

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Química - Câmpus de Araraquara

Giovanna Borghetti Vicaria

Cervejas Sour, um potencial a ser explorado por grandes cervejarias?

Araraquara

2024

Giovanna Borghetti Vicaria

Cervejas Sour, um potencial a ser explorado por grandes cervejarias?

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Especialista em Tecnologia Cervejeira

Orientador(a): Rodrigo Fernando Costa
Marques

Araraquara

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

V628c	Vicaria, Giovanna Borghetti Cervejas Sour, um potencial a ser explorado por grandes cervejarias? / Giovanna Borghetti Vicaria. – Araraquara: [s.n], 2024 65 f. : il. Trabalho de conclusão de curso (Lato Sensu – Tecnologia Cervejeira) – Universidade Estadual Paulista 1. Cerveja - Sabor e aroma. 2. Cervejarias. 3. Consumidores. 4. Preços. 5. Marketing. I. Título.
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Química, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Giovanna Borghetti Vicaria

**Cervejas Sour, um potencial que pode ser explorado por grandes
cervejarias?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade Estadual
Paulista "Júlio de Mesquita Filho" como
parte dos requisitos para obtenção do
título de Especialista em Tecnologia
Cervejeira.

Araraquara, 19 de abril de 2024

Banca examinadora



Prof. Dr. Rodrigo Fernando Costa Marques



Prof. Dr. Elias de Souza Monteiro Filho



Prof. Dr. Nailton Monteiro do Nascimento Junior

Dedico este trabalho ao meu pai Osvaldo, que não está mais conosco, porém está presente em meu coração, e à minha mãe Júlia que está aqui me apoiando em todos os meus dias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus professores do curso de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e aos meus orientadores Rodrigo e João por todo o suporte durante todo o curso.

À minha mãe, por ter me apoiado a iniciar o curso, e seguir meus sonhos e sempre ter me mostrado a importância do conhecimento.

Ao meu companheiro Joao, por ter estado comigo durante todo o processo, me apoiado em todas as etapas, ficado sem dormir junto comigo, e ter viajado muitos milhares de quilômetros para me ajudar a conquistar esse título, essa conquista também é dele.

“Um pouco de cerveja é um prato para um rei”

- William Shakespeare¹

¹ Shakespeare, William. The Winter's Tale, Act IV, Scene III.

RESUMO

As cervejas sour, ou cervejas ácidas, são cervejas de nicho que geralmente são frutadas, menos lupuladas, de cores diversas e como o próprio nome diz, mais ácidas. Este trabalho traz um desenvolvimento de hipótese em cima do questionamento: Cervejas Sour teriam um potencial para saírem de cervejarias de nicho e alcançarem um público nacional, quiçá mundial, através de grandes cervejarias? O trabalho foi feito em cima de uma pesquisa de mercado através de um formulário dissipado em redes sociais, procurando entender qual o potencial consumidor, através de questões que abordavam perfil do consumidor de cervejas e vinho, conhecimento sobre a cerveja sour, se os consumidores estariam abertos a experimentá-la, e qual preço eles estariam dispostos a pagar. Após a pesquisa, as respostas foram analisadas em métodos estatísticos e utilizando como suporte, uma base teórica de marketing sobre percepção do consumidor. Foi entendido que existe um potencial de mercado a partir da percepção do consumidor, e além disso, notou-se que o mercado cervejeiro está em uma crescente de consumo Brasil, e isso facilitaria a penetração. Porém, para um plano de implementação em relação a custos e operações, é necessário um trabalho de viabilidade financeira.

Palavras-chave: cerveja sour; consumidor; ácida; preço; cervejaria; marketing.

ABSTRACT

Sour beers are niche beers that are generally fruity, less hoppy, of different colors and, as the name suggests, more acidic. This work presents the development of a hypothesis based on the question: Do Sour Beers have the potential to leave niche breweries and reach a national, perhaps global, audience through large breweries? The work was carried out based on market research using a form disseminated on social networks, seeking to understand the potential consumer, through questions that addressed the profile of the beer and wine consumer, knowledge about sour beer, whether consumers would be open to trying it, and what price they would be willing to pay. After the survey, the responses were analyzed using statistical methods and a marketing theoretical basis on consumer perception as support. It was understood that there is a market potential based on consumer perception, and in addition, it was noted that the beer market is growing in consumption in Brazil, and this would facilitate penetration. However, for a rollout in relation to costs and operations, a financial feasibility work is necessary.

Keywords: sour beer; consumer; acidic; price; brewery; marketing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gravura do século XVIII mostrando o funcionamento interno de uma cervejaria, Microbrewery Museum, Seattle, WA.....	15
Figura 2 - Brewery Process Overview Traduzido	18
Figura 3 – (A) Processo de produção tradicional com fermentação espontânea. (B) Pré-fermentação com LAB, seguida por fermentação de levedura	20
Figura 4 - Comparação de kettle souring (A), wood-aged souring (B), e primary souring (C).....	22
Figura 5 - Fluxograma do processo de fabricação de cerveja.....	25
Figura 6 - Total de estabelecimentos registrados em 2022.....	26
Figura 7 - Total de estabelecimentos registrados por Unidade da Federação	26
Figura 8 - Percentual de estabelecimentos por região.	27
Figura 9 - Modelo de Comportamento do Comprador.....	34
Figura 10 - Fatores que influenciam o comportamento do comprador	35
Figura 11 - Processo de decisão de compra.....	36
Figura 12 - Categorias de adotantes baseadas no campo relativo de adoção a inovações	39
Figura 13 – Frequência de Consumo de Cerveja.....	46
Figura 14 - Locais de maior consumo de cerveja.....	46
Figura 15 - Marcas de cerveja favoritas dos respondentes.....	47
Figura 16 - Consumo de cervejas artesanais	49
Figura 17 - Consumo de novas cervejas	49
Figura 18 - Conhecimento sobre a cerveja sour.....	49
Figura 19 - Abertura a experimentação da cerveja sour	49
Figura 20 - Percepção de Preço dos Respondentes da Cerveja Sour	51
Figura 21 - Gráfico Quantil-Quantil dos preços encontrados da cerveja sour	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exportação de Cervejas	28
Tabela 2 - Importação de cervejas	28
Tabela 3 - Idade dos Respondentes	45
Tabela 4 - Gênero dos Respondentes	45
Tabela 5 - Região dos Respondentes	45
Tabela 6 - Renda dos Respondentes.....	46
Tabela 7 - Quais respondentes consomem cerveja	46
Tabela 8 - Cruzamento de frequências de consumo de cerveja e vinho	47
Tabela 9 - Tipos de cerveja favoritos dos respondentes	47
Tabela 10 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs o amargor favorito dos respondentes.....	48
Tabela 11 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs o corpo favorito dos respondentes.....	48
Tabela 12 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs a doçura favorita dos respondentes.....	48
Tabela 13 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs a espuma favorita dos respondentes.....	48
Tabela 14 - Conhecimento Sour vs Consumidor de Cerveja	50
Tabela 15 - Conhecimento Sour vs Consumidor de Vinho.....	50
Tabela 16 - Gênero vs disposição para experimentar a cerveja sour	50
Tabela 17 - Tipos de cerveja favoritas dos consumidores de vinho	51
Tabela 18 - Tipos de cerveja vs Acidez preferida dos respondentes	51
Tabela 19 - Informações estatísticas da amostra.....	52
Tabela 20 - Valores e Contagem da amostra dentro de 1 e 2 desvios-padrão	52

SUMÁRIO

1.0 – INTRODUÇÃO	14
1.1 – A CERVEJA	14
1.1.2 – <i>Cerveja Sour</i>	16
1.2 – PROCESSO PRODUTIVO CERVEJAS.....	18
1.2.1 – <i>Processo Produtivo Sour Beer</i>	20
1.3 – CATHARINA SOUR.....	23
1.1.2 – <i>Consumo de Cerveja no Brasil</i>	29
2.0 – OBJETIVO	30
3.0 – REFERENCIAL TEÓRICO.....	31
3.1 – CONCEITO DE MARKETING	31
3.2 – PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR.....	32
3.2.1 – <i>Posicionamento e Força de Marca</i>	32
3.2.2 – <i>Decisão de compra pelo consumidor</i>	34
3.2.3 – <i>Decisão de compra novos produtos</i>	37
3.3 – CERVEJA COLORADO: A CERVEJA KRAFT QUE DOMINOU O MERCADO BRASILEIRO ..	40
4.0 – MATERIAIS E MÉTODO.....	43
5.0 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
5.1 – ANÁLISE DE PERFIL DE CONSUMO	45
5.2 – ELASTICIDADE DE PREÇO	51
6.0 – CONCLUSÃO	54
7.0 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
8.0 – APÊNDICE.....	60
8.1 – FORMULÁRIO UTILIZADO PARA PESQUISA	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASEL	Associação Brasileira de Bares e Restaurantes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LAB	Bactérias Ácido Láticas - Lactobacilos
SINDICERV	Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja

1.0 – INTRODUÇÃO

1.1 – A cerveja

A história da cerveja - como diz Oliver, Garrett 2012 no livro Oxford Companion to Beer, que será um grande aliado neste trabalho para entender sobre alguns conceitos cervejeiros – é quase literalmente, a história da civilização humana.

Alguns antropólogos acreditam que o homem se afastou de uma existência de caçador-coletor para uma existência agrícola estabelecida principalmente para cultivar grãos suficientes para produzir grandes quantidades de cerveja. Isso parece não ter sido comprovado, mas a ideia de que a cerveja teria sido uma motivação poderosa para os humanos do Neolítico não seria surpreendente. (Oliver, 2012)

Todo o reino animal, desde insetos até elefantes, de morcegos frugívoros a macacos, mostra uma clara predileção pelo consumo de etanol. É razoável acreditar que nós e outros animais evoluímos de acordo com as vantagens que as bebidas alcoólicas podem conferir. Frutas, quando maduras, exalam um aroma sedutor que indica aos animais que estão cheias de açúcar e prontas para serem consumidas, e essas mesmas frutas maduras podem se tornar bastante alcoólicas quando as leveduras naturalmente presentes começam a consumir os açúcares. Os animais obtêm o benefício do valor alimentício da fruta, mas sem dúvida também encontram valor nos efeitos fisiológicos do consumo de álcool. (Oliver, 2012)

Um dos grandes pontos de virada para a humanidade antiga foi a descoberta de um método pelo qual o açúcar poderia ser realmente criado e fermentado em álcool na ausência de mel ou frutas. Essa técnica foi o início do que agora chama-se de fabricação de cerveja. (Oliver, 2012)

Figura 1 - Gravura do século XVIII mostrando o funcionamento interno de uma cervejaria, Microbrewery Museum, Seattle, WA.



Fonte: Oliver, 2012

Os primeiros registros escritos que mencionam a cerveja foram encontrados em Sumer (língua da Suméria), civilização situada no sudeste da antiga Mesopotâmia (agora Iraque e Kuwait), na extremidade de fluxo descendente dos rios Tigre e Eufrates. A Suméria é o sítio da primeira linguagem escrita conhecida. O sumério e outras línguas mesopotâmicas foram escritos com símbolos chamados cuneiformes, feitos com uma caneta em forma de cunha, pressionada em pedaços de argila úmida, e como a argila é durável e muitos destes documentos cuneiformes antigos sobreviveram e foram traduzidos. Entre os mais antigos, estão os documentos escritos há 5000 anos sobre a produção e o consumo de cerveja e registram uma cultura de fabricação já madura, mostrando que a cerveja era antiga quando a escrita ainda era nova. Uma famosa tabuinha cuneiforme de 4000 anos atrás tem um poema chamado Hino a Ninkasi, um hino de louvor à deusa suméria da cerveja. O Hino tem um relato poético, mas não completamente compreensível de como a cerveja era feita. Os documentos sumérios mencionam frequentemente a cerveja, especialmente no contexto das ofertas dos templos. (Muxel, 2017)

Como viu-se, a cerveja, que existe há muitos mil anos, passando por muitas civilizações, tendo modificações e descobertas, chegou na cerveja que se conhece hoje: malte de cevada, lúpulo, água e levedura. E não parando por aí, além dos 4 elementos essenciais para ser chamado de cerveja de acordo com a lei da pureza

alemã de 1487, Reinheitsgebot (Reinheit: pureza + gebot: ordem), hoje se conhece muitos estilos, que mesmo possuindo os 4 elementos essenciais, podem também ter outros ingredientes adicionados: como frutas, outros açúcares, sabores diversos e processos de fabricação distintos que trazem milhões de possibilidades e aromas para a cerveja.

