



COMO AS CERVEJARIAS ARTESANAIS DE BELO HORIZONTE (MG) INOVAM?

How Craft Breweries in Belo Horizonte (MG) Innovate?

Cómo innovan las cervecerías artesanales de Belo Horizonte (MG)?

João Francisco Sarno Carvalho¹, Sheldon William Silva², João Leandro Cássio de Oliveira³, Wesley Rodrigues Bergue⁴

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Brazil, <https://orcid.org/0000-0001-8815-4773>, joao.sarno@ifsuldeminas.edu.br.

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Brazil, <https://orcid.org/0000-0002-2473-5728>, sheldon.silva@ifmg.edu.br.

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Brazil, <https://orcid.org/0000-0002-8277-6851>, jlc.oliveira@gmail.com.

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Brazil, <https://orcid.org/0009-0004-3863-9931>, euwesleybergue@gmail.com.

Autor para correspondência: joao.sarno@ifsuldeminas.edu.br

Data de recepção: 16-11-2023

Data de aceitação: 15-02-2024

Como citar este artigo: Carvalho, J. F., Silva, SH. W., de Oliveira, J. L., & Bergue, W. (2024). Como as Cervejarias Artesanais de Belo Horizonte (MG) Inovam? *ALBA - ISFIC Research and Science Journal*, 2(3), 114-126.

RESUMO

O mercado de cervejarias artesanais cresce exponencialmente no Brasil e a cidade de Belo Horizonte (MG) destaca-se no país pelo número de cervejarias registradas e pela quantidade de novos estilos de cerveja produzidos. Frente a este cenário, este artigo buscou investigar como as cervejarias artesanais de Belo Horizonte inovam. Para ascender ao objetivo proposto realizou-se pesquisa qualitativa-descritiva com emprego de roteiro de entrevista semiestruturado destinado aos proprietários de cervejarias artesanais e mestres cervejeiros. Os resultados encontrados mostram que os cervejeiros artesanais inovam a partir de determinantes de inovação tecnológica económicos e gerenciais, tais como: criatividade; acesso à mão de obra especializada; relacionamento com clientes; gestão de pessoas; papel da ciência e da tecnologia (technology-push); apropriabilidade dos frutos da inovação;

oportunidades tecnológicas, cumulatividade e demanda.

Palavras-chave: Belo Horizonte, Cervejarias artesanais, Inovação tecnológica.

ABSTRACT

The craft brewery market is growing exponentially in Brazil and the city of Belo Horizonte (MG) stands out in the country for the number of registered breweries and the number of new beer styles produced. Faced with this scenario, this article sought to investigate how craft breweries in Belo Horizonte innovate. To achieve the proposed objective, qualitative-descriptive research was carried out using a semi-structured interview guide aimed at owners of craft breweries and brewmasters. The results found show that craft brewers innovate based on economic and managerial determinants of technological innovation, such as: creativity; access to specialized labor; relationship with customers; people management; role of science and

technology (technology-push); appropriability of the fruits of innovation; technological opportunities, cumulativeness and demand.

Keywords: Belo Horizonte, Craft breweries, Technological innovation.

RESUMEN

El mercado de cervecerías artesanales está creciendo exponencialmente en Brasil y la ciudad de Belo Horizonte (MG) se destaca en el país por el número de cervecerías registradas y la cantidad de nuevos estilos de cerveza producidos. Frente a este escenario, este artículo buscó investigar cómo innovan las cervecerías artesanales de Belo Horizonte. Para lograr el objetivo propuesto se realizó una investigación cualitativa-descriptiva mediante una guía de entrevista semiestructurada dirigida a propietarios de cervecerías artesanales y maestros cerveceros. Los resultados encontrados muestran que los cerveceros artesanales innovan con base en determinantes económicos y gerenciales de la innovación tecnológica, tales como: creatividad; acceso a mano de obra especializada; relación con los clientes; gestión de personas; papel de la ciencia y la tecnología (empuje tecnológico); apropiabilidad de los frutos de la innovación; Oportunidades tecnológicas, acumulatividad y demanda.

Palabras clave: Belo Horizonte, cervecerías artesanales, innovación tecnológica.

INTRODUÇÃO

A cerveja possui importância social, histórica e econômica sendo “encarada de diferentes maneiras pelos sujeitos sociais” (Giorgi, 2015, p. 101). A bebida esteve presente nas grandes navegações, nos mosteiros católicos da Europa, nas revoluções, na industrialização e na consolidação do sistema capitalista de produção. No Brasil, a bebida é muito consumida uma vez que o país é um dos consumidores de cerveja do mundo. A média anual de litros consumidos por cada habitante cresce ano a ano. Uma pesquisa de opinião realizada apontou que a cerveja é a bebida preferida de 2/3 dos brasileiros para comemorações, com 64% da preferência (Instituto Brasileiro de Opinião Pública e

Estatística [IBOPE], 2015). O Portal da Saúde também aponta a cerveja como a bebida preferida dos brasileiros, indicando-a como a bebida alcoólica mais consumida no país, representando 61% do consumo de bebidas alcoólicas (Portal Saúde, 2015).

Dentro do mercado brasileiro, escolheu-se como cenário desse estudo a região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), formada por 34 municípios, pois se trata de uma região com indicadores econômicos e sociais relevantes e possui a presença de inúmeras cervejarias especiais. A RMBH abrange 26% da população de todo o estado, 40% do Produto Interno Bruto (PIB) de todo o estado e é a 3^a maior região metropolitana do Brasil (Prefeitura de Belo Horizonte [PBH], 2018). Outro aspecto relevante para a inserção da RMBH se dá pela presença de 15 das 41 cervejarias especiais instaladas em Minas Gerais. Tal feito caracteriza a região como Cinturão da Cevada em Minas Gerais (Ayer, 2017).

