

## **ANÁLISE DE CUSTO, VOLUME E LUCRO DE CERVEJAS ARTESANAIS: UM ESTUDO NUMA MICRO CERVEJARIA DE FARROUPILHA**

**Endriw Gabriel dos Santos Alves, Oderson Panosso**

### **RESUMO**

Com o crescimento do mercado de cervejas artesanais principalmente na região sul do Brasil cria-se a necessidade de uma boa gestão de custos para conseguir formar preço de venda e para manter o negócio lucrativo principalmente. O objetivo do estudo é analisar os custos, volumes e Lucros - CVL de três cervejas com maior volume de venda no de uma cervejaria artesanal. A metodologia quanto a abordagem foi quantitativa, no qual foram realizados levantamentos de dados de produção para análise dos resultados. O estudo é classificado por um estudo de caso único, pois se trata de uma empresa de pequeno porte que ainda está em desenvolvimento pelos sócios. A coleta dos dados se deu através de entrevistas e análises documentais. Na análise dos dados observou-se que a margem de contribuição dos três produtos da cervejaria era bem diferente, a cerveja Helles apresentou uma MC de R\$ 4,94, a cerveja APA obteve MC de R\$ 2,67 e a IPA foi de R\$ 3,82. Na análise do Ponto de Equilíbrio foi possível observar que a cerveja Helles está sendo possível alcançar diante das demais cervejas. A pesquisa possibilitou a análise e comparação com os preços dos concorrentes o qual foi possível verificar que o preço praticado na média o que pode justificar ajustes caso necessário.

**Palavras-chave:** Mostra; Evento acadêmico; Iniciação científica; Pesquisa.

### **1 INTRODUÇÃO**

O crescimento do mercado de cervejarias artesanais no Brasil gerou aumento do número de cervejarias, principalmente nos estados do sul do Brasil, onde a concentração de cervejarias representa mais de 41% da quantidade total de cervejarias do Brasil registradas no MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) conforme os dados do Anuário da Cerveja de 2021, fornecido pelo MAPA. O crescimento anual do número de registro de cervejarias que desde 2014 se mantinha na faixa de 30% chegando a 48,5% em 2016. Porém em 2020 com a pandemia foi de apenas 14%, mostrando o declínio no crescimento do setor nos últimos anos em que se passou por um cenário pandêmico. (MAPA, 2021)

O Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) em conjunto com a Abracerva (Associação Brasileira da Cerveja Artesanal) realizou uma pesquisa com cervejarias chamada de 2º Censo das Cervejas Independentes Brasileiras. Nesta pesquisa obtiveram diversas informações entre elas que cerca de 32% das cervejarias têm produção de até 2.500 litros mensais e no ano de 2020 apenas 15% das cervejarias consultadas no estudo relatou ter lucro em sua operação, sendo que 47% relataram ter prejuízo no ano de 2020. Outra informação levantada foi que durante a pandemia 56% das cervejarias entrevistadas buscaram empréstimos, mas conforme a pesquisa mais de 64% das cervejarias estão otimistas para os próximos anos. (SEBRAE, 2021).

Com base nesses dados acima, o aumento da concorrência e da variedade de estilos de cerveja apresentados pelas cervejarias destaca a dificuldade da formação de preço de venda. Esta variedade de estilos de cerveja acaba se justificando pela sazonalidade e pelas estações do ano. Não que seja uma regra, mas cervejas mais intensas e alcoólicas acabam combinando mais com as estações frias do ano, já as cervejas mais claras, leves e refrescantes combinam mais

com climas quentes. (TIRSO, 2018). Este movimento de demanda do mercado acaba fazendo com que as cervejarias busquem se diferenciar e atender a demanda dos consumidores gerando assim cada vez mais estilos de cerveja no seu portfólio. Com vários produtos, utilizando dos mais variados tipos de ingredientes surge o problema da divisão dos custos por produto e consequentemente da dificuldade da formação do preço de venda.

A definição do preço de venda deve ser uma decisão estratégica e bem embasada, que leve em conta tanto a rentabilidade da empresa quanto a percepção de valor por parte do consumidor. Gerenciar uma cervejaria artesanal com vários estilos de cerveja sem ter conhecimento dos custos de produção e despesas pode ser financeiramente arriscado. (RAMIRES, 2019) Segundo Padoveze (2019) apesar do preço de venda dos produtos teoricamente ser determinado pelo mercado, quem está definindo o preço de venda de seus produtos deve inicialmente calcular em cima das condições de custo da empresa.

O estudo de custos permite que as empresas tenham um maior controle sobre seus gastos e tomem decisões mais precisas em relação à produção e ao gerenciamento de recursos. O conhecimento dos custos é essencial para a elaboração do preço de venda dos produtos ou serviços, e que uma gestão eficiente dos custos pode contribuir para a redução dos preços e para a conquista de novos mercados. (MARTINS, 2016). Bornia (2010), diz que o ambiente no qual as empresas estão inseridas está mudando de forma quantia, diante disso a competição tende a ficar cada vez mais acirrada. Sendo assim, aperfeiçoar processos para minimizar os custos de produção devem ser tarefas rotineiras dentro das organizações, buscando assim maximizar o lucro e a competitividade.

Nesse contexto a pergunta problema é: Qual é a relação Custo, Volume e Lucro para três estilos de cervejas artesanais em uma cervejaria localizada no município de Farroupilha - RS? O objetivo do estudo é analisar a relação Custo, Volume e Lucro de 3 estilos de cervejas de uma cervejaria de Farroupilha.