1.1.2 – Cerveja Sour

Cerveja Sour, ou traduzindo, cerveja azeda/ácida é um gênero de cerveja altamente diversificado, não restrito a um tipo específico ou definição baseada no processo de produção, matéria-prima ou origem geográfica. Um comum denominador para cerveja azeda são **concentrações mais altas de ácidos orgânicos**, majoritariamente, o lático, causando redução pH (pH 3,0 a 3,9) em comparação com “cervejas normais”. Isto leva a uma intensidade elevada de atributos sensoriais correspondentes, como sabor ácido. (Tonsmeire M., 2014)

Embora um certo nível e qualidade de acidez sejam amplamente considerados desejáveis no vinho, a acidez geralmente é considerada uma falha de sabor nas cervejas modernas. Ao falar de cerveja, a palavra "azedo" geralmente é pejorativa. Dito isso, existe uma variedade de estilos de cerveja mais antigos que são tradicionalmente ácidos e, juntamente com variantes modernas inspiradas por eles, foram chamados, talvez um pouco de forma atrevida, de “cerveja azeda” ou “cerveja ácida”. Quando bem-feitas, elas podem estar entre as cervejas mais complexas e refrescantes, ótimas com comida e facilmente ultrapassando os limites do que o bebedor moderno pensa como “cerveja”.(Oliver, 2012)

Nos dias antes da sanitização moderna, sabores azedos na cerveja eram comuns, mas nem sempre bem-vindos. A maioria das pessoas evitava fazer cerveja durante o tempo quente, quando bactérias acidificantes e leveduras selvagens eram mais prevalentes e propensas a produzir acidez de revirar o estômago, às vezes com um toque de vinagre, em questão de dias ou semanas. (Oliver, 2012)

Quando a acidificação é intencional, os estilos de cerveja "azedada" mais antigos geralmente eram produzidos pelo envelhecimento da cerveja em barris de madeira e envolviam a tentativa de controlar os níveis de acidez e produzir um sabor agradável. Os estilos clássicos de cerveja ácida incluem a cerveja alemã Berliner Weisse e as cervejas belgas Oud Bruin, Flanders Red e Lambic. Todos esses estilos

exibem uma **acidez láctica** vigorosa, com os estilos belgas também mostrando algum caráter acético e uma variedade de aromas desenvolvidos por bactérias e leveduras selvagens durante o envelhecimento em barris de carvalho.(Oliver, 2012)

Os níveis elevados de ácidos orgânicos na cerveja azeda originam-se do envolvimento de bactérias produtoras de ácido no processo de fermentação. Embora a fermentação da cerveja convencional seja geralmente limitada a fermentações de levedura de cepa única, a cerveja ácida se origina através da fermentação por múltiplos microrganismos, incluindo leveduras e bactérias. (Van Oevelen D. et al.,1977) Várias técnicas de fermentações para cerveja ácida existem atualmente, incluindo fermentação espontânea ou controlada, fermentações mistas, maceração azeda e técnicas similares, onde diferentes microrganismos são separados no tempo (Bossaert S. et al, 2019)

Lactobacillus e Pediococcus são as duas principais bactérias que contribuem para a acidez na cerveja. O Lactobacillus pode fermentar com ou sem oxigênio e produz ácido láctico e dióxido de carbono, resultando em uma acidez suave e leve. As fermentações usando Lactobacillus terminam mais finas e mais limpas no paladar do que aquelas usando Pediococcus. Por outro lado, o Pediococcus adiciona características mais ricas e complexas à cerveja. O Pediococcus fermenta a glicose em ácido láctico, mas não produz dióxido de carbono. Cervejeiros habilidosos de cerveja azeda misturam essas cepas bacterianas cuidadosamente, ajustando as fermentações para criar o perfil ácido desejado na cerveja. Como os barris individuais podem progredir de maneira diferente, a mistura tende a ser uma parte essencial da arte da fabricação de cerveja azeda. (Oliver, 2012)

A cepa selvagem de levedura Brettanomyces pode ser considerada uma praga, mas quando cultivada é frequentemente utilizada na produção de cervejas azedas atualmente. Sabores desejáveis frequentemente associados à cerveja azeda usando Brettanomyces são aromas frutados, florais e tropicais, bem como terrosos, de celeiro, de cogumelo, de couro, defumados e uma generalizada "excentricidade", o caráter "Brétt" (Oliver, 2012 & Dysvik et al., 2020). O interesse pela Brettanomyces na indústria cervejeira deve-se à sua capacidade de gerar uma ampla gama de compostos ativos de sabor, incluindo compostos fenólicos voláteis e ésteres voláteis (Spaepen M, et al., 1978 & Spaepen M, et al.1982). Além disso, as enzimas beta-

glusidase, inerentes a uma série de cepas de Brettanomyces, facilitam a liberação de compostos voláteis ligados as ligações glicosídicas em materiais vegetais. Exemplos incluem o lançamento de compostos aromatizantes de cerejas durante a produção tradicional de kriel. (Gondé, P. et al., 1984 & Daenen, L. et al., 2008.)

1.2 – Processo Produtivo Cervejas

O processo abaixo é uma visão geral de um processo produtivo de cerveja.

Figura 2 - Brewery Process Overview Traduzido



Fonte: The General Certificate in Brewing, IBD, 2022 Traduzido

O malte é levado para a cervejaria e armazenado até ser necessário, o malte provavelmente será recebido e armazenado em sacos ou silos. Pode ser malte

integral ou malte pré-moído se a cervejaria não tiver um moinho de malte. Em operações maiores, o malte é normalmente recebido em entregas a granel de várias toneladas de cada vez e transferido para silos de malte. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

Adjuntos como milho em flocos, arroz ou farinha de trigo podem ser recebidos e armazenados, novamente em sacos ou a granel. Os adjuntos de açúcar podem ser recebidos na forma granular ou como xaropes. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

A maioria das cervejarias possui fábricas próprias. O malte é retirado da área de armazenamento de malte, peneirado para remover detritos indesejados, incluindo pedras e metal, pesado e moído em uma caixa de grãos. O malte e, quando utilizado, os adjuntos são misturados com água morna (mosturagem) para permitir a liberação de açúcares fermentescíveis (que serão convertidos em álcool e CO₂ posteriormente). (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

O mosto é então separado dos grãos, normalmente usando uma tina lauter (tina filtro) ou filtro de mosto. O mosto doce extraído do malte é fervido com lúpulo (ou ocasionalmente outros ingredientes) para estabilizar o mosto, inativando as enzimas, e também para esterilizar e concentrar o mosto e extrair os sabores desejáveis do lúpulo ou de outros ingredientes. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

O mosto sofre coagulação na fervura, e após o término da mesma, é então clarificado no Whirlpool para remover a maior parte dos sólidos presentes, o material sólido indesejado é normalmente usado para alimentação animal, e ocasionalmente para biocombustível. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

Após a clarificação, o mosto é resfriado a uma temperatura adequada para permitir o crescimento da levedura e aerado para permitir que a levedura cresça de forma saudável. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

O mosto resfriado recebe adição de levedura e depois fermenta sob condições controladas para produzir cerveja verde. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

A cerveja verde é então maturada, para remover a maior parte do fermento e permitir que os sabores finais desejáveis da cerveja se desenvolvam e que os sabores indesejáveis sejam removidos. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

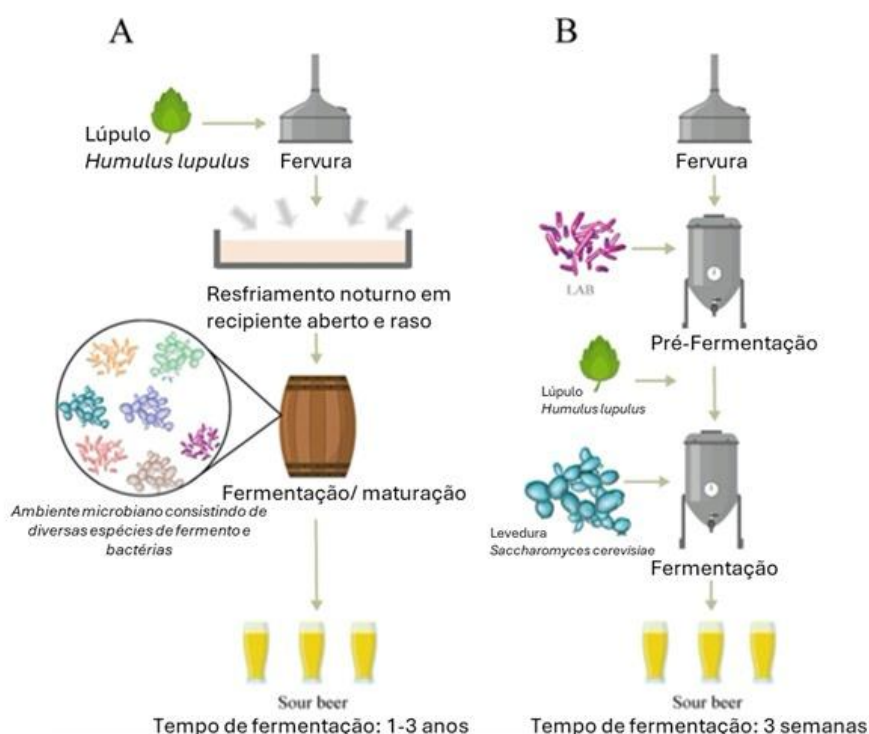
Se a cerveja for embalada em garrafa, lata ou barril, é normalmente é filtrada para remover o fermento restante e os materiais formadores de turvação. (The General Certificate in Brewing, IBD, 2022)

Por fim, a cerveja, que na verdade ainda é chopp, passa pelo processo de empacotamento e pasteurização, e após isso, pronta para consumo. Se o intuito for produzir

1.2.1 – Processo Produtivo Sour Beer

Existem algumas maneiras de produzir a cerveja ácida, abaixo mostra-se alguns processos dentre vários que existem.

Figura 3 – (A) Processo de produção tradicional com fermentação espontânea. (B) Pré-fermentação com LAB, seguida por fermentação de levedura



Fonte: Dysvik, Anna et al., 2020 Traduzido

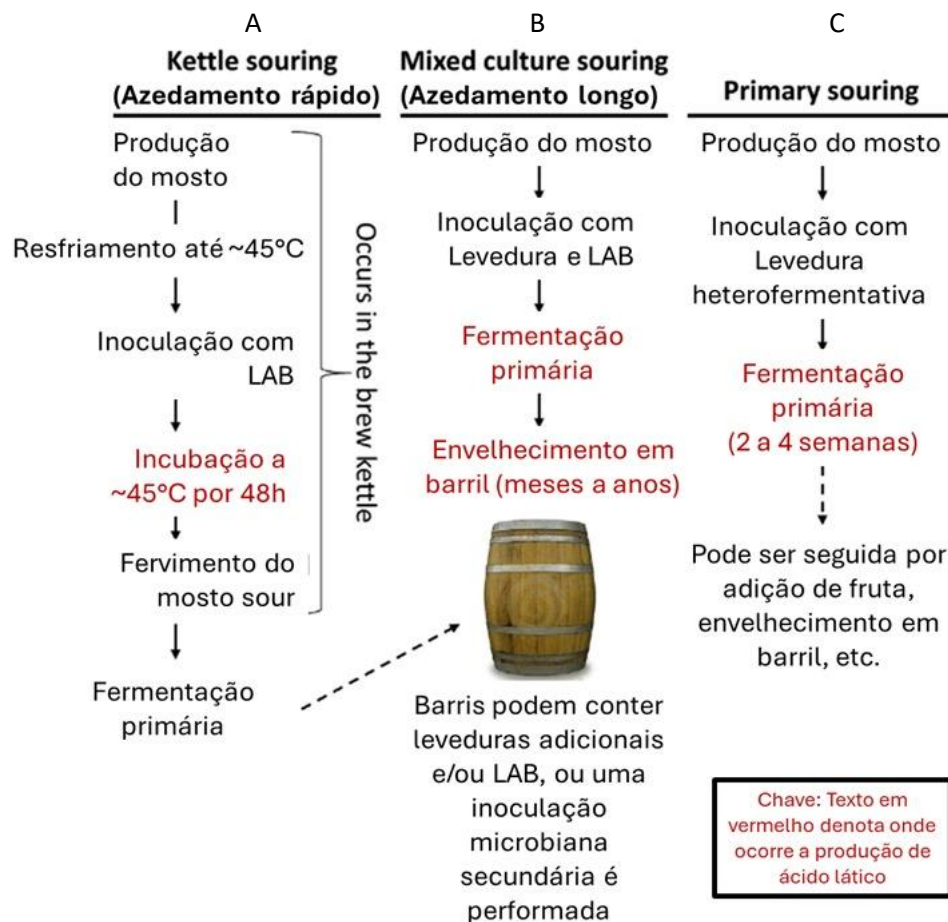
Na imagem acima, Dysvik et al compilou dois tipos de produção de cervejas azedas, as figuras 3A e 3B são os métodos mais convencionais de se produzir uma

cerveja sour, na figura 3A mostra o uso da fermentação espontânea, utilizando uma união microbiana que consiste em múltiplas espécies de leveduras e bactérias, fazendo com que a fermentação ácida e a fermentação cervejeira convencional sejam feitas juntas e esse processo de acidificação pode durar anos. (Dysvik, Anna et al., 2020)

A figura 3B mostra um processo conhecido como “Sour Worting”, é utilizado uma fermentação prévia – ou seja, antes da fermentação de leveduras - da bactéria *Lactobacillus* para a produção de ácido láctico, e esta fermentação pode ser feita por *Saccharomyces*, *Brettanomyces*, ou ambas, em barris de carvalho ou não. Essa aplicação de uma etapa inicial de acidificação biológica do mosto é um método alternativo de produção de cerveja azeda que tem sido explorado tanto na indústria quanto na pesquisa. A acidificação biológica pode ser realizada na tina de mostura, na fervura, ou após o mosto ter sido transferido para a tina de fermentação. O conceito é realizar a fermentação por LAB (bactérias ácido lácticas) em mosto não lupulado antes da fermentação por levedura dentro de um curto período, geralmente de 24 a 48 horas. Dessa forma, os efeitos limitantes da fermentação por levedura (etanol, esgotamento de nutrientes, baixo pH etc.) e os iso-ácidos nas LAB podem ser contornados, e a capacidade das LAB de produzirem rapidamente altas quantidades de ácido láctico é aproveitada. Quando o nível desejado de ácido láctico é obtido, o mosto é então fervido para interromper a fermentação bacteriana, e então segue para a fermentação com uma única cepa de levedura de cervejeiro convencional. (Dysvik, Anna et al., 2020)

Em um estudo de Peyer et al. (2017), *Lactobacillus amylovorus* foi usado para acidificação biológica do mosto na pré e pós-fervura. Mostos acidificados foram subsequentemente inoculados com *S. cerevisiae* US-05. Os autores mostraram como a acidificação biológica em diferentes momentos no processo de fermentação pré-levedura levou a diferenças no produto final da cerveja obtida. A acidificação do mosto pré-fervura surgiu como um método eficiente para garantir alta acidez e mínima falha organoléptica. Esse processo de acidificação do mosto pré fervura é conhecido como kettle sour mostrado na Figura 4A.

Figura 4 - Comparação de kettle souring (A), wood-aged souring (B), e primary souring (C)



Fonte: Tonsmeire, 2014 Adaptado

De acordo com Dysvik et al. (2019) existem dois métodos principais de se fazer cerveja sour, fugindo do método tradicional de envelhecimento em barris de carvalho com organismos vivos durante um longo período, e esses são: o kettle souring e o primary souring. Dysvik et al. (2019) também nos diz que o Kettle Souring, ou traduzindo, Acidificação na Chaleira, é o método mais rápido e moderno de se acidificar o mosto, que proporciona aos cervejeiros um controle rígido sobre a produção de ácido e a acidificação também pode ser interrompida a qualquer momento através da fervura, mas se tratando de cervejarias pequenas, a tina de fervura ficaria “ocupada” durante o processo, impedindo assim produção de mosto, e outro ponto que os autores trazem é que a fervura pode eliminar os compostos voláteis aromáticos que podem ter sido produzidos durante a acidificação, atrapalhando a profundidade do perfil aromático daquela cerveja.