Após o cenário exposto, torna-se relevante investigar o tema frente ao crescimento do sector cervejeiro – em especial, sector de cervejarias especiais –, a sua representatividade no PIB do Brasil e sua relevância econômica para o estado de Minas Gerais, sobretudo para a região metropolitana de Belo Horizonte. Outro aspecto que ratifica o tema deste trabalho é apontado pelo anuário da cerveja no Brasil, publicado em 2018, com o título “Crescimento e Inovação”. O anuário mostra o município de Nova Lima, situado na RMBH, com 277 registros de novas cervejas em 2018, situando-se na 2^a posição no Brasil. Além disso, Nova Lima também se destaca na densidade cervejeira com uma cervejaria para cada 4.000 habitantes (Marcusso & Muller, 2020). Além das potencialidades do sector e da importância econômica demonstrada anteriormente, chama a atenção a necessidade de se investigar a origem das inovações que florescem no sector de cervejas especiais.

Para compreender toda essa problemática, torna-se necessário enxergar que não havia demanda para cervejas especiais na América Latina, sobretudo no Brasil. O mercado era consolidado por empresas multinacionais que ofereciam cervejas de massa e sem distinção,



conforme verificou Toro-González (2015). Havia, portanto, uma lacuna para que houvesse a criação do mercado de cervejas especiais. Para orientar esta discussão, questiona-se: como as cervejarias artesanais de Belo Horizonte (MG) inovam? Objectiva-se, de modo geral, compreender como se dá o processo de inovação nas cervejarias artesanais de Belo Horizonte (MG).

Para ascender o objectivo proposto, estruturou-se este trabalho para além desta introdução com o estado da arte que serve de alicerce para a discussão aqui proposta; seguido da metodologia de pesquisa empregue neste estudo. Por fim, apresentam-se as discussões com o confronto dos resultados com a teoria aqui discutida e as considerações finais.

Fundamentação Teórica

A inovação é determinada por factores internos e externos à organização e pela interação desses factores. Nesse trabalho, de modo específico, serão abordados seis determinantes. Cinco deles advêm da teoria neo-schumpeteriana que define cinco determinantes da inovação (Dosi, 2006; Nelson, 2013): papel da ciência e da tecnologia (technology-push); apropriabilidade dos frutos da inovação; oportunidades tecnológicas, cumulatividade e demanda. Entretanto, aqui também são abordados os factores de gestão como um determinante do processo de inovação.

Vasconcelos e Oliveira (2018) trazem os aspectos gestão como factores determinantes para a geração de inovações em Micro e Pequenas Empresas (MPEs). Os autores apresentam diferentes factores de gestão capazes de influenciar o desempenho inovativo das empresas, que são: liderança, gestão de pessoas, informações e conhecimentos, relacionamento com clientes, relacionamento com a sociedade, resultados, tamanho e idade. Nesse estudo específico, esses factores serão combinados em um só, chamado de aspectos gestão, que também foi um determinante da inovação aqui estudado.

Do ponto de vista económico, o primeiro determinante neo-schumpeteriano aqui discutido é aquele que traz que a indução da inovação pode ser estudada a partir de duas

visões científicas: uma primeira entende que a inovação tecnológica é fruto do desenvolvimento científico e/ou tecnológico, conhecida como abordagem science-technology-push e a segunda, que é a demanda que induz, puxando, o processo de inovação demand-pull. Sobre os determinantes de inovação é visto que “a . . . literatura sobre os determinantes da inovação é tipicamente rotulada como “impulso tecnológico” e vê a inovação como sendo impulsionada pelo conhecimento acumulado associado à ciência básica, à pesquisa aplicada, ao design, à manufactura e à produção” (Fabrizio & Thomas, 2011, p. 43).

Ainda nessa discussão é dito que o conhecimento tecnológico pode contribuir para a descoberta de novas tecnologias e condicionar os investimentos em áreas estratégicas (Fabrizio & Thomas, 2011). Já a segunda visão científica sobre o tema diz que a inovação tecnológica surge a partir das necessidades dos consumidores. Denomina-se essa abordagem teórica como teoria da indução pela demanda (demand-pull). A abordagem denominada "demand-pull" considera a importância das características da demanda na modelagem do padrão de investimentos em inovação (Fabrizio & Thomas, 2011).

Schmookler (1966) foi o pioneiro nessa ideia ao demonstrar que o aumento das compras de padrões de equipamentos ferroviários nos Estados Unidos levou ao aumento da actividade inventiva por parte dos fabricantes. Sendo assim, as inovações criadas são vislumbradas como uma solução para atender à demanda dos consumidores. Entretanto, essa teoria não ficou livre de críticas. Em uma das críticas é mostrado que, a teoria demand-pull apresenta um conceito passivo e mecânico da reacção das mudanças técnicas às condições do mercado, é incapaz de explicar o tempo das inovações e a descontinuidade de seus padrões e desconsidera a complexidade e a incerteza no processo inovativo (Sousa, 2005, p. 37).

Conclui-se que a teoria não consegue explicar, em plenitude, o fenómeno da inovação e torna-se necessário um maior aprofundamento teórico para compreender o complexo fenómeno da inovação. Isso é sumariado na literatura quando temos que “a percepção de

um mercado potencial faz parte das condições necessárias para a inovação, mas não constitui de modo algum a condição suficiente” (Dosi, 2006, p. 36). Ou seja, as inovações buscam satisfazer os desejos e as necessidades dos consumidores, mas, ainda assim, a teoria (demand-pull) não consegue explicar o porquê da dificuldade ou atraso de se gerar inovações ou até mesmo da descontinuidade de projectos de inovação. Já a teoria do impulso pela ciência e/ou tecnologia aposta que as inovações são geradas por descobertas científicas e por avanços em ciência e tecnologia.

