

As propriedades antimicrobianas e antioxidantes pesquisadas neste trabalho buscaram uma triagem inicial no sentido de explorar linhagens de bactérias lácticas a partir de amostras de leite de búfala. O leite que foi utilizado neste trabalho foi obtido a partir do tanque de resfriamento da Fábrica de Laticínios Dabúfala (CISPOA 854), localizada no Balneário Cassino, Rio Grande, RS. As amostras foram transportadas em caixas isotérmicas em refrigeração (7°C) até a chegada ao laboratório. Foram recebidas 6 amostras diferentes de leite para o isolamento, a partir das quais foram feitos os isolamentos em meio de cultura Agar MRS. Das 210 colônias típicas isoladas, 53 destas se mantiveram em análise após caracterização preliminar. Para uma triagem inicial para avaliação da produção de atividade antimicrobiana foi realizado o Teste da Sobrecamada, com o emprego de uma cultura indicadora chamada *Corynebacterium fimi* NCTC 7547. Das 53 bactérias lácticas empregadas, 40 delas produziram um halo de inibição frente à cultura indicadora testada, nas condições experimentais empregadas. Para a investigação de culturas para a produção de bacteriocinas, testes foram realizados para explorar a identificação da natureza da atividade antimicrobiana existente. Foi utilizado o Método de Difusão em Agar com uso de gota. Duas culturas indicadoras foram usadas: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e *Listeria monocytogenes* ATCC 7644. Das 40 bactérias lácticas testadas apenas 2 apresentaram halo de inibição com o sobrenadante ácido e neutralizado. Isto sugere que além da produção de ácidos orgânicos, outro composto com atividade antimicrobiana esteja sendo secretado. Os 40 (100%) isolados de bactérias lácticas que apresentaram atividade antimicrobiana sobre a cultura indicadora *C.fimi* NCTC 7547 foram também submetidos à avaliação da sua potencial atividade antimicrobiana sobre outras linhagens de bactérias patogênicas e deteriorantes. Dos isolados testados, 57,5% deles inibiram a cultura indicadora *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, 65% delas inibiram *Listeria monocytogenes* ATCC 7644, 72,5% inibiram *Salmonella* Enteritidis ATCC 13076 e 55% inibiram *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442. Importante destacar que dos 40 isolados, 18 deles inibiram as 4 culturas testadas. Para as avaliações de atividade antioxidante, os 18 isolados que apresentaram atividade antimicrobiana foram testados e pelo Método do DPPH; e as linhagens apresentaram este potencial. Considerando o perfil bioquímico até então avaliado para as culturas estudadas, os gêneros bacterianos até então isolados foram *Carnobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Pediococcus* e *Streptococcus*. A investigação de bactérias lácticas a partir de amostras de leite de búfala e a identificação das características funcionais destes isolados revela o potencial desta matéria-prima na geração de linhagens passíveis de terem seu estudo incrementado.