O estudo da relação entre Custo, Volume e Lucro é indispensável para qualquer empresa, visto que ele dá suporte para as tomadas de decisão da empresa facilitando a visualização de um plano operacional onde precisam definir questões cruciais para a sobrevivência do negócio. 'A análise de CVL é baseada em um modelo simples de como os lucros respondem ao preço, custo e ao volume. Neste modelo é possível verificar o volume da empresa no ponto de equilíbrio, a sua margem de segurança trabalhar com possíveis mudanças no preço e volume. (GARRISON, NOREEN, BREWER, 2013)

O estudo se justifica também com base em outras pesquisas, como Zanatta (2016) e De Paula (2017), que investigaram a formação de preços de venda e ressaltaram a importância do conhecimento dos custos e de sua devida análise para a saúde financeira da empresa analisada. Cagol (2015) destaca a importância de analisar cada fator que possa influenciar a formação do preço de venda, a fim de otimizar os resultados. Além disso, a competitividade entre as empresas impulsiona a busca por formas de redução de custos e diferenciação de produtos.

Portanto, estudos se dão pela importância do setor micro cervejeiro na economia da região Sul, pois no Brasil tem mais de 500 microcervejarias, 91% das quais se encontram localizadas nas regiões Sul e Sudeste (KOCH, 2017; AMARAL, GUERREIRO 2020). Além disso os estudos que fazem uma análise das variáveis da gestão estratégica de custos mais detalhada da indústria cervejeira artesanal acabam sendo para estudos da indústria cervejeira. DEZORDI et al. (2022).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 CUSTOS**

Os custos diretos são aqueles que podem ser alocados de forma direta e objetiva ao produto. Podem ser visíveis no produto final ou ainda que tenham ligação direta com a produção do produto. (PADOVEZE, 2016). Esta objetividade é destacada por Megliorini (2012) quando diz que os custos diretos são fáceis de se identificar pois possuem ligação direta com o produto ou serviço. Segundo Bornia (2010) os exemplos mais claros de custo direto são a matéria prima e a mão de obra direta, aquela mão de obra que está diretamente ligada a produção.

Ao contrário dos custos diretos, os indiretos são difíceis de se identificar e vincular ao produto ou serviço. Estes custos não se alteram com a quantidade produzida e normalmente sofrem algum tipo de rateio ou critério de apropriação de custo (MEGLIORINI, 2012).

Padoveze (2016, p42) traz o seguinte conceito:

“Os custos indiretos caracterizam-se, basicamente, por serem de caráter genérico e não específicos a produtos finais. A sua relação com os produtos finais existe, porém de forma indireta. Exemplo de custo indireto são os gastos com as gerências ou diretorias da fábrica, pois essas pessoas trabalham genericamente para todos os produtos da empresa, e não especificamente para um determinado produto.”

Segundo Neto (2009) os custos indiretos são aqueles que beneficiam toda a produção e que não são identificados em cada produto. Ainda frisa a necessidade do rateio e que em alguns casos a mesma matéria pode ser custo direto em certa parte do processo e indireta em outro, como a água, que pode ser matéria prima e ainda ser utilizada como suporte para limpeza.

Os custos fixos são aqueles de independem do volume de produção, não variam conforme o volume de produção. Entre eles estão custos da estrutura da empresa como aluguel, segurança, depreciação, salário dos supervisores (NETO, 2009).

Crepaldi (2018) também define custo fixo como aquele que permanece constante, independentemente do volume de produção ou vendas da empresa. Além disso, o autor destaca que os custos fixos podem ser um indicativo da capacidade ociosa da empresa, uma vez que, se eles forem muito elevados, pode ser um sinal de que a empresa não está produzindo no seu máximo potencial.

Segundo Neto (2009) os custos variáveis aqueles que dependem do volume de produção, variam diretamente com o volume produzido ou com o volume de atividade da empresa. Quanto maior o volume de produção maior será o seu custo variável total, como por exemplo matéria prima, embalagem e mão de obra.

Complementando, Padoveze (2016) cita que o custo variável é proporcional a quantidade produzida, logo se o volume de produção aumenta em 10% o custo variável aumentará também em 10%. Outra característica do custo variável é que se não houver produção o custo variável deve ser zero.

## 2.2 ANÁLISE CVL - CUSTO VOLUME LUCRO

A Análise de Custo-Volume-Lucro (CVL) é uma ferramenta altamente eficaz, amplamente reconhecida por apoiar a gestão na tomada de decisões relacionadas a aspectos financeiros, econômicos e patrimoniais. É considerada uma das principais ferramentas para gestão, ajudando nas tomadas de decisão do negócio, permitindo a identificação de possíveis impactos nos resultados financeiros ou oportunidades de expansão. (GARRISON, NOREEN, BREWER, 2013). Segundo Bruni (2008), uma das ferramentas mais importantes na compreensão dos gastos, lucros, preço e afins refere-se a um processo comparativo denominado análise de CVL. Em alguns casos é preferível ganhar pouco muitas vezes do que muito poucas

vezes, já em outras ocasiões pode ocorrer o inverso e ser preferível ganhar muito poucas vezes.

Megliorini (2012) sintetiza que a análise de custo, volume e lucro (CVL) baseia-se na identificação do volume da operação em que a empresa não terá lucro nem prejuízo. Para que esta análise ocorra de forma correta e segura são feitos cálculos que englobam a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio contemplando suas diversas variações, alavancagem operacional e grau de risco (CREPALDI, 2018).