Desse modo, tem-se dito que as teorias dialogam, ao evidenciar que existe indução pela demanda e pela C&T. Dosi (2006) corrobora esta afirmação ao dizer que existe um processo de “retroalimentação entre o ambiente económico e as direcções das mudanças tecnológicas” (p. 36). Outro determinante do processo de inovação são as condições de apropriabilidade que se resume “às possibilidades de proteger as invenções da imitação e obter lucros com actividades e produtos inovativos” (Rennó, 2015, p. 38). De maneira geral, busca-se, então, realizar a protecção de novas tecnologias criadas.

Já em outras definições do tema, temos a apropriabilidade que é a propriedade do conhecimento tecnológico que permite obter benefícios gerados pelas inovações que as protegem, de diferentes maneiras, contra a reprodução ilegal por outros produtores de tecnologia (Dosi, 1988). E em maneira resumida é definido que a apropriabilidade é a acção de tomar algo próprio (Hurmelinna et al., 2007). A OCDE (2005) também define apropriabilidade como a capacidade que as organizações possuem de se apropriar dos ganhos provenientes das actividades de inovação, sendo este um factor importante e com efeitos sobre a inovação.

Outro determinante do processo de inovação são as oportunidades tecnológicas que surgem como uma possibilidade de se compreender como o valor investido em inovações se reflectir na criação. De outro modo, é como a produtividade da actividade de pesquisa e desenvolvimento (Klevorick et al., 1995), influenciam na criação de inovações. Desse modo, pode-se compreender as oportunidades

tecnológicas como as fontes de avanços tecnológicos em um segmento de mercado, em uma empresa ou em uma trajetória tecnológica. Três fontes de oportunidades tecnológicas são postas na literatura: a) o conhecimento científico como promotor de soluções para problemas e criações; b) acúmulo de conhecimento de empresas presentes na cadeia de suprimentos, o que faz com que outras empresas presentes tenham um aumento das suas possibilidades tecnológicas e c) oportunidades que surgem a partir da busca pela solução de problemas (gargalos) dentro da empresa (Klevorick et al., 1995).

Em quarto lugar, está a cumulatividade. A cumulatividade trata das habilidades adquiridas do processo de aprendizagem que são oriundas do processo de experimentação e do aperfeiçoamento ou da identificação de novas formas de “saber fazer” (Sousa, 2005, p. 43). Em quinto lugar, está a demanda, um importante determinante para este estudo. À luz da teoria económica, há duas definições para a demanda, a demanda individual e a demanda de mercado, que serão, a seguir, definidas. Montoro Filho (2017) mostra que a demanda individual é “a quantidade de um determinado bem ou serviço que o consumidor deseja adquirir em um certo período” (p. 15). É trazido que a demanda consiste no “desejo de adquirir, é a aspiração, o plano e não sua realização” (Montoro Filho, 2017, p. 115), ou seja, a demanda não é a compra, mas sim o desejo de comprar. A demanda individual sofre influências de diversas variáveis. Montoro Filho (2017) cita quatro variáveis que influenciam a demanda individual: renda, preço do bem, preço dos bens substitutos e complementares e gosto (ou preferência) do consumidor. Desse modo, o processo de aprendizagem facilita a inovação.

Para Kline e Rosenberg (1986), a inovação é resultado de um processo de interação entre o conhecimento gerado e as oportunidades de mercado. Trata-se de um processo não sequencial, que envolve vários subprocessos, interações e realimentações (feedback) para a solução de problemas surgidos ao longo do processo de inovação. Já Langrish et al. (1972) mostram que a inovação tecnológica deve envolver algum tipo de necessidade. Para esses

ISFIC RESEARCH AND SCIENCE JOURNAL

autores, o processo de inovação tem início a partir de uma necessidade do mercado. Dosi e Nelson (1994) mostram que a inovação se refere a: busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adopção de novos produtos, novos processos e nova organização. A inovação pode ser classificada em dois tipos: incremental e radical (Freeman; Soete, 2008). Quando ocorrem pequenas alterações em produtos através do conhecimento disponível, chamamos as inovações de incrementais. Já a inovação radical é aquela que "baseada em uma novidade tecnológica ou mercadológica, leva à criação de um novo mercado, podendo (ou não) acarretar a descontinuidade do mercado existente". (Tironi & Cruz, 2008, p. 8).

Dentro da nova classificação da OCDE, de 2016, o sector de alimentos e bebidas foi alocado como sector de média-baixa tecnologia (Morceiro, 2018). Essas empresas são expressivas na geração de PIB ou de emprego (Morceiro, 2019) e representam grande parte da produção industrial, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento" (Barros, 2018). Essas empresas classificadas como "low-tech" também inovam, entretanto, as inovações nessas empresas possuem particularidades que foram descritas por Tunzelmann e Acha (2005) e Pavitt (1984). Segundo esses autores, as inovações no sector ocorrem nos processos ou ainda são conduzidas por terceiros (fornecedores) que empurram tecnologias, insumos ou materiais. Há ainda nesse sector um investimento baixo ou ainda inexistente em P&D (Tunzelmann & Acha, 2005; Pavitt, 1984). Hirsch-Kreinsen et al. (2003) e Tunzelmann e Acha (2005) consideram que as empresas de BMT são menos influenciadas pelo conhecimento científico e mais pelas actividades tecnológicas, focadas na transmissão do conhecimento tácito para inovar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Parte-se do princípio de que o método qualitativo permite realizar uma leitura mais sensível dos processos de inovação, já que possibilita o encontro de outras respostas para as quais o método quantitativo muitas vezes

não alcança. É neste tipo de estudo "diferentemente dos métodos positivistas, as teorias que justificam e dão cientificidade ao objeto são geradas a partir deste" (Tomasi, 2018, p. 15). Não podemos nos esquecer de que vivemos uma era de transformações epistemológicas e que faz necessário "abandonar o conforto da nossa linguagem técnica e para nos aventurarmos num domínio que é de todos e que ninguém é proprietário exclusivo" (Pombo, 2005, p. 13). Aqui, a abordagem de pesquisa qualitativa é aquela proposta por Yin (2016), ou seja, é a pesquisa que não se caracteriza como um diário ou uma narrativa, mas, sim, um desejo de explicar acontecimentos da vida real com o auxílio de conhecimentos emergentes ou existentes. Quanto à opção por um estudo descritivo, justifica-se uma vez o estudo descritivo é aquele em que "se busca o entendimento do fenómeno como um todo, na sua complexidade" (Godoy, 1995, p. 63). E, nesses casos, a análise qualitativa é a mais indicada (Godoy, 1995).

