

GUSTAVO XAVIER CIUFFATELLI

ANÁLISE ECONÔMICA DE UMA CERVEJARIA ARTESANAL

Trabalho de formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma
de Engenheiro de Produção.

São Paulo

2019

GUSTAVO XAVIER CIUFFATELLI

ANÁLISE ECONÔMICA DE UMA CERVEJARIA ARTESANAL

Trabalho de formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma
de Engenheiro de Produção.

Orientador:

Prof. Dr. Reinaldo Pacheco da Costa

São Paulo

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-publicação

Ciuffatelli, Gustavo

ANÁLISE ECONÔMICA DE UMA CERVEJARIA ARTESANAL / G.

Ciuffatelli -- São Paulo, 2019.

90 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Economia de Empresas 2.Gestão de Custos 3.Margem de Contribuição 4.Formação de Preços 5.Ponto de Equilíbrio I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

À minha família, pelo apoio e incentivo incondicional para que eu concluísse mais essa etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por serem meus maiores exemplos. Sem eles, nada disso seria possível.

À minha família e à minha namorada, pelo amor, apoio e suporte ao longo dessa minha jornada.

Ao Prof. Dr. Reinaldo Pacheco da Costa pela compreensão, orientação e revisão no planejamento e na execução do projeto e do Trabalho de Formatura.

Aos meus amigos, tanto do colégio quanto os formados ao longo da faculdade, pelas histórias e incríveis aventuras ao longo dos últimos cinco anos e dos outros ainda por vir.

À Cris, ao Osni e a todos do Xerox do CAEP pelo carinho e acolhimento desde o primeiro dia da graduação.

À empresa, por permitir a realização do projeto e por todo aprendizado e ensinamento complementares ao ensino da faculdade.

Aos professores e funcionários da Escola Politécnica da USP pela contribuição à minha formação acadêmica superior e profissional.

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende.”

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

O presente trabalho realiza um estudo econômico de uma empresa fabricante de cerveja artesanal composta por várias unidades de negócio, analisando sua estrutura de custos, margens de contribuição e modelo de formação de preços. Metodologicamente, o trabalho empregou a revisão de literatura e o método de estudo de caso. Primeiramente, foram mapeados os principais conceitos econômicos e contábeis necessários à análise do caso concreto. Em seguida, na realização do estudo de caso propriamente dito, foram levantados os dados financeiros e contábeis da empresa e implementado um sistema de gestão de custos (*software* POC®) com base no custeio direto para cálculo dos custos de cada produto e análise dos resultados financeiros de cada canal de vendas atual (redes de Atacado, Varejo e Restaurantes e os três Bares Próprios). Após a alimentação do *software* com os dados levantados e sua posterior análise com base nos conceitos econômicos mapeados, foi possível chegar a um diagnóstico detalhado da viabilidade econômico-financeira da empresa, bem como traçar soluções de melhoria de gestão a serem posteriormente adotadas pelo negócio. Nesse sentido, o *software* mostrou-se uma ferramenta fundamental no auxílio à tomada de decisões, o que se deve à sua facilidade de manuseio e à variedade de análises disponíveis. Por fim, além de permitir uma análise completa da atual situação econômico-financeira da cervejaria, o sistema de apoio ainda permitiu analisar a viabilidade e o retorno financeiro em outros dois possíveis canais de venda (Bares Franqueados e venda *on-line*). Restou comprovado que a Gestão de Custos é uma ferramenta econômica fundamental de apoio nas decisões estratégicas presentes e futuras para as empresas.

Palavras-chave: Economia de Empresas. Margem de contribuição. Custeio direto. Preços de transferência. Gestão de Custos. Formação de preços. Ponto de equilíbrio.

ABSTRACT

This work presents an economic study of an artisan brewing company composed of several business units, analyzing its cost structure, contribution margins, and pricing model. In order to do so, it was employed a combined methodology approach, resorting both on literature review and case study. Firstly, the main economic and accounting concepts necessary for a proper analysis of the concrete case were mapped. Then, in carrying out the case study itself, the company's financial and accounting data were collected, and a cost management system (software POC®) was implemented relying on the use of the marginal costing to calculate the costs of each product and analyze the financial results of each of the existing sales channels (Wholesale networks, Retail and Restaurants, and the three Own-Brand Breweries). After feeding the software with the collected data and its subsequent analysis based on the reviewed economic and accounting concepts, it was possible to reach a detailed diagnosis of the company's economic and financial viability, as well as to draw up improvements in management solutions to be adopted by the business in due time. In this sense, the software has proved to be a fundamental tool to support decision making processes, due to its ease of handling and the variety of analyzes available. Finally, in addition to allowing a complete analysis of the brewery's current economic and financial situation, the managerial system also made it possible to analyze the viability and financial return on two other possible sales channels (Franchised Pubs and online sales). Thus, the work concludes acknowledging that Cost Management is a fundamental economic tool to support present and future strategic decisions for companies.