### 2.3 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

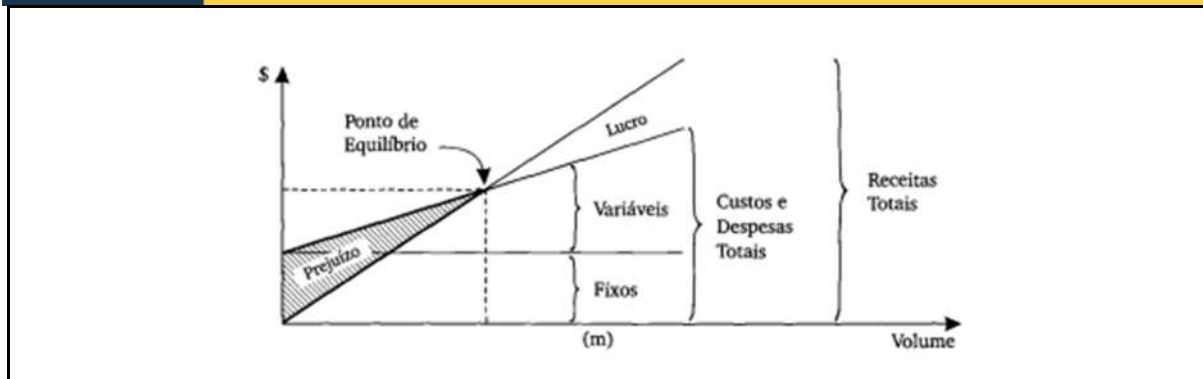
Segundo Bruni (2008), a margem de contribuição é uma das principais ferramentas para gerir custos, visto que ela analisa a relação entre receitas e custos variáveis, eliminando o rateio dos gastos indiretos. Martins (2016) também ressalta a importância da margem de contribuição, pois torna mais visível a capacidade de cada produto em contribuir para amortizar os custos fixos e posteriormente formar o lucro. Para calcular e analisar da margem de contribuição temos as seguintes fórmulas: Margem de contribuição unitária = Preço de venda – Custos variáveis unitários. Bornia (2010) afirma que a margem de contribuição é a receita diminuída dos custos variáveis, logo a margem de contribuição unitária do produto é o preço de venda do produto diminuída dos custos variáveis do produto. A margem de contribuição unitária representa a parcela do preço de venda que sobrar para cobrir os custos e despesas fixas. Assim quanto maior for a margem de contribuição unitária do produto será melhor para empresa pois a mesma está ligada diretamente ao lucro do produto. A margem de contribuição unitária é mencionada por Padoveze (2016) onde diz que na margem de contribuição unitária a empresa saberá o lucro que cada produto irá trazer e que para calcular a margem de contribuição total deve-se multiplicar a margem de contribuição pelo total vendido.

Além disso a margem de contribuição ainda pode ser apresentada em valor percentual, como ressalta Neto (2009). O índice de margem de contribuição é obtido pela divisão do total de custos variáveis pela receita de vendas. Se este índice de margem de contribuição for de 40% quer dizer que os custos variáveis representam 60%. Bornia (2010) usa o mesmo cálculo para calcular tanto através da margem de contribuição total quanto da margem de contribuição unitária, porém chamando de Razão de contribuição. Esse cálculo mostrará a parcela com que cada produto contribui para cobrir os custos e despesas fixas da empresa. A margem de contribuição unitária está mais ligada ao lucro do produto vendido enquanto a razão de contribuição está relacionada de certa forma com a rentabilidade do mesmo. (BORNIA, 2010).

### 2.4 PONTO DE EQUILÍBRIO

Segundo Megliorini (2012), ponto de equilíbrio é quando a empresa não apresenta lucro e nem prejuízo. O número de unidades vendidas no ponto de equilíbrio deve apenas ser o suficiente para que sejam pagos todos os custos fixos e variáveis da empresa, sem gerar lucro. Conforme Bernardi “Ponto de Equilíbrio é o volume calculado em que as receitas totais de uma empresa se igualam aos custos e despesas totais; portanto, o lucro é igual a zero” (BERNARDI, 1998, p. 157).

Figura 1. Ponto de Equilíbrio



Fonte: Martins (2016, p. 186)

Para Martins (2016) é uma análise obtida a partir da conjugação dos Custos e Despesas com as Receitas. Apesar dos gráficos nem sempre serem lineares, a melhor representação possível do ponto de equilíbrio é obtida através da imagem da figura 1.

A fim de aprofundar as análises, existem três tipos de ponto de equilíbrio mais utilizados: contábil, econômico e financeiro.

O Ponto de equilíbrio contábil (PEC) é o tipo de análise que contempla todos os custos e despesas contábeis da empresa. A margem de contribuição dos produtos deve ser capaz de cobrir todos os custos e despesas fixas. (MEGLIORINI, 2012).

Obtendo assim a fórmula abaixo:

$$PEC = \frac{\text{Gastos Fixos Totais}}{\text{Margem de contribuição unitária}}$$

Segundo Wernke (2005), ponto de equilíbrio econômico (PEE) é quando além de cobrir os gastos fixos a margem de contribuição também deve cobrir determinado lucro ou custo de oportunidade do capital investido. Para isso somamos aos gastos fixos a variável de “Lucro desejado” formando a seguinte fórmula:

$$PEE = \frac{\text{Gastos Fixos Totais} + \text{Lucro desejado}}{\text{Margem de contribuição unitária}}$$

O ponto de equilíbrio financeiro (PEF) é o tipo de análise que não contempla despesas que não apresentaram desembolso. A provisão mais comum em que não há necessidade de desembolso é a depreciação (NETO, 2009).

Sendo representado pela seguinte fórmula:

$$PEF = \frac{\text{Gastos Fixos Totais} - \text{Despesas de depreciação}}{\text{Margem de contribuição unitária}}$$

Estes cálculos de ponto de equilíbrio ajudam no desenvolvimento da tomada de decisão sobre produzir, vender e lucrar.

Além destes indicadores, cabe destacar que a formação de preço de venda é meio destas informações para a gestão dos negócios, e cada vez mais é importante conhecer os custos dos produtos e serviços oferecidos pelas pequenas empresas, buscando produzir informações que visualizem os setores nos quais os gastos de produção e administrativos são disponíveis ou indisponíveis, contribuindo, assim, para o apoio ao gerenciamento do processo produtivo e para a formação do preço de venda (Dal Magro et al., 2014).