A colecta de dados seguiu com a elaboração do roteiro de entrevista que foi construído a partir do questionário da Pesquisa de Inovação (PINTEC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), publicado em 2014, e nos trabalhos académicos de Ferreira (2010), Almeida (2014) e Back (2015). O primeiro bloco de questões procura caracterizar o respondente abrangendo informações do cervejeiro e da cervejaria especial, como endereço, nome fantasia e razão social. O segundo bloco de questões abarca os aspectos gerais da cervejaria especial que envolve o histórico e os estilos de cerveja produzidos. O terceiro bloco, denominado "Inovações vinculadas à Cervejaria Especial", busca captar as estratégias de inovação na empresa, os tipos de inovação que a empresa já realizou, se a empresa possui registo formal e inovação e outros aspectos. O quarto e último bloco busca captar as relações entre demanda, oferta e inovações e como a empresa avalia a percepção do consumidor em relação ao produto e quais os instrumentos a empresa usa para colectar dados sobre os consumidores e a mudança na preferência dos consumidores. A opção pela entrevista semiestruturada nessa

pesquisa também se deu pela possibilidade dessa técnica de pesquisa permitir diálogo entre pesquisador e o sujeito da pesquisa.

Gonzalez Rey (2005) lembra desse aspecto quando nos mostra que a entrevista, como instrumento de pesquisa qualitativa, possibilita a ocorrência de diálogos formais e informais. Esses diálogos ocorreram, muitas vezes, informais, quando a aplicação do roteiro de entrevista já tinha sido realizada. E foram de valor, pois outras informações foram reveladas pelos cervejeiros especiais. Todas as seis entrevistas realizadas foram agendadas previamente por email. O pesquisador esteve munido de smartphone para registos sonoros e audiovisuais, caderno de campo e roteiro de entrevista. Durante a pesquisa, houve visita guiada pelas fábricas onde diálogos formais incorreram e informações e impressões dos cervejeiros puderam ser captadas. Duarte (2004) sugere que a análise de dados colectada a partir de entrevistas seja feita de acordo com os seguintes passos: transcrição e conferência das entrevistas com objectivo de atestar a fidedignidade do material colectado. Esse acto consiste em ouvir a entrevista e comparar com a transcrição executando a conferência de cada frase. Deve-se também se atentar a inflexões, gestos, interrupções etc.

As sistematizações dos dados foram realizadas a partir das análises temáticas das falas que, de acordo com Duarte (2004), consiste em “tomar o conjunto de informações recolhidas junto aos entrevistados e organizá-las, primeiramente, em três ou quatro grandes eixos temáticos, articulados aos objectivos centrais da pesquisa” (p. 222). Aqui os eixos temáticos foram: inovação; determinantes da inovação e inovação em cervejarias especiais. Acredita-se que, com todas essas estratégias, instrumentos e técnicas utilizadas para levantamento, colecta e análise de dados, foi possível a identificação dos distintos processos de inovação que as cervejarias especiais da região metropolitana de Belo Horizonte (MG) têm implementado em suas práticas, no sentido de melhorar a qualidade dos produtos, bem como a manutenção de suas existências num mercado cada vez mais competitivo. É o que será analisado no tópico a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro cervejeiro que recebeu o pesquisador é mestre cervejeiro, proprietário da Cervejaria A e vice-presidente do Sindicato das Indústrias de Cerveja e Bebidas em Geral do Estado de Minas Gerais (SINDBEBIDAS), Cervejeiro A. Buscou-se extrair opiniões do cervejeiro e captar qual a percepção dele em relação ao sector e a relação entre inovações, oferta, demanda e cervejas especiais. A entrevista foi agendada de maneira prévia, em janeiro de 2019, e ocorreu no dia 28 de fevereiro de 2019. O cervejeiro recebeu o pesquisador no espaço de degustação e análise de cerveja, localizado na fábrica em Ribeirão das Neves (MG). A conversa iniciou com o cervejeiro fazendo uma releitura da história do movimento cervejeiro na região metropolitana de Belo Horizonte (MG). O cervejeiro A relatou que o movimento cervejeiro se dividiu em dois momentos, que ele chamou de ondas. Para ele: “A primeira onda foi na década de 90, quando surgiram as cervejarias que tentavam imitar as cervejas industriais, (a Krug, Wäls e Backer buscou repetir as industrializadas). Elas ficaram fazendo skolzinha [sic]”. Ele explicou que “a segunda onda foi onde a gente entrou, foi trazer estilos históricos de cerveja. Estilo Alemão, Belga, a cerveja X foi a primeira cerveja do Brasil engarrafada como champagne e arrolhada como espumante”. Dentro desse aspecto, ele relata as dificuldades enfrentadas pela sua cervejaria no início das operações:

No dia 28 de junho de 2004, nós servimos o primeiro chope em BH. Na semana seguinte, tinha fila dobrando o quarteirão, um mês depois . . . tinha vendido 1.200 litros. A coisa começou a dar uma clareada que seria um bom negócio. Mas começou a acontecer coisas estranhas...chegaram mesas, cadeiras e ombrelones de grandes cervejarias. Viram que a gente incomodava e pagavam pra tirar a gente fora. Estamos ferrados, não temos dinheiro pra dar um lápis pra dono de bar. Aí tivemos que entender que para sobreviver nós tínhamos que formar cultura. Juntamos as pessoas, ensinamos a fazer cerveja, eu passei a dar aula de cerveja na panela. Nós lançamos uma tendência e começamos a criar e lançar uma cultura [sic] (Cervejeiro A).