O processo de kettle souring (Figura 4A) é realizado após produzir o mosto, onde logo se inicia a fervura, mas a interrompe antes de se adicionar lúpulo, ou apenas com ele levemente lupulado, e se resfria até aproximadamente 40 a 45°C, e essa temperatura favorece o crescimento de LAB, mas também pode ser introduzido por inoculação com culturas puras e adição de grãos, os LAB então acidificam o mosto até o pH desejado, o que ocorre dentro de 24 a 48h, e após isso com o mosto azedo é então fervido novamente para inativar o LAB, o lúpulo então pode ser introduzido neste momento. Após isso, o mosto é resfriado e transferido para um fermentador e segue normalmente o processo cervejeiro tradicional. (Dysvik et al., 2019)

O Primary Souring, ou Acidificação Primária (Figura 4C), o mosto é inoculado com uma levedura capaz de fermentação láctica (como a *L. fermentati*, *L. thermotolerans*, *S. japonicus* e *W. anomalus*), e que pode ser eliminada facilmente da cerveja igualmente a *S. Cerevisiae*, e a acidificação ocorre durante a fermentação primária na ausência de lactobacilos, além disso, Dysvik et al. (2019) nas experimentações, concluiu que o perfil sensorial das cervejas feitas nesse método foram superiores aos feitos em kettle sour, e outrossim, deixa a tina de fervura livre para mais produções e não requer envelhecimento prolongado em barris. (Dysvik et al., 2019)

Na figura 4B, mostra o processo de cultura mista, onde o mosto levemente lupulado é transferido para um fermentador. Lá pode ser inoculado com *S. cerevisiae* para fermentação primária. Em alguns casos, LAB são adicionadas antes ou simultaneamente com *S. cerevisiae* (ou *Brettanomyces* em 100% das cervejas “Brett”). Se as LAB forem adicionadas nesta fase, a acidificação começa durante a fase primária da fermentação. Após a levedura ter atenuado a cerveja até o nível desejado, é então transferida para um barril para envelhecer por meses ou anos até atingir um pH baixo e um perfil de sabor complexo. O envelhecimento em barril é um estágio em que podem ser adicionadas LAB e *Brettanomyces*, já residentes nestes barris ou como inóculos puros, para induzir a acidificação. (Dysvik et al., 2019)

1.3 – Catharina sour

Atualmente, os estilos de cerveja são validados através do guia denominado BJCP (Beer Judge Certification Program), uma organização que tem como objetivo

padronizar e ajustar as diretrizes de correspondência de estilos de cerveja, e já conta com cerca de 7 mil juízes e presença em 40 países (Roberts, 1997).

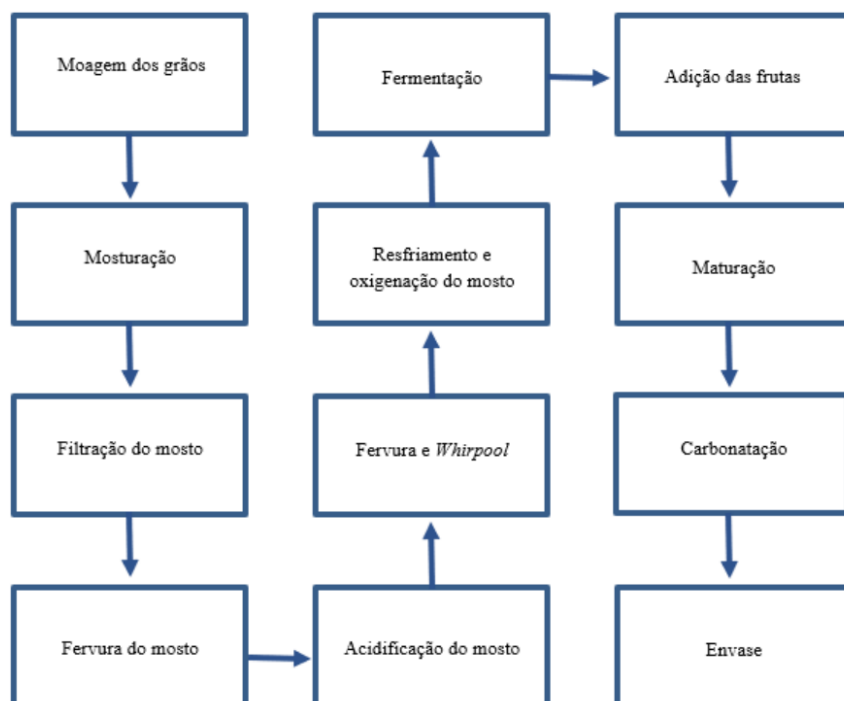
Até o presente momento, existem 154 estilos de cerveja validados, que vão desde estilos de cervejas mais conhecidos como Pilsen até cervejas com adição de especiarias, madeiras, mel, frutas, raízes ou até mesmo legumes. Dentro deste contexto, encontra-se o estilo Catharina Sour, genuinamente brasileiro e reconhecido oficialmente pelo BJCP no ano de 2021. A Catharina Sour caracteriza-se como uma cerveja refrescante com adição de frutas e uma acidez láctica limpa. A baixa graduação alcoólica, corpo leve, carbonatação elevada e baixo amargor fazem com que a fruta fresca seja o grande destaque. (Strong, 2021)

Catharina Sour tem como essência uma cerveja de trigo inspirada em outro estilo de cerveja leve alemã, a Berliner Weisse. Este estilo tem forte presença da acidez e ABV (Alcohol by volume) entre 4% e 5,5%, além do acréscimo de frutas e bactérias lácteas. As possibilidades de frutas para utilização em uma Catharina Sour são imensas, mas alguns exemplos são: framboesa, uva, abacaxi, morango, pêssego como também pitaya e maracujá. (Costa, 2020)

O estado de Santa Catarina é destaque nacional na produção de frutas de estação como maracujá, pitaya, maçã, banana, pêssego e pera, que fortalecem a economia local e a agricultura familiar. A produção de uma cerveja com estas frutas catarinenses tem como principal objetivo incentivar o comércio e fortalecer a economia local. Como resultado, frutas frescas de grande qualidade conferem melhor perfil para esta cerveja, além do menor percurso de transporte até o local de produção, fato que favorece o valor do produto final. (Epagri, 2019)

O processo produtivo da Catharina Sour de acordo com (Silva et al., 2022) é: produção do mosto, acidificação por bactérias lácticas, fervura e inóculo de levedura no tanque de fermentação. Ao fim da fermentação, são adicionadas as polpas de fruta na cerveja, que logo em seguida, permanece em temperatura de maturação por sete dias. Finalizada esta etapa, a cerveja segue para o envase. Ou seja, é um processo de Kettle Sourcing. (Figura 5)

Figura 5 - Fluxograma do processo de fabricação de cerveja.



Fonte: Silva et al., 2022

1.4 – Mercado de Cervejas Artesanais no Brasil

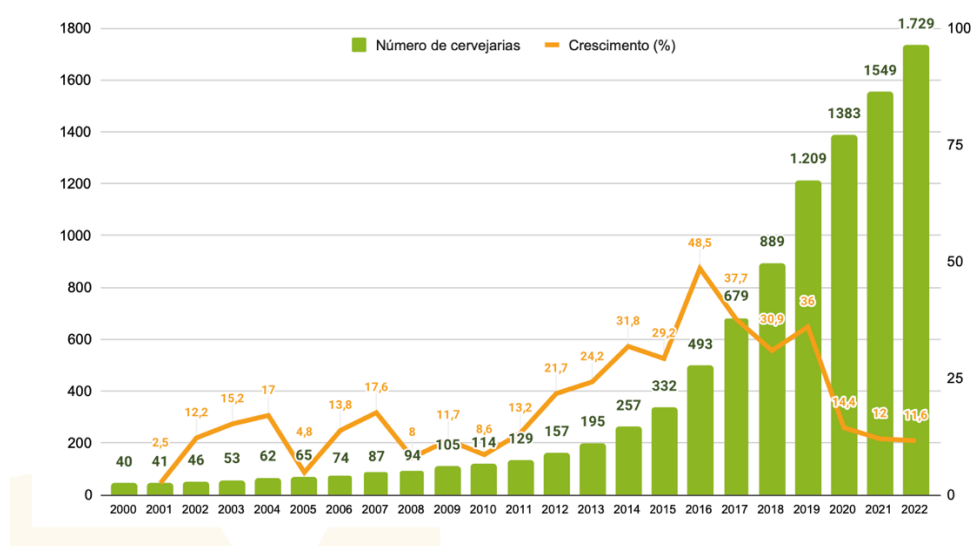
O Brasil é, cada vez mais, um país cervejeiro, o setor vem crescendo de forma consistente e constante. No Brasil, a produção em 2021 foi de 14,3 bilhões de litros de cerveja, um mercado que movimenta R\$ 77 bilhões por ano. A China produz cerca de 48 bilhões de litros e os EUA, aproximadamente 22,5 bilhões. (Mafrá, Erich, 2022)

Em 2022, a indústria cervejeira gerou R\$ 77 bilhões em faturamento, o que equivale a 2% do PIB nacional, e foi responsável por mais de 2 milhões de empregos diretos e indiretos no país. O setor que cresce a cada ano, registrou 15,4 bilhões de litros produzidos em 2022, com isso, segundo o Sindicerv (Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja), o Brasil mantém a terceira posição no ranking dos maiores produtores de cerveja no mundo, atrás apenas da China e dos EUA. (Custódio, Paloma, 2023)

O anuário da Cerveja de 2022 – um documento lançado anualmente - reforça as regiões sul e sudeste como as principais na quantidade de fábricas em atividade (Figura 7). Em 2022, o número de estabelecimentos aumentou em 11,6%, mantendo praticamente o mesmo crescimento de 12% observado em 2021. Em relação ao

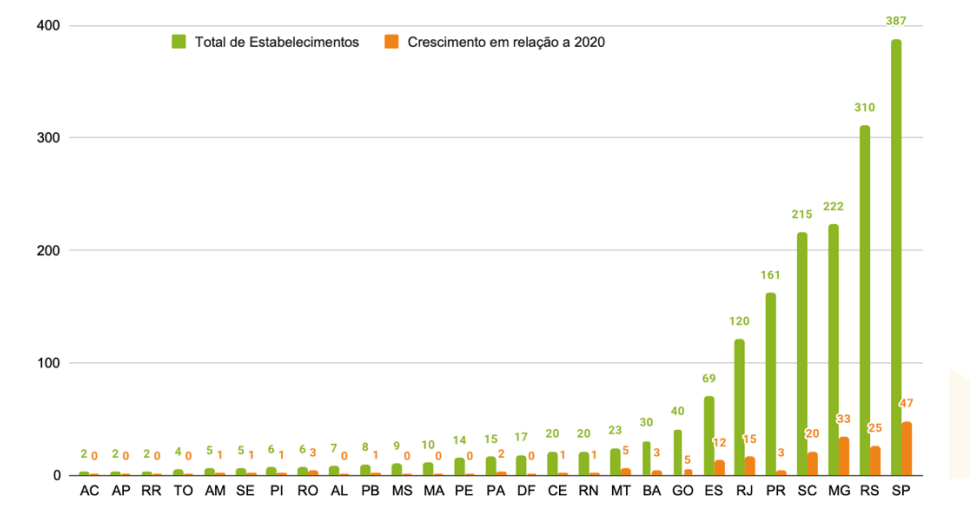
histórico dos últimos 20 anos, o maior aumento de estabelecimentos registrados continua sendo em 2016, quando houve um aumento de 48,5%, passando de 332 estabelecimentos para 493. O crescimento observado em 2022 ocupa a 18ª posição na série histórica observada no gráfico. Tal desaceleração pode ser explicada pelo grande crescimento do setor observado no período estudado, já acumulado em 4.222,5 %. (Anuário da Cerveja, MAPA, 2022)

Figura 6 - Total de estabelecimentos registrados em 2022



Fonte: Anuário da Cerveja, MAPA, 2022

Figura 7 - Total de estabelecimentos registrados por Unidade da Federação



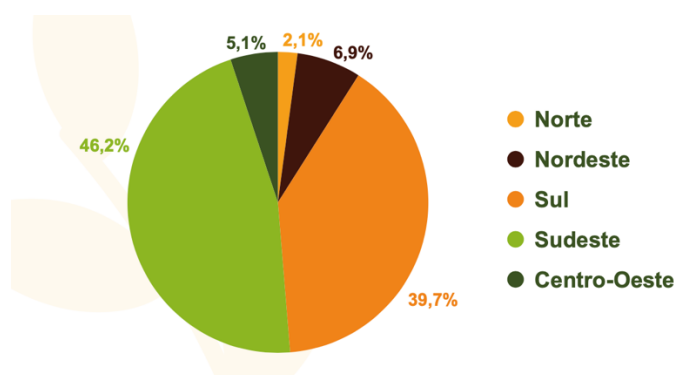
Fonte: Anuário da Cerveja, MAPA, 2022

São Paulo mantém a liderança como o estado com maior número de cervejarias registradas, com a marca de 387 cervejarias. O estado também se destaca como

sendo aquele com maior aumento no número de estabelecimentos em relação a 2021, apresentando um acréscimo de 47 cervejarias. Não houve diminuição do número de estabelecimentos em nenhuma Unidade da Federação. Destaca-se que, com um aumento de 33 cervejarias registradas e um total de 222 estabelecimentos, Minas Gerais alcançou a terceira posição em 2022, superando Santa Catarina, que conta com 215 cervejarias, registrando um aumento de 20 estabelecimentos. (Anuário da Cerveja, MAPA, 2022)

Glauco Bertoldo, diretor do Dipov (Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal) e coordenador do anuário disse: “Os estados do sul e sudeste são mercados um pouco mais maduros para o consumo de cerveja e estão dispostos a experimentar e consumir coisas diferentes”. (Mafra, Erich, 2022)

Figura 8 - Percentual de estabelecimentos por região.



