

Apoio tecnológico à produção da cerveja artesanal da região sudoeste do Paraná

Technological support for the production of artisan beer in southwestern Paraná

RESUMO

Cervejas artesanais são aquelas produzidas em pequena escala, onde o principal diferencial é o “saber fazer”, e poder experimentar variações no processo de produção, em razão do volume produzido. Este setor vem demonstrando crescimento no Brasil, com grande expansão de mercados regionais. Neste sentido, este projeto visa apoiar uma rede de pequenos produtores artesanais que necessitam conhecer adequadamente o processo, novas tecnologias e produtos. Sendo assim, foram realizadas, a partir de 2018, por meio de parcerias com o setor privado, diversas ações de extensão (treinamentos) e de pesquisa, envolvendo acadêmicos e professores do Campus. Foram realizados quatro treinamentos na área de fabricação de cerveja e análise sensorial, envolvendo 80 participantes da região. Estão sendo desenvolvidas duas linhas de pesquisas, conforme demanda, uma relativa ao processo produtivo da cerveja com a adição de frutas nativas da região sudoeste do Paraná, e outra relativa ao reaproveitamento de subprodutos, como malte e levedura, que podem ser incorporados em novos produtos. O projeto busca a promoção da curricularização da extensão nas disciplinas de Curso de Engenharia de Alimentos da UTFPR-FB, por meio de ações extensionistas.

PALAVRAS-CHAVE: Cerveja artesanal. Pesquisa. Extensão.

ABSTRACT

Craft beers are beers of small-scale production, where the main differential is the “know-how”, and the possibility of experiencing variations in the production process, due to the volume produced. This sector has been showing growth in Brazil, with large expansion of regional markets. In this sense, this project aims to support a network of small artisanal producers who need to properly know the process, new technologies and products. Thus, from 2018, through partnerships with the private sector, various extension and research actions were carried out, involving academics and professors from the Campus. Four training sessions were conducted in the area of brewing and sensory analysis, involving 80 regional participants. Two lines of research are being developed, as required, one concerning the beer production process with the addition of native fruits from southwestern Paraná, and the other concerning the reuse of by-products, such as malt and yeast, which can be incorporated into new products. The project seeks to promote the extension curriculum in the Food Engineering course subjects of Federal Technological University of Paraná, Francisco Beltrão Campus, through extensionist actions.

KEYWORDS: Craft beer. Search. Extension.

Lucas Tomazi de Souza
Souza.1996@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

Ellen Porto Pinto
ellenporto@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

João Francisco Marchi
joamarchi@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

Claudia Eugênia Castro Bravo
claudiacastro@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

Bianca de Lima
bjadlima@outlook.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

Bruno Telli Ceccato
bruno.ceccato@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

Cristhian De Lemos Gabiatti
Cgabiatti27@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-

Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

As cervejas artesanais são aquelas produzidas em pequena escala, onde o principal diferencial é a facilidade e a flexibilidade de criar várias formulações e poder experimentar variações no processo de produção, em razão do pequeno volume produzido (BREDA, 2016). Nesse tipo de cerveja são priorizados os ingredientes, onde são utilizados maltes especiais, combinações de lúpulos e leveduras resultando em uma bebida com aromas, cores e sabores únicos. Estas cervejas atendem aos consumidores que buscam bebidas diferenciadas, que consomem o produto em menor quantidade apreciando seus sabores.

Em 2016, 148 novas cervejarias foram criadas no país, somando 522 empresas. O crescimento foi de 39,6% no número de companhias. Atualmente, no Brasil, o mercado de cervejas passa por um processo de transformação. Uma das mudanças é a expansão da cerveja artesanal. Até setembro de 2018, mais de 830 cervejarias estavam registradas, consolidando o Brasil como terceiro maior produtor mundial (INSTITUTO DA CERVEJA, 2017).

O segmento artesanal representa 0,7% do setor cervejeiro e a expectativa é que esse percentual aumente para 9% até 2022 (INSTITUTO DA CERVEJA, 2017). Porém, acredita-se na forte tendência de crescimento, principalmente pelo fato de os consumidores valorizarem cada vez mais as cervejas artesanais.