Keywords: Business Economics. Contribution Margin. Marginal Costing. Transfer Pricing. Costs Management. Price formation process. Break-even point.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Unidades de Negócio da Empresa.....	16
Figura 2 – Quantidade de Cervejarias Artesanais no Brasil.....	18
Figura 3 – Volume de cerveja vendido pela Cervejaria	20
Figura 4 – Problemática do Estudo de Caso.....	22
Figura 5 – Ponto de Equilíbrio	27
Figura 6 – Classificação quanto às variações no volume e identificação de produtos	30
Figura 7 – Diagrama conceitual do método de Custeio por Absorção.....	32
Figura 8 – Diagrama conceitual do método de Custeio Direto	33
Figura 9 – Ciclo de Vida de um produto	35
Figura 10 – Estruturas de Mercado.....	37
Figura 11 – Modelo de Formação de Preços de Kotler	40
Figura 12 – Fluxo de Informações do <i>software</i> POC®	46
Figura 13 – Levantamento dos Custos Variáveis de Matérias-Primas	48
Figura 14 – Levantamento dos Custos Variáveis de Operadores	49
Figura 15 – Levantamento dos Custos Fixos	49
Figura 16 – Levantamento dos Impostos.....	51
Figura 17 – Processo Produtivo da cerveja e do chope	52
Figura 18 – Levantamento das Operações.....	53
Figura 19 – Exemplo de Diagrama do Subconjunto da Cerveja Filtrada TRAD-003.....	54
Figura 20 – Exemplo de Diagrama do Subconjunto Envaze da Garrafa 600mL	54
Figura 21 – Exemplo de Diagrama de Montagem do produto ESP-002-CHOPE-10L.....	55
Figura 22 – Exemplo de cálculo de Orçamento para o produto TRAD-001-CHOPE-10L.....	58
Figura 23 – Exemplo de Resultado do Orçamento do produto TRAD-001-CHOPE-10L.....	59
Figura 24 – Análise da Margem de Contribuição na venda para as Empresas Intermediárias	61
Figura 25 – Problemática detalhada de Preço de Transferência do Canal 2A (bares próprios)	62
Figura 26 – Gráfico do Ponto de Equilíbrio atual da Empresa.....	66
Figura 27 – Análise do Resultado Financeiro atual da Empresa	66
Figura 28 – Cálculo das Margens de Contribuição das Unidades Operacionais.....	75
Figura 29 – Análise do Resultado Financeiro da Cervejaria com novos Preços de Transferência	76
Figura 30 – Gráfico de Ponto de Equilíbrio da Cervejaria com novos Preços de Transferência	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Embalagens disponíveis para envase dos líquidos.....	20
Tabela 2 - Entradas e saídas do <i>software</i> POC®	46
Tabela 3 – Alíquotas dos Impostos incidentes sobre a cerveja e o chope	50
Tabela 4 – Quantidade de produto vendido.....	56
Tabela 5 – Política de Preços dos produtos da Empresa	57
Tabela 6 – Preços Unitários dos produtos vendidos para o consumidor	57
Tabela 7 – Preços Unitários dos produtos vendidos para Empresas terceiras no Canal 1	60
Tabela 8 – Cálculo do Preço de Transferência para as unidades Operacionais	62
Tabela 9 – Relatório de Rentabilidade atual da Empresa por embalagem	67
Tabela 10 – Relatório de Rentabilidade atual da Empresa por produtos.....	67
Tabela 11 – Margem de Contribuição do produto ESP-003 por tipo de embalagem.....	68
Tabela 12 – Comparação do preço por litro do produto ESP-003 por tipo de embalagem.....	69
Tabela 13 – Margem de Contribuição real dos produtos no Canal 1	70
Tabela 14 – Margem de Contribuição desejada dos produtos no Canal 1	71
Tabela 15 – Preço Mínimo desejado para os produtos no Canal 1.....	71
Tabela 16 – Novo Modelo de Preços para os produtos no Canal 1	72
Tabela 17 – Impacto do novo Modelo de Preços no Faturamento do Canal 1.....	72
Tabela 18 – Parte da Proposta Final de Preços de Transferência.....	74
Tabela 19 – Variáveis Financeiras dos Bares Franqueados	77
Tabela 20 – <i>Mix</i> de Produtos dos Bares Franqueados	78
Tabela 21 – Crescimento do Volume dos Bares Franqueados	78
Tabela 22 – Resultado Econômico do Bar Franqueado nos primeiros 20 meses.....	79
Tabela 23 – Volume e Faturamento por produto estimado para o Canal 3	80
Tabela 24 – Orçamentos de Empresas Terceiras para entrega do produto.....	81
Tabela 25 – Cálculo da Margem de Contribuição sobre o Faturamento cedido para as Empresas Terceiras de entrega de produto	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	<i>Activity Based Costing</i>
CDu	Custo Unitário do Produto
CF	Custo Fixo
CO	Custo de Oportunidade
CoefTec	Coeficiente Técnico
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CRP	<i>Capability Resource Planning</i>
CSSL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
CT	Custo Total
CUR	Custo Unitário do Recurso
CV	Comissão de Vendas
CVu	Custo Variável Unitário
DF	Despesas Fixas
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ESP	Código dos produtos da categoria “Especial” inserido no POC®
EXC	Código dos produtos da categoria “Exclusivo” inserido no POC®
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IPi	Imposto sobre Produtos Industrializados
L	Litros
LT	Lucro Total
MC	Margem de Contribuição
MCT%	Margem de Contribuição Total em porcentagem
MCu	Margem de Contribuição Unitária
ML	Mililitros
MRP	<i>Manufacturing Resource Planning</i>
MTM	Método de Tempos e Movimentos
PE	Ponto de Equilíbrio
PEum	Ponto de Equilíbrio em Unidades Monetárias
PEC	Ponto de Equilíbrio Contábil
PEE	Ponto de Equilíbrio Econômico
PEF	Ponto de Equilíbrio Financeiro

PIS	Programa de Integração Social
POC [®]	Preços, Orçamentos e Custos
RT	Receita Total
SAP	<i>Systeme, Anwendungen und Produkte</i>
TRAD	Código dos produtos da categoria “Tradicional” inserido no POC [®]

