



## PROJETO INDUSTRIAL DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CERVEJA LOW CARB

Karolina Ciota Barauna<sup>1</sup>, Matheus Didomenico<sup>2</sup>, Natanael Abati<sup>3</sup>, Evandro Balestrin<sup>4</sup>

1. Discente do curso de Engenharia Química, Unoesc, Videira, SC

2. Discente do curso de Engenharia Química, Unoesc, Videira, SC

3. Discente do curso de Engenharia Química, Unoesc, Videira, SC

4. Docente do curso de Engenharia Química da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de Videira/SC

**Autor correspondente:** Natanael Abati, natanael.abati@hotmail.com

**Área:** Ciências Exatas e Tecnológicas

**Introdução:** As cervejas low carb emergem como uma resposta à demanda por opções que permitam o consumo consciente sem sacrificar o sabor ou a experiência. Esta inovação não é apenas um avanço na produção cervejeira, mas um reflexo das mudanças nos valores e expectativas dos consumidores. A cerveja low carb foi elaborada para se conseguir produzir uma cerveja com baixo teor de carboidratos e com um baixo valor energético. Para a obtenção da cerveja low carb optou-se por trabalhar com um tratamento enzimático. Mais precisamente a enzima amiloglucosidase. Essa enzima tem capacidade de quebrar as ligações  $\alpha$ -1,4 e  $\alpha$ -1,6 das cadeias de amilopectina, levando à conversão de dextrinas em açúcares fermentescíveis. Sua capacidade de degradar eficientemente os carboidratos complexos a torna ideal para a produção de cerveja low carb, onde o objetivo é minimizar o conteúdo residual de açúcares no produto final. O estudo justifica-se pela necessidade de compreender como as inovações tecnológicas e as práticas sustentáveis podem convergir para produzir uma bebida que atenda às expectativas contemporâneas de saúde, sabor e responsabilidade ambiental. **Objetivo:** Projetar uma indústria química para produção de cerveja low carb. **Método:** Realizou-se um levantamento bibliográfico e análise de mercado e fluxograma de processos produtivo. Além disso, foram realizados cálculos de balanço de massa e energia, juntamente com o dimensionamento do filtro de diatomáceas e o layout da fábrica. E para o fechamento, realizou-se uma análise de viabilidade econômica e as práticas de sustentabilidade associadas. **Resultados:** Obteve-se o fluxograma de processo que indica todos os equipamentos e os fluxos de matéria prima e produtos realizados por meio de balanço de massa, bem como layout e indicadores econômicos. **Conclusão:** Conclui-se que a produção de cerveja low carb é uma iniciativa viável e promissora no contexto da indústria de bebidas, especialmente no segmento de produtos que apoiam a saúde e o bem-estar dos consumidores. Isso foi confirmado com base nos estudos de mercado e viabilidade econômica.

**Palavras-chave:** Cerveja; Low carb; Processo; Projeto; Viabilidade Econômica.