



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

Diagnóstico da produção artesanal de cerveja da microrregião de Francisco Beltrão

Diagnosis of craft beer production in the Micro-Region of Francisco Beltrão

. Thamiris Cristina Silva *, Ellen Porto Pinto †,

Jean Lucas Ribeiro de Farias ‡, João Francisco Marchi §, Claudia Eugênia Castro Bravo ¶

RESUMO

A produção de cerveja vem crescendo de forma exponencial na última década, e cada vez mais a produção artesanal está sendo fundamental para a economia da região. Considerando a produção em pequena escala, nem sempre se consegue atingir a qualidade desejada do produto final, sendo que vários fatores podem contribuir para esse fato, como a falta de conhecimentos específicos na área, a escolha e emprego de matérias-primas de qualidade, uso de parâmetros corretos de produção, utilização de equipamentos, deficiência no processo de higienização empregado, entre outros. Com a finalidade de levantar a situação atual da cerveja artesanal em relação a fabricação, tecnologia utilizada, comercialização, potencial de produção e consumo regional, foi realizado um levantamento de dados sobre a produção artesanal de cerveja da microrregião de Francisco Beltrão. Os dados foram obtidos através da aplicação de um questionário em parceria com uma empresa de insumos cervejeiros, o qual foi disponibilizado via *google forms* por e-mail e *whatsapp* aos produtores artesanais. A partir desse diagnóstico do setor foi possível detectar como tem sido realizada a produção artesanal. A partir desse estudo pretende-se elaborar propostas para a melhoria e desenvolvimento do setor na região, envolvendo a área de legislação regional e desenvolvimento tecnológico.

Palavras-chave: Cerveja, Melhoria, Produção.

ABSTRACT

Beer production has been growing exponentially in the last decade, and more and more artisanal production is being fundamental to the region's economy. Considering the small-scale production, it is not always possible to achieve the desired quality of the final product, and several factors can contribute to this fact, such as the lack of specific knowledge in the area, the choice and use of materials quality raw materials, use of correct production parameters, use of equipment, deficiency in the sanitation process employed, among others. In order to raise the current situation of craft beer in relation to manufacturing, technology used, marketing, production potential and regional consumption, A data survey was conducted on the craft production of beer in the micro-region of Francisco Beltrão. The data were obtained through the application of a questionnaire in partnership with a company of brewing inputs, which was made available via google Forms by email and WhatsApp to artisanal producers. From this sector diagnosis it was possible to detect how artisanal production has been carried out. This study aims to develop proposals for the improvement and development of the sector in the region, involving the area of regional legislation and technological development.

Keywords: Beer, Improvement, Production.

* Curso de Engenharia de Alimentos, UTFPR campus Francisco Beltrão, thamiriscristina@alunos.utfpr.edu.br

† Departamento de Ciências Agrárias, UTFPR campus Francisco Beltrão, ellenporto@utfpr.edu.br

‡ Curso de Engenharia de Alimentos, UTFPR campus Francisco Beltrão, jeanlucasfarias@hotmail.com

§ Departamento de Ciências Agrárias, UTFPR campus Francisco Beltrão, joaomarchi@utfpr.edu.br

¶ Departamento de Química e Biologia, UTFPR campus Francisco Beltrão, claudiacastro@utfpr.edu.br



1 INTRODUÇÃO

É notável o crescimento exponencial do ramo cervejeiro nos últimos anos, diante disso é natural da parte dos apreciadores de cerveja o afloramento da curiosidade em produzir cervejas de maneira artesanal. Deste modo, é evidente a necessidade de amparo científico e tecnológico para que os produtos desenvolvidos possam apresentar uma qualidade satisfatória, além de promover a valorização da microrregião onde é empregado tal tecnologia.

Pequenos produtores de cerveja, tendem a iniciar essa prática devido ao *hobby* de produzir a própria cerveja, contudo, muitas vezes pela falta de conhecimento científico, acabam fazendo escolhas inadequadas de matéria prima, tecnologias empregadas, utilização incorreta de equipamentos entre outros fatores que acarretam em um produto de má qualidade ou fora dos parâmetros almejados, gerando insatisfação por parte do produtor com o produto.