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. O TEMA DO TRABALHO	15
1.2. A EMPRESA	15
1.2.1. UNIDADES DE NEGÓCIO.....	15
1.2.2. CERVEJA INDUSTRIAL X CERVEJA ARTESANAL	17
1.2.3. O MERCADO.....	18
1.2.4. HISTÓRICO DA EMPRESA	19
1.2.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	20
1.3. PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS	21
1.4. METODOLOGIA DE TRABALHO	22
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO	23
2. REVISÃO CONCEITUAL	25
2.1. CONCEITOS DE MICROECONOMIA	25
2.1.1. MAXIMIZAÇÃO DO LUCRO	25
2.1.2. MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO.....	26
2.1.3. PONTO DE EQUILÍBRIO	26
2.1.3.1. Ponto de Equilíbrio em Unidades Monetárias (PE_{um})	28
2.1.3.2. Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC)	28
2.1.3.3. Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE).....	28
2.1.3.4. Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF)	29
2.2. GESTÃO DE CUSTOS	29
2.2.1. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	29
2.2.2. MÉTODOS DE CUSTEIO	30
2.2.2.1. Custeio Padrão	31
2.2.2.2. Custeio por Absorção	31
2.2.2.3. Custeio Direto ou Variável	32
2.2.2.4. Custeio Baseado em Atividades	34
2.3. FORMAÇÃO DE PREÇOS.....	34
2.3.1. CONCEITOS DE DETERMINAÇÃO DOS PREÇOS DOS CUSTOS.....	35
2.3.1.1. Ciclo de Vida de um Produto.....	35
2.3.1.2. O Ambiente Competitivo	36

2.3.2.	<i>FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA</i>	38
2.3.3.	<i>ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS</i>	38
2.3.4.	<i>MODELOS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS</i>	39
2.3.4.1.	<i>Método de Kotler</i>	39
2.3.4.2.	<i>Modelo de Nagle e Holden</i>	41
2.3.5.	<i>PREÇO DE TRANSFERÊNCIA</i>	42
2.3.5.1.	<i>Preço de Transferência baseado no Mercado</i>	42
2.3.5.2.	<i>Preço de Transferência baseado em Custos</i>	43
2.3.5.3.	<i>Preço de Transferência Negociado</i>	43
2.3.5.4.	<i>Preço de Transferência Administrado</i>	43
3.	ESTUDO DE CASO	45
3.1.	MÉTODOS DE CUSTEIO	45
3.1.1.	<i>SOFTWARE POC®</i>	45
3.2.	LEVANTAMENTO DE DADOS	47
3.2.1.	<i>CUSTOS VARIÁVEIS</i>	47
3.2.2.	<i>CUSTOS FIXOS</i>	49
3.2.3.	<i>IMPOSTOS</i>	50
3.2.4.	<i>OPERAÇÕES</i>	51
3.2.5.	<i>SUBCONJUNTOS</i>	53
3.2.6.	<i>DIAGRAMAS DE MONTAGEM DOS PRODUTOS</i>	55
3.3.	MIX DE PRODUTOS	55
3.4.	FUNÇÃO ORÇAMENTO DO SOFTWARE POC®	58
3.4.1.	<i>FUNÇÃO ORÇAMENTO</i>	58
3.4.2.	<i>PREÇO DE VENDA: CANAL 1 – ON E OFF TRADE</i>	59
3.4.3.	<i>PREÇOS DE TRANSFERÊNCIA: CANAL 2A – BARES PRÓPRIOS</i>	61
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	65
4.1.	A EMPRESA	65
4.1.1.	<i>ANÁLISE DO LUCRO</i>	65
4.1.2.	<i>ANÁLISE DA RENTABILIDADE</i>	67
4.2.	CANAL 1 – ON E OFF TRADE	69
4.2.1.	<i>ANÁLISE DAS MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO</i>	69
4.2.2.	<i>PROPOSTA DE SOLUÇÕES</i>	70
4.2.2.1.	<i>Proposta 1: Modificação na Política de Preços</i>	71
4.2.2.2.	<i>Proposta 2: Descontinuar os Produtos Abaixo da Média</i>	73

4.2.2.3. <i>Proposta 3: Soluções Alternativas de Longo Prazo</i>	73
4.3. CANAL 2A – BARES PRÓPRIOS	74
4.3.1. <i>PROPOSTA FINAL DE PREÇOS</i>	74
4.3.2. <i>ANÁLISE DO LUCRO</i>	74
4.3.2.1. <i>Análise das Margens das Unidades Operacionais</i>	75
4.3.2.2. <i>A Cervejaria</i>	75
4.4. ANÁLISE DOS NOVOS CANAIS	77
4.4.1. <i>CANAL 2B – BARES FRANQUEADOS</i>	77
4.4.2. <i>CANAL 3 – E-COMMERCE</i>	79
5. CONCLUSÃO	83
REFERÊNCIAS	85
ANEXOS	87
ANEXO 1 – PRODUTOS VENDIDOS, EM UNIDADES, POR CANAL E TIPO DE EMBALAGEM .	87
ANEXO 2 – RELATÓRIO DE RENTABILIDADE ATUAL DA EMPRESA POR PRODUTO	89
ANEXO 3 – MODELO DE PREÇOS DE TRANSFERÊNCIAS PARA OS BARES PRÓPRIOS	90

1. INTRODUÇÃO

A Introdução apresenta: (i) Tema do trabalho; (ii) A empresa, com breve caracterização de seu histórico de atuação e de seu mercado; (iii) A problemática abordada e os objetivos do estudo de caso; (iv) a metodologia utilizada para atingir os objetivos propostos no trabalho; e (v) a estrutura do presente Trabalho de Formatura.