Fonte: Anuário da Cerveja, MAPA, 2022

1.1.1 – Importação e exportação de cervejas brasileiras

Outros dados superimportantes do mercado brasileiro de cervejas é a importação e exportação de cervejas, embora a série histórica mostrada na Tabela 1 aponte um crescimento de cerca de 150% da exportação brasileira de cerveja, 2022 registrou uma pequena redução relativa a 2021, um decréscimo de 16,8%. Em 2022, a exportação de cerveja brasileira faturou US\$ 120.047.504, uma redução de 8,7% relativo ao montante faturado no ano anterior. (Anuário da Cerveja, MAPA, 2022)

Mas, verifica-se a valorização do produto exportado, que em 2021 teve preço médio de 0,55 US\$/Kg e em 2022 chegou a 0,60 US\$/Kg, um aumento de 9,1%. Outro aspecto positivo é a expansão do mercado brasileiro de exportação de cerveja, essa expansão que vem tendo números importantes desde 2018. Em 2022, o Brasil

exportou cerveja para 79 países diferentes, igualando à maior marca do período estudado, verificada em 2020, o que representa uma expansão de mercado de 11,3% em relação ao ano anterior e de 216% em relação ao início da série histórica. (Anuário da Cerveja, MAPA, 2022)

Tabela 1 - Exportação de Cervejas

Ano	País de destino (nº)	Peso (kg)	Valor (US\$)	Relação Valor/ Peso (US\$/Kg)
2011	25	80.331.760	48.262.928	0,60
2012	27	99.265.802	59.245.363	0,60
2013	30	109.818.754	66.547.631	0,61
2014	32	137.601.247	89.032.580	0,65
2015	25	145.204.840	89.534.725	0,62
2016	32	128.179.068	78.039.487	0,61
2017	24	156.545.512	98.806.226	0,63
2018	56	135.526.986	88.470.594	0,65
2019	73	128.351.498	80.283.912	0,63
2020	79	174.429.770	92.781.326	0,53
2021	71	241.116.776	131.534.905	0,55
2022	79	200.588.542	120.047.504	0,60

Fonte: Anuário da Cerveja, MAPA, 2022

Já a importação de cervejas segue em queda (Tabela 2), enquanto em 2021 a quantidade importada foi de 18.406.249 kg, em 2022 a quantidade diminuiu para 14.897.234 kg, o que representa um decréscimo de cerca de 19,1%, e esta é a menor quantidade importada nos últimos 10 anos, esta redução no quantitativo de cerveja importada, já iniciada em 2019, provavelmente pode ser explicada pela maior oferta de produtos nacionais, conforme evidenciado no aumento de estabelecimentos e produtos registrados. (Anuário da Cerveja, MAPA, 2022)

Tabela 2 - Importação de cervejas

Ano	País de origem (nº)	Peso (kg)	Valor (US\$)	Relação Valor/ Peso (US\$/Kg)
2011	23	44.607.806	40.620.093	0,91
2012	28	43.336.059	44.971.539	1,04
2013	29	34.103.434	39.735.619	1,17
2014	31	36.194.227	45.046.827	1,24
2015	31	59.001.213	56.375.722	0,96
2016	30	33.610.365	29.867.585	0,89
2017	30	36.492.504	31.505.637	0,86
2018	27	52.216.612	46.093.763	0,88
2019	31	46.247.364	42.600.438	0,92
2020	25	17.021.653	15.262.703	0,90
2021	27	18.406.249	15.763.114	0,86
2022	21	14.897.234	13.008.858	0,87

Fonte: Anuário da Cerveja, MAPA, 2022

1.1.2 – Consumo de Cerveja no Brasil

O retorno dos grandes eventos, festivais musicais, festas tradicionais e torneios esportivos impulsionou o consumo de cerveja em 2022, alcançando o volume de cerca de 15,4 bilhões de litros, crescimento de 8% ante 7,7% em 2021, segundo levantamento da empresa de pesquisa de mercado Euromonitor International, para o Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja (Sindicerv). (Giron, Lorena, 2023)

O Brasil registrou um crescimento nas vendas da bebida no ano de 2023. Um estudo da empresa Nielsen – empresa de inteligência de mercado - revelou que foi registrado um aumento de 1,1% nas vendas em 2023 se comparado a 2022, o que resultou em 112 milhões de hectolitros vendidos. (Abrasel, 2024)

Entre os brasileiros, a categoria de cerveja mais popular continua sendo a lager, que representa 97% do volume total de vendas de cerveja no varejo, com uma notável performance de venda das cervejas premium entre os consumidores. A projeção do volume por litros de aproximadamente 390 milhões, o que corresponde ao crescimento de 37,6 % nas vendas em comparação com 2021 (284,6 milhões/litro). (Giron, Lorena, 2023)

Após ter uma queda severa nos últimos anos, a indústria de bebidas está em alta novamente. O mercado de bebidas alcoólicas apresentou alta de 5,2%, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo um dos setores que mais cresceram no Brasil no último ano. No caso específico da cerveja, em 2022, as vendas ultrapassaram 15 bilhões de litros, movimentando mais de R\$ 200 bilhões no setor de cervejas. Outro dado interessante é que, segundo uma pesquisa de Consumer Insights da empresa Kantar (2022), o aumento de 27% no consumo de cerveja se deve principalmente às mulheres com idades entre 40 e 49 anos, que consomem geralmente a bebida com amigos em happy hours e festas. (Giron, Lorena, 2023)

2.0 – OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é a avaliação do potencial de consumo, perfil de consumidores e atração dos mesmos e facilidade de viabilização da *Cerveja Sour* por grandes empresas de bebidas.

A proposta é aprovar ou não a hipótese se grandes cervejarias poderiam entrar no mercado de cervejas sour, visto que, o Brasil tem seu próprio tipo de sour, a Catharina Sour, que é uma cerveja azeda com adição de frutas.

A hipótese a ser aprovada ou não está ligada ao fato de responder a questão: essas cervejas são aceitas por poucos paladares, é muito nichada, apenas não é um estilo conhecido pelos brasileiros, ou é uma possibilidade de inserção de um novo produto utilizando posicionamento de marca?

Não é um estudo sobre viabilidade financeira e sim do potencial consumidor a ser explorado, para estudos de viabilidade econômica é necessária mais profundidade em custos de: produção, logística, volume, precificação, promoção de marca e penetração de mercado.

3.0 – REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 – Conceito de Marketing

Nesta seção trabalhou-se alguns conceitos de marketing para basear a discussão dos resultados, processo produtivo, qualidade e faturamento são pontos chave para se colocar uma nova marca no mercado, porém os conceitos de marketing podem fazê-los permanecer.

De acordo com Kotler no livro Fundamentos de Marketing, 2013, em resumo, marketing “é a gestão de relacionamentos lucrativos com os clientes”. O duplo objetivo do marketing é atrair novos clientes, prometendo valor superior, e reter os clientes atuais, proporcionando satisfação”

Mas então, o que é marketing? Muitas pessoas pensam que se trata apenas de como vender e anunciar. Todo ser humano é bombardeado todos os dias com comerciais de televisão, catálogos, telefonemas e mensagens de vendas por e-mail. No entanto, as vendas e a publicidade são apenas a ponta do iceberg do marketing.(Kotler et al., 2013)

Hoje, o marketing não deve ser entendido no antigo significado de fazer uma venda – “falar e vender” – mas no novo sentido de satisfazer as necessidades do cliente. Se o profissional de marketing compreender as necessidades do cliente, desenvolver produtos que proporcionem valor superior, precificá-los adequadamente e distribuí-los e promovê-los de forma eficaz, esses produtos serão vendidos facilmente. Na verdade, de acordo com o guru da gestão Peter Drucker diz “o propósito do marketing é tornar a venda desnecessária”. Vendas e publicidade são apenas parte de algo chamado de mix de marketing, um conjunto de ferramentas de marketing que trabalham juntas para atender às necessidades dos clientes e construir relacionamentos com eles. (Kotler et al., 2013)

Definido em termos gerais, o marketing é um processo social e gerencial através do qual os indivíduos e organizações obtêm o que precisam e desejam por meio da criação e do compartilhamento de valor com os outros. Num contexto empresarial mais restrito, o marketing envolve a geração de relações de troca lucrativas e carregadas de valor com os clientes. (Kotler et al., 2013)

Assim, define-se marketing como o processo pelo qual as empresas criam valor para seus clientes e geram relacionamentos fortes com eles para, em reciprocidade, capturar o valor de seus clientes. (Kotler et al., 2013)

3.2 – Percepção do consumidor

3.2.1 – Posicionamento e Força de Marca

Aaker (1991) define marca como nome e/ou símbolo que se dá a um produto ou serviço para que os consumidores possam identificá-lo e distingui-lo de seus competidores. Louro (2000) complementa dizendo que marcas são vistas como objetos vivos que se relacionam com os consumidores, ou seja, a marca poderá ser, dessa forma, entendida como uma promessa de um composto de atributos geradores de satisfação.

A demanda por uma marca é função de como ela é percebida quando comparada às demais da mesma categoria (Foxall, 1998). Ou seja, podem existir inúmeros produtos com as mesmas funcionalidades, mesma qualidade, porém, o jeito que cada consumidor se relaciona com a marca é distinto e por isso, existe uma influência da mesma na decisão da compra, o consumidor então não compra baseado nos produtos, mas sim no valor agregado das marcas.

Para contextualizar e entender sobre a força das marcas, existe um conceito chamado brand equity, ou equidade de marca, que é um conjunto de ativos e de passivos ligados a uma marca, ao seu nome e símbolo, que se adicionam ou se subtraem ao valor proporcionado por um produto ou serviço (Aaker, 1991). Brand equity é, então, o valor que se atribui a um serviço ou produto. Este valor é uma variável dependente do consumidor, isto é, varia de acordo com a maneira de pensar, agir e sentir do consumidor em relação à marca, e com o preço e lucro que a marca proporciona à empresa.

Além disso, Aaker (1991) define os cinco componentes do brand equity, que são fonte de valor para o consumidor e para a empresa e são eles: fidelidade à marca; consciência do seu nome, notoriedade; qualidade perceptível; associações à marca (isso para além da qualidade percebida); e outras propriedades do tipo patentes, relações com outras marcas ou empresas etc.

Feldwick (1996) trata o conceito de brand equity dizendo que este conceito é uma medida de força da ligação do consumidor à marca, identificada com o conceito de “força da marca”, que leva consigo as ideias de notoriedade, estima, qualidade percebida e lealdade.

Portanto, a força da marca e o conceito de brand equity se interseccionam e entendendo esse conteúdo e os componentes dele, consegue-se entender o comportamento do consumidor e como isso reflete em suas escolhas de compra.

Dois estudos interessantes abordaram a força de marca a partir de teste cego (Cunha Moura et al., 2010; & Henrique Osório Silva et al., 2010)

(Cunha Moura et al., 2010) nos disse que a conclusão mais importante do experimento que eles realizaram, foi que os consumidores de cerveja não conseguem reconhecer sua marca preferida pelo sabor, mesmo que o sabor na sua pesquisa qualitativa foi o atributo mais importante a ser considerado. Contudo, o fato de que o sabor não é reconhecido, mesmo em relação às marcas preferenciais, indica que a marca – e suas associações - deve ser o atributo mais importante, ou seja, nesse caso, o atributo extrínseco influencia mais na escolha desse produto – cerveja – do que o seu atributo intrínseco considerado mais importante pelos consumidores.

(Cunha Moura et al., 2010) ainda cita que, em relação à marca, a construção do brand equity torna-se um fator primordial neste contexto, ou seja, atividades e projetos devem ser desenvolvidos pelos gestores da cadeia produtiva da cerveja para aumentar o reconhecimento, as associações positivas, as diferenciações, a afeição e os vínculos entre a marca de cerveja e o seu público-alvo.

O estudo feito por (Henrique Osório Silva et al., 2010), além do teste cego, utilizou teste de embalagem e teste com a informação da marca, para entender as influências de marca. E concluiu que os resultados dos testes indicaram a influência da marca sobre a resposta do consumidor. Muitos consumidores modificaram sua aceitação de forma positiva ou negativa quando a embalagem foi fornecida durante a análise. Isto evidencia que as características extrínsecas ou não sensoriais do alimento desempenham papel fundamental na escolha do produto, podendo sobrepujar, em alguns casos, as características sensoriais propriamente ditas. Nesse contexto, é essencial que a análise sensorial leve em conta as influências externas durante avaliação do produto. Isto porque, na realidade, as pessoas não escolhem ou

consomem um alimento que não contenha a devida identificação, elas se baseiam nas informações sobre o produto que, muitas vezes, são veiculadas pela sua embalagem.

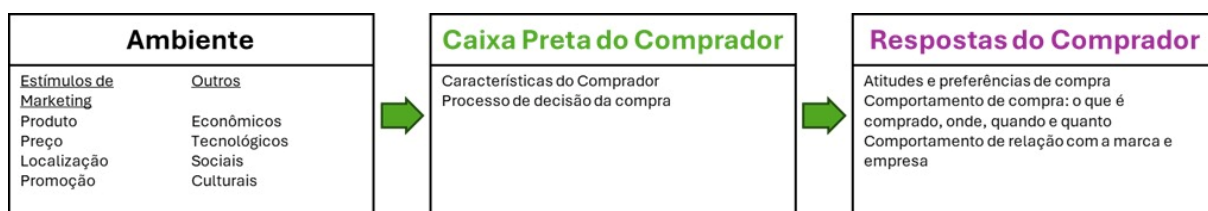
3.2.2 – Decisão de compra pelo consumidor

Existem algumas características que afetam o comportamento de compra do consumidor. Mas não se consegue saber ao certo o que exatamente o influencia. (Kotler et al., 2013) nos traz que pode-se utilizar o modelo estímulo-resposta do comportamento do consumidor (Figura 9). Esta figura mostra que os estímulos de marketing e outros entram na “caixa preta” do consumidor e produzem algumas respostas, estas respostas que devem ser utilizadas para tentar descobrir o que está na caixa preta pelos profissionais de marketing.