No Paraná, houve um crescimento de 25% na produção de cerveja artesanal desde 2015 (PROCERVA, 2018), isso demonstra que ainda existe espaço no mercado regional para a produção e venda da bebida. No entanto, para que esse mercado continue expandindo, é importante apoiar os pequenos produtores realizando cursos e eventos sobre o tema, oferecendo qualificação aos mesmos, a fim de que as cervejas produzidas sejam de qualidade. Com crescimento desse setor, também ocorre o fortalecimento da economia da região.

Este projeto pretende estimular a aproximação da universidade com a comunidade, através da transferência de conhecimentos aos indivíduos que se interessam pela produção de cerveja artesanal e que gostariam de se inserir no setor ou para aqueles que já produzem a bebida, mas necessitam de auxílio no processo produtivo a fim de incrementar a qualidade de seus produtos. Este projeto também está vinculado à pesquisa, uma vez que em paralelo, à extensão, esta atividade se mostra importante para o processo de melhoria dos processos, desenvolvimento de novos produtos e formulações, bem como o aproveitamento de resíduos derivados da produção. Pretende-se também, a parceria com o setor privado por meio de empresas de comercialização de ingredientes, no sentido de viabilizar treinamentos aos produtores artesanais.

Cabe ainda observar que o atual projeto cumpre as diretrizes de Interação, Interdisciplinariedade e Interprofissionalidade, Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão e Impacto na Formação do Estudante, já que engloba estudantes dos cursos de Engenharia de Alimentos, Engenharia Química e Engenharia Ambiental, incluindo professores de áreas a fins.

O projeto tem como objetivo buscar a valorização da produção da cerveja artesanal regional por meio da disseminação de conhecimentos, promoção de pesquisas e tecnologias apropriadas às condições de produção em pequena escala.

Como objetivos específicos, busca-se promover eventos tecnológicos de extensão (cursos, workshops e seminários) à comunidade interna e externa na área de fabricação de cervejas artesanais; promover atividades de extensão com os alunos matriculados nas disciplinas de Higiene e Segurança dos Alimentos e Tecnologia de Bebidas, no processo de curricularização da extensão; realizar pesquisas na área de processos e introdução de novas formulações; participar de eventos técnico-científicos, como também, elaborar e publicar um livreto técnico com informações sobre o processo produtivo de cerveja artesanal.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto teve seu início em março de 2018 e tem previsão de término em dezembro de 2019, com perspectivas de renovação visto as grandes demandas levantadas no período trabalhado.

O público alvo são os produtores de cerveja artesanal da região, com a perspectiva de alcance de 80 participantes, englobando as diversas ações a serem desenvolvidas. Parte do projeto foi desenvolvido no laboratório de bebidas do Campus de Francisco Beltrão, com auxílio dos demais laboratórios existentes.

O projeto tem no seu escopo diversas ações a serem desenvolvidas e metodologias, as quais serão detalhadas a seguir:

- a) Realização de estudos bibliográficos na área: Levantamento de material bibliográfico na área (livros e artigos), buscando conhecimentos e formação cervejeira aos acadêmicos envolvidos. Descrição detalhada da história, ingredientes, princípios de fermentação, processos/etapas de fabricação da cerveja, equipamentos e formulações em consultas à artigos científicos e revistas técnicas relativos à área.
- b) Realização de eventos tecnológicos de extensão em parceria com iniciativa privada local: Realização de dois cursos técnicos para a comunidade interna e externa de curta duração (8 horas) com conteúdo básico sobre produção de cerveja artesanal. Os acadêmicos vinculados ao projeto auxiliaram na organização e disseminação do conhecimento do curso juntamente com a empresa parceira especializada na comercialização de insumos cervejeiros de Francisco Beltrão. Local: Laboratório de Bebidas da UTFPR-FB. Público: produtores artesanais e acadêmicos do Campus. Parceria: fornecimento de ingredientes e alguns equipamentos pela empresa parceira. Curso prático/teórico ministrado pelos bolsistas. Conteúdo: embasamento sobre produção de cervejas artesanais e elaboração de produtos;
- c) Realização de atividades de extensão com os alunos matriculados nas disciplinas de Higiene e Segurança dos Alimentos e Tecnologia de Bebidas. O docente responsável pela disciplina estimulou os alunos dessas matérias a realizarem treinamentos na área de boas práticas de fabricação, com a sua supervisão, para a comunidade externa que tem interesse na fabricação de cerveja artesanal;
- d) Estruturação do laboratório de bebidas para a produção em pequena escala de cerveja artesanal: Levantamento de materiais e equipamentos que foram necessários para implantar o sistema de produção de cerveja