1.1. O TEMA DO TRABALHO

Este trabalho tem como tema analisar as margens de contribuição dos produtos e das unidades de negócios interligadas de uma indústria de cerveja artesanal visando verificar sua viabilidade operacional e econômica.

Para isto, os campos revisados são orientados para a gestão de custos e despesas de produção, análise de margens de rentabilidade e métodos de formação de preços. O tema surge da necessidade de analisar e entender seus custos de produção para melhor entender a rentabilidade dos seus produtos e de suas unidades de negócios.

1.2. A EMPRESA

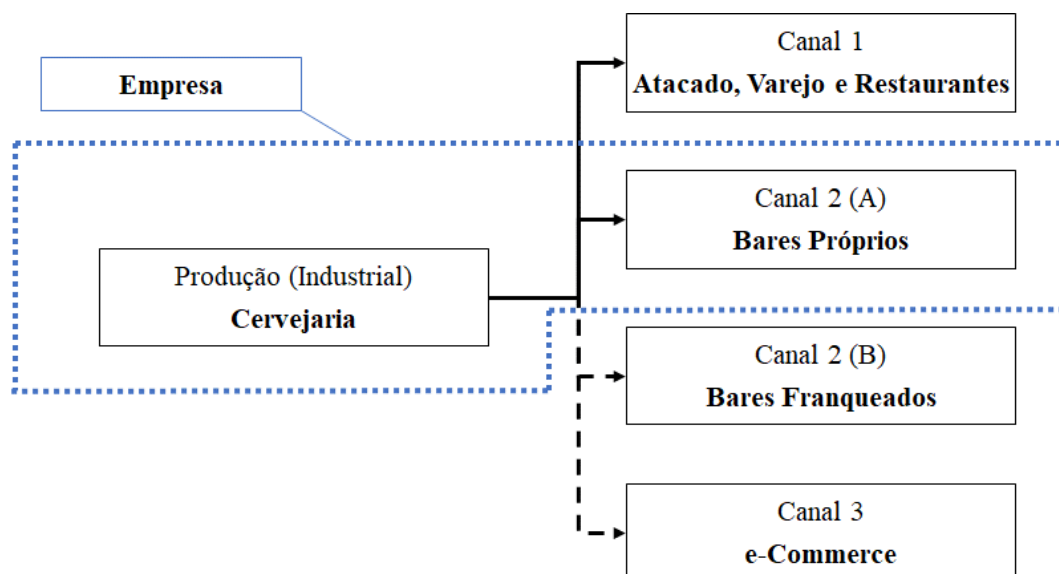
A empresa selecionada para a condução do presente estudo de caso é uma cervejaria, artesanal, onde mantemos o sigilo, localizada no interior do estado de São Paulo, e que tem aumentado o seu volume anual produzido e comercializado de cerveja e chope.

Além de investir na inovação dos produtos já existentes e na criação de novos a cada ano, a empresa tem também diversificado seus canais de venda, investindo, por exemplo, na venda de seus produtos em bares temáticos próprios e pretendendo, para os próximos anos, iniciar as vendas no comércio *on-line*. O foco da análise empreendida no presente trabalho recairá sobre a produção da Cervejaria e a venda por seus diferentes canais.

1.2.1. UNIDADES DE NEGÓCIO

A empresa é composta por quatro unidades principais de negócios operacionais, sendo uma cervejaria e três bares próprios, conforme a Figura 1 a seguir, cada uma gerenciada por um diretor, que possui com os demais uma interligação de metas e tarefas.

Figura 1 – Unidades de Negócio da Empresa



Fonte: elaboração própria do autor

Organizacionalmente, a empresa encontra-se estruturada em torno da área de Operações, que, por sua vez, subdivide-se em outras duas: Industrial (*Supply*) e Logística (*Supply Chain*). A Cervejaria, sob a gestão da área Industrial, é responsável pela produção das cervejas, incluindo a compra das matérias-primas (como malte, rótulos, garrafas etc.), a gestão da mão de obra e do controle de qualidade, a produção dos líquidos e o envasamento. É importante ressaltar que existem áreas compartilhadas, como as áreas Jurídica, Financeira e de Recursos Humanos, que dão suporte ao negócio como um todo.

Em média, a produção mensal gira em torno de 200 mil litros de cerveja e chope. Posteriormente, a área Logística faz a gestão da distribuição dos produtos que, no caso estudado, pode seguir dois caminhos diferentes:

Canal 1 – Restaurantes, Atacado e Varejo (On e Off Trade)

O primeiro canal abrange a venda de produtos Restaurantes (*On Trade*) e redes de Atacado e Varejo (*Off Trade*). A venda, nesse canal, que gira em torno de 160 mil litros de cerveja (garrafa), ocorre para empresas terceiras, como grandes redes de supermercado, por exemplo.

Canal 2 (A) – Bares Próprios

Os bares próprios da empresa são específicos da marca de cerveja da empresa. Isso faz com que os bares sejam temáticos e tenham a venda e consumo de produtos exclusivos para os clientes no próprio bar. Ainda em estágio inicial de operação, os três bares próprios vendem, no total, cerca de 40 mil litros mensais de chope.

Canal 2 (B) – Bares Franqueados (em fase de planejamento)

Atualmente, existe dúvida na Cervejaria sobre a expansão dos bares por meio do modelo de franquias. Não há um estudo sobre o preço de venda, as margens de contribuição dos produtos e o tempo de retorno do investimento (*payback*) para o franqueado. O modelo permitiria uma maior expansão e divulgação da marca para os consumidores, já que os bares atuais se concentram no estado de São Paulo.