Vê-se que na Figura 9 que os estímulos de marketing consistem em quatro: produto, preço, praça e promoção. Outros estímulos incluem forças e acontecimentos importantes no ambiente do comprador: econômicos, tecnológicos, sociais e culturais. Todos esses inputs entram na caixa preta do comprador, onde são convertidos em um conjunto de respostas de compra, o comportamento do relacionamento do comprador com a marca e com a empresa, e outrossim o que compra, quando, onde e quanto. (Kotler et al., 2013)

Os profissionais de marketing devem compreender como os estímulos são transformados em respostas dentro da caixa preta do consumidor, que tem duas partes: primeiro, as características do comprador influenciam a forma como ele percebe e reage aos estímulos; e em segundo lugar, o próprio processo de decisão afeta o comportamento do consumidor. (Kotler et al., 2013)

Figura 9 - Modelo de Comportamento do Comprador



Fonte: Kotler et al., 2013 Adaptado

Muitos níveis de fatores afetam o nosso comportamento de compra: desde amplas influências culturais e sociais até as motivações, crenças e atitudes que estão profundamente enraizadas em nós.(Kotler et al., 2013)

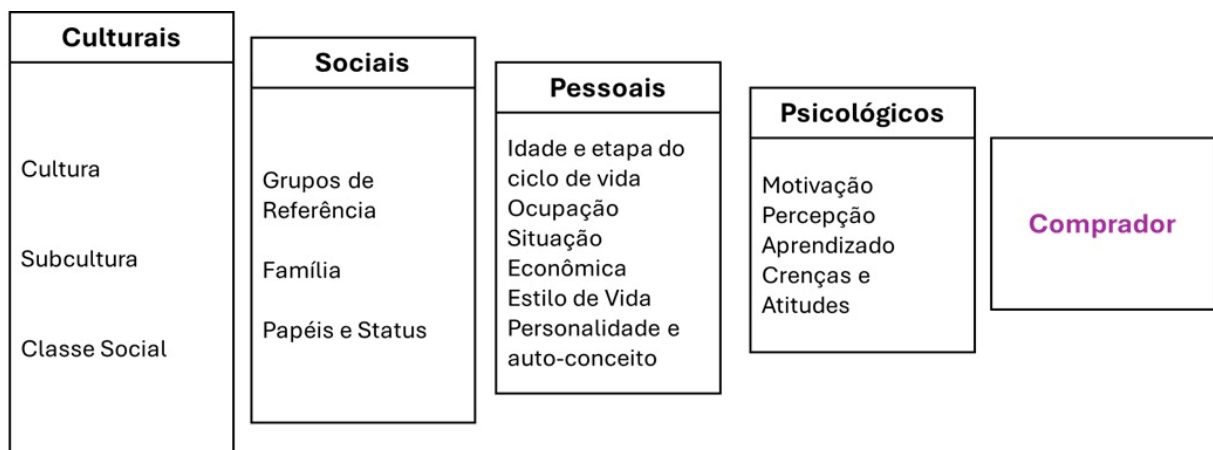
Na figura 10, Kotler et al. (2013) traz fatores que influenciam o comportamento do consumidor, e são eles:

- Culturais: cultura (que é conjunto de valores básicos, percepções, preferências e comportamentos), subcultura (que incluem nacionalidades, religiões, grupos raciais e regiões geográficas, por ex. hispano-americanos, afro-americanos) e classe social.

- Sociais: grupos de referência que possuem influência na vida de alguém (como comportamentos e estilos de vida, ou mesmo os grupos em que o comprador não faz parte, mas que gostaria de fazer), família e status.

E os pessoais e psicológicos que estão de acordo com o momento de vida do comprador. Ou seja, as nossas decisões de compra estão afetadas por uma combinação incrivelmente complexa de influências externas e internas.

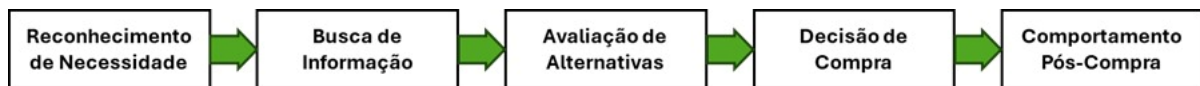
Figura 10 - Fatores que influenciam o comportamento do comprador



Fonte: Kotler et al., 2013 Adaptado

(Kotler et al., 2013) também cita o processo mental de decisão de compra e como ele funciona (Figura 11), e traz também que o processo de compra, na verdade, se inicia muito antes da compra real e termina um bom tempo depois dela.

Figura 11 - Processo de decisão de compra



Fonte: Kotler et al., 2013 Adaptado

O processo consiste então em 5 passos, primeiro o reconhecimento da necessidade: o comprador identifica uma necessidade ou problema, que pode ser ativada por estímulos internos como uma necessidade fisiológica, como fome ou sede, que se eleva a um nível de se converter em um impulso, ou por um estímulo externo, como por exemplo, uma propaganda.

O segundo passo é a busca de informação, um consumidor interessado pode ou não buscar mais informação, se o impulso for forte e o produto satisfatório estiver entre as mãos, ele provavelmente vá comprá-lo, porém, o consumidor pode armazenar a necessidade na memória e realizar uma pesquisa relacionada com a necessidade, e pode fazer isso por meio de fontes pessoais (familiares, amigos), fontes comerciais (publicidade, vendedores, sites de distribuidores), fontes públicas (buscas na internet, meios massivos de comunicação, organizações de qualificação de consumidores) e fontes experimentais (resenhas do produto). A influência de cada uma dessas fontes depende do produto e do comprador. Mas no geral, o consumidor recebe a maior parte das informações das fontes comerciais controladas pelas empresas, mas as mais eficazes tendem a ser os pessoais, pois são elas que legitimam e avaliam o produto para o consumidor.

Porém cada vez com mais frequência, o meio digital tem maior força, Kotler et al. (2013) revela que os consumidores encontram fontes de conteúdo gerado por usuários em sites e redes sociais, e são três vezes mais influentes ao tomar uma decisão de compra que os métodos convencionais de marketing. E então, quanto mais informação o consumidor tiver, aumenta sua consciência e conhecimento acerca das marcas e características disponíveis.

O terceiro passo é o de avaliação de alternativas, ou seja, como o consumidor processa a informação para chegar as decisões de merca, e infelizmente os consumidores não utilizam um processo de avaliação simples e único em todas as comprar, ao invés disso, utilizam vários processos de avaliação de maneira simultânea. Em algumas ocasiões, os compradores utilizam cálculos cuidadosos e

lógica, em outras, não fazem nenhuma ou pouca avaliação, no caso compram por impulso e confiam na intuição, as vezes por conta própria, as vezes recorrem aos amigos, resenhas online ou vendedores para obter conselhos.

O quarto passo é a decisão de compra, nesta etapa, após passar pela avaliação onde o consumidor classifica as marcas e se forma a intenção de compra, a decisão de compra dos consumidores é comprar a marca mais preferida, porém dois fatores podem se atravessar entre a intenção de compra e a decisão de compra. O primeiro é a *atitude dos demais*: se alguém importante para você pensa que você deveria comprar algo mais barato, reduz as possibilidades de você comprar algo mais caro. O segundo fator são os *fatores situacionais inesperados*: o consumidor pode formar uma intenção de compra baseando-se no preço esperado, nos benefícios esperados e, porém, acontecimentos inesperados podem mudar essa intenção de compra, como por exemplo, a economia piorar, um amigo dizer que se decepcionou com o produto, etc. Assim, as preferencias e intenção de compra nem sempre dão resultado como opção de compra real.

E último processo é o de comportamento pós compra, pois o trabalho do profissional de marketing não acaba quando o produto é comprado, depois da compra, o consumidor estará satisfeito ou insatisfeito, e trará comportamentos de pós compra de grande interesse para as empresas. E o que determina a resposta dessa questão é a relação entre as expectativas do consumidor e o rendimento percebido do produto. Se o produto está abaixo das expectativas, ele ficará decepcionado, se cumprir as expectativas, ficará satisfeito e se superar as expectativas ele ficará encantado. Ou seja, quanto maior a brecha entre as expectativas e o rendimento, maior será a insatisfação do consumidor, portanto, as empresas devem prometer apenas o que as marcas podem oferecer para que os consumidores fiquem satisfeitos.

3.2.3 – Decisão de compra novos produtos.

Um novo produto é um bem, serviço ou ideia que é percebido por alguns clientes potenciais como novo, pode ser que este produto já exista há um tempo, mas o foco é como o consumidor conhece um produto e como tomam as decisões de comprá-lo.

Adoção é a decisão tomada por um indivíduo de se tornar um usuário regular de um produto. (Everett M. Rogers, 2003).

(Kotler et al., 2013) diz que processo de adoção é um processo mental pelo qual uma pessoa passa de ouvir falar de uma inovação pela primeira vez a se tornar um usuário regular de um produto, e esse processo tem 5 etapas mostradas abaixo e o comerciante de novos produtos deve pensar em como ajudar o consumidor navegar nestas fases.

1. Conscientização: O consumidor toma conhecimento do novo produto, mas carece de informações sobre ele.

2. Interesse: O consumidor busca informações sobre o novo produto.

3. Avaliação: O consumidor considera se faz sentido experimentar o novo produto.

4. Teste: O consumidor testa o novo produto em pequena escala para melhorar a sua própria estimativa do seu valor.

5. Adoção: O consumidor decide fazer uso pleno e regular do novo produto.

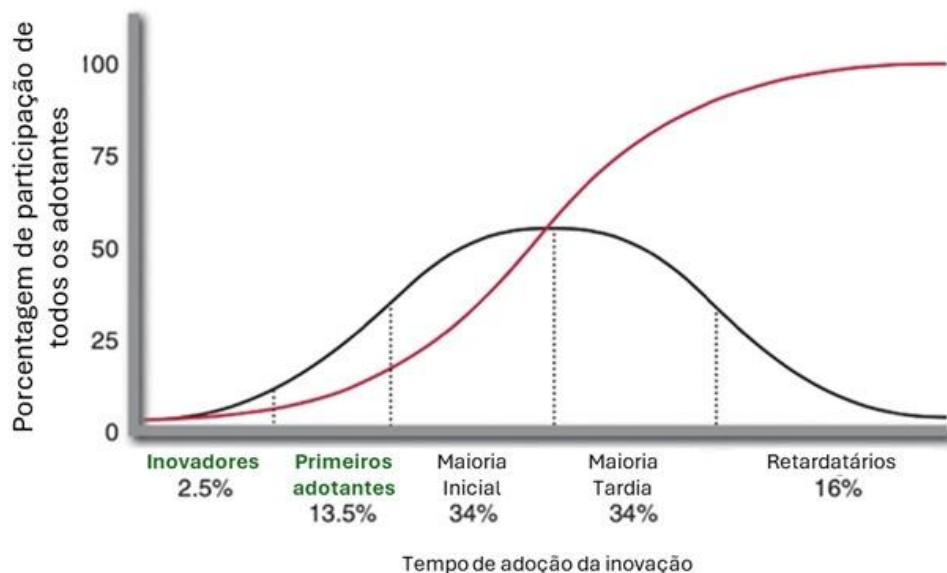
Existe também, segundo (Kotler et al., 2013), diferenças individuais na inovação, ou seja, as pessoas diferem muito na disposição de experimentar novos produtos. Em todas as áreas de produtos existem os “consumidores pioneiros” e outros que adotam novos produtos muito mais tarde. O mercado de novos produtos, de acordo com o autor, deveria investigar e direcionar seus esforços de marketing para os consumidores inovadores e os primeiros adotantes (Figura 12).

A figura 12 também mostra que os consumidores podem ser classificados em categorias de adoção, como mostra a curva preta, após um início lento, um número crescente de pessoas adota o produto, atinge o pico e depois diminui à medida que restam menos pessoas que não adotaram o produto. A linha vermelha mostra que à medida que sucessivos grupos de consumidores adotam a inovação, esta atinge gradualmente o seu nível de saturação. (Kotler et al., 2013)

Vê-se também que os inovadores constituem os primeiros 2,5% dos compradores que adotam uma nova ideia (dois desvios padrão do tempo médio de adoção), depois aparecem os consumidores pioneiros que são 13,5% (entre um e dois desvios padrão) e assim por diante. Os cinco grupos de adotantes tem valores diferentes, os inovadores são aventureiros, tentam novas ideias com algum risco; os primeiros adotantes são motivados pelo respeito, são líderes de opinião em suas

comunidades e adotam novas ideias mais cedo, porém com cuidado; a maioria inicial é atenta, embora raramente seja líder e adote novas ideias mais cedo que as pessoas médias; a maioria tardia é cética, adotam inovação apenas depois de a maioria das pessoas terem experimentado; e por fim, os retardatários estão limitados pela tradição, desconfiam das mudanças e adotam inovação apenas quando esta se converte em uma tradição. (Kotler et al., 2013)

Figura 12 - Categorias de adotantes baseadas no campo relativo de adoção a inovações



Fonte: Everett M. Rogers, 2003

Contudo, além das características de adoção dos consumidores, segundo (Kotler et al., 2013), as características de um novo produto afetam sua taxa de adoção, por exemplo, os iPods, iPhones da Apple venderam muito desde o primeiro dia que foram introduzidos, já os televisores HD nos estados unidos que foram lançados na década de 90, só tiveram sucesso a partir de 2010. (Broadcast Engineering, 2010)

Portanto, (Kotler et al., 2013), diz que existem 5 características especialmente importantes que influenciam a taxa de adoção de uma inovação, e utilizou o case da TV HD para exemplificar cada um e eles são:

- 1- Vantagem relativa: o grau de inovação parecer superior aos produtos existentes. *A HDTV oferece qualidade de imagem muito maior, isso acelerou a taxa de aprovação.*

- 2- Compatibilidade: o grau em que a inovação se ajusta aos valores e experiência dos potenciais consumidores. *Nos primeiros anos, a TV HD não era compatível com os sistemas de programação e transmissão, o que retardou a adoção.*
- 3- Complexidade: O grau em que a inovação é difícil de compreender ou usar. *A TV HD não era muito complexa, porém à medida que mais programação se tornou disponível e os preços caíram, a taxa de aprovação aumentou mais rapidamente do que inovações mais complexas.*
- 4- Divisibilidade: O grau em que a inovação pode ser testada de forma limitada. *Os primeiros sistemas da TV HD eram muito caros, e desacelerou a taxa de adoção, à medida que os preços caíram, as taxas de adoção aumentaram.*
- 5- Comunicabilidade: O grau em que os resultados do uso da inovação podem ser observados ou descritos para outros. *Como a TV HD presta-se à demonstração e à descrição, seu uso espalhou-se rapidamente entre os consumidores.*

Outras características também influenciam a taxa de adoção, como custos iniciais e contínuos, riscos, incerteza e aprovação social, os especialistas de marketing devem investigar todos esses fatores ao desenvolver um novo produto. (Kotler et al., 2013),

3.3 – Cerveja Colorado: a cerveja Kraft que dominou o mercado brasileiro

A Cervejaria Colorado foi fundada em 1996, por Marcelo Carneiro, em Ribeirão Preto, produzindo apenas chopes até 2006, quando iniciaram o engarrafamento das suas três principais cervejas, de trigo, porter e índia pale ale. (Cervejaria Colorado Webpage)

Em 2017, a Colorado passou por um papel de compra por parte da Ambev, permitindo a modernização da planta, aumento da capacidade produtiva e capacidade de distribuição. Hoje, a Colorado possui em sua linha os principais tipos de cerveja do mercado, porém com uma mistura de ingredientes nacionais: a pilsen (Cauim) com mandioca em sua composição; uma IPA (Indica) com rapadura; a Weiss (Appia) com mel; e a porter (Demoseille) com café. (Salles, Renato, 2017)

Em 2015, a Ambev concluiu a compra da cervejaria Colorado, de Ribeirão Preto. (Turioni, Felipe, 2015) A partir da compra, pode se notar um crescimento no

conhecimento, compra e consumo da cerveja Colorado, pautado por tendências globais e por características logísticas e produtivas únicas de uma indústria de bebidas consolidada no Brasil.

