

Cerveja Artesanal com Incorporação de Extrato de Maracujá (*Passiflora edulis*): Integração de Inteligência Artificial no Design da Rotulagem

Irene Baltarejo ^{1#}, Valeria Silva ^{1#}, Maria João Pereira ¹, Vera Ferreira ¹, Daniel Carvalho ², Ana Isabel Oliveira ³, Patrícia Correia ³, Diana Dias da Silva ³, Cláudia Pinho ³

¹ Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal

² Fábrica de Cervejas Portuense

³ REQUIMTE/LAQV, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal

* 10220459@ess.ipp.pt

Os autores participaram de igual forma no trabalho

Enquadramento: A cerveja é uma das bebidas mais antigas da humanidade. A legislação portuguesa permite a inclusão de outros ingredientes destinados ao consumo humano, assumindo que esta adição não exceda 30% do volume do produto final [1]. A incorporação de maracujá nas cervejas pode contribuir para o aumento de compostos fenólicos e atividade antioxidante do produto final [2]. **Objetivo:** Elaboração do rótulo de uma cerveja artesanal com incorporação de extrato de maracujá (*Passiflora edulis*), com base em dados presentes na legislação, na ficha técnica da cerveja e num questionário online, recorrendo à Inteligência Artificial (IA). **Métodos:** Estudo descritivo, observacional e transversal, numa amostra de 410 participantes, consumidores de cervejas industriais e/ou artesanais, com ou sem álcool, idade ≥ 18 anos. A recolha de dados realizou-se por questionário online, elaborado no *Microsoft Forms Office*. Com a informação obtida no questionário, na Ficha Técnica da cerveja a incorporar o extrato, e Portaria n.º 91/2022, de 9 de fevereiro (estabelece as características, regras de produção e comercialização de cerveja, adequando a legislação nacional às normas europeias) recorreu-se a uma ferramenta de IA para elaboração do rótulo. **Resultados:** Para além do maracujá, 35,6% dos participantes gostaria de incorporar cereja-de-resende numa cerveja artesanal, seguindo-se a laranja-do-algarve (33,4%) e limão-caviar (21,7%). Elaborou-se um rótulo para uma cerveja India Pale Ale (33 cL), nome comercial “Passion Beer” (referido por 3,9% dos participantes), sem álcool, validade de 12 meses, e os seguintes ingredientes: água, malte de cevada, lúpulo, extrato de cascas de maracujá. Como condições especiais de conservação sugere-se “Armazenar num local fresco, seco, ao abrigo da luz” e como modo de emprego “Consumir, preferencialmente, refrigerada (2°C-5°C)”. Para divulgação do produto sugere-se “Passion Fruit for a Passionate Beer”. **Conclusões:** A integração da IA na criação de elementos visuais, como o rótulo de uma cerveja, demonstrou ser uma ferramenta criativa.

Palavras-chave: Cerveja artesanal; Maracujá; *Passiflora edulis*; Rotulagem; Inteligência Artificial

Reconhecimentos

Este trabalho recebeu financiamento de fundos nacionais PT (FCT/MECI, Fundação para a Ciência e Tecnologia and Ministério da Educação, Ciência e Inovação) através do projeto UID/50006/2025 DOI 10.54499/UID/50006/2025 - Laboratório Associado para a Química Verde - Tecnologias e Processos Limpos.

Referências

- [1] Economia e Transição Digital e Agricultura. (2022). Portaria n.º 91/2022 | DR. Diário da República. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/91-2022-178859290?utm_so.
- [2] Santos DRND, Bilac CA, Barbosa TM, Orsi DC. Physicochemical Characterization of Craft Beers Produced with Passion Fruit (*Passiflora edulis* Sims). *Journal of Experimental Agriculture International* 2022, 44(2):16-23.