para a contagem. Ainda, foi realizada a contagem das células planctônicas a cada 24 horas. A adesão dos isolados foi maior no corpo de prova de polipropileno em temperatura de 7°C, com contagens de 7,07, 7,25 e 7,23 Log<sub>10</sub> UFC/cm<sup>2</sup>, respectivamente para 24, 48 e 72 horas para *Pseudomonas aeruginosa* PL5.4 e contagens de 7,01, 7,14 e 7,23 Log<sub>10</sub> UFC/cm<sup>2</sup>, respectivamente para 24, 48 e 72 horas para *Pseudomonas fluorescens* PL7.1. A menor contagem de células recuperadas de corpos de prova foi 5,65 Log<sub>10</sub> UFC/cm<sup>2</sup> em aço inoxidável em 7°C para o isolado *Pseudomonas aeruginosa* PL5.4. A contagem das células planctônicas permaneceu acima de 8 Log<sub>10</sub> UFC/mL para ambos os isolados. Este estudo mostrou que as bactérias psicotróficas isoladas de leite cru de búfala refrigerado apresentam capacidade de aderirem-se as superfícies que são encontradas na indústria de laticínios, representando um risco de contaminação aos produtos fabricados.

**Palavras-chave:** Biofilme; Bactérias Psicotróficas; Adesão; Aço inoxidável; Polipropileno.

Projeto financiado: CNPq.