Ao ser questionado se a sua empresa é inovadora, respondeu de maneira afirmativa. Para o cervejeiro A, a inovação está presente em diferentes perspectivas na cervejaria A. A começar pela ideia de “resgatar tradições da cultura cervejeira”. Ao discutir o resgate do que chamou de “cultura cervejeira”, o cervejeiro, ao apresentar o histórico da cervejaria e o processo de fabricação do produto, buscou agregar valor ao produto e evidenciar que a cerveja especial é diferente da de massa, por ser um bem cultural. Essa classificação ao encontro das discussões sociológicas aqui feitas, em que se verificou que a cerveja especial representa distinção das demais. E, por isso, é consumida como forma de distinção social. Ele ainda afirma que “torrar o malte no processo produtivo e ter cerveja armazenada em uma adega em formato de caverna que fica 45 dias fermentando ao som de canto gregoriano é uma inovação”. O fato de a cerveja X ser produzida com um método de produção que perpassa pela refermentação na própria garrafa ao som do canto gregoriano mostra uma inovação, por duas perspectivas.

Na tipologia de Tidd e Bessant (2015), há inovação de produto e de processo, já que há um novo produto criado e inserido no mercado e uma nova forma de se fazer esse produto. A forma como a cerveja X é produzida pela Cervejaria A com a refermentação sob uma caverna e com canto gregoriano na busca pela melhoria da sua qualidade, produz efeitos comprovados pelo estudo de Aggio, et al. (2011), que indica que o crescimento do metabolismo das células das leveduras de líquidos pode sofrer alterações pelas vibrações sonoras. Em termos teóricos, caracteriza-se a estratégia de inovação produzida pela Cervejaria A como inovação passo a passo, ou seja, aquela que mantém a estrutura do produto, mas modifica componentes, nesse caso, mantém a receita tradicional de cerveja, mas realiza inovações incrementais com novos tipos de fermentação, novos ingredientes na busca por sabores diferenciados. Por isso, a Cervejaria A afirmou já ter realizado como inovações incrementais a criação de produtos (cervejas feitas a partir de métodos de fabricação diferentes dos tradicionais e com

receitas com frutas); criação de embalagens, rótulos e técnicas de produção.

A cervejaria A também se lança na estratégia orientada ao cliente, já que busca sempre melhorar sua participação no mercado cervejeiro, atendendo os anseios dos clientes. Prova disso é que o cervejeiro A afirma que a cervejaria está desenvolvendo um aplicativo para celular para poder atingir o mercado das pessoas que consomem o produto pelo serviço de delivery. Outro aspecto percebido é que a cervejaria A busca, também, atender os anseios dos clientes por produtos refinados ou ainda requintados, criando cervejas sazonais, ou seja, disponíveis em datas específicas do ano. Um novo método de fabricação, que está na fase embrionária, foi citado pelo entrevistado. Segundo ele, ainda em 2019, a cervejaria A começará a produzir cervejas que ficam “fermentando em barris que já foram enchidos com outras bebidas como whisky e aguardente. Nossa ideia é dar um outro sabor para a cerveja. Isso também é novidade” [sic]. Modificar a técnica de fermentação para dar um sabor na cerveja mostra-se como uma inovação incremental, já que ocorreram pequenas alterações na forma de se fazer o produto.

Ressalta-se que essa nova técnica de fermentação surgiu através dos conhecimentos construídos pelos cervejeiros com base em experiências adoptadas em cervejarias de fora do Brasil que já adoptavam as práticas de refermentar a bebida em barris de outras bebidas com objectivo de modificar sabores e proporcionar experiências sensoriais únicas aos consumidores. Para proteger as inovações realizadas, o cervejeiro A afirmou que a empresa optou apenas pelo registo de marca ao realizar o registo da marca com o nome e logotipo da cervejaria e de todos os rótulos já produzidos. Isso mostra que a empresa se preocupa com a protecção das inovações realizadas e utiliza do mecanismo de apropriabilidade de registo de marca com objectivo de proteger suas marcas e seus rótulos. Durante a entrevista, várias curiosidades e histórias foram relatadas pelo entrevistado, a partir de sua vivência como cervejeiro, jurado de concursos nacionais e internacionais e militância no sindicato do

sector de bebidas. Entre essas contribuições, o cervejeiro A relata que “Belo Horizonte é a capital brasileira da cultura cervejeira. Não é a maior em produção, mas é a mais ousada e criativa na produção.”

Ao ser indagado sobre as inovações e a relação da demanda como factor decisivo e influente na inovação, o cervejeiro A foi enfático ao afirmar que “a gente quer criar moda e não ser modismo. Nós não corremos atrás da moda, nós a criamos”. Ele também afirma que “o consumidor não induz, pelo contrário, a gente joga o produto, ele gosta e vai atrás. Nós, cervejeiros, somos muito unidos, nossa união que faz o mercado”. Dentro dessa perspectiva, ele deixou claro que a demanda é criada pelo cervejeiro que cria e introduz novos produtos no mercado. Há um movimento de criação de demanda a partir do produtor que a induz e não a partir do consumidor. Percebeu-se que a orientação captada por ele é de que a demanda não influencia na geração de inovações nas cervejarias especiais, mas, sim, de que as cervejarias especiais inovam e introduzem seus produtos no mercado para que a demanda aprecie, teste e absorva esses produtos. Entretanto, cabe observar que as cervejarias especiais entraram no mercado latino-americano a partir do nicho deixado pelas grandes indústrias que, segundo Webb e Beaumont (2013), produziam cervejas “sem graça”. Dito isso, percebeu-se que os cervejeiros especiais observaram mudanças na característica da demanda ocorrida por aumento de renda, mudança do gosto e do perfil de consumo. Para o cervejeiro A, “o consumo vive de fases, cada momento o consumidor exige um sabor diferente. Nós produzimos e introduzimos esses sabores”.