- artesanal. Compra de materiais e equipamentos. Adaptação de processos e equipamentos e montagem da linha de produção. Local: Laboratório de Bebidas da UTFPR-FB;
- e) Desenvolvimento de pesquisa tecnológica sobre a produção de cervejas artesanais com o aproveitamento de frutas nativas da região: Realização de levantamento bibliográfico sobre cervejas artesanais adicionadas de frutas; levantamento do potencial de utilização das frutas regionais; desenvolvimento de produto/processo em laboratório; análises físico-químicas e sensoriais; elaboração de relatório e artigo relacionado com tema em estudo;
 - f) Participação em eventos técnico-científicos: Os acadêmicos foram estimulados a participarem com apresentação de trabalhos em eventos técnicos.
 - g) Elaboração e publicação de um livreto técnico sobre cervejas artesanais: Elaborar livreto técnico com informações a tecnologia de produção de cerveja artesanal e sobre o desenvolvimento de pesquisas realizadas, de como podem ser adicionadas frutas regionais na produção de cerveja artesanal, criando assim um produto diferenciado. Além de como aproveitar os resíduos gerados na produção dessa bebida na elaboração de outros produtos alimentícios. Este livreto poderá ser disponibilizado para comunidade interna e externa, sendo mais uma maneira de transferência de conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados alcançados até o momento, podemos destacar a realização de diversas ações desenvolvidas.

- Disseminação do conhecimento aos acadêmicos bolsistas do projeto sobre a fabricação de cerveja artesanal:

Foram realizados estudos bibliográficos aprofundados relativos a história, tecnologias, ingredientes, princípios de fermentação, processos/etapas de fabricação da cerveja, equipamentos e formulações. Os estudos foram compilados e apresentados aos integrantes do grupo na forma de seminário interno. Esta base de conhecimentos estudados foi importante para que cada acadêmico pudesse desenvolver atividades nos treinamentos e dominar as tecnologias de fabricação de produtos.

- Estruturação do laboratório de bebidas para a produção em pequena escala de cerveja artesanal:

Foram realizados levantamento de materiais e equipamentos necessários para implantar o sistema de produção de cerveja artesanal. Foram adquiridos materiais e alguns equipamentos essenciais como panelas de 50 litros, serpentina, bazuca, controlador de temperatura. Os demais materiais e equipamentos foram adaptados e reaproveitados do laboratório de frutas, hortaliças e bebidas, onde viabilizou-se a montagem da linha de produção para realização dos treinamentos e pesquisas. Esse laboratório serve, atualmente, para a realização de treinamentos, pesquisas, melhorias de processos e fabricação de produtos.

- Realização de treinamentos na área tecnológica:

Foram realizados 3 (três) cursos de extensão em parceria com iniciativa privada local, no segundo semestre de 2018. Participaram dos eventos a comunidade interna da Universidade e externa. Os cursos prático/teórico de curta duração (8 horas) tiveram como conteúdo básico a produção de cervejas artesanais e elaboração de produtos.

Os acadêmicos vinculados ao projeto auxiliaram na organização e disseminação do conhecimento do curso juntamente com a empresa parceira especializada na comercialização de insumos cervejeiros de Francisco Beltrão. Participaram ao todo cerca de 60 pessoas.