Canal 3 – e-Commerce (em fase de planejamento)

A venda de cerveja pela *internet* se destaca pela facilidade do consumidor em receber os produtos em casa. Esse canal ainda está em fase inicial de planejamento e desenvolvimento, mas, se aberto, deverá ser criada uma nova unidade de negócio na empresa.

1.2.2. CERVEJA INDUSTRIAL X CERVEJA ARTESANAL

A cerveja artesanal se diferencia da cerveja industrial em diversos aspectos, com destaque para os diferentes objetivos dos produtos no mercado, os insumos utilizados e o processo produtivo. Enquanto a cerveja comum é cada vez mais industrializada e produzida em larga escala para atingir a maior quantidade possível de consumidores, a artesanal é voltada para a qualidade e diferenciação, tanto em sabor quanto em estilos, além de uma produção em menor escala. Apesar para referência, as cervejas comuns são, em grande maioria, do estilo *Pilsen*, já as artesanais apresentam uma maior diversidade de estilos, como IPA (*Indian Pale Ale*), APA (*American Pale Ale*) ou até mesmo *Whitibier* (cervejas de trigo).

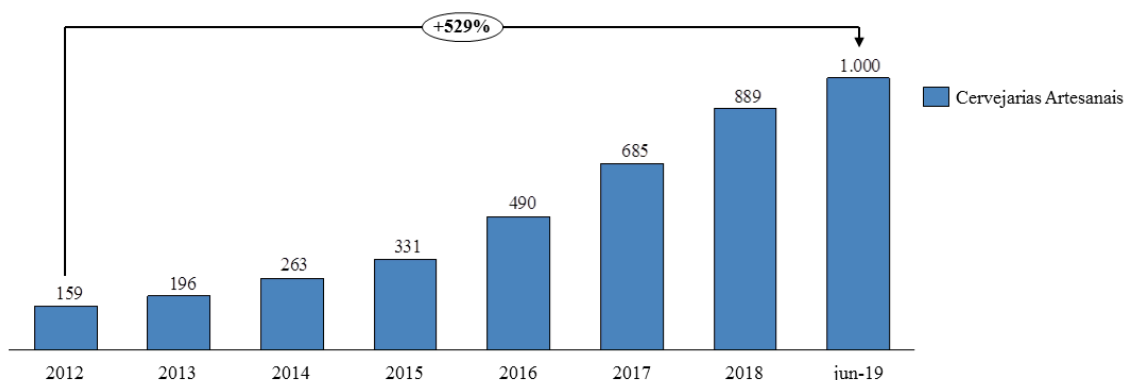
Para produzir esses diversos estilos, os insumos utilizados também são aprimorados, utilizando-se mais malte e diferentes tipos de lúpulo e levedura, que chegam a ser até importados. As cervejas industrializadas, por exemplo, utilizam cereais juntamente com o malte para baratear o custo de produção. O processo também se torna mais cuidadoso e com um rígido controle de qualidade, já que todos os aspectos da cerveja são avaliados pelo mestre cervejeiro: o aroma, a consistência e o sabor.

Todas essas diferenças impactam no processo produtivo. Em termos técnicos, a adição de produtos químicos nas etapas de fermentação e maturação é reduzida e essas etapas acontecem naturalmente (sem serem apressadas). Ao final, ainda é possível perceber que os rótulos e embalagens são trabalhados cuidadosamente para cada cerveja, geralmente atrelados a história da marca e a essência da bebida. Devido a isso, o custo de produção e, conseqüentemente, o preço no mercado são mais altos se comparados com o da cerveja industrializada.

1.2.3. O MERCADO

O mercado de cerveja artesanal tem crescido de maneira exponencial no Brasil. Segundo a Associação Brasileira de Cerveja Artesanal (LAPOLLI, 2019), em 2018, foram abertas 210 novas cervejarias, o que representa mais do que quatro cervejarias novas por semana. Em termos totais, o Brasil chegou ao número de mil de cervejarias artesanais em junho de 2019, com uma média de vinte e duas novas cervejarias por mês, sendo a grande maioria ainda consideradas cervejarias locais pela distribuição limitada na região em que atuam (Figura 2).

Figura 2 – Quantidade de Cervejarias Artesanais no Brasil



Fonte: adaptado de Lapolli (2019)

Em termos regionais, existe uma alta concentração nas regiões Sul e Sudeste do país, que concentram, juntas, mais de 90% dos registros dos produtos, com destaque para os estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais.

Apesar do rápido crescimento nos últimos anos, o mercado brasileiro ainda está longe de atingir a maturidade. Nos Estados Unidos, por exemplo, a *Brewers Association*¹ afirma que há 6,3 mil cervejarias artesanais, responsáveis por 23,4% de quota de mercado (*market share*). No Brasil, a cerveja artesanal representa apenas 2,5% da fatia do mercado de cervejas, segundo estimativas da ABRACERVA (2019).