No que diz respeito à precificação, Coelho (2009) argumenta que esta pode vir com três abordagens:

a) Formação de preço baseada em custos: Esse modelo de precificação é adotado quando a intenção for de obter lucro em compatibilidade com os investimentos e, sendo assim, obter receita que supere os custos operacionais e gere lucro.

b) Formação de preço baseada na concorrência: A tomada de decisão por parte dos consumidores está intimamente relacionada à simples comparação de preço de um produto ou serviço com o do outro concorrente. Desta feita, a empresa estabelece seu preço em um patamar acima, igual ou abaixo ao preço da concorrência.

c) Formação do preço baseada em percepção de valor: Comumente identificada como a precificação em função do cliente, este modelo de abordagem é independente dos custos dos produtos, busca-se mensurar quanto os clientes estão dispostos a pagar em troca de determinado produto. Zorning (2007) complementa que neste caso o custo é irrelevante para a formação do preço, mas serve para levar conhecimento acerca do nível de lucratividade de cada produto.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para atingir os objetivos da pesquisa do estudo de caso deste trabalho será empregado uma pesquisa exploratória. Que segundo Gil (2008) tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais claro e a constituir hipóteses. Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, Gil (2008, p. 54) afirma que “consiste em um estudo profundo e exaustivo de um ou mais objetos, de forma que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Este método é utilizado para os pesquisadores que necessitam compreender algo que não está claramente definido. Assim verificando os dados da pesquisa será possível se chegar a uma conclusão. Já a abordagem da pesquisa quantitativa tem por finalidade coletar e analisar dados numéricos obtidos através da análise da empresa. Utiliza-se de métodos rigorosos de controle e padronização para garantir a validade e confiabilidade dos dados. Esta abordagem pressupõe que tudo pode ser quantificável e escrito através de números, permitindo utilização de técnicas estatísticas como porcentagem, média e coeficientes. (SILVA, 2005).

Este estudo de caso será realizado em uma cervejaria da cidade de Farroupilha, Rio Grande do Sul que tem como principal finalidade a produção de chopes e cervejas. Esta empresa surgiu de um negócio familiar, que tinha um bar onde hoje é localizada a cervejaria. A empresa não possui funcionários, apenas dois sócios que realizam toda a operação. O faturamento médio anual da empresa é em torno de R\$ 100.000. No momento a empresa fica aberta aos finais de semana, não tendo horário fixo, porém possui atendimento via WhatsApp. A empresa possui 3 anos de funcionamento, porém ficou muitos meses fechada no período de pandemia que acabou prejudicando muito o início do negócio.

Segundo Gil (2008) a etapa de coleta de dados no estudo de caso é mais complexa que a de outros tipos de pesquisa. Isso porque na maioria das pesquisas é utilizada uma técnica básica para a obtenção de dados. Para esta pesquisa serão coletados os dados dos custos da empresa através de notas fiscais de compras, recibos, dados contábeis, demonstrações contábeis e controle internos. Os dados foram coletados com os sócios de acordo a necessidade. Estes foram colocados tabelados e devidamente tratados.

A pesquisa avaliou os três estilos de cerveja de linha da cervejaria com maior representatividade de vendas. São eles: Helles, Cerveja alemã clássica do estilo Munich Helles; American Pale Ale, cerveja Pale ale americana também conhecida como APA; American IPA, cerveja americana forte e intensa conhecida também como IPA.

Inicialmente foi realizada a coleta dos dados da empresa e dos produtos através de entrevista informal e observação direta. Os dados coletados tiveram período definido, onde foi selecionado o período considerado com maior regularidade de vendas, o período selecionado foi de março de 2023 até agosto de 2023. A coleta destes dados se deu entre os meses de setembro e outubro de 2023. Em seguida os dados obtidos foram inseridos e separados por estilo de cerveja em uma planilha de Excel para que fosse realizada a verificação dos custos e análise dos custos.

Também foi realizado uma pesquisa de mercado com outras cinco cervejarias da cidade com a finalidade de entender a quantidade produzida e o preço de venda de cada um dos estilos anteriormente mencionados. Estes dados têm por finalidade verificar se os preços praticados pela cervejaria estão aderentes ao mercado local. Os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada via formulário on-line realizado no mês de outubro de 2023.

A análise consistiu em análise em planilha de Excel. Os custos foram ser classificados como diretos, indiretos, fixos e variáveis. Os cálculos analisaram margem de contribuição para cada produto analisado e os pontos de equilíbrio de cada produto. Após foi analisado o preço de venda de cada produto em comparação com o praticado pela empresa e os resultados obtidos pela pesquisa de mercado. Esta análise foi realizada para justificar os preços utilizados e sua perspectiva no negócio.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 CUSTO E DESPESAS FIXAS E VÁRIAVEIS

Os resultados são apresentados inicialmente com os valores do patrimônio e sua depreciação. Após os custos e despesas variáveis juntamente com custos e despesas fixas. Por fim são apresentadas as análises do custo, volume e lucro.

Para os cálculos dos custos foi inicialmente calculado o valor dos equipamentos e a depreciação conforme quadro 1.

Quadro 1. Depreciação

Equipamento	Capacidade	Qtd	Valor Unit Equip.	Valor total Equip.	Depreciação Mensal
Caldeirão Mostura/Fervura	165 L	2	R\$ 1.700.00	R\$ 3.400.00	R\$ 40.48
Caldeirão Água quente	120 L	1	R\$ 800.00	R\$ 800.00	R\$ 9.52
Resistência elétrica 220v	5000w	3	R\$ 1.500.00	R\$ 4.500.00	R\$ 53.57
Trocador de calor – Contrafluxo	200 L/H	1	R\$ 700.00	R\$ 700.00	R\$ 8.33
Bomba Elétrica - CIP	½ CV	1	R\$ 1.200.00	R\$ 1.200.00	R\$ 14.29
Bomba recirculação	¼ CV	2	R\$ 500.00	R\$ 1.000.00	R\$ 11.90
Fermentador Autorefrigerado	600 L	1	R\$ 15.000.00	R\$ 15.000.00	R\$ 178.57
Fermentador Autorefrigerado	300 L	1	R\$ 6.000.00	R\$ 6.000.00	R\$ 71.43
Fermentador Autorefrigerado	150 L	1	R\$ 4.500.00	R\$ 4.500.00	R\$ 53.57
Fermentador	100 L	2	R\$ 600.00	R\$ 1.200.00	R\$ 14.29
Câmara de resfriamento	1 CV	1	R\$ 6.000.00	R\$ 6.000.00	R\$ 71.43
Moinho de rolos	½ CV	1	R\$ 2.500.00	R\$ 2.500.00	R\$ 29.76
Envasadora contrapressão		1	R\$ 700.00	R\$ 700.00	R\$ 8.33
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 41.700.00</b>	<b>R\$ 47.500.00</b>	<b>R\$ 565.48</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Com o quadro 1 é possível analisar que o total de depreciação mensal da empresa é de R\$ 565,48. Os itens foram considerados com uma vida útil de 7 anos. O equipamento que

apresenta maior depreciação é o principal tanque de fermentação da empresa com valor mensal de R\$ 178,57 e o com menor valor de depreciação temos o trocado de calor e a envasadora com R\$ 8,33 mensais cada. Este dado corrobora a necessidade de inovação ao maquinário na produção de cerveja como destaca o estudo de Jacques (2022).

