

## **AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DOS GENES DOS FATORES DE VIRULÊNCIA E CAPACIDADE DE FORMAÇÃO DE BIOFILME *IN VITRO* ENTRE ISOLADOS ALIMENTARES E CLÍNICOS DE *Enterococcus* sp.**

Medeiros, A.W.\*; d'Azevedo, P.<sup>2</sup>; Pereira, R.I.<sup>3</sup>; Oliveira, D.V.<sup>1</sup>; Sand, S.V.<sup>3</sup>; Frazzon, J.<sup>2</sup>; Frazzon, A.P.G<sup>3</sup>

**RESUMO:** O papel dualístico exercido por *Enterococcus* na natureza estimula a pesquisa dos fatores que determinam sua virulência. Entre fatores que contribuem para a virulência em *Enterococcus* destacam-se os genes *gelE*, *esp*, *agg*, *ace* e *cylA*, que codificam proteínas associadas à invasão, adesão e colonização do hospedeiro. O objetivo desse estudo foi investigar a distribuição dos determinantes de virulência (*gelE*, *esp*, *agg*, *ace*, *cylA*) e sua relação com a formação de biofilme entre *Enterococcus* isolados de alimentos e amostras clínicas. Foram analisados 66 isolados clínicos e 70 alimentares quanto a presença dos genes *gelE*, *esp*, *agg*, *ace* e *cylA* por PCR e atividade de gelatinase, citolisina e formação de biofilme. Todos os isolados foram previamente identificados em gênero e espécie utilizando ferramentas bioquímicas e moleculares. O DNA dos isolados foi extraído segundo Fredricks e Relman (1998), e submetido a PCR dos genes *gelE*, *esp*, *agg*, *ace*, *cylA*. A capacidade de formação de biofilme foi realizada seguindo o método Cristal Violeta. A atividade das enzimas gelatinase e citolisina foi avaliada através de métodos bioquímicos. Isolados clínicos apresentaram maior incidência de fatores de virulência quando comparados com alimentares, exceto para os genes *gelE* e *ace*. Em ambas amostragens houve a ocorrência de isolados positivos para os genes *gelE* e *cylA*, porém sem atividade enzimática, indicando a presença de genes silenciosos. A maioria dos isolados apresentou capacidade de formação de biofilme, entretanto não houve correlação entre os genes analisados e o fenótipo de formação de biofilme, porém é possível que os genes *ace* e *gelE* atuem como potencializadores na formação de biofilmes em *Enterococcus*. A constatação de alta incidência de genes de virulência associada a capacidade de formação de biofilme é preocupante já que a formação de biofilme contribui para a sobrevivência, persistência e disseminação de genes de virulência e resistência em diversos ambientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Enterococcus*, virulência, biofilme.

1. Programa de Pós-graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. [alinewm@gmail.com](mailto:alinewm@gmail.com) 2. Departamento de Ciências da Saúde, Departamento de Microbiologia, Universidade de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS, Brasil. 3. Departamento de Microbiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. 4. Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.