1.2.4. HISTÓRICO DA EMPRESA

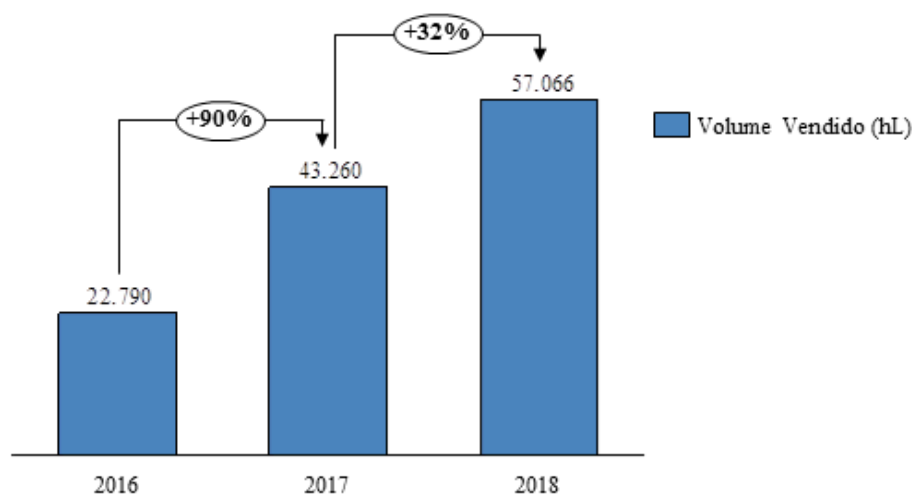
Fundada em 2006 no interior do estado de São Paulo, a Cervejaria tem como conceito utilizar ingredientes nacionais para criar estilos diferentes de cerveja. Inicialmente a empresa funcionava apenas vendendo chope no próprio local de produção.

Em 2009, com a criação da primeira fábrica da Cervejaria, o chope começou a ser envazado, dando origem às primeiras cervejas da marca. Com isso, a empresa começou a ganhar reconhecimento nacional e internacional. Pouco tempo depois, recebeu seu primeiro prêmio em uma competição europeia, enfrentando marcas de cervejas consagradas no mercado.

Em 2016, a Cervejaria recebeu um grande aporte financeiro, permitindo a expansão da fábrica e a venda de produtos em novos canais. Com uma fábrica maior e mais moderna, foi possível expandir a produção e desenvolver novos produtos no mercado de cerveja artesanal. Além do mais, com o investimento recebido, surgiram novos canais de venda, tais como a criação dos bares próprios e a possibilidade de venda *on-line*.

Desde então, com o aumento do volume produzido, expansão do portfólio e surgimento de novos canais de venda, o volume vendido e a receita obtida têm crescido significativamente.

¹ O NOVO mapa da cerveja artesanal nos EUA. **Beer Art**, São Paulo, 29 de Mar. De 2018. Disponível em <<https://revistabeerart.com/news/brewers-association-2017>>. Acesso em 10 de Nov. de 2019.

Figura 3 – Volume de cerveja vendido pela Cervejaria

Fonte: dados fornecidos pela empresa

Apesar deste crescimento, cada vez mais a Cervejaria tem sido pressionada pelos investidores para entregar melhores resultados e análises mais acuradas a fim de aprimorar os resultados dos próximos anos e facilitar o planejamento de novos produtos e novos canais.

1.2.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO

A Cervejaria atua apenas no mercado de cerveja artesanal por meio da produção e venda de cerveja (garrafa) e chope (barril). São vinte líquidos produzidos que podem ser envazados em até cinco maneiras diferentes, totalizando sessenta e três produtos, já que nem todos os líquidos são envazados das cinco maneiras disponíveis.

Tabela 1 - Embalagens disponíveis para envaze dos líquidos

Garrafa	Chope
<ul style="list-style-type: none"> Garrafa de 600ml 	<ul style="list-style-type: none"> Barril de 10l Barril de 20l Barril de 30l Barril de 50l

Fonte: elaboração própria do autor

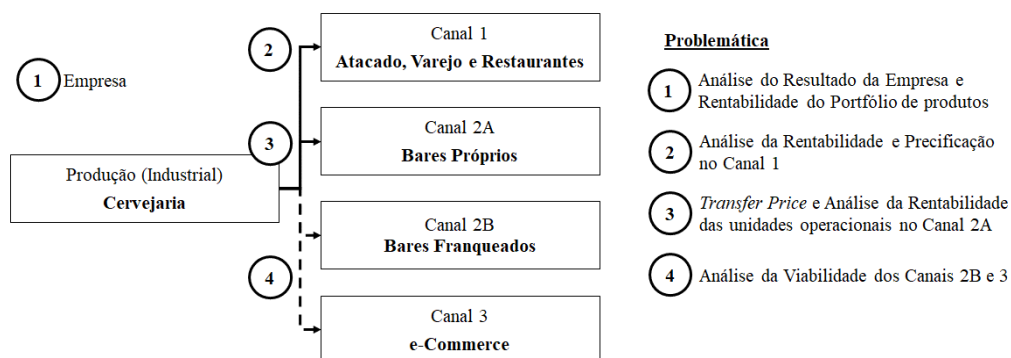
Internamente, os produtos ainda são classificados de três maneiras:

- i. Linha Exclusiva (EXC): linha que busca trazer inovações e produtos diferenciados ao mercado, disponibilizados apenas no mês produzido ou em situações especiais, como em datas comemorativas ou quando realizadas parcerias com outros estabelecimentos ou empresas;
- ii. Linha Especial (ESP): linha de produtos exclusivos que, pela boa aceitação do público, passa a ser produzida outras vezes, mas ainda com oscilações na disponibilidade mensal;
- iii. Linha Tradicional (TRAD): linha básica de produtos que deve estar sempre disponível para o consumidor, tanto em chope quanto em garrafa;

O preço repassado ao consumidor final depende desses três fatores: (i) a embalagem do produto, (ii) a linha à qual ele pertence e (iii) o canal de venda. A política de preços é hoje facilitada pelo fato de as garrafas serem vendidas exclusivamente para o Atacado, Varejo e Restaurantes (Canal 1) e o chope para os bares próprios (Canal 2).

1.3. PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS

Mesmo com o forte crescimento da empresa nos últimos anos, com o aumento do volume de vendas, aumento da produção, criação de novos produtos e novos canais de venda, acredita-se que se pode melhorar os lucros. Os problemas identificados foram a falta de um sistema de custos e a falta de gestão de custos dos produtos, o que acaba por prejudicar a formação de preços. Usando a Figura 1, acima mostrada, identificam-se os (4) principais problemas.