A Ambev possui cerca de 3.100 veículos para o transporte de bebidas, possuindo uma malha logística que se estende ao longo de todo o Brasil (Butta, Filipe, 2020). A penetração das bebidas da Ambev pode ser percebida em todo o país, somado à sua forte presença de marca, tem-se um potente potencial de marketing para uma empresa.

Anteriormente ao processo de aumento no consumo de Kraft beers, denota-se um processo de concentração e homogeneização na indústria cervejeira mundial, com um processo de fusões entre cervejarias, aquisições, ou então falências. As razões para essa consolidação são bem conhecidas, de acordo com Garavaglia e Swinnen (2017), sendo a inclusão de tecnologia no processo, como automatizações da produção, do empacotamento, e melhores condições de distribuição, favoreceram a economias de escala. Além disso também é citado o poder midiático que grandes conglomerados possuem, favorecendo cervejarias com operações em larga escala para propagar suas cervejas via televisão, por exemplo. Como consequência, esse processo levou à maior padronização e homogeneidade das cervejas mundialmente, um processo que antecipa à revolução das cervejas Kraft. (Garavaglia e Swinnen, 2017).

A revolução das cervejas Kraft veio ao fim de uma transformação da indústria da cerveja. Macrocervejarias escolheram características de produtos que apelavam para o máximo de consumidores possível, resultando em uma lager homogênea. Com a consolidação dos microcervejeiros, as cervejas Kraft puderam entrar no mercado ocupando nichos deixados por esse caminho de homogeneização das macrocervejarias. Consumidores passaram a buscar produtores locais, com sentimento de sustentabilidade. (Garavaglia e Swinnen, 2017).

Tendo em vista a sensação comum mundial de busca pela cerveja Kraft, nota-se que a movimentação da Ambev para a aquisição da cervejaria Colorado posicionou um papel fundamental no crescimento da marca. Com a herança de marca da cerveja colorado, ressaltando sua localidade (Ribeirão Preto) e suas características que fogem da Lager tradicional, e seu apelo à sustentabilidade, somado ao poder logístico

e de marca da Ambev, impulsionou a Colorado para um papel de destaque dentre as cervejas premium comercializadas no Brasil. (Garavaglia e Swinnen, 2017)

4.0 – MATERIAIS E MÉTODO

A base de estudo deste trabalho foi uma pesquisa realizada via formulários do Google, com perguntas direcionadas para compreensão do perfil de consumo de cervejas, vinhos e potencial de compra de cervejas sour. O questionário foi distribuído via redes sociais para buscar maior abrangência de respondentes.

O questionário foi composto por 24 perguntas (mostrado no Apêndice), divididas em 5 seções: Informações Demográficas, Perfil de Consumo de Cerveja, Perfil de Consumo de Vinho, Consumo de Cervejas Artesanais e potencial de adoção de cervejas sour, e Estudo de Elasticidade de Preços de Van Westendorp (1976).

Foram realizadas perguntas para entender a frequência de consumo de cerveja e vinho, local de consumo mais frequente, cervejas tidas como “favoritas”, e as características buscadas em cervejas - amargor, doçura, corpo e espuma – e vinhos – doçura, acidez e taninos. Foi avaliado também o consumo de cervejas artesanais, a abertura para conhecer novas cervejas, conhecimento da cerveja sour e abertura para experimentar uma cerveja sour. Por final foi utilizado o método de medição de sensibilidade de preço de Van Westendorp, que consiste nas 4 seguintes perguntas:

- A que preço você consideraria o produto tão caro que não o compraria?
- A que preço você consideraria o produto começando a ficar caro, de modo que não está fora de cogitação, mas você teria que pensar um pouco antes de comprá-lo?
- A que preço você consideraria o produto uma pechincha - uma ótima compra pelo preço?
- A que preço você consideraria o produto tão barato que você sentiria que a qualidade não poderia ser muito boa?

Posteriormente, os dados foram tratados utilizando a ferramenta Microsoft Excel, para extrair as principais informações, e também tratados estatisticamente para validação de confiança dos valores.

Para embasar as análises e resultados, foram realizadas também pesquisas bibliográficas nas plataformas Google Scholar, Web of Science e Revista Elsevier, o

que agregou à possibilidade de fornecer uma visão mais acurada sobre os resultados e alcançar conclusões com maior base científica.

5.0 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 – Análise de Perfil de Consumo

Como descrito na seção 4.0 – Método, realizou-se um questionário via formulários Google, a pesquisa foi realizada no mês de março de 2024, obtendo 206 respondentes. Considerando que a população alvo para potenciais consumidores são aqueles acima de 19 anos, de acordo com o IBGE, tem-se 148.575.553 habitantes. Considerando um Índice de Confiança de 95% (Coutinho, Thiago, 2021), a margem de erro da amostra é de 6,83%.

Dentre os respondentes, houve uma distribuição de aproximadamente 70% de 25 a 44 anos (Tabela 3), e de 42,2% e 57,3%, para mulheres e homens, respectivamente (Tabela 4). A maior parte dos respondentes (62,6%) era residente em metrópoles (Tabela 5). A distribuição de renda se deu de maneira respectiva para as classes A, B, C e D/E sendo 11,7%, 43,7%, 36,9% e 7,8% (Tabela 6), essa distribuição não coincide com as esperadas de acordo com o IBGE, porém é cabível para a análise de potencial consumidor de cervejas sour.

Tabela 3 - Idade dos Respondentes

Idade	%	IBGE
Entre 18 e 24 anos	15,05%	18%
Entre 25 e 34 anos	40,78%	19%
Entre 35 e 44 anos	30,58%	20%
Entre 45 e 54 anos	8,25%	16%
55 anos ou mais	5,34%	27%
Total	100,00%	100,00%

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 4 - Gênero dos Respondentes

Gênero	%	IBGE
Feminino	42,23%	51,50%
Masculino	57,28%	48,50%
Prefiro não declarar	0,49%	
Total	100,00%	100,00%

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 5 - Região dos Respondentes

Região	%
Metrópoles (Capitais e regiões metropolitanas, ex. São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre)	62,62%
Cidades do interior (Ex. Campinas, Uberlândia, Petrópolis)	34,95%
Zonas rurais/Campo	2,43%
Total	100,00%

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 6 - Renda dos Respondentes

Renda	%	Contagem	Classes
Até R\$ 2.900,00	7,77%	16	Classes D/E
Entre R\$ 2.900,00 e R\$ 7.100,00	36,89%	76	Classe C
Entre R\$ 7.100 e R\$22.000,00	43,69%	90	Classe B
Acima de R\$22.000,00	11,65%	24	Classe A
Total Geral	100,00%	206	

Fonte: Acervo Pessoal

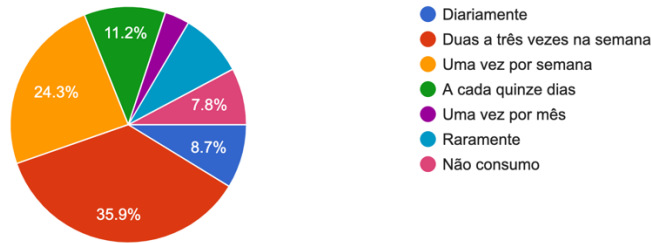
No total, 92,2% dos respondentes declararam consumirem cerveja (Tabela 7), sendo dos que consomem, a frequência mais comum de consumo duas a três vezes na semana (35,9%) (Figura 13); os principais locais de consumo de cerveja são em eventos sociais (71,6%), em casa (67,4%), e em bares (56,3%) (Figura 14).

Figura 13 – Frequência de Consumo de Cerveja

Tabela 7 - Quais respondentes consomem cerveja

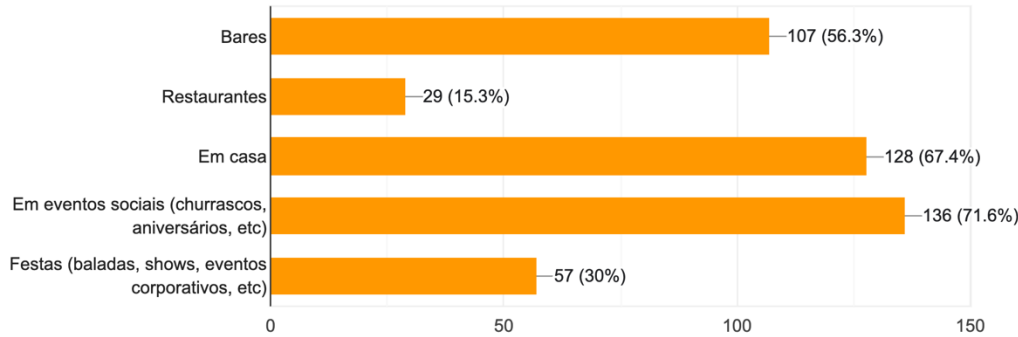
Consumo Cerveja	Qte	%
☒ Não	16	8%
☒ Sim	190	92%
Total Geral	206	100%

Fonte: Acervo Pessoal



Fonte: Acervo Pessoal

Figura 14 - Locais de maior consumo de cerveja



Fonte: Acervo Pessoal

Na Tabela 8 vê-se que, os consumidores que consomem cerveja diariamente raramente consomem vinho e os que consomem vinho uma vez por semana, consomem cerveja uma vez ao mês, ou seja, há uma relação inversa entre os consumidores dessas duas bebidas.

Tabela 8 - Cruzamento de frequências de consumo de cerveja e vinho

	Vinho								
Cerveja	Diariamente	Duas a três vezes na semana	Uma vez por semana	A cada quinze dias	Uma vez por mês	Raramente	Não consumo	Total	
Diariamente	0%	17%	6%	0%	11%	67%	0%	100%	
Duas a três vezes na semana	1%	12%	15%	11%	15%	41%	5%	100%	
Uma vez por semana	0%	8%	10%	18%	18%	32%	14%	100%	
A cada quinze dias	0%	0%	35%	22%	22%	22%	0%	100%	
Uma vez por mês	0%	0%	57%	0%	0%	43%	0%	100%	
Raramente	6%	11%	11%	11%	22%	28%	11%	100%	
Não consumo	0%	0%	0%	6%	19%	25%	50%	100%	
Total	0,97%	8,74%	15,05%	12,14%	16,50%	36,41%	10,19%	100,00%	

Fonte: Acervo Pessoal

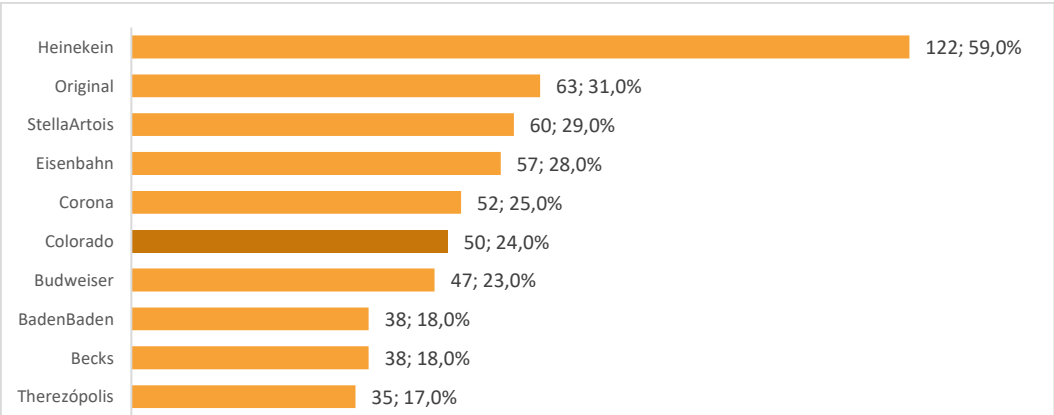
As cervejas favoritas dos respondentes são as cervejas Premium - aquelas com teores de malte e lúpulo mais elevados em conceitos cervejeiros, e em conceitos comerciais, com preço maior em comparação às cervejas Mainstream - sendo 68,5%, e em segundo lugar as Kraft Beers, com 14,6% (Figura 15 e Tabela 9).

Tabela 9 - Tipos de cerveja favoritos dos respondentes

Tipos de Cerveja	% Respondentes
Premium	68,5%
Kraft Beer	14,6%
Mainstream	10,4%
Artesanal	4,3%
Economy	2,2%
Total	100,0%

Fonte: Acervo Pessoal

Figura 15 - Marcas de cerveja favoritas dos respondentes



Fonte: Acervo Pessoal

O perfil médio de cerveja favorito dos consumidores, quanto a amargor, corpo, doçura e espuma, também foi questionado, – todos com a base de 1 a 5, onde 1 é o menor e 5 é o maior. A média foi de 3,43 para amargor, um amargor mais elevado que a neutralidade, porém, ainda presente; 3 para corpo, evidenciando a preferência por um corpo médio; 2,39 para doçura e por fim, 3,57 para espuma, demonstrando uma preferência por espumas mais presentes. (Tabela 10, 11, 12 e 13)

E nestes valores apresentados nas tabelas 10 a 13, também foi traçado o perfil de preferência de cada item de acordo com o tipo de cerveja preferida do respondente, por exemplo, os consumidores que gostam de cervejas artesanais, preferem cervejas mais amargas e com espuma mais persistente, estando 0,69 acima da média total de preferência pelo amargor e 0,50 acima da média de espuma.