Segundo Falkoski,(2020), sugere em seu trabalho uma alternativa para promover a disseminação de conhecimento científico e tecnológico para os produtores de cerveja artesanal. Sendo, portanto, a criação de uma espécie de associação, ou arranjo produtivo local. A ideia é que ocorra a participação de todos os produtores de cerveja artesanal para que possam trocar experiências e conhecimentos a fim de replicar as boas práticas de produção que fossem efetivas no desenvolvimento das cervejas.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar brevemente o diagnóstico referente a realidade desses pequenos produtores da microrregião de Francisco Beltrão, com intuito de futuramente proporcionar medidas que potencializam a produção de cerveja artesanal de boa qualidade amparando as necessidades requeridas por estes produtores.

2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DA PESQUISA

Para realização deste trabalho foi organizado um questionário em parceria com a empresa de insumos cervejeiros Empório Viena, localizada na cidade de Francisco Beltrão. O formulário foi elaborado com perguntas objetivas a fim de se obter um diagnóstico sobre a fabricação, tecnologia utilizada, comercialização, potencial de produção e consumo regional.

Foram elaboradas vinte e nove questões referentes a produção mensal, frequência de produção, capacidade de produção da brassagem, sistema de produção, sistema de mosturação, tipo de fornecimento de energia, sistema de lupulagem, equipamento e sistema de fermentação, envasamento, tipos de cerveja produzidas e o porte da empresa.

O questionário foi disponibilizado via *google forms* por e-mail e whatsapp por intermédio da empresa parceira que já possuía o contato dos produtores artesanais, sendo assim, os dados foram transferidos para o *Excel* para que fossem analisados, e pontuados os dados mais relevantes, e tendo isso como base, uma análise mais adequada de como é realizada a produção.

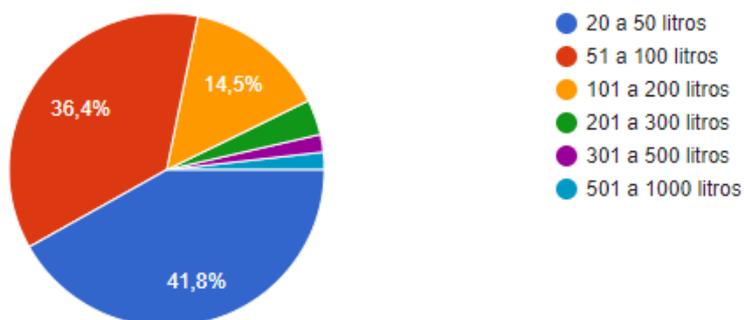
3 RESULTADOS

A partir da análise dos dados, pode-se observar que houve a participação de 55 produtores, sendo de pequeno, médio e grande porte, com uma produção estimada variando de 20 até 1000 litros por mês. A maioria



dos participantes atua no ramo cervejeiro há pelo menos 3 anos, com produção mensal e contínua. A Figura 1 abaixo apresenta a distribuição das respostas referente a produção mensal de cerveja artesanal.

Figura 1 - Produção mensal de cerveja artesanal



Fonte: Autoria própria (2021)

Nota-se que aproximadamente 42% deste grupo, equivalente a 23 pessoas produzem mensalmente no mínimo 501 L de cerveja artesanal. Constatando o grande avanço do setor cervejeiro na região estudada.

A brassagem no ramo cervejeiro é uma das etapas mais importantes, pois ocorre a formação do mosto que posteriormente dará origem à cerveja. Este procedimento pode ser subdividido em três subprocessos, sendo estes a mosturação, lavagem e fervura. Todas essas etapas devem ser realizadas de forma minuciosa a fim de garantir rapidez e homogeneidade em todas as etapas (GONÇALVES; FRANCISCO, 2019).

Entre as questões abordadas, foi levantado os dados em relação à capacidade da brassagem dos produtores, e constatou-se que mais da metade possui a capacidade de efetuar esta etapa com até 50 L, utilizando majoritariamente panela de alumínio, e em alguns casos panelas de inox.

A adição de lúpulo na cerveja proporciona características sensoriais distintas dependendo do momento em que for adicionado. O lúpulo contém α -ácidos e quando adicionado na etapa de ebulição, ocorre a isomerização originando os iso- α -ácidos, que proporcionam à cerveja o amargor característico (BARREIRO, 2016).