Para introduzir novos produtos no mercado, a cervejaria utiliza 10 pontos de venda espalhados por Belo Horizonte, além de feiras que ocorrem na capital mineira. Entretanto, a cervejaria não despreza os consumidores. O cervejeiro afirma que há interação entre empresa e clientes e até mesmo a captura de sugestões e ideias pelas “redes sociais, feiras cervejeiras, concursos internacionais e nacionais, pontos de venda, cursos, visitas guiadas, seminários técnicos, intercâmbios de associações”. O cervejeiro A vê o crescimento

do público e afirma que “temos um público que tem aumentado e quer saber sobre a cerveja especial porque está havendo difusão do conhecimento”. Mas ele entende que, embora haja uma aproximação entre produtor e consumidor, dificilmente, incorporam-se as sugestões dos clientes na produção ou na inovação dentro da cervejaria. Dessa maneira, na visão do cervejeiro A, a demanda não induz a geração de inovações. O caminho percorrido é pelo lado oposto: os cervejeiros que inovam e inserem esses produtos no mercado fazem com que os consumidores os experimentem e os consumam.

A segunda cervejaria visitada para a elaboração da pesquisa foi a cervejaria e brewpub Cervejaria B de Belo Horizonte (MG). A entrevista foi agendada de maneira prévia, por correio eletrônico, e o pesquisador foi recebido em 13 de maio de 2019 nas dependências da unidade pelo mestre cervejeiro B. Ele informou que a cervejaria foi fundada em 23 de novembro de 2015, no bairro de Lourdes, em Belo Horizonte (MG). Entretanto, a cervejaria funciona no sistema de franquia, sendo a única unidade da rede no Brasil e uma das poucas fora da Alemanha. O cervejeiro B indica que “a negociação com a matriz alemã durou seis anos, enquanto nossa obra um ano e quatro meses” [sic]. A produção inicial foi de “12.000 litros no início”. Entretanto, foi necessário fechar para se readequar à demanda dos consumidores. O cervejeiro B lembra que em “13 de dezembro de 2015, a unidade fechou para ampliar a produção de 12.000 litros para 26.000 litros e de seis para treze tanques. A reinauguração foi em 26 de fevereiro de 2016”. Os estilos de cerveja produzidos pela cervejaria B são da escola alemã. Actualmente, a produção se dá com as cervejas Monique Helles, Dunkel, Weissbier, que são fixas no cardápio. Há também uma produção de um estilo por mês, sendo esse sazonal.

Para o cervejeiro B, a cervejaria B não é inovadora em todos os aspectos, já que utiliza de técnicas clássicas de produção, possui uma cozinha com equipamentos de 350 anos. Entretanto, ele afirma que a inovação realizada pela cervejaria B é dada pelo uso da “tecnologia embarcada e importada” no



serviço. A cervejaria B utiliza um maquinário importado e tecnologias que permitem realizar o serviço das cervejas vendidas sem desperdício. Para o cervejeiro B, essa é uma inovação da cervejaria, já que, segundo ele, “somos os únicos do Brasil a ter esse tipo de tecnologia”. Essa inovação descrita pelo cervejeiro pode ser classificada como uma inovação de processo, uma vez que há a utilização e a adoção de novas tecnologias que aprimoram o processo de fabricação e de entrega do produto.

O cervejeiro B disse que “nossa inovação é o emprego de tecnologia e isso nos diferencia de 99% das fábricas do Brasil que são amadoras”. Essa tecnologia utilizada pela cervejaria é oriunda de pesquisa científica, desenvolvimento do produto e utilização prática pelo mercado. Pode-se dizer que a inovação que ocorre na cervejaria B é oriunda da tecnologia do maquinário importado, sendo uma oportunidade tecnológica identificada. Lembra-se que o maquinário importado da cervejaria B veio do acúmulo de conhecimento de um fornecedor da cervejaria. Outro aspecto que podemos ressaltar é que uma fonte de avanço tecnológico nesse segmento específico de mercado de cervejas especiais – inovações que advêm dos fornecedores de equipamentos. Percebeu-se, na colecta de dados, que a cervejaria B possui duas estratégias, a passo a passo e a orientada ao cliente.

Em um primeiro momento, a cervejaria B realiza inovações incrementais, mantendo a forma de produzir cerveja, mas inserindo outros ingredientes para a geração de outros produtos finais com diferenciações em sabor. Há, também, a utilização de tecnologia embarcada para o serviço da cerveja produzida no local. Entretanto, percebeu-se que a forma de fazer cerveja é a mesma, a receita é a mesma. Modifica-se o produto apenas com a introdução de inovações incrementais. Já a estratégia orientada ao cliente também é percebida, já que a cervejaria B busca sempre melhorar sua posição no mercado e mostrar-se como uma cervejaria “artesanal” e que possui rótulos para atender os anseios dos clientes.

A cervejaria B é repleta de cervejas sazonais que buscam atender as necessidades da demanda, sobretudo os sabores atrelados à

moda (cervejas mais leves, mais amargas ou mais encorpadas). São nessas interações que a cervejaria busca avaliar a percepção dos consumidores com os produtos. Além das redes sociais, há, segundo o cervejeiro B, “muita interação entre clientes e proprietários no ponto de venda”. Ele afirma que, embora cheguem sugestões dos clientes, eles não incorporam essas sugestões na elaboração de receitas, mas sim na elaboração do cardápio e no atendimento. A inovação de produto é citada pelo cervejeiro B. Ele afirma que “nossa inovação é produzir para vender no nosso brewpub para preservar a qualidade do produto”.

Além de vender a cerveja sempre fresca, a cervejaria oferece diferentes estilos cervejeiros por sazonalidade. Para o cervejeiro B, a cervejaria B inova na interação com o cliente, já que, para a cervejaria, “é Oktoberfest todos os dias do ano. Buscamos envolver o cliente com a experiência de tomar a nossa cerveja. Fazemos brindes, concursos, temos um cardápio preparado com a cultura alemã”.