Tabela 10 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs o amargor favorito dos respondentes

Tipo de Cerveja	Amargor (1 a 5) (MÉDIA)
Artesanal	3,69
Premium	3,35
Economy	3,27
Mainstream	3,09
Kraft Beer	3,02
Total	3,43

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 11 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs o corpo favorito dos respondentes

Tipo de Cerveja	Corpo (1 a 5) (MÉDIA)
Premium	3,06
Artesanal	3,06
Mainstream	2,97
Kraft Beer	2,87
Economy	2,64
Total	3,00

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 12 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs a doçura favorita dos respondentes

Tipo de Cerveja	Doçura (1 a 5) (MÉDIA)
Kraft Beer	2,52
Economy	2,47
Mainstream	2,4
Premium	2,38
Artesanal	2,34
Total	2,39

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 13 - Tipos de cerveja favorito dos respondentes vs a espuma favorita dos respondentes

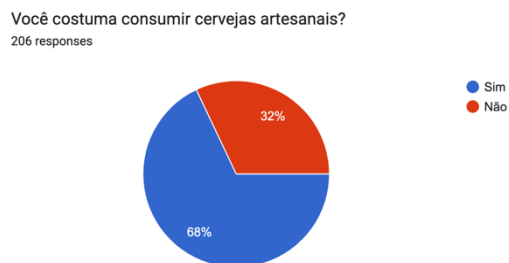
Tipo de Cerveja	Espuma (1 a 5) (MÉDIA)
Artesanal	4,07
Economy	3,88
Mainstream	3,52
Premium	2,93
Kraft Beer	2,91
Total	3,57

Fonte: Acervo Pessoal

Um fato muito relevante mostrado na Figura 15, é a porcentagem de 24% dos respondentes escolheram como cerveja favorita a Colorado, uma cerveja kraft que foi explorada por uma grande cervejaria, a Ambev, como mostrado na seção 3.3 - Cerveja Colorado: a cerveja Kraft que dominou o mercado brasileiro, onde a Ambev utilizou-se de sua grande malha logística, do time de vendas e de força de marca para transformar a colorado, uma cerveja regional, em patamares nacionais.

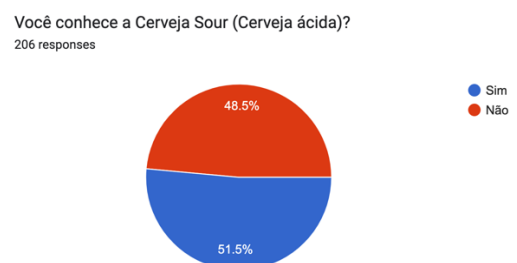
Também foi avaliado o consumo de cervejas artesanais, a abertura à experimentação de novas cervejas, o conhecimento de cervejas sour e abertura à experimentação de uma cerveja sour. 68% dos respondentes declararam consumir cervejas artesanais (Figura 16); 82% costumam experimentar novas cervejas (Figura 17); e 51,5% conhecem as cervejas sour (Figura 18), porém 92% estariam abertos a experimentar uma cerveja sour (Figura 19).

Figura 16 - Consumo de cervejas artesanais



Fonte: Acervo Pessoal

Figura 18 - Conhecimento sobre a cerveja sour



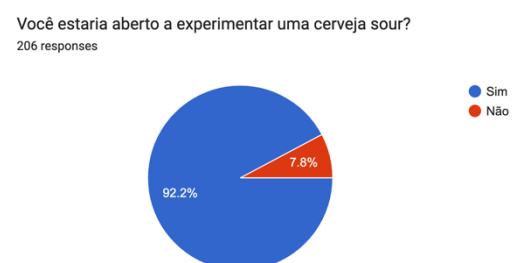
Fonte: Acervo Pessoal

Figura 17 - Consumo de novas cervejas



Fonte: Acervo Pessoal

Figura 19 - Abertura a experimentação da cerveja sour



Fonte: Acervo Pessoal

Dentre os consumidores de cerveja, 40,72% não conhecem as cervejas sour, e dentre os consumidores de vinho, 42,23% não conhecem as cervejas sour (Tabelas 14 e 15). E 88% dos que não conhecem, estariam dispostos a experimentar.

Tabela 14 - Conhecimento Sour vs Consumidor de Cerveja

Consumo cerveja	Conhecimento Sour	
	Não	Sim
Não	7,77%	0,00%
Sim	40,78%	51,46%
Grand Total	48,54%	51,46%

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 15 - Conhecimento Sour vs Consumidor de Vinho

Consumo Vinho	Conhecimento Sour	
	Não	Sim
Não	6,31%	3,88%
Sim	42,23%	47,57%
Total	48,54%	51,46%

Fonte: Acervo Pessoal

Esse alto número de consumidores de cerveja e vinhos que não conhecem as cervejas sour apresentam um potencial novo mercado consumidor das cervejas sour.

Um estudo da empresa especializada em inteligência de mercado, Kantar (2022), notou que consumo de cervejas pelas mulheres aumentou significativamente, onde a penetração saiu de 14,5% para 21,2%, um crescimento de 6,7pp em apenas 12 meses (set 2020 – set 2021), e na pesquisa realizada no trabalho atual, apenas 9% das mulheres respondentes não se disseram dispostas a experimentar a cerveja sour (Tabela 16), ou seja, as mulheres são um potencial consumidor de cerveja sour a ser explorado.

Tabela 16 - Gênero vs disposição para experimentar a cerveja sour

Gênero	Disposição para experimentar		Total Geral
	Não	Sim	
Feminino	8	79	87
Masculino	8	110	118
Prefiro não declarar		1	1
Total Geral	16	190	206

Fonte: Acervo Pessoal

Utilizando como base o perfil de preferências entre cervejas e vinhos, é possível traçar um perfil comparativo entre alguns fatores, como por exemplo, os consumidores de vinho preferem cervejas premium e krafts (70,10% e 14,88% respectivamente) (Tabela 17). Um ponto de destaque é para o perfil de preferência de acidez dos vinhos

(Tabela 18). Os consumidores de cervejas artesanais, mainstream e premium foram os que deram notas de preferência maior para a acidez dos vinhos (preferem vinhos com mais acidez), demonstrando o potencial de uma cerveja com um nível de acidez mais elevado (como as sour) poderiam ser mais bem aceitos por esse perfil de consumidor.

Tabela 17 - Tipos de cerveja favoritas dos consumidores de vinho

Tipos de Cerveja	Consumidores Vinho
Premium	70,10%
Kraft Beer	14,88%
Mainstream	11,02%
Economy	2,43%
Artesanal	1,57%
Total	100,00%

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 18 - Tipos de cerveja vs Acidez preferida dos respondentes

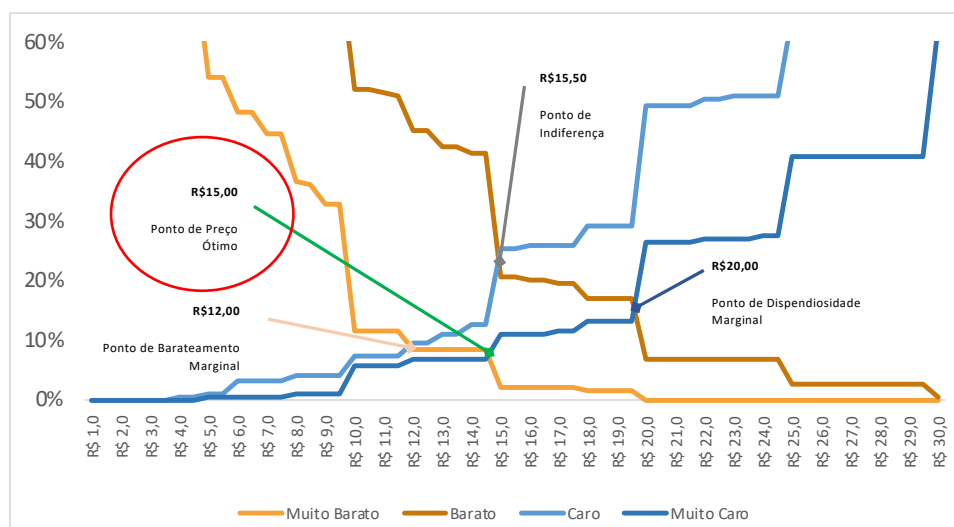
Tipos de Cerveja	Acidez (1 a 5) (MÉDIA)
Artesanal	2,93
Mainstream	2,89
Premium	2,80
Economy	2,72
Kraft Beer	2,59
Total	2,84

Fonte: Acervo Pessoal

5.2 – Elasticidade de Preço

Os resultados da medição de sensibilidade de preço de Van Westendorp também foram analisados, os entrevistados responderam 4 perguntas de percepção de preço descrito na Seção 4.0 – Método, resultando em uma faixa de preço aceitável para uma cerveja sour em garrafa de 500mL sendo entre R\$12,00 e R\$20,00, sendo R\$15,00 o preço tido como ideal. (Figura 20)

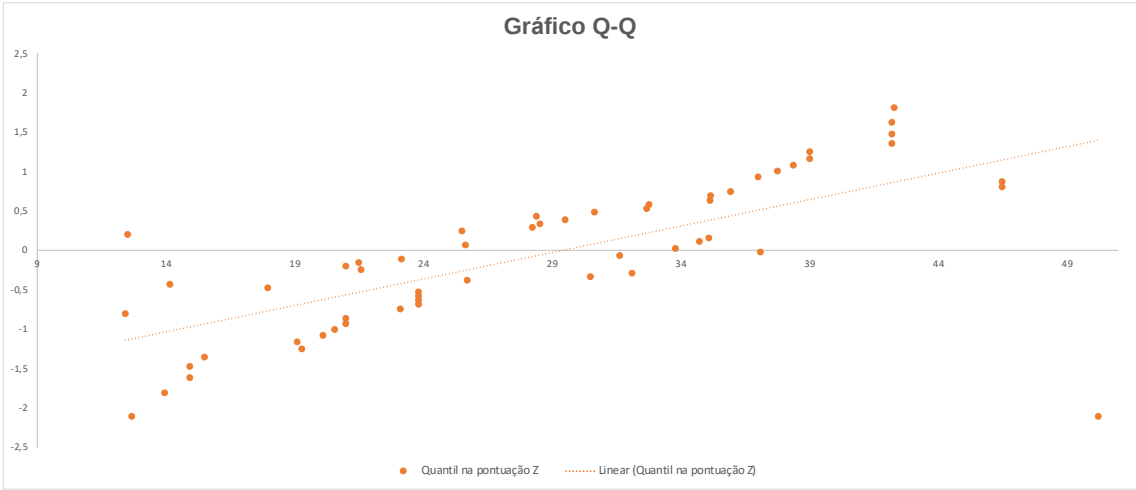
Figura 20 - Percepção de Preço dos Respondentes da Cerveja Sour



Fonte: Acervo Pessoal

Realizou-se também uma pesquisa pelo Google Shopping, para encontrar valores de Cerveja Sour do mercado. Avaliou-se uma amostra de 56 itens (inserida no apêndice), que se enquadram em uma distribuição normal, provada com Gráfico Quantil-Quantil onde a linha de tendência se aproxima de uma reta $y=x$ (Figura 21)(Castillo Gutiérrez et al., 2007) e com IC (Índice de Confiança)> 95% dentro de dois desvios padrão (Coutinho, Thiago, 2021) (Tabelas 19 e 20).

Figura 21 - Gráfico Quantil-Quantil dos preços encontrados da cerveja sour



Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 19 - Informações estatísticas da amostra

Mínimo	R\$ 12,42
Máximo	R\$ 50,21
Média	R\$ 28,34
Mediana	R\$ 28,31
Desvio Padrão (σ)	R\$ 9,83

Fonte: Acervo Pessoal

Tabela 20 - Valores e Contagem da amostra dentro de 1 e 2 desvios-padrão

	Valores	Contagem	IC%
- 1 σ	R\$ 18,51	37	66%
+ 1 σ	R\$ 38,17		
+ 2 σ	R\$ 48,00	55	98%
- 2 σ	R\$ 8,68		

Fonte: Acervo Pessoal

O resultado obtido foi que a média de valores da cerveja Sour com 500ml está entre R\$18,51 e R\$38,17, esse resultado contrasta com os valores de cervejas sour que os respondentes trouxeram. Porém, a cerveja sour atualmente é uma cerveja artesanal fabricada apenas em micro e médias cervejarias, se houvesse produções

com volumes maiores, o custo de fabricação da cerveja diminuiria e assim consequentemente o preço diminuiria para valores mais acessíveis.

6.0 – CONCLUSÃO

A partir do estudo realizado e das pesquisas na bibliografia, pode-se concluir que a cerveja sour é um interessante produto potencial para grandes cervejarias. Tendo em vista o aumento das opções de cervejas artesanais no mercado, o aumento do consumo de cerveja dos brasileiros impulsionado pelas mulheres, e o perfil de consumo tendendo para cervejas mais premium, é um mercado que poderia ser explorado.

Do ponto de vista de produção, o processo produtivo da sour evoluiu e não se demoram mais meses ou anos para atingir o produto acabado, em poucas semanas se conclui a fabricação, e o processo também se assemelha quase em sua totalidade com o processo produtivo convencional, não se fazendo necessárias adaptações expressivas nas plantas já existentes das grandes cervejarias.

Considerando uma estratégia de marca direcionada, é possível atingir os consumidores fiéis de vinhos e cervejas, uma vez que a cerveja sour pode se inserir entre os perfis de paladar que são apreciados por esses consumidores, se aproveitando de características como a leveza e o frescor de cervejas com a acidez e leve doçura do vinho. O não conhecimento abrangente do produto (48,5% dos respondentes) também expõe uma oportunidade de comunicação e formação de um conceito da marca de acordo com a estratégia de comunicação, existindo diversos caminhos a serem seguidos – seguindo estratégias utilizadas para novas cervejas, para bebidas mistas ou outros novos produtos que recentemente adentraram no mercado – condicionados a um estudo mais aprofundado para avaliação do verdadeiro potencial consumidor, viabilidade econômica e estratégia de marca de maneiras mais assertivas.