Spies (2018), relata em seu trabalho a existência de uma relação direta entre o tempo de fervura e a isomerização dos compostos alfa-ácidos obtidos do lúpulo. O autor comenta que a conversão desses isômeros é diretamente favorecida pelo incremento do tempo. No questionário aplicado neste trabalho, uma das perguntas foi justamente sobre em qual momento é realizado a adição do lúpulo, os participantes tiveram múltiplas escolhas e mais de 80%, equivalente a 44 pessoas, responderam que a adição pode ser feita tanto no final da fervura, quanto no início. Isso é justificado pelas características sensoriais distintas de diferentes tipos de cerveja. Permitindo que o lúpulo seja adicionado no início ou final da fervura.

Em relação aos equipamentos, pode-se observar que o mais utilizado entre os produtores é a bombona para fazer o armazenamento da “cerveja” durante o período de fermentação e maturação. Este equipamento é o recurso mais utilizado devido ao seu baixo custo e por ser altamente resistente para a função.

A ferramenta de controle de temperatura mais utilizada durante a maturação do produto é a geladeira doméstica com controlador de temperatura, como podemos observar na figura 3, muitos produtores não possuem um local próprio para a produção, sendo assim, muitas vezes são utilizados os eletrodomésticos de uso familiar para realizar também a produção de cerveja.



A carbonatação é uma das etapas cruciais para o produto final, garantindo a qualidade da conservação do produto. A maior parte dos produtores realiza o método de *priming* na garrafa, que consiste em adicionar açúcar proporcionando condições para que as leveduras proliferem, fazendo que haja a liberação de gás carbônico. Como na etapa de carbonatação se faz em garrafas, o meio de envase mais utilizado pelos produtores é por meio de garrafas de vidro de 600 mL e de 500 mL, fazendo com que a qualidade do produto não seja perdida. Alguns produtores também realizam o envase em garrafa pet de 1L, mas com um percentual baixo. Essas características peculiares e individuais são importantes para que se note que cada produtor se adapta a sua realidade. Na região a comercialização de barril de inox de 50 L é bem comum, nas respostas também se obteve um percentual expressivo, com cerca de 29% dos produtores promovendo a comercialização desta forma.

Conforme o questionário, o número de pessoas que auxilia nessas produções de cerveja artesanais varia basicamente de 1 a 2 pessoas. Vale ressaltar que esse pequeno número de colaboradores, evidencia o volume de produção mais reduzido, característico da fabricação artesanal. Geralmente a ajuda no processo de fabricação vem por meio de amigos e familiares próximos. Na figura 2 abaixo, pode-se verificar a realidade, mais de 22 pessoas das 55 que responderam ao questionário, fazem a produção sem contar com a ajuda de outras pessoas.

Figura 2 - Pessoas que auxiliam na produção de cerveja artesanal



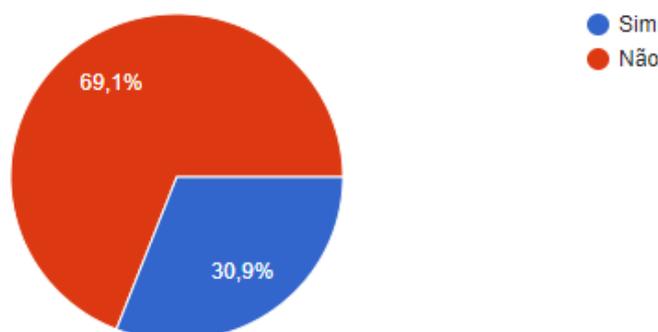
Fonte: Autoria própria (2021)

No gráfico acima é possível verificar a repetição de termos sinônimos a produção individualizada, isso ocorreu devido a questão permitir escrever outras alternativas a fim de quantificar as pessoas que participam efetivamente na fabricação de cerveja.

Através do questionário foi possível verificar que boa parte dos produtores não possuem local exclusivo para efetuar a produção de cerveja. Isso se dá pela realidade vivenciada pela grande maioria, em que muitas vezes acabam compartilhando o mesmo ambiente de acesso familiar para realizar essas atividades. Na Figura 3 abaixo, pode-se verificar isso.



Figura 3 - Espaço exclusivo para a produção de cerveja artesanal



fonte: Autoria própria (2021).

Os principais tipos de cervejas produzidas na região consultada em ordem crescente: IPA, *Stout*, *Pale Ale*, *Summer Ale*, *Pilsen* e *Weiss*. Isso é justificado pela preferência por bebidas mais encorpadas e exclusivas neste ramo de cervejas artesanais. Outro fator interessante foi que a adição de frutas na produção de cervejas tem crescido em todo o ramo, afim de obter características únicas e especiais a cada consumidor (SILVA et al., 2021). Contudo, apenas 38% dos produtores fazem uso desta adição, sendo que a maioria ainda produz receitas mais tradicionais.