Em seguida foram calculados os custos variáveis de cada um dos produtos, a cerveja Helles, APA e IPA conforme quadro 2.

Quadro 2. Custos Variáveis

Item	Helles - 150 Litros		APA - 90 Litros		IPA - 90 Litros	
	Valor total	Valor/litro	Valor total	Valor/litro	Valor total	Valor/litro
Malte de cevada	R\$ 246,05	R\$ 1,64	R\$ 224,59	R\$ 2,50	R\$ 247,95	R\$ 2,76
Lúpulo	R\$ 39,40	R\$ 0,26	R\$ 271,80	R\$ 3,02	R\$ 295,88	R\$ 3,29
Levedura	R\$ 22,00	R\$ 0,15	R\$ 60,00	R\$ 0,67	R\$ 60,00	R\$ 0,67
Enzimas/Adjuntos	R\$ 20,33	R\$ 0,14	R\$ 12,89	R\$ 0,14	R\$ 12,89	R\$ 0,14
Sais	R\$ 3,36	R\$ 0,02	R\$ 4,20	R\$ 0,05	R\$ 4,90	R\$ 0,05
Produção	R\$ 13,75	R\$ 0,09	R\$ 13,75	R\$ 0,15	R\$ 13,75	R\$ 0,15
Envase	R\$ 25,00	R\$ 0,17	R\$ 15,00	R\$ 0,17	R\$ 15,00	R\$ 0,17
Limpeza	R\$ 4,60	R\$ 0,03	R\$ 3,68	R\$ 0,02	R\$ 3,68	R\$ 0,02
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 374,49</b>	<b>R\$ 2,50</b>	<b>R\$ 605,91</b>	<b>R\$ 6,72</b>	<b>R\$ 654,05</b>	<b>R\$ 7,25</b>

Fonte: dados da pesquisa.

O quadro 2 apresenta os custos por litro de cada cerveja deste estudo. Para os cálculos dos custos variáveis foram utilizadas referências de produção sobre cada cerveja; para Helles foi considerado o custo variável por lote de produção de R\$ 374,49 para APA foi de R\$ 605,91 e para IPA R\$654,05

A cerveja Helles tem um custo variável de R\$ 2,50 por litro, sendo destes custos, os maiores valores em malte de cevada com R\$ 1,64 de custo por litro e o menor em sais para correção de água com R\$ 0,02 por litro. A cerveja APA tem um custo variável de R\$ 6,72 por litro, sendo destes custos, os maiores valores em lúpulo com R\$ 3,02 de custo por litro e o menor em produtos para limpeza e sanitização com R\$ 0,02 por litro. A cerveja IPA tem um custo variável de R\$ 7,25 por litro, sendo destes custos, os maiores valores em lúpulo com R\$ 3,29 de custo por litro e o menor em produtos para limpeza e sanitização com R\$ 0,02 por litro.

Uma análise é que os produtos APA e IPA tem um custo de produção muito elevado em relação ao produto Helles. Isso se justifica pois tanto APA quanto IPA tem maior teor alcoólico e amargor, sendo necessário maior quantidade de insumos para produção. Como despesa variável a empresa conta apenas com impostos a pagar no valor de 38% sobre o faturamento. Não há nenhum tipo de comissionamento ou frete a ser inserido neste cálculo.

Em seguida foram calculados os custos fixos, apresentados no quadro 3. Para esta análise está se considerando os gastos referente ao semestre em análise.

Quadro 3. Custos Fixos



Itens	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Total Semestre
Aluguel	R\$ 535.00	R\$ 535.00	R\$ 535.00	R\$ 535.00	R\$ 535.00	R\$ 535.00	R\$ 3.210.00
Água	R\$ 108.00	R\$ 100.00	R\$ 96.00	R\$ 92.00	R\$ 100.00	R\$ 92.00	R\$ 588.00
Eletricidade	R\$ 596.70	R\$ 668.95	R\$ 616.25	R\$ 541.45	R\$ 452.20	R\$ 475.15	R\$ 3.350.70
Depreciação	R\$ 565.48	R\$ 565.48	R\$ 565.48	R\$ 565.48	R\$ 565.48	R\$ 565.48	R\$ 3.392.86
Responsavel Tec.	R\$ 350.00	R\$ 350.00	R\$ 350.00	R\$ 350.00	R\$ 350.00	R\$ 350.00	R\$ 2.100.00
Mensal	R\$ 2.155.18	R\$ 2.219.43	R\$ 2.162.73	R\$ 2.083.93	R\$ 2.002.68	R\$ 2.017.63	R\$ 12.641.56

Fonte: dados da pesquisa.

Dos resultados dos custos fixos, foi feito rateio do custo de água e eletricidade considerando área administrativa da empresa como geladeiras, banheiros e cozinha que não fazem parte do ambiente de produção. Os maiores gastos do período foram com depreciação (27% do total), que permanece constante durante toda análise. A eletricidade teve uma alta variação (26% do total) principalmente devido as variações de temperatura, onde os equipamentos num geral são mais eficientes com clima mais frio. Assim, o maior gasto em custos fixos foi com a depreciação.

Após foram calculados os Despesas Fixas, apresentados no quadro 4. Para esta análise está se considerando os gastos referente ao semestre em analisado.

