

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Experiência

Relato de Caso

LEVANTAMENTO TEÓRICO DO CONTROLE DE QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE CERVEJA

AUTOR PRINCIPAL: Paula Pagotto.

CO-AUTORES: Tainara Henz.

ORIENTADOR: Dra. Janaína Fischer.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo (UPF).

INTRODUÇÃO:

A cerveja é uma bebida conhecida, apreciada e consumida em diversos países. Água, malte, lúpulo e leveduras, são os principais componentes utilizados para sua fabricação, sendo que as propriedades químicas e microbiológicas, influenciam no produto final. No processo produtivo, as etapas são, moagem, hidrólise enzimática de açúcares provenientes do malte para geração do mosto, esterilização do mosto e lupulagem, fermentação alcoólica, maturação e carbonatação e envase. Com o passar dos anos uma grande variedade de estilos de cervejas surgiram, cada uma com sabor e características diferentes, impulsionando também a curiosidade da população de aprender a produzir e adaptar essa bebida. Assim, estudos nessa área tem grande relevância, especialmente pela diferença de produção e da comercialização de cervejas artesanais e industriais. O objetivo do resumo foi descrever, por meio de revisão bibliográfica, o processo de qualidade de cervejas artesanais e sua importância, especialmente relacionados ao controle de qualidade, devido a necessidade de produtos cada vez mais elaborados e qualificados.

DESENVOLVIMENTO:

A qualidade de um produto está associada à total satisfação do consumidor, estando ligada não só aos atributos intrínsecos, mas também à embalagem, preço, forma de comercialização e relação da empresa com a sociedade e meio ambiente (AQUARONE, et al., 2001). Com isso, o decreto nº 6.871 de 4 de junho de 2009, que regulamenta a Lei nº 8.918 de 14 de julho de 1994, estabelece que a produção de cerveja deve seguir as normas de padronização de produção e inspeção quanto a sua classificação, definida pelas suas características, registro, inspeção e fiscalização. Sendo atribuído ao Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) a responsabilidade para que as bebidas sejam produzidas obrigatoriamente com a matéria-prima e os insumos selecionados (BRASIL, 2009). Além disso, com a crescente produção de cervejas artesanais no país, criou-se em 2013 o Projeto de Lei nº 5.191, que estabelece registro e fiscalização para o produto, trazendo regulamentação sanitária para garantia de qualidade e da saúde do consumidor (BRASIL, 2013). Para cumprir tais requisitos é importante seguir os padrões de qualidade para suas características sensoriais, além de sua composição química, física e microbiológica estarem dentro do estabelecido por lei para aspectos como porcentagem de extrato, etanol e açúcares, pH, proteína, entre outros, e, a partir desses dados também serem devidamente identificadas quanto ao tipo de cerveja e rotuladas com seus dados

reais. Ainda devem ser mantidos controles para que os possíveis defeitos da cerveja sejam controlados, sendo esses a turbidez, o sedimento, a insipidez, concentração de diacetil, contaminação por fenólicos, odor sulfuroso de levedura e a idade que influencia sua oxidação (AQUARONE et al., 2001, VENTURINI FILHO, 2016). O controle de qualidade e de processo faz-se necessário, nas matérias-primas e insumos, perpassando pelo processo produtivo até o produto final (Figura 1). Sendo os principais em cada etapa: Moagem: verificação do grau de moagem dos cereais; Mosturação: pH do mosto, extrato primitivo, coagulação proteica, cor e aspectos sensoriais; Resfriamento do mosto: quantidade de oxigênio dissolvido; Processo fermentativo: extrato aparente final, grau de fermentação final; Filtração: oxigênio dissolvido, concentração de gás carbônico, espuma, aspectos visuais e sensoriais; Pós filtração: extrato aparente, oxigênio dissolvido, gás carbônico, cor, turbidez, análises sensoriais; Envase: oxigênio dissolvido, gás carbônico, cor, espuma, sabor. Produto final: pH, acidez total, extrato primitivo, final, extrato seco, temperatura ambiente, álcoois, aldeídos e cetonas, cor, turbidez, amargor e análises sensoriais. Análises microbiológicas são importantes em todas as etapas (CRQ4, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É importante que as cervejas artesanais apresentem cuidados em toda sua fabricação, desde sua matéria-prima até seu consumidor final. Garantindo-se a qualidade de um produto adequado ao consumidor, incluindo os parâmetros das características organolépticas, químicas e microbiológicas, definidos pelos métodos adequados para realização dos testes e suas normas aplicáveis.

REFERÊNCIAS:

AQUARONE, E., BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U. A. **Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos**. v.4 . São Paulo: Blücher, 2001b.

BRASIL. **Decreto-lei no 6.871 de 4 de Junho de 2009** - regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 Julho de 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm>. Acesso em: 12 maio 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei no 5.191 de 20 de Março de 2013**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=568525>>. Acesso em: 15 maio 2019.

CRQ-IV - Conselho Regional de Química da IV Região. Minicurso “**A cerveja e seus segredos**”: Controle de qualidade cervejas. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.crq4.org.br/sms/files/file/a_cerveja_e_seus_segredos_site.pdf>. Acesso em: 25 maio 2019.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas Alcoólicas: Ciência e Tecnologia**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 2 389 p.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.
SOMENTE TRABALHOS DE PESQUISA

ANEXOS

Figura 1 - Fluxograma simplificado do processo de produção de cerveja (Fonte: autor).

