



PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL DO TIPO WEISS E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS

Débora da Silva^a, Jewers Matheus Bortolato^b, Letícia Pescador^c, Marcella Maris Sniegovski^d, Orientadora Liziane Bertotti Crippa^e.

^a Graduando do curso de Biomedicina da Faculdade da Serra Gaúcha (FSG); debora-dasilva@hotmail.com

^b Graduando do curso de Biomedicina da Faculdade da Serra Gaúcha (FSG);

^c Graduando do curso de Biomedicina da Faculdade da Serra Gaúcha (FSG);

^d Graduando do curso de Biomedicina da Faculdade da Serra Gaúcha (FSG);

^e Graduado em Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Caxias do Sul (UCS) e Mestrado em Biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); liziane.crippa2@fsg.com

Informações de Submissão

Débora da Silva, endereço Rômulo Domingos Dal Pozzo, 1588 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95059-660.

Palavras-chave:

Cerveja artesanal. Cerveja Weiss. Produção de cerveja. Resíduos. Reaproveitamento.

INTRODUÇÃO: Muitos tipos de bebidas foram elaboradas com cereais nos últimos 8000 anos, e hoje todas são consideradas cerveja. (REINOLD, 1997). As cervejas mais conhecidas são classificadas basicamente em dois tipos: Lager (de baixa fermentação) e Ale (de alta fermentação) assim como a cerveja de Trigo (Weissbier) (ARAÚJO; SILVA; MINIM, 2003). Os resíduos gerados nos processos agroindustriais, como por exemplo, o resíduo úmido de cervejarias industriais ou artesanais se não receberem destinação adequada, podem proporcionar problemas ambientais, em razão da sua carga poluidora (BROCHIER, 2007). Com isso o estudo teve por objetivo realizar a produção de cerveja artesanal do tipo Weiss e no final reutilizar os resíduos para que não fossem descartados de maneira incorreta, prejudicando o meio ambiente. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** Muitas cervejarias foram criadas em todo o mundo, e com o passar do tempo, algumas leis, escassez de matéria-prima, guerras e concorrência acirrada concentraram a indústria cervejeira em poucos grandes grupos. No final do século XX e início do XXI, porém, surgiu um novo movimento mundial, retornando as raízes de grandes variedades de alta qualidade e sabores diferenciados têm aparecido no mercado ano após ano. (Como fazer cerveja, 2014). O número de pessoas que estão se aventurando na produção caseira de cerveja artesanal vem aumentando

gradativamente. Não é uma prática muito simples, porém também não possui grandes mistérios, o que anima cada vez mais diferentes tipos de públicos. A cerveja elaborada através do método artesanal busca um produto final característico, com maior qualidade sensorial e visual, para isso utiliza ingredientes de alta qualidade, acarretando em um maior custo do produto final. (Matos, 2011). Segundo Aquarone et al. (2001), o processo de fabricação de cerveja consiste em: preparo do mosto, que inclui moagem do malte, mosturação, filtração, fervura e clarificação, processo fermentativo e o acabamento da cerveja o qual consiste em filtração, carbonatação, modificações no aroma, sabor e cor. Os resíduos úmidos de cervejarias, quando encaminhados indevidamente para a natureza, podem trazer grandes impactos ambientais que quando lançados no meio hídrico podem proporcionar grande decréscimo na concentração de oxigênio do meio. (BROCHIER & CARVALHO, 2009). Entre as alternativas para o aproveitamento de resíduos agroindustriais a alimentação animal tem um grande potencial, principalmente de ruminantes, que possuem capacidade de transformar resíduos de vegetais em nutrientes. (Silva Filho et al., 2001).

MATERIAL E MÉTODOS: A produção da cerveja Weiss foi feita nas seguintes etapas: Moagem do malte (para esta etapa, utilizou-se malte tipo pilsen, chateau pilsen e chateau wheat Blanc); Mosturação (38,5 litros de água a 54°C adicionam-se os grãos previamente moídos), Filtragem (Faz-se uma espécie de recirculação para separar o líquido dos sólidos), Fervura (adicionou-se o lúpulo 15 gramas de Magnum e 20 gramas de SAAZ); Fermentação e Maturação, em processo e com equipamentos artesanais. Os resíduos úmidos (sólidos) resultantes após a filtragem foram destinados para a alimentação de gado leiteiro e para a produção de pães, após a maturação em tanque, a cerveja foi engarrafada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A produção resultou em aproximadamente 64L de cerveja artesanal a qual não foi destinada a venda. Parte dos resíduos gerados foram entregues para um produtor de gado leiteiro, pois segundo Souza et al. (2011) o uso de resíduos úmidos de cervejaria proporciona uma boa produção de leite, sem a necessidade de inclusão de aditivos nutricionais. Outra forma de reutilização foi a fabricação de pães onde duas xícaras do bagaço do malte com adição de outros ingredientes resultam em dois pães.

CONCLUSÃO: A produção de cervejas artesanais está em grande expansão no território brasileiro. Com isso é importante o conhecimento sobre os impactos que os resíduos gerados podem causar no meio ambiente, para que sejam buscadas formas corretas de descarte ou novas formas de reutilizá-los para que isso não gere impactos ambientais.

REFERÊNCIAS

AQUARONE, E. ; BORZANI, W. ; SCHMIDEL, W. ; LIMA, U. A. **Biotecnologia industrial** volume 4. Editora Edgar Blüncher LTDA. São Paulo (2001).

ARAÚJO, F. B.; SILVA, P. H. A.; MINIM, V. P. R. **Perfil sensorial e composição físico-química de cervejas provenientes de dois segmentos do mercado brasileiro**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 23, n. 2, p. 121-128, 2003.

BROCHIER, M.A. **Aproveitamento de resíduo úmido de cervejaria na alimentação de cordeiros confinados em fase de terminação**. 2007. Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2007.

BROCHIER, M. A; CARVALHO, S. **Efeito de diferentes proporções de resíduo úmido de cervejaria sobre as características da carcaça de cordeiros terminados em confinamento**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.61, n.1, p.190-195, 2009.

Como fazer cerveja. Disponível em :

<http://www.comofazercerveja.com.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=29> Acesso em 02/06/2014.

MATOS, R.A.G. **Cerveja: panorama do mercado, produção artesanal, e avaliação de aceitação e preferencia**. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Agronomia, 2011

REINOLD, M. R. **Manual Prático de Cervejaria**. 1.ed. São Paulo: Aden Editora, 1997. 213p.

SILVA FILHO, J.C.; ARMELIN, M.J.A.; SILVA, A.G. **Determinação da composição mineral de subprodutos agroindustriais utilizados na alimentação animal pela técnica de ativação neutrônica**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.34, n.2, p.235-241, 2001.

SOUZA, L. C; ZAMBOM, M. A; ALCALDE, C. R; RADIS, A. C; FERNANDES, T; TAFFAREL, L. E. **Inclusão do resíduo úmido de cervejaria na dieta de vacas em lactação**. Publicado: 48a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2011.