Figura 4 – Problemática do Estudo de Caso

Fonte: elaboração própria do autor

Assim, o principal objetivo deste trabalho é elaborar um sistema de custos de apoio para a elaboração de uma estratégia de formação de preços dos produtos, de modo a contribuir com a tomada de decisões estratégicas sobre o próprio portfólio de produtos da empresa nos seus diversos canais de venda, orientando também a gestão dos custos.

Resumidamente, para os Canais 1 e 2A, será analisada a rentabilidade dos produtos. Já para os canais 2B e 3, será analisada a viabilidade da venda dos produtos em um novo modelo de negócios para os bares (as Franquias) e um novo canal (*o e-Commerce*), respectivamente.

1.4. METODOLOGIA DE TRABALHO

Para a execução e atingimento dos objetivos propostos, o presente trabalho adotará a seguinte metodologia:

- i. Levantamento de referências teóricas para o desenvolvimento do trabalho;
- ii. Levantamento de dados financeiros e operacionais da empresa;
- iii. Escolha e justificativa de um método de custeio adaptado à produção de cerveja artesanal: no caso, o custeio direto;
- iv. Implementação do sistema de custos por meio do aplicativo (*software*) POC® para orientar a tomada de decisão;
- v. Estudo da lucratividade da empresa;
- vi. Proposta de nova estratégia de formação de preços da empresa com base nos diferentes canais de venda.

1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho é organizado em cinco principais capítulos.

Capítulo 1 – Introdução

No primeiro capítulo, serão apresentadas as informações iniciais para a compreensão do trabalho, tais como a empresa escolhida para a realização do estudo de caso, bem como a problemática, os objetivos e a metodologia a ser aplicada.

Capítulo 2 – Revisão Conceitual

O Capítulo 2 tratará dos campos e conceitos teóricos utilizados ao longo do trabalho, abordando conceitos de microeconomia, contabilidade e finanças à análise de rentabilidade, gestão de custos nas empresas e modelos de formação de preços.

Capítulo 3 – Estudo de Caso

O Capítulo 3 abordará o trabalho prático desenvolvido na empresa para proposta de resolução dos problemas levantados. Serão apresentados dados, estudos, a forma como os dados foram extraídos da empresa, a proposta de sistema de apropriação de custos e a aplicação no sistema POC[®] de apoio às decisões.

Capítulo 4 – Análise de Resultados

No Capítulo 4, os resultados do estudo de caso serão apresentados e analisados juntamente com estudos econômico-financeiros, análises de rentabilidade por produtos e estudo da viabilidade da venda nos canais de distribuição.

Capítulo 5 – Conclusões

O Capítulo 5 apresentará as conclusões e considerações finais acerca do desenvolvimento do trabalho, algumas limitações, principais resultados e os previstos desdobramentos futuros da empresa.

2. REVISÃO CONCEITUAL

A revisão conceitual encontra-se dividida em três partes: (i) Conceitos básicos de Microeconomia; (ii) Gestão de Custos e os principais Métodos de Custeio; e (iii) Gestão e Formação de Preços.

2.1. CONCEITOS DE MICROECONOMIA

A microeconomia é a parte da Economia que relaciona custos, receitas e lucros em um processo de alocação de recursos que compõem a Teoria dos Preços, base da economia moderna.

2.1.1. MAXIMIZAÇÃO DO LUCRO

O lucro pode ser calculado, segundo Costa (2010), pela equação:

$$LT = RT - CT$$

Onde,

LT = Lucro Total

RT = Receita Total

CT = Custo Total

Para as empresas, é importante, do ponto de vista gerencial, encontrar o ponto de maximização de lucro. Esse ponto, em relação a um volume Q de vendas, é a derivada da equação igualada a zero.

$$\frac{\partial LT}{\partial Q} = \frac{\partial RT}{\partial Q} - \frac{\partial CT}{\partial Q} = 0$$

Ou seja,

$$\frac{\partial RT}{\partial Q} = \frac{\partial CT}{\partial Q}$$

Onde,

$\frac{\partial RT}{\partial Q}$ = Receita Marginal

$\frac{\partial CT}{\partial Q}$ = Custo Marginal

Portanto, o ponto de maximização de lucro ocorre quando a receita marginal se iguala ao custo marginal. Ou seja, nesse ponto, a receita adicional proveniente da produção de uma unidade a mais de produto é equivalente ao custo adicional associado à produção.

2.1.2. MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

A Margem (Bruta) de Contribuição do produto é a diferença entre sua receita líquida (receita bruta com deduções) e seus custos (e despesas) variáveis em um determinado tempo, conforme a equação abaixo:

$$MC = q - (P - CV_u)$$

Onde,

MC = Margem de Contribuição

q = quantidade vendida do produto considerado

P = preço de venda do produto considerado

CV_u = Custo Variável unitário

A Margem de Contribuição Unitária é a representação simplificada da Contribuição Marginal obtida com cada produto.

$$MC_u = \frac{MC}{q} = P - CV_u$$

Esse cálculo é fundamental para análises de rentabilidade (lucro ou prejuízo) dos produtos de portfólio da empresa, sendo possível realizá-lo sem a apropriação dos custos fixos.

2.1.3. PONTO DE EQUILÍBRIO

Ponto de Equilíbrio, de acordo com a Teoria do Ponto de Equilíbrio, é o “nível em que o volume de vendas cobre os custos fixos dos recursos comprometidos” (ATKINSON, 2008, p. 193). Em termos contábeis, é o momento em que a receita é superior aos custos fixos e variáveis, podendo caracterizar lucro com as vendas para a empresa.