Foi realizado ainda, 1 (um) curso de curta duração de 6 horas sobre a análise sensorial de cervejas produzidas por cervejeiros da região. O curso teve o objetivo de mostrar a diversidade de estilos de cervejas produzidas e trabalhar aspectos e parâmetros sensoriais. Contou com a parceria da uma empresa privada que viabilizou as amostras de cerveja. Participaram ao todo cerca de 20 pessoas.

- Pesquisa tecnológica: Desenvolvimento de Cerveja Artesanal com adição de Pitanga (*Eugenia uniflora L.*):

O trabalho teve como objetivo a produção de uma cerveja puro malte estilo *Summer Ale*, com adição de polpa de pitanga cultivar Tropicana na etapa de maturação. Houve variação na concentração da polpa adicionada (50, 100 e 150 g.mL⁻¹) e no tempo de maturação (8, 15 e 22 dias).

As análises físico-químicas realizadas na cerveja foram os sólidos solúveis totais, pH, o grau alcoólico (% ABV) e a atividade antioxidante. Dos 6 experimentos testados, as cervejas com adição da maior concentração de polpa apresentaram aumento dos sólidos solúveis totais. As cervejas que maturaram por mais tempo, apresentaram pH mais ácido comparando as cervejas de 8 e 15 dias. Não houve alterações no teor alcoólico, onde todas as cervejas apresentaram valores próximos a 3,2 % ABV. A cerveja que apresentou maior atividade antioxidante foi com a adição de 150 g.L⁻¹, aproximadamente 48 µM TE.mL⁻¹, o que indica a transferência de compostos bioativos da fruta para a cerveja.

Esta pesquisa e o produto final estão em fase de divulgação aos produtores da região como uma inovação, cuja receita estará disponibilizada par produção em pequena escala.

- Participação em eventos técnico-científicos: os acadêmicos e professores do 7º Seminário Mercosul de Bebidas, em outubro de 2018, e 8º Seminário Mercosul de Bebidas em agosto de 2019.

- Elaboração e publicação de um livreto técnico sobre cervejas artesanais: este material técnico-científico está sendo elaborado e tem previsão de publicação ao final do projeto. Este material será distribuído aos produtos de cerveja artesanal da região, o que contribuirá para a melhoria de processos e qualidade do produto final.

CONCLUSÃO

O projeto viabilizou aos estudantes voluntários a inserção junto à comunidade externa, onde foi possível vivenciar a realidade da produção de cerveja artesanal realizada pelos produtores locais. Proporcionou, também, aos acadêmicos experiência na organização de eventos, conhecimentos aprofundados sobre a produção de cerveja, o que viabilizou a montagem do laboratório. Por meio dos treinamentos realizados, acadêmicos e produtores locais, puderam aprimorar conhecimento nesta área. Além do que, foi possível realizar pesquisas científica atendendo a demanda regional por novos produtos.

Este projeto, ainda em andamento, deverá ter continuidade visto as diversas demandas levantadas junto ao público alvo, como a continuidade dos treinamentos, análises sensoriais de produtos dos produtores como forma de melhorar a qualidade das cervejas produzidas e novas pesquisas na área com outras frutas nativas da região.

AGRADECIMENTOS

À Empresa Empório Viena pela parceria estabelecida junto ao projeto, com sede em Francisco Beltrão, e à UTPR campus Francisco Beltrão pelo apoio a estruturação do laboratório de Bebidas.

REFERÊNCIAS

BREDA, M. H. Cerveja artesanal. *In*: VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas alcoólicas ciência e tecnologia**. 2 ed., v.1. São Paulo: Edgar Blucher, 2016.

INSTITUTO DA CERVEJA. Mercado da cerveja artesanal. Disponível em: <http://revistabeerart.com/eventos/sommelier-instituto-da-cerveja>. Acesso em: abril. 2017.

PROCERVA. Associação das Microcervejarias do Paraná. Disponível em: <http://www.procerva.com.br/noticias/>. Acesso em: fev. 2018.