

Química

Avaliação das cervejas produzidas no Nucbeer: parâmetros do MAPA e miniaturização do processo de extração na determinação do amargor

Natália Pereira Campim - 11º módulo de Engenharia Química, UFLA, bolsista PIBIC.

Marcio Pozzobon Pedroso - Orientador DQI, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A cerveja é uma das bebidas mais consumidas no mundo todo e com o tempo foi tendo sua forma de produção aprimorada, ganhando as versões das mais tradicionais, em busca de uma fermentação perfeita, até aos diferentes estilos de sabor. O Núcleo de Estudos em Cerveja Artesanal (NucBeer), na qual a bolsista é integrante e está presente na Universidade Federal de Lavras, realiza produções cervejeiras de forma a promover os estudos neste ramo. Em 2023 foram realizadas identificação de voláteis em cervejas do tipo Cream Ale, Witbier, Blond e IPA (com e sem café) por meio de análises cromatográficas (GC). Contudo, o processo relacionado à análise por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC/MS) e microextração em fase sólida (SPME) demandou mais tempo que o previsto e com isso, não foi possível desenvolver os trabalhos relacionados às análises obrigatórias do MAPA para cervejas, como a determinação da cor, amargor, extrato primitivo e teor alcoólico das cervejas. Dessa forma, como continuação do trabalho anterior foram realizadas: a determinação da cor (espectrofotometria), extrato primitivo (gravimetria), teor alcoólico (densimetria) e amargor (extração líquido-líquido e espectrofotometria). Para a determinação dos iso-alfa-ácidos que conferem o amargor da cerveja, realizou-se miniaturização do processo de extração: em substituição à extração líquido-líquido clássica, empregou-se a microextração líquido-líquido, na qual pequenos volumes de solvente orgânico são utilizados. O teor alcoólico das cervejas analisadas variaram entre 6 e 12% e erros na destilação podem ser considerados; valores de EBC variaram entre 8,125 e 27,900 respeitando os padrões esperados, porém erros durante as análises, diluição e armazenamento, causando oxidação, foram considerados e a adição de café em algumas cervejas podem afetar, também, diretamente na cor; nos testes de amargor, os valores de IBU variaram entre 7,9 e 28,8; por fim, o extrato primitivo variou de 5,12 a 12,83, sendo os maiores valores resultantes de cervejas que tiveram adição de café, como esperado, já que apresentava uma maior quantidade de substâncias dissolvidas. Os resultados obtidos neste trabalho auxiliarão na caracterização de aromas e padronização de qualidade das cervejas produzidas posteriormente. Agradecimentos: ao PIBIC/UFLA, ao professor Marcio Pozzobon Pedroso (DQI/UFLA) e ao NucBeer pela disponibilização das cervejas a serem analisadas.

Palavras-Chave: análises do MAPA, microextração líquido-líquido, cerveja artesanal.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/jab3hZ2euFs>