7.0 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, David A., Managing Brand Equity – Capitalizing on the value of a brand name, 1991, Nova Iorque, Free Press.
- Abrasel – Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. Levantamento revela aumento em vendas de cerveja no Brasil em 2023. 2024. Disponível em: <<https://abrasei.com.br/revista/mercado/levantamento-revela-aumento-em-vendas-de-cerveja-no-brasil-em-2023/>> Acesso em 2024
- Anna Dysvik, Sabina Leanti La Rosa, Gert De Rouck, Elling-Olav Rukke, Bjørge Westereng, T. W. (2020). *crossm Microbial Dynamics in Traditional and Modern Sour Beer*. July, 1-14Beer, M. S. (2020). *crossm Microbial Dynamics*. <https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/AEM.00566-20>
- BJCP – Beer Judge Certification Program. Guia de estilo de cervejas. Brasil, 2015. Disponível em https://www.bjcp.org/docs/2015_Guidelines_Beer.pdf
- Bossaert S, Crauwels S, De Rouck G, Lievens B. 2019. The power of sour - a review: old traditions, new opportunities. *Brew Sci* 72:78–88.
- Butta, Filipe. A Logística da Ambev. SAC Logística, 2020. [A logística da Ambev – Empresas & Logística – SAC Logística \(saclogistica.com.br\)](https://saclogistica.com.br/A-logistica-da-Ambev-Empresas-Logistica)
- Cervejaria Colorado Webpage - <https://www.cervejariacolorado.com.br/nossa-historia>)
- Castillo Gutiérrez, S., Damián, E., Aguilera, L., & Doctoranda, *. (2007). *Q-Q Plot Normal. Los puntos de posición gráfica* (Vol. 2).
- Costa, F. S. (2020). Revista da Cerveja Ed. 38 - O Estilo Brasileiro Catharina Sour. Edicase Negócios Editoriais Ltda.
- Coutinho, Thiago. Saiba o que é o Intervalo de Confiança e como usá-lo em análises estatísticas. Voitto. 2015. <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/o-que-e-intervalo-de-confianca>
- Cunha Moura, B., Rodrigo, L., Virginia, L., Cunha, S., & Rosa da, N. ([s.d.]). *Universidade Metodista de Piracicaba*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273719429002>

Custódio, Paloma. Dia da Cerveja: produção cresce 7,7% e Brasil mantém terceira posição entre os maiores produtores do mundo. Brasil 61, 2023. Disponível em: <<https://brasil61.com/n/dia-da-cerveja-producao-cresce-7-7-e-brasil-mantem-terceira-posicao-entre-os-maiores-produtores-do-mundo-bras239138#:~:text=O%20setor%2C%20que%20cresce%20a,4%20bilh%C3%B5es%20de%20litros%20produzidos>> Acesso em 2024.

Daenen L, Saison D, Sterckx F, Delvaux FR, Verachtert H, Derdelinckx G. 2008. Screening and evaluation of the glucoside hydrolase activity in *Saccharomyces* and *Brettanomyces* brewing yeasts. J Appl Microbiol 104:478 – 488. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2007.03566.x>.

Della Lucia, S. M., MINIM, V. P. R., Silva, C. H. O., MINIM, L. A., & Ceresino, E. B. (2010). Expectativas geradas pela marca sobre a aceitabilidade de cerveja: estudo da interação entre características não sensoriais e o comportamento do consumidor. Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos, 28(1).

Dysvik, A., Liland, K. H., Myhrer, K. S., Westereng, B., Rukke, E. O., de Rouck, G., & Wicklund, T. (2019). Pre-fermentation with lactic acid bacteria in sour beer production. *Journal of the Institute of Brewing*, 125(3), 342–356. <https://doi.org/10.1002/jib.569>

EPAGRI, Gisele Dias, & Ricardo Martins. (2021, May 26). Santa Catarina colhe mil toneladas de pitaia na safra 2020/2021.

Everett M. Rogers. Consulte su *Diffusion of Innovations*, 5th ed. (New York: Free Press, 2003).

Foxall, G. (1998). Radical Behaviorist Interpretation: Generating and evaluating an account of consumer behavior. *The Behavior Analyst*, 21, p. 321-354.

Garavaglia, C. and J. Swinnen. 2017. "The Craft Beer Revolution: An International Perspective." *Choices*. Quarter 3. Available online: <http://www.choicesmagazine.org/choices-magazine/theme-articles/global-craft-beer-renaissance/the-craft-beer-revolution-an-international-perspective>

- Giron Scavone, Lorena. Venda de cerveja cresceu 8% em 2022. Money Report, 2023 Disponível em: <<https://www.moneyreport.com.br/economia/venda-de-cerveja-cresceu-8-em-2022/>> Acesso em 2024
- Gondé P, Blondin B, Leclerc M, Ratomahenina R, Arnaud A, Galzy P. 1984. Fermentation of cellodextrins by different yeast strains. Appl Environ Microbiol 48:265–269. <https://doi.org/10.1128/AEM.48.2.265-269.1984>.
- HDTV Households Now Dominate U.S. Viewing Landscape, According to LRG Study”, *Broadcast Engineering*, 30 de diciembre de 2010, <http://broadcastengineering.com/hdtv/hdtv-households-dominate-viewing-landscape-according-to-lrg-study-20110104/>.
- Henrique Osório Silva, C., Antonio Minim, L., & Berger Ceresino, E. ([s.d.]). *EXPECTATIVAS GERADAS PELA MARCA SOBRE A ACEITABILIDADE DE CERVEJA: ESTUDO DA INTERAÇÃO ENTRE CARACTERÍSTICAS NÃO SENSORIAIS E O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR SUZANA MARIA DELLA LUCIA* VALÉRIA PAULA RODRIGUES MINIM*** (Número 1).
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- Kantar. Mulheres contribuem para aumento do consumo de cerveja. 2022. Disponível em: <<https://www.kantar.com/brazil/inspiration/consumo/2022-mulheres-contribuem-para-aumento-do-consumo-de-cerveja>> Acesso em 2024
- Kantar. Mercado de Cerveja no Brasil atinge nível histórico de consumo. 2022. Disponível em: <<https://www.kantar.com/brazil/inspiration/consumo/2022-consumo-cervejas-mais-alto-nivel#:~:text=O%20mercado%20de%20cerveja%20nunca,acabou%20em%20mar%C3%A7o%20de%202021>> Acesso em 2024
- Kotler, P., Schmitt, B., Ferrera, J. R., Lorite, N., Ramos, N. L., Tobergte, D. R., & Curtis, S. (2013). Fundamentos de. Em *Entelequia: revista interdisciplinar* (Vol. 4, Número 3).
- Louro, M. J. S. (2000). Modelos de avaliação de marca. *Revista e Administração de empresas*, 40(2), 26-37.

- Mafrá, Erich. Brasil mostra que é um país cada vez mais cervejeiro. Forbes Agro, 2022. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbesagro/2022/09/brasil-mostra-que-e-um-pais-cada-vez-mais-cervejeiro/>> Acesso em 2024
- Muxel, A. A. (2017). Uma Breve História sobre a Cerveja. *Harvard Business Review*, 1–8. <https://hbrbr.uol.com.br/uma-breve-historia-sobre-blockchain/>
- Oliver, Garrett. (2012). *The Oxford companion to beer*. Oxford University Press.
- Peyer LC, Zarnkow M, Jacob F, De Schutter DP, Arendt EK. 2017. Sour brewing: impact of *Lactobacillus Amylovorus* FST2.11 on technological and quality attributes of acid beers. *J Am Soc Brew Chem* 75:207–216. <https://doi.org/10.1094/ASBCJ-2017-3861-01>.
- Roberts, J. (1997). The rigorous training of a beer judge. <http://web.archive.org/web/20050218045319/http://www.anchoragepress.com/archives/document4ee7.html>
- Salles, Renato. Cervejaria Colorado – biodiversidade e tradição em Ribeirão Preto. Chicken or Pasta, 2017. - <https://chickenorpasta.com.br/2017/cervejaria-colorado>
- Silva, C. H. G. da, Oliveira, L. L. de, Westphal, T. T., Rocha, A. F., Iglíkovski, S. M., & Ceola, D. (2022). Caracterização da cerveja Catharina Sour produzida com insumos catarinenses / Characterization of Catharina Sour beer brewed with raw materials from Santa Catarina state. *Brazilian Journal of Development*, 8(5), 38180–38198. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-359>
- SINDCERV – Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja. Disponível em: <<https://www.sindicerv.com.br/>>
- Spaepen M, Van Oevelen D, Verachtert H. 1978. Fatty acids and esters produced during the spontaneous fermentation of lambic and gueuze. *J Inst Brew* 84:278 –282. <https://doi.org/10.1002/j.2050-0416.1978.tb03888.x>.
- Spaepen M, Verachtert H. 1982. Esterase activity in the genus *Brettanomyces*. *J Inst Brew* 88:11–17. <https://doi.org/10.1002/j.2050-0416.1982.tb04061.x>.
- Strong, G. (2021). *BEER JUDGE CERTIFICATION PROGRAM 2021 STYLE GUIDELINES*. <https://www.bjcp.org/bjcp-style-guidelines/>

Team, B., & Beverages, K. (2022). *General Certificate in Brewing- 2022*.

Tonsmeire M. 2014. American sour beer: innovative techniques for mixed fermentations. Brewer Publications, Boulder, Colorado.

Turioni, Felipe. Ambev anuncia compra da cervejaria Colorado, de Ribeirão Preto, SP. G1 Online. Ribeirão Preto, 2015 - [G1 - Ambev anuncia compra da cervejaria Colorado, de Ribeirão Preto, SP - notícias em Ribeirão e Franca \(globo.com\)](#)).

Van Oevelen D, Spaepen M, Timmermans P, Verachtert H. 1977. Microbiological aspects of spontaneous wort fermentation in the production of lambic and gueuze. J Inst Brew 83:356 –360. <https://doi.org/10.1002/j.2050-0416.1977.tb03825.x>.

Van Westendorp, P (1976) "NSS-Price Sensitivity Meter (PSM)- A new approach to study consumer perception of price." *Proceedings of the ESOMAR Congress*

8.0 – APÊNDICE

8.1 – Formulário utilizado para pesquisa

O questionário se deu da maneira a seguir:

Informações Demográficas

- Este questionário é anônimo e foi elaborado para entender e identificar perfil de preferências e potencial de compra de cervejas artesanais. Os dados coletados serão utilizados para fins acadêmicos de maneira agrupada, não individual, e não serão compartilhados com terceiros. Os dados coletados serão tratados de acordo com a LGPD.

1. Qual a sua idade?

- Entre 18 e 24 anos
- Entre 25 e 34 anos
- Entre 35 e 44 anos
- Entre 45 e 54 anos
- 55 anos ou mais

2. Em qual tipo de região você reside?

- Metrôpoles (Capitais e regiões metropolitanas, ex. São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre)
- Cidades do interior (Ex. Campinas, Uberlândia, Petrópolis)
- Zonas rurais/Campo

3. Qual gênero você se identifica?

- Masculino
- Feminino
- Não Binário
- Prefiro não declarar

4. Qual a faixa de renda mensal de todos os membros de seu domicílio?

- Até R\$ 2.900,00
- Entre R\$ 2.900,00 e R\$ 7.100,00

- Entre R\$ 7.100 e R\$22.000,00
- Acima de R\$22.000,00

Consumo de Cerveja

5. Com qual frequência você consome cervejas?

- Diariamente
- Duas a três vezes na semana
- Uma vez por semana
- A cada quinze dias
- Uma vez por mês
- Raramente
- Não consumo

Perfil de Cerveja

6. Onde você costuma consumir cervejas com mais frequências? (Escolha no máximo 3 opções)

- Restaurantes
- Em eventos sociais (churrascos, aniversários, etc)
- Festas (baladas, shows, eventos corporativos, etc)
- Em casa
- Bares

7. Selecione as suas cervejas favoritas

- Therezópolis
- Antártica
- Bohemia
- Estrella Galicia
- Corona
- Caracu/Malzebier
- Sol
- Stella Artois
- Budweiser
- Becks

- Eisenbahn
- Brahma
- Bavaria
- Kaiser
- Itaipava
- Skol
- Heinekein
- Colorado
- Original
- Baden Baden
- Outras:

8. Quais são as características que você procura em uma cerveja?

- Amargor
 - (1 sendo menos amarga e 5 sendo mais amarga)
- Doçura
 - (1 sendo menos doce e 5 sendo mais doce)
- Corpo
 - (1 sendo mais leve e 5 sendo mais encorpada)
- Espuma
 - (1 sendo espuma mais leve e 5 sendo espuma mais densa)

Frequência Consumo Vinho

9. Com qual frequência você consome vinhos?

- Diariamente
- Duas a três vezes na semana
- Uma vez por semana
- A cada quinze dias
- Uma vez por mês
- Raramente
- Não consumo

Perfil de Consumo Vinho

10. Onde você costuma consumir vinhos com mais frequências? (Escolha no máximo 3 opções)

- ☐ Em casa
- ☐ Festas (baladas, shows, eventos corporativos, etc)
- ☐ Em eventos sociais (churrascos, aniversários, etc)
- ☐ Bares
- ☐ Restaurantes

11. Quais são as características que você procura em um vinho?

- ☐ Doçura
 - (1 sendo menos doce e 5 sendo mais doce)
- ☐ Acidez - A percepção da acidez no vinho se dá na boca, de acordo com a salivação, principalmente nas partes laterais da língua próximas ao maxilar. Geralmente, quanto mais ácida for a bebida, mais a boca tende a salivar.)
 - (1 sendo vinhos menos ácidos e 5 vinhos mais ácidos)
- ☐ Taninos - A percepção dos taninos do vinho se dá na boca, com a sensação de adstringência e secura na boca ao beber um gole.
 - (1 sendo menos taninos e 5 sendo mais taninos)

Cervejas Artesanais

12. Você costuma consumir cervejas artesanais?

- ☐ Sim
- ☐ Não

13. Você costuma experimentar novas cervejas?

- ☐ Sim
- ☐ Não

14. Você conhece a Cerveja Sour (Cerveja ácida)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Cerveja Sour

15. *Cervejas Sour são cervejas levemente ácidas (como uma limonada), de corpo leve e pouco amargor, com baixo teor alcoólico e fáceis de beber, sendo consideradas refrescantes; elas costumam possuir frutas em sua composição - geralmente cítricas, vermelhas ou amarelas (como maracujá, manga, lichia, amora, morango, jabuticaba, ou outras)*



16. Você estaria aberto a experimentar uma cerveja sour?
- ☐ Sim
 - ☐ Não

Price Elasticity – Cerveja Sour

17. Agora que você já conhece as Cervejas Sour, considerando uma Cerveja Sour de 500mL (garrafa) com uma fruta na composição (morango, amora, jabuticaba, lichia, maracujá, manga ou outras similares), por gentileza avalie as questões abaixo.
18. A que preço você consideraria o produto tão caro que não o compraria? (Muito Caro)

19. A que preço você consideraria o produto começando a ficar caro, de modo que não está fora de cogitação, mas você teria que pensar um pouco antes de comprá-lo? (Caro)

20. A que preço você consideraria o produto uma pechincha - uma ótima compra pelo preço? (Barato)

21. A que preço você consideraria o produto tão barato que você sentiria que a qualidade não poderia ser muito boa? (Muito Barato)