Percebe-se, aqui, que, para a cervejaria B, a cerveja não é simplesmente um produto comum, mas, sim, uma experiência, que a diferencia das cervejas tidas como de massa. Essa tentativa de criar experiência vinculada ao consumo do produto mostra a intenção de se diferenciar o bebedor de cerveja especial do bebedor de cerveja de massa. Ou, em outras palavras, mostrar que a cerveja especial da cervejaria B é um produto especial, autêntico e diferenciado se comparado aos demais existentes no mercado.

Quanto à inovação nas cervejarias especiais, o cervejeiro B diz que “a inovação se dá tanto pelo cliente como pelos produtores. Acredito que, com mais intensidade, pelos produtores. Para se manter competitivo no mercado, observo o esforço dos cervejeiros de terem sempre novidades e inovações para oferecer”. Nesse caso, a visão do mestre cervejeiro da cervejaria B mostra que a inovação no mercado cervejeiro é fruto de interação de produtores e consumidores, sendo não linear e não sequencial. A origem dessas inovações pode ser explicada pelo modelo sistêmico que apresenta a inovação como um processo complexo de interações entre os agentes

envolvidos nas diferentes etapas . . . e que, neste modelo, as atividades determinam e são determinadas pelo mercado (Ganzer et al., 2013). Essa inovação se dá de modo não linear e ocorre por diferentes fontes de indução e interações, tais como: eventos cervejeiros, reuniões do sindicato de bebidas alcoólicas, grupos de whatsapp, eventos cervejeiros, concursos de cervejas e premiações. Em todos esses ambientes ocorrem interações entre os atores sociais envolvidos com a bebida, bem como a troca de informação e de conhecimento, favorecendo o processo de inovação.

CONCLUSÃO

Após tabular e ler os dados, debruçou-se sobre a temática com objectivo de alcançar a resposta do questionamento central deste trabalho e dos objectivos, verificou-se que o mercado de cervejas especiais tem crescido de maneira substancial no mundo e no Brasil. Destaca-se o estado de Minas Gerais, especialmente a região metropolitana de Belo Horizonte, pela concentração de boa parte das cervejarias especiais de todo o estado (Marcusso & Muller, 2020). Com as análises dos dados colectados, podemos enxergar que existem diferentes factores organizacionais, económicos e institucionais que actuam de maneira concomitante, na indução de inovações nessas empresas. Foi visto que as empresas não inovam sozinhas e que a inovação perpassa por um modelo em que dialogam stakeholders, centros de pesquisa e até mesmo concorrentes.

Além disso, os dados colectados também evidenciaram uma premissa do modelo sistêmico: a inovação não tem lugar para ocorrer. Ou seja, como foi visto, ela pode ocorrer antes da produção do produto, durante a produção ou até mesmo depois da produção do produto. Os relatos trazidos ao longo desse texto corroboraram o facto de que existem inovações nas cervejarias especiais da região metropolitana de Belo Horizonte. De modo geral, as inovações são incrementais e ocorrem desde o processo produtivo até a utilização de diferentes garrafas, rótulos e rolfas.

Os dados trouxeram a percepção de que a inovação nesse sector se dá, em muitas vezes,

pela interação entre os actores sociais envolvidos (produtores, consumidores e entusiastas da bebida) através do compartilhamento de conhecimento empírico. Uma rede de colaboração foi encontrada e isso evidenciou que o sector se une, dialoga e troca conhecimentos na busca por inovação com o objectivo final de conseguir aumentar a fatia de mercado. Esses determinantes aqui foram vistos como: demanda, apropriabilidade e seus diferentes mecanismos, cumulatividade, oportunidades tecnológicas, avanços no conhecimento científico e avanços na tecnologia com o desenvolvimento de novos equipamentos. Mesmo que seja um sector de baixa média tecnologia, com menores investimentos em P&D. Dito isso, percebeu-se que as fontes indutoras das inovações são múltiplas e o modelo teórico que melhor representa essa relação é o modelo sistêmico de inovação.

O tema pesquisado não se esgotou neste trabalho, por isso, como indicação para futuros trabalhos que abordem a temática de inovações e cervejarias especiais, sugere-se que se faça: a) levantamento do panorama do sector e das inovações criadas, em nível de Minas Gerais; b) captura do surgimento das inovações em uma cervejaria especial e a adopção dessa inovação por outras cervejarias especiais; c) tipificação das inovações criadas pelas cervejarias especiais de diferentes regiões de Minas Gerais; d) levantamento e comparação de inovações geradas em cervejarias especiais nos estados com a maior quantidade de cervejarias (Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aggio, R. B. M., Obolonkin, V., & Villas-Bôas, S. G. (2011). Sonic vibration affects the metabolism of yeast cells growing in liquid culture: a metabolomic study. *Metabolomics*, Vol. 8, 670-678.
- Almeida, S. W. D. (2014). Estudo da inovação na indústria brasileira de alimentos e bebidas. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, São Leopoldo



