

CERVEJA PROBIÓTICA: Uma inovação para o mercado cervejeiro

Autores: [Heloísa Gustmann](#)¹, Sofia Schlindwein Matiola², Bruna Winter³, Tatiane Sueli Coutinho⁴;

Identificação autores: Bolsista¹, IFC-EM, heloisa1gustmann@gmail.com. Voluntária, IFC-EM, sofiaaifcbq@gmail.com. Voluntário³, IFC- Técnico em Cervejaria³, brunabwinter@gmail.com. Prof. Dra. Orientadora Tatiane Sueli Coutinho⁴ IFC- Campus Brusque, tatiane.coutinho@ifc.edu.br ;

RESUMO

O projeto cerveja funcional tem como o objetivo o desenvolvimento de uma cerveja com a presença de *Lactobacillus*, bactérias probióticas que proporciona diversos benefícios à saúde do consumidor. No contexto remoto, a pesquisa foi voltada para aperfeiçoar o conhecimento dos estudantes envolvidos no projeto e integrar a comunidade sobre as qualidades dos produtos funcionais e curiosidades acerca da cervejaria. Já no momento em que retornaram as pesquisas no presencial, o projeto iniciou o processo de reativação dos lactobacilos e traçou um planejamento para o desenvolvimento da cerveja funcional.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A busca por alimentos de qualidade e benéficos à saúde tem crescido no Brasil, principalmente alimentos funcionais, que além da nutrição básica, promovem e contribuem com a saúde por meio da prevenção de doenças. Dentre os alimentos funcionais podemos destacar o uso de alimentos probióticos, que são “microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro” (WGO, 2017; ANVISA, 2014).

Os probióticos são capazes de auxiliar na resposta imunológica, ativando, por exemplo, os macrófagos locais aumentando a apresentação dos antígenos para os linfócitos B e estimulando a produção de imunoglobulina A (IgA) no trato gastrointestinal. Estes microrganismos também podem diminuir a incidência de infecções intestinais devido à produção de bacteriocinas, alteração do pH local ou competição com patógenos pela adesão e nutrientes (GUARNER et al, 2017).

Como efeitos metabólicos os probióticos podem auxiliar na produção de ácidos

graxos de cadeia curta, absorção de íons (como cálcio, ferro, magnésio), e também podem influenciar na estrutura no tecido intestinal inibindo a apoptose epitelial, aumentando a mucosa, atuando diretamente como agente bactericida e viricida, melhorando o trânsito intestinal (QUIGLEY, 2019).

A literatura atual demonstra o efeito dos probióticos e prebióticos na prevenção de algumas manifestações da síndrome metabólica, inclusive no excesso de peso, resistência insulinêmica, diabetes tipo 2 e dislipidemia (NOGUEIRA, GONÇALVES, 2011).

Diante do exposto, estando Brusque localizado no Vale Europeu, caracterizado como pólo turístico da cerveja, o estudo da viabilidade de produção de uma cerveja funcional com os benefícios das bactérias probióticas torna-se uma pesquisa promissora para a instituição.

Com crescimento de 14,4% em 2020, o número de cervejarias registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) no Brasil chega a 1.383, sendo Santa Catarina o estado com maior quantidade de cervejarias por habitantes. Atualmente, o país encontra-se em terceiro lugar na produção de cerveja do mundo. Em 2020, foram 8.459 novos registros de produtos para cerveja, ultrapassando a marca de trinta mil produtos total registrados (BRASIL, 2021).

Com o mercado cervejeiro em expansão, a busca de novas tecnologias e produtos na área torna-se promissora.

METODOLOGIA

No contexto remoto foi desenvolvido redes sociais do projeto para expor à comunidade sobre os benefícios de alimentos probióticos e curiosidades acerca da cervejaria. Outrossim, o projeto foi integrado a pesquisas de artigos científicos sobre a adesão de bactérias em alimentos, para assim, aperfeiçoar a metodologia e ampliar o conhecimento sobre os temas, por meio de reuniões online.

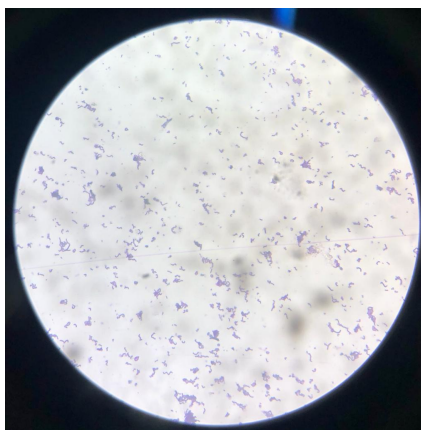
Com o retorno ao presencial em setembro, foi realizado a reativação das bactérias *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356, *L. casei* ATCC 7469, *L. delbrueckii* UFV-H2B20 e *L. plantarum* ATCC 8014 em caldo MRS (De Man, Rogosa e Sharpe), pH 6,2, devidamente esterilizado a 121°C por 20 minutos. Atualmente, as bactérias são mantidas no meio MRS ágar a 4°C.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram satisfatórios, pois mesmo no contexto pandêmico, foram realizadas leituras de artigos científicos, apresentados em formatos de seminários on-line para discussão e aprofundamento sobre probióticos e cerveja. Além disso, a divulgação do projeto nas redes sociais alcançou mais de 100 seguidores e espera-se ampliar mais as publicações mesmo no retorno ao presencial, mostrando para a sociedade as pesquisas realizadas no âmbito institucional.

Com o retorno ao presencial, as bactérias foram reativadas em meio MRS (Figura 1) e novos testes serão realizados quanto à resistência ao ambiente inóspito da cerveja antes da produção da cerveja funcional.

Figura 1- Coloração GRAM da cultura de lactobacilos após 4 repiques (40x)



Ademais, o planejamento para os próximos meses consiste no desenvolvimento de uma cerveja Pale Ale própria do projeto para a inoculação das bactérias probióticas após a fase de maturação e análises físico-químicas e microbiológicas da mesma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que as pesquisas realizadas foram de fundamental para o aprimoramento do conhecimento dos estudantes do projeto e que as redes sociais podem ser ótimas ferramentas para a divulgação científica.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Alegações de propriedade funcional aprovadas. 2014. Disponível em:

<http://www.ufrgs.br/alimentus/disciplinas/tecnologia-de-alimentos-especiais/alimentos-funcionais/Anvisa_Alegacoesdepropriedadefuncionalaprovadas.pdf>. Acesso em: 29 out. 2021.

BRASIL. Anuário da cerveja 2020. Disponível em: http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/wp-content/uploads/2021/04/anuariocerveja2.pdf Acesso em nov. de 2021

GUARNER F, KHAN AG, GARISH J, ELIAKIM R, GANGL A, THOMSON A, et al. Diretrizes Mundiais da Organização Mundial de Gastroenterologia. Probióticos e prebióticos. 2017.

NOGUEIRA, J. C. R., GONÇALVES, M. da C. R. Probióticos - revisão da literatura. Revista Brasileira De Ciências Da Saúde, v. 15, n. 4, p. 487 - 492, 2011

QUIGLEY EMM. Prebiotics and Probiotics in Digestive Health. Clin Gastroenterol Hepatol. v. 17, n 2, p 333 - 344, 2019,

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANIZATION - WGO. Diretrizes Mundiais da Organização Mundial de Gastroenterologia. Probióticos e prebióticos. fev. 2017. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/probiotics-and-prebiotics-portuguese-2017.pdf> Acesso em: 01 nov. de 2021.