Quadro 4. Despesas Fixas

Itens	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Total Semestre
Internet	R\$ 69.90	R\$ 69.90	R\$ 69.90	R\$ 69.90	R\$ 69.90	R\$ 69.90	R\$ 419.70
Contabilidade	R\$ 200.00	R\$ 200.00	R\$ 200.00	R\$ 200.00	R\$ 200.00	R\$ 200.00	R\$ 1.200.00
Pró Labore	R\$ 500.00	R\$ 500.00	R\$ 500.00	R\$ 500.00	R\$ 500.00	R\$ 500.00	R\$ 3.000.00
Água adm(20%)	R\$ 27.00	R\$ 25.00	R\$ 24.00	R\$ 23.00	R\$ 25.00	R\$ 23.00	R\$ 147.00
Eletricidade Adm(15%)	R\$ 105.30	R\$ 118.05	R\$ 108.75	R\$ 95.55	R\$ 79.80	R\$ 83.85	R\$ 591.30
Mensal	R\$ 902.20	R\$ 912.95	R\$ 902.65	R\$ 888.45	R\$ 874.70	R\$ 876.75	R\$ 5.357.75

Fonte: dados da pesquisa.

Dos resultados das Despesas fixas, pode se verificar que foi efetuado rateio mencionado anteriormente de 20% para água e 15% para eletricidade. Também está incluso o valor de R\$ 500 mensais como pró-labore.

#### 4.2 ANÁLISE CUSTO VOLUME LUCRO - CVL

Nesse capítulo, buscou se analisar os dados da empresa referente ao semestre analisado conforme os registros da empresa. Apresenta se a confecção de análise pelo custeio variável e cálculos dos pontos de equilíbrio. A análise do custo-volume-lucro conforme Hansen & Mowen é que ela enfatiza os inter-relacionamentos de custos, quantidades vendidas e preços agrupando toda a informação financeira da empresa (HANSEN&MOWEN, 2001).

No quadro 5 verifica margem de contribuição unitária.

Quadro 5. Margem de contribuição Unitária

Itens	Helles	APA	IPA
Preço de venda unitário	R\$ 12,00	R\$ 16,00	R\$ 17,00
Custo Variável unitário	R\$ 2,50	R\$ 7,25	R\$ 6,72
Despesas Variáveis unitário	R\$ 4,56	R\$ 6,08	R\$ 6,46
<b>Margem de contribuição unitária</b>	<b>R\$ 4,94</b>	<b>R\$ 2,67</b>	<b>R\$ 3,82</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Dos resultados da margem de contribuição unitário, pode se verificar que o produto Helles é o que tem maior margem de contribuição com R\$ 4,94 ou margem de 41% em segundo lugar a IPA com R\$ 3,82 ou 22% e com a menor margem a APA com R\$ 2,67 ou 17%.

Em seguida apresenta-se as demandas do período conforme quadro 6.

Quadro 6. Demanda

Cerveja	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Total Semestre	Representatividade
Helles	900	450	300	300	300	600	2850	86.4%
APA	90	90			90		270	8.2%
IPA			90			90	180	5.5%
Mensal	990	540	390	300	390	690	<b>3300</b>	100.0%

Fonte: dados da pesquisa.

Dos resultados da demanda, pode se verificar que a cerveja com maior demanda e maior volume de venda foi a Helles com 2850 litros produzidos e vendidos no período analisado, representando 86,4% da produção dos produtos analisados. A cerveja APA teve volume de 270 litros representando 8,2% da produção e a cerveja IPA teve o volume de 180 litros representando 5,5% da produção.

Em seguida apresenta-se as receitas totais quadro 7.

Quadro 7. Receitas Totais

Cerveja	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Total Semestre
Helles	R\$ 10.800,00	R\$ 5.400,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 7.200,00	R\$ 34.200,00
APA	R\$ 1.440,00	R\$ 1.440,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.440,00	R\$ -	R\$ 4.320,00
IPA	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.530,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.530,00	R\$ 3.060,00
Mensal	R\$ 12.240,00	R\$ 6.840,00	R\$ 5.130,00	R\$ 3.600,00	R\$ 5.040,00	R\$ 8.730,00	<b>R\$ 41.580,00</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Dos resultados da receita, pode se verificar que como a produção é pequena os produtos têm saída no mês em que sua produção é finalizada e que apenas a cerveja Helles teve receita em todos os meses por ser o produto de maior venda. A sua receita total no período foi de R\$ 34.200, a APA teve R\$ 4.320 de receita no período e a cerveja IPA R\$ 3.060.

Em seguida apresenta-se as análises pelo custeio variável no quadro 8.

Quadro 8. Análise Custeio Variável

--

Itens	Análise Global
<b>Receita total</b>	<b>R\$ 41.580,00</b>
Custos Variáveis	R\$ 10.233,66
Despesas Variáveis	R\$ 15.800,40
<b>Margem de contribuição</b>	<b>R\$ 15.545,94</b>
Despesas fixas	R\$ 5.357,70
Custos Fixos	R\$ 12.641,56
<b>Lucro Líquido</b>	<b>-R\$ 2.453,32</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Dos resultados de custeio, pode se verificar que com as receitas e despesas analisadas foi obtido um prejuízo de R\$ 2.453,32, porém este número é apenas um recorte dos três produtos analisados. Apenas com estes produtos neste período a empresa teria obtido este prejuízo, porém existem outros produtos na empresa com menor representatividade de vendas ou sazonais.

Em seguida apresenta-se análise do ponto de equilíbrio contábil e financeiro conforme quadro 9. Como os valores fixos remetem a produção dos 3 tipos de cerveja, foi calculado o ponto de equilíbrio considerando para cada cerveja individualmente.