- Ayer, F. (2017). Com 15 cervejarias artesanais, Grande BH se consolida como o 'cinturão da cevada' em MG. Estado de Minas – Economia. https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/04/02/internas_economia,85_9102/cerveja-artesanal-cresce-producao-em-minas-e-grande-bh.shtml
- Back, G. D. (2015). Inovação de produto sob a perspectiva da visão baseada em recursos: o caso das Microcervejarias. Dissertação, Universidade Caxias do Sul. Programa de Pós-graduação em Administração. Repositório Institucional da Universidade de Caxias do Sul. <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/1308>
- Barros, M. C. D. (2018). A Inovação na Indústria de Bebidas e o caso da Leão Alimentos e Bebidas. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Repositório Institucional da Universidade Federal de Minas Gerais. <http://hdl.handle.net/1843/34901>
- Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of economic literature*, Vol. 26, No. 3, 1120-1171.
- Dosi, G., & Nelson, R. R. (1994). An introduction to evolutionary theories in economics. *Journal of evolutionary economics*, Vol. 4, No. 3, 153-172.
- Dosi, G. (2006). Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores. Editora Unicamp.
- Duarte, R. (2004). Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educar*, No. 24, 213-225.
- Fabrizio, K. R., & Thomas, L. G. (2011). The impact of local demand on innovation in a global industry. *Strategic Management Journal*, Vol. 33, 42-64.
- Ferreira, R. H. (2010). Inovação em Cervejas Especiais na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Dissertação: Mestrado Profissional em Administração. Faculdades Integradas Pedro Leopoldo.
- Freeman, C., & Soete, L. (2008). A economia da inovação industrial. Campinas, SP: Editora da UNICAMP.
- Ganzer, P. P., Biegelmeyer, U. H., Craco, T., Camargo, M. E., Olea, P. M., & Dorion, E. C. H. (2013). Modelo de Processo Tecnológico: uma descrição de evolução histórica de modelo linear para modelo interativo. In *Anais da Mostra Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão*.
- Giorgi, V. V. (2015). “Cultos em cerveja”: discursos sobre a cerveja artesanal no Brasil. *Sociedade e Cultura*, Vol. 18, No. 1, 101-111.
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, Vol. 35, No. 3, 20-29.
- González Rey, F. (2005). Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação. Editora Pioneira Thomson Learning.
- Hirsch-Kreinsen, H., Jacobson, D., Laestadius, S., & Keith, S. (2003). Low-tech industries and the knowledge economy: state of the art and research challenges. Oslo: STEP Centre for Innovation Research.
- Hurmelinna, P., Heiko, K. K., & Jauhiainen, T. (2007). The Janus face of the appropriability regime in the protection of innovations: Theoretical re-appraisal and empirical analysis. *Technovation*, Vol. 27, No. 3, 133-144.
- Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. (2013). Cerveja é a bebida preferida do brasileiro para comemorações. <http://www.ibope.com.br/pt->



- Klevatorick, A. K., Levin, R. C., Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1995). On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities. *Research policy*, Vol. 24, No. 2, 185-205.
- Kline, S., Rosenberg, N. (1986). An overview of innovation. In: Landau, R., & Rosenberg, N. (1986). *The positive sum strategy*. Washington, DC: National Academy Press.
- Langrish, J., Gibbons, M., Evans, W. G., & Jevons, F. R. (1972). *Wealth from knowledge: Studies of innovation in industry*. J. Langrish, M. Gibbons, W. G. Evans, & F. R. Jevons (New York: Halsted/John Wiley).
- Marcusso, E. F. & Muller, C. V. (2020). Anuário da Cerveja 2019. <http://antigo.agricultura.gov.br/noticia/s/total-de-cervejarias-registradas-nomapa-cresceu-36-em-2019-e-chegou-a-1.209/anuariocervejaWEB.pdf>.
- Montoro Filho, A. F. M. (2017). *Teoria Elementar do Funcionamento do Mercado*. In: Pinho, D. B.; Vasconcellos, M. A. S. D; Júnior, R. T. *Manual de Economia*. 7. Ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 115-145.
- Morceiro, P. C. (2018). *A indústria brasileira no limiar do século XXI: uma análise da sua evolução estrutural, comercial e tecnológica*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. Digital Library of Theses and Dissertations of USP. <https://doi.org/10.11606/T.12.2019.tde-07122018-115824>
- Morceiro, P. C. (2019). *Nova classificação de intensidade tecnológica da OCDE e a posição do Brasil*. *Temas de Economia Aplicada*. <http://www.econometrix.com.br/pdf/e>
- Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research policy*, Vol. 13, No. 6, 343-373. [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(84\)90018-0](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(84)90018-0)
- Pombo, O. (2005). *Interdisciplinaridade e integração dos saberes*. *Liinc em revista*, Vol. 1 No. 1, 3-15.
- Portal Saúde. (2015). *I Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira*. Disponível em: . (?)
- Prefeitura de Belo Horizonte. (2018). *Região Metropolitana de Belo Horizonte*. <http://gestaocompartilhada.pbh.gov.br/estruturateritorial/regiao-metropolitana-de-belo-horizonte>.
- Rennó, A. S. (2015). *Propriedade Intelectual e Apropriabilidade em Universidades Federais: Estudo Multicaso no Estado de Minas Gerais*. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal de Lavras (MG). p. 168.
- Schmookler, J. (1966). *Invention and economic growth*. Harvard University Press.
- Sousa, S. A. D. (2005). *Dinâmica industrial e cumulatividade tecnológica: uma abordagem evolucionária*. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, Vol. 35, No. 4, 599-630.
- Tidd, J., Bessant, J. R. & Pavitt, K (2005). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. Chichester: Wiley.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2015). *Gestão da inovação*. 5a ed. Bookman Editora.
- Tironi, L. F., & Cruz, B. D. O. (2008). *Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da PINTEC*. *Texto para Discussão*, No. 1360.



- Tomasi, A. R. P. (2018). Da panela ao copo: a produção de cerveja caseira como prática de lazer. Tese, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Estudos do Lazer, Universidade Federal de Minas Gerais. 110p. <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B69HB7>
- Tunzelmann, V. N., & Acha, V. (2005). Innovation in "low tech" industries. In J. Fagerberg, D. Mowery & R. R. Nelson (Eds): The Oxford Handbook of Innovation, pp. 407–432. Oxford: Oxford University Press.
- Vasconcelos, R. B. B. D., & Oliveira, M. R. G. D. (2018). Determinants of innovation in micro and small enterprises: a management approach. *Revista de Administração de Empresas*, Vol. 58, No. 4, 349-364. <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-759020180402>.
- Webb, T., & Beaumont, S. (2013). Atlas mundial de la cerveza. Blume.
- Yin, R. K. (2016). Pesquisa qualitativa do início ao fim. Penso Editora.