



## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E DO POTENCIAL ANTAGONISTA DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁCTICAS ISOLADAS DE QUEIJO DE COALHO ARTESANAL**

Leandro Paes de Brito<sup>1</sup>; Rosália Severo de Medeiros<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A presença de bactérias lácticas em queijos é importante por participarem no desenvolvimento da coagulação do leite e por produzem um grande número de enzimas que contribuem para as propriedades sensoriais desejáveis. Em referência ao estado da Paraíba, a região do Sertão é considerada a maior produtora de queijo de coalho, sendo este produto caracterizado como uma excelente fonte de bactérias lácticas. O estudo foi realizado com objetivo de avaliar atividade antimicrobiana e antagonista de bactérias lácticas dos gêneros *Streptococcus* e *Enterococcus* isoladas de queijo de coalho artesanal produzido no Sertão paraibano. Cerca de 29 cepas foram avaliadas, distribuídas entre: *E. faecium*, *E. faecalis*, *E. durans*, *E. casseliflavus* e *S. infantarius subsp. infantarius*. Todas ativadas em caldo e ágar De Man, Rogosa e Sharpe, avaliadas quanto a suscetibilidade a antibióticos pela técnica de difusão em discos, e antagonismo frente a *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. As cepas do gênero *Enterococcus* spp. foram sensíveis a ampicilina, cloranfenicol, vancomicina e amoxicilina e resistentes a colistina, aztreonam e cefoxitina, já os isolados de *Streptococcus* spp. foram sensíveis aos mesmos antibióticos e resistentes a aztreonam e colistina, Todas as cepas dos dois gêneros apresentaram alta e média inibição frente a *P. aeruginosa* e *E. coli*, respectivamente, e não inibiram *S. aureus*. Devido aos resultados elevados de sensibilidade aos antibióticos e atividade antagonista frente aos patógenos, as bactérias lácticas isoladas de queijo de coalho artesanal paraibano apresentaram características preliminares favoráveis de perfil probiótico.

**Palavras-chave:** Sensibilidade; Antibióticos; Antagonismo.

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos, PB, E-mail: leandropaes500@hotmail.com

<sup>2</sup>Médica Veterinária – Universidade Federal da Paraíba. Doutora, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos, PB, E-mail: medeiros.rsm@gmail.com

# EVALUATION OF ANTIMICROBIAL ACTIVITY AND THE ANTAGONISTS POTENTIAL OF LACTIC ACID BACTERIA ISOLATED FROM COALHO CHEESE ARTISANAL

## ABSTRACT

The presence of lactic bacteria in cheeses is important because they participate in the development of milk coagulation and because they produce a large number of enzymes that contribute to desirable sensory properties. In reference to state of Paraíba, the region of Sertão is considered to be the largest producer of Coalho cheese, being this product characterized as an excellent source of lactic bacteria. The objective of this study was to evaluate the antimicrobial and antagonistic activity of lactic acid bacteria of *Streptococcus* and *Enterococcus* isolates from artisanal Coalho cheese produced in the Sertão of Paraíba. About 29 strains were evaluated, distributed among: *E. faecium*, *E. faecalis*, *E. durans*, *E. casseliflavus* and *S. infantarius* subsp. *infantarius*. All of them were activated in broth and agar by De Man, Rogosa and Sharpe, evaluated for susceptibility to antibiotics by disc diffusion technique, and antagonism against *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. Strains of the genus *Enterococcus spp.* were susceptible to ampicillin, chloramphenicol, vancomycin and amoxicillin and resistant to colistin, aztreonam and cefoxitin, as well as the isolates of *Streptococcus spp.* were sensitive to the same antibiotics and resistant to aztreonam and colistin. All strains of both genus showed high and medium inhibition against *P. aeruginosa* and *E. coli*, respectively, and have not inhibited *S. aureus*. Due to the high antibiotic susceptibility and pathogen antagonistic activity, the lactic bacterias isolated from the artisanal Coalho cheese presented favorable preliminary characteristics of probiotic profile.

Keywords: Sensitivity; Antibiotics; Antagonism