A variação na concentração de fruta adicionada, pode acarretar em alterações físico-químicas e sensoriais da cerveja. Como por exemplo, a alteração do teor de açúcares na composição centesimal influencia diretamente na fermentação, que consequentemente produz teores alcoólicos diferentes. Isso se dá devido à biotransformação do açúcar no álcool (DALLA SANTA et al., 2020).

O descarte dos resíduos vem sendo discutido, pois muitas vezes é descartado de maneira imprópria. Estes podem ter um aproveitamento significativo podendo gerar até uma renda extra, como na utilização do bagaço de malte em panificados. Nas respostas obtidas, a maior parte dos produtores fazem o descarte como alimentação para animais que habitam a propriedade de ambiente rural, e em seguida em compostagem. Apenas uma pequena porcentagem utiliza o resíduo para a produção de panificados.

Em relação a rotulagem, 50,9% dos produtores artesanais de cerveja não possuem nenhum tipo de rótulo e 49,1% possuem. O rótulo é algo que importante, pois é nele que constam as informações sobre o produto e também representa sua marca facilitando a comercialização. Como metade dos produtores ainda não possuem rótulo, isso pode ser explicado em função de ser uma pequena produção restrita ao consumo próprio, por isso, os produtores não julgam necessário a adequação do produto nas normas estabelecidas pela legislação de bebidas, como a tabela nutricional do produto e seus ingredientes.

Verificou-se que muitos dos produtores aprenderam sobre o processo de produção em cursos e na internet, nota-se que atualmente se tem um maior acesso ao conhecimento sobre técnicas de produção de cerveja, embora o custo para sua obtenção ainda seja um fator limitante para muitos dos pequenos produtores.

A participação de vários produtores em concursos regionais, pode refletir em um crescimento desse setor na região. Além disso, 65,5% dos produtores entrevistados pretendem fazer com que a produção cresça podendo chegar até mesmo em âmbito nacional.



4 CONCLUSÃO

A aplicação do questionário entre os produtores da região de Francisco Beltrão foi fundamental para que se possa ter um embasamento sobre como deve ser o auxílio técnico, para que haja um aumento da produção e melhoria na qualidade do produto final. Quando se trata de pequenos produtores, temos que levar em consideração a falta de infraestrutura e conhecimentos aprofundados sobre o tema, e todos os dados levantados neste estudo dão direcionamento para as futuras ações a serem implementadas nesse setor.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq, Fundação Araucária e a UTFPR, pelo auxílio financeiro e ao Empório Viena pela parceria

REFERÊNCIAS

BARREIRO, Sara Alexandra Costa. **Estudo da isomerização do lúpulo**. 2016. 117 f. Instituto Superior de Engenharia do Porto. Mestrado em Engenharia Química. Portugal, 2016.

DALLA SANTA, Osmar Roberto., ROSA, Carolina Tomaz., SILVA, Natalia Schmitz Ribeiro da., MICHELETTI, Isabela Neves., KRUGER, Roberta Letícia., MESOMO, Michele Cristiane., ZANETTE, Cristina Maria. Estudo da adição de pitaya na produção de cerveja. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 80891-80900, 2020.

FALKOSKI, Luiz Henrique., CASTRO, Marcos de., KUHL, Marcos Roberto. **Teoria das redes: A dinâmica da transferência do conhecimento entre os produtores de cerveja artesanal de uma cidade no interior do Paraná**. Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil. Guarapuava, 2020.

GONÇALVES, Gustavo Mendes; FRANCISCO, Jorge Leandro. **Automação de processo de brassagem para a fabricação de cerveja artesanal**. 2019. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, 2019.

SILVA, Natalia Schmitz Ribeiro da; DALLA SANTA, Osmar Roberto. **Fruit Bier: Uma alternativa na produção de cervejas regionais**. Revista Do Congresso Sul Brasileiro De Engenharia de Alimentos, v.5, n. 1, 2021.

SPIES, Jonathan Alberto. **Estudo sobre a isomerização de alfa-ácidos de lúpulo na produção de cerveja artesanal em diferentes condições de processo**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Lajeado, 2018.