Quadro 9. Análise Custeio

Itens	Helles	APA	IPA
<b>Receita total</b>	<b>R\$ 34.200,00</b>	<b>R\$ 4.320,00</b>	<b>R\$ 3.060,00</b>
Custos Variáveis	R\$ 7.115,22	R\$ 1.813,30	R\$ 1.305,15
Despesas Variáveis	R\$ 12.996,00	R\$ 1.641,60	R\$ 1.162,80
<b>Margem de contribuição</b>	<b>R\$ 14.088,79</b>	<b>R\$ 865,10</b>	<b>R\$ 592,05</b>
Despesas fixas	R\$ 5.357,70	R\$ 5.357,70	R\$ 5.357,70
Custos Fixos	R\$ 12.641,56	R\$ 12.641,56	R\$ 12.641,56
<b>Lucro Líquido</b>	<b>-R\$ 3.910,47</b>	<b>-R\$ 17.134,16</b>	<b>-R\$ 17.407,20</b>

Fonte: dados da pesquisa.

No quadro acima foram analisadas as margens de contribuição de cada um dos produtos. Os cálculos de lucro foram feitos com base nos custos totais da empresa, considerando um cenário em que a empresa só vendesse determinado produto e o resultado do semestre com apenas este produto.

Poderia ser feito um rateio dos custos e despesas fixas baseado no volume de produção ou da receita obtida por cada produto, porém nesta visão foi feita considerando os custos totais do período. Por este motivo o prejuízo dos produtos menos vendidos está maior que os demais.

Quadro 10. Análise Ponto de Equilíbrio

Ponto de Equilíbrio (Litros)	Helles	APA	IPA
Ponto de equilíbrio contábil	3.641	5.618	5.472
Ponto de equilíbrio financeiro	2.955	4.559	4.441

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme Hoji (2000, p. 316), PE é "quando a empresa está produzindo e comercializando a quantidade de produtos suficientes para cobrir, além dos custos e despesas variáveis, os custos e despesas fixas, ou seja, os custos e despesas totais". Analisando apenas com a cerveja Helles apresentou ponto de equilíbrio contábil 3.641 unidades e ponto de equilíbrio financeiro de 2.955 unidades. Se fosse produzir apenas a cerveja APA apresenta-se ponto de equilíbrio contábil de 5.618 unidades e ponto de equilíbrio financeiro de 4.559 unidades.

Caso a empresa opte por trabalhar apenas com a cerveja APA apresenta-se ponto de equilíbrio contábil 5.472 unidades e ponto de equilíbrio financeiro de 4.441 unidades. Nessa análise, pode se notar que a cerveja Helles tem um ponto de equilíbrio similar ao produzido no período e possivelmente o mais fácil de se atingir se não houver nenhum outro produto no portfólio.

Para Cassahara (2013) o mix de produtos é um aspecto crucial, uma vez que oferece ao cliente uma variedade de opções e, para a empresa, aumenta o volume de vendas, mesmo que alguns produtos contribuam mais para o lucro do que outros.

### 4.3 ANÁLISE PREÇO DE VENDA

Nesta etapa foi feito uma pesquisa com os principais concorrente da cidade para verificar os preços de venda praticados pelas marcas de cerveja. Verifica se no quadro 10 a pesquisa de mercado.

Quadro 11. Análise Preço concorrência

Tipo	Concorrente A	Concorrente B	Concorrente C	Concorrente D	Concorrente E	Média	Min	Max
Helles	R\$ 12.50	R\$ 12.50	R\$ 11.00	R\$ 11.50	R\$ 10.00	R\$ 11.50	R\$ 10.00	R\$ 12.50
APA	R\$ 14.90		R\$ 16.00	R\$ 16.00	R\$ 16.00	R\$ 15.73	R\$ 14.90	R\$ 16.00
IPA	R\$ 14.90	R\$ 15.00	R\$ 14.00	R\$ 16.00	R\$ 18.00	R\$ 15.58	R\$ 14.00	R\$ 18.00

Fonte: dados da pesquisa

Para Bruni e Famá (2019) destacam que além dos custos, a precificação também está ligada às condições do mercado e da concorrência, ao nível de atividade e à remuneração do capital investido. Dos resultados dos preços de concorrência, pode se verificar que apesar do valor médio do preço de venda dos concorrentes ser menor que o praticado pela empresa, todos os preços praticados pela empresa estão entre o preço máximo e o preço mínimo do que é praticado pelos concorrentes da cidade.

A formação de preço baseada na concorrência é uma decisão por parte dos consumidores está intimamente relacionada à simples comparação de preço de um produto ou serviço com o do outro concorrente, Assim a estabelece seu preço em um patamar acima, igual ou abaixo ao preço da concorrência (COELHO, 2009). Assim, om base nos resultados o preço está aderente ao praticado pelo mercado regional e não deve haver qualquer alteração de preços afim de aumentar a margem de contribuição dos produtos ou diminuir o ponto de equilíbrio, nota-se que os preços praticados pela empresa estão mais próximos ao limite superior do que é praticado pelo mercado.

A competitividade das cervejarias da serra gaúcha é alta, isso se justifica pelo fato de existirem oito cervejarias em Farroupilha (MAPA, 2021). Cassahara (2013) em seu estudo afirma que o mercado, por muitas vezes, determina o preço que a empresa deverá aplicar. Oliveira (2020) ressalta em seu estudo sobre formação de preço afirmando que existe certa dificuldade de encontrar ou a escassez de algumas informações ou documentos sobre compras,

custos e vendas. Isso ocorre principalmente em micro e pequenas empresas onde geralmente há uma falta de controle destes fatores, impactando negativamente nos preços de venda dos produtos da empresa.

A precificação baseada nos custos é crucial para evitar prejuízos, já que é a partir da identificação precisa dos custos que se torna possível definir os preços de venda com mais acurácia. Portanto, é evidente que é imprescindível ter informações precisas e confiáveis para tomar decisões relacionadas à precificação. (MEGLIORINI, 2012).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho foi identificar a estrutura de custos da empresa, encontrar a margem de contribuição de cada um dos produtos analisados e compreender se o preço de venda dos produtos estava de acordo com seus devidos custos e de acordo com o mercado e se os produtos eram capazes de gerar lucro para empresa.

