

---

## MICTI - AMPLA CONCORRÊNCIA INTERNA - RESUMO SIMPLES

### **CERVEJA PROBIÓTICA: UMA INOVAÇÃO PARA O MERCADO CERVEJEIRO / PROBIOTIC BEER: AN INNOVATION FOR THE BEER MARKET**

*Henrique Da Veiga Rodrigues (henriquerodriguestds@gmail.com)*

*Mileni Mariana Correia (marianacorreia4444@gmail.com)*

*Emili Colombi Valiatti (emili84388779@gmail.com)*

*Rodrigo Ravison (rodrigobravisson@gmail.com)*

*Alirio Bernardino (aliriobernardino@hotmail.com)*

*Jonas Arlan Fritzke (jafritzke@gmail.com)*

*Ana Luiza Postai (anapostai@gmail.com)*

*Tatiane Sueli Coutinho (tatiane.coutinho@ifc.edu.br)*

A cerveja é uma bebida altamente consumida no Brasil e apresenta grande potencial mercadológico. A alta demanda da bebida, em conjunto com a crescente busca por alimentos saudáveis e que trazem efeitos benéficos ao consumidor, torna a produção de uma cerveja probiótica uma grande inovação no mercado cervejeiro. Sendo assim, o projeto visou avaliar a utilização da cerveja como veículo para a ingestão de bactérias probióticas. Para tal, foram utilizadas quatro linhagens de *Lactobacillus* reativados por meio de repiques

sucessivos em caldo MRS com pH 6,2, esterilizado a 127°C por 20 minutos na autoclave e incubadas a 37°C em uma estufa de cultura bacteriológica durante 24 horas. Para que as bactérias se tornassem resistentes, foi adicionado cerveja do tipo Puro Malte ao caldo gradativamente até que sua concentração se tornasse a mesma do MRS e as linhagens pudessem crescer normalmente. Para a avaliação da viabilidade dos probióticos na cerveja, foram produzidos 20 litros de cerveja Pale Ale, envasada em dois barris, sendo um para controle e o outro para inocular as bactérias. Antes da inoculação foram realizados testes de Gram e catalase para a verificação da ausência de contaminação. A quantificação das bactérias foi realizada pela técnica de Pour Plate e, em seguida, a cultura bacteriana foi centrifugada a 4000 rpm por 10 minutos, obtendo-se uma concentração de aproximadamente  $10^8$  UFC de bactérias por mL de cerveja. Os barris são mantidos em refrigeração a 4°C e, semanalmente são retiradas amostras após homogeneização da cerveja para as análises de pH, acidez total e quantificação de lactobacilos. Para a medida da acidez, as amostras foram descarbonatas e medidas por meio de pHmetro de bancada e por titulação com NaOH 0,1M, padronizado com biftalato de potássio. Os resultados, ainda preliminares, demonstram que as bactérias *Lactobacillus* mantêm-se viáveis após duas semanas apesar de uma diminuição de células (5,5105 UFC/ml e 3,4106 UFC/mL). Pode observar-se também uma leve diminuição do pH, de aproximadamente 4.35 inicial para 4.18 após um mês de análises. Assim como o pH, não houve diferença significativa na quantificação de ácido láctico em ambos os barris, indicando que as bactérias não estão alterando as características físicas da cerveja. Conclui-se até o presente momento, que a cerveja Pale Ale pode ser um bom veículo para o consumo de bactérias probióticas, uma vez que a viabilidade das foi satisfatória, sem alterar as características químicas que poderiam gerar off flavors para a bebida. Apesar dos resultados preliminares serem animadores, devido ao curto período de tempo, são necessárias mais análises.