Os principais resultados evidenciaram que os produtos APA (R\$2,67) e IPA (R\$3,82) tem margem de contribuição muito baixa, logo se a empresa focar na produção destes produtos terá que vender uma quantidade muito maior ou não será capaz de cobrir seus custos fixos. Já a cerveja Helles tem se evidenciado que pode ser rentável, pois seu ponto de equilíbrio se mostrou capaz de cobrir os custos fixos e variáveis.

No estudo Da Rosa et al. (2023) destacam que custos fixos; custos de produção; preço de mercado; *market share*; venda de produtos com melhor margem de contribuição, são variáveis determinantes para a formação do preço final do produto das microcervejarias artesanais.

Pode se concluir com este trabalho que o produto mais vendido pela empresa é o que tem maior margem de contribuição que nesse caso é a cerveja Heless. Portanto a empresa consegue manter sua saúde financeira, destacando que alguns dos custos variáveis podem ser reduzidos possibilitando trabalhar no preço de venda para se adequar melhor ao mercado da região e ganhar mais mercado diante a concorrência. Com base nessas suposições, a análise CVL fornece à gestão informações importantes e adequadas ao processo decisório, contribuindo para o ajuste de preços, seleção de mix de produtos para venda e de estratégias de escolha de marketing, além da análise dos efeitos dos custos sobre a lucratividade (Warren et al., 2003).

O trabalho teve como limitação os estilos de cerveja analisados, pois existem cervejas que são vendidas com seis meses após sua data de fabricação. Os estilos selecionados são mais simples onde sua venda ocorre no mesmo mês de produção, o que por conveniência da pesquisa facilitou a coleta das informações.

Para novas pesquisas sugere-se que seja analisado um período mais abrangente e através de maior volume de dados seja possível fazer mais análises referente a CLV. Idealmente de um período de 12 meses.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, J. V.; GUERREIRO, R. Uso de informações de custos, valor e concorrência no processo de estabelecimento dos preços. Revista Fipecafi de Contabilidade, Controladoria e Finanças (RFCC), v. 1, n. 2, p. 159-173, 2020.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise Gerencial de Custos: aplicação de empresas modernas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL. Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994. **Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jul. 1994.

BRUNI, A. L. **A Administração de custos, preços e lucros.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços.** 7ª ed. SP: Atlas, 2019.

BERNARDI, L.A.. **Política de formação de preços:** uma abordagem competitiva, sistêmica e integrada. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1998

CAGOL, A. L. **Metodologia para formação do preço de venda para uma empresa de Bento Gonçalves.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2015.

CASSAHARA, Emili; SILVA, Maria das Dores Gomes da; RIBEIRO, Samanta. **Formação de Preço de Venda – Importância e Etapas.** 2013. 90 f. Trabalho de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Centro Universitário Eurípides de Marília, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, Marília, 2013.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Gerencial.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

COELHO, F. S. **Formação estratégica de precificação:** como maximizar o resultado das empresas. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009

DE PAULA, Marília Alves. **Gestão de custos como suporte para a formação do preço de venda numa microempresa varejista de roupas e calçados.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Administração, João Pessoa, 2017.

DEZORDI, Ana Paula da Rosa; VIEIRA, Eusélio Paveglia; SAUSEN, Jorge Oneide. **Gestão estratégica de custos no segmento de microcervejarias artesanais: variáveis de precificação do produto.** *Gestão & Planejamento-G&P*, v. 23, n. 1, 2022.

Dal Magro, C. B., Manfroi, L., & Theisen, C. P. (2014, novembro). **A Contabilidade de Custos na formação do preço de venda:** um estudo de caso na Indústria de Panificação. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*, Natal, RN, 21

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HANSEN, Don R; MOWEN, MARYANNE M. **Gestão de Custos:** Contabilidade e Controle. São Paulo: Cengage Learning, 2010

HOJI, Masakazu. **Administração financeira.** São Paulo: Atlas, 2000

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Cidades@ - Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

JACQUES, Leonardo et al. **Análise do processo de Inovação em cervejaria artesanais do Rio Grande Do Sul.** *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, v. 15, n. 1, p. 111-132, 2022.

KOCH, L. Jaraguá pode se tornar polo cervejeiro. 2017. Disponível em: <http://ocponline.com.br/noticias/jaragua-pode-virar-polo-cervejeiro> . Acesso em: 10 de out. 2019.

KOTLER, P.; KELLER, K. L.; Administração de marketing. 15. ed. Rio de Janeiro. Pearson Education do Brasil 2019.

MAPA. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Anuário da Cerveja 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/publicacoes/anuario-da-cerveja-2021.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. Atlas, 2016.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos Análise e Gestão**. 3 ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2012.

NETO, Oscar Guimarães. **Análise de Custos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2009.

OLIVEIRA, Ludmila Campos de. **Formação de preço de venda para produtos de um microempreendedor individual do ramo alimentício**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2023.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade de custos: teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial**. 2 ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2019.

RAMIRES, Andréia. **Você sabe precificar a cerveja corretamente?** Revista da Cerveja, [S.l.], 2019. Disponível em: <https://revistadacerveja.com.br/voce-sabe-precificar-a-cerveja-corretamente/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

SEBRAE. Sebrae, Abracerva. **2º Censo das Cervejas Independentes Brasileiras**. 2021. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2021/12/2%C2%BA-Censo-de-Cervejarias-Independentes-Brasileiras-Vers%C3%A3o-Reduzida-v3.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005

TIRSO, Pedro Santo. **Revista Bica - Sazonalidade**. 2018. Disponível em: <https://revistabica.com/sazonalidade/>. Acesso em: 22 de maio de 2023.

WERNKE, Rodney- **Análise de custos e preços de venda: (ênfase em aplicações e casos nacionais)**. São Paulo: Saraiva, 2005.

Warren, C. S., Reeve, J. M., & Fess, P. E. (2003). *Contabilidade Gerencial* (6a ed.). São Paulo:

Pioneira Thomson Learning

ZANATTA, Rodrigo. **Custo e formação de preço de venda em uma empresa do ramo de marcenaria.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Faculdade e Escola FAT, Tapejara, RS, 2016.