Essa análise é válida para pequenas variações de volume e é importante, gerencialmente, para avaliar a viabilidade econômica do produto. Graficamente, esse ponto é marcado onde a reta de receita e custos totais se cruzam.

Figura 5 – Ponto de Equilíbrio



Fonte: adaptado de Costa, Ferreira e Saraiva (2010)

No gráfico acima (Figura 5), é possível observar os Custos Fixos (que não variam conforme a quantidade produzida ao longo do tempo e, por isso, têm caráter linear) e os Custos Variáveis (que se relacionam com o volume produzido e têm caráter em S, devido ao efeito de economias de escala). O Custo Total é a somatória dos custos fixos e variáveis.

O Ponto de Equilíbrio pode ser analisado também segundo a equação:

$$PE = \frac{CF}{MC_u}$$

Onde,

PE = Ponto de Equilíbrio

CF = Custo Fixo

Essa análise é utilizada para o estudo de um produto único. Para casos de um portfólio maior, pelo aumento da quantidade de combinações possíveis do *mix* de produtos, existiriam infinitos pontos de equilíbrio que tornariam a representação gráfica impossível, justificando utilizar o ponto de equilíbrio em unidades monetárias.

2.1.3.1. Ponto de Equilíbrio em Unidades Monetárias (PE_{um})

O Ponto de Equilíbrio em Unidades Monetárias busca resolver o problema de *mix* de produtos ao calcular o mínimo faturamento necessário para cobrir os custos e despesas. O lucro é obtido segundo a fórmula:

$$PE_{um} = \frac{CF}{\frac{\sum_{i=1}^n MCu_i Q_i}{\sum_{i=1}^n P_i Q_i}}$$

Onde,

n = quantidade de produtos fabricados

Q_i = quantidade fabricada do produto i

P_i = preço de venda do produto i

Ainda segundo Costa, Ferreira e Saraiva (2010), a cada 1% de alteração nos custos e despesas fixos, o ponto de equilíbrio também varia em 1%. No entanto, caso haja variações nos custos e despesas variáveis, a variação do ponto de equilíbrio dependerá do grau de alteração da margem de contribuição unitária dos produtos.

Nesse raciocínio, por Costa, Ferreira e Saraiva (2010) podem ser caracterizados três tipos de Pontos de Equilíbrio em uma empresa: Contábil (PEC), Econômico (PEE) e Financeiro (PEF).

2.1.3.2. Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC)

O Ponto de Equilíbrio Contábil é atingido quando a diferença entre Receitas Totais e Custos e Despesas Totais é nula.

$$PEC = \frac{CF + DF}{MC_u}$$

Onde,

DF = Despesas Fixas

2.1.3.3. Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE)

Diferentemente do PEC, o Ponto de Equilíbrio Contábil leva em consideração o Custo de Oportunidade do capital próprio, ou seja, quanto a empresa está deixando de ganhar quando

decide investir em uma alternativa em detrimento de outra, como, por exemplo, aplicações financeiras (COSTA, 2010).

$$PEE = \frac{CF + CO}{\frac{\sum_{i=1}^n MCu_i Q_i}{\sum_{i=1}^n p_i Q_i}}$$

Onde,

CO = Custo de Oportunidade

O diferencial do PEE é a análise da viabilidade econômica do negócio.

2.1.3.4. *Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF)*

O Ponto de Equilíbrio Financeiro considera também despesas que fazem parte do resultado financeiro da empresa, como as variações patrimoniais. O PEF é importante por destacar se a empresa produziu caixa, demonstrando diferença se comparado com o PEE quando não há, por exemplo, depreciação do ativo imobilizado da empresa.

2.2. GESTÃO DE CUSTOS

Para analisar a rentabilidade dos produtos e unidades de negócios é fundamental que a empresa realize a gestão dos custos do seu sistema produtivo. Para isso, entender as diferenças entre custos e despesas e os métodos de custeio a serem aplicados nos custos individuais dos produtos é o primeiro passo a ser tomado.

2.2.1. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Os dois primeiros conceitos que devem ser esclarecidos são o de custo e despesa.

De maneira objetiva, Martins (2006) resume custos como os gastos relativos a um bem ou serviço no processo de produção e as despesas relativas à administração, às vendas e aos financiamentos utilizados para obtenção de receitas.

Ainda é possível classificar os custos segundo a variação no volume e a identificação ao produto. A primeira diferencia os custos em custos fixos e variáveis, ou seja, os que não variam diretamente com o volume produzido e os que estão atrelados ao volume produzido. Já a segunda classificação é entre os custos diretos e indiretos. Os custos diretos são os de recursos

usados diretamente para a produção, como a matéria-prima, e os indiretos são os que não estão envolvidos diretamente no processo produtivo, como custos de manutenção e aluguel.

Figura 6 – Classificação quanto às variações no volume e identificação de produtos

	Variação no volume	
	Fixos	Variáveis
Custos Diretos		Matérias-primas
		Mão de obra direta
		Energia elétrica Depreciação de máquinas
Custos Indiretos	Depreciações (prédios)	Materiais de fábrica
	Telefone, água, luz	Manutenção de fábrica
Despesas	Materiais de consumo e administração	Comissões de vendas impostos, fretes

Fonte: adaptado de Costa, Ferreira e Saraiva (2010)

Essa classificação dos custos em diretos e indiretos, fixos e variáveis requer um ponto de atenção na classificação da mão de obra direta, energia elétrica e depreciação de máquinas. A depreciação, por exemplo, pode ser atrelada diretamente ao produto ou, contabilmente, pelo tempo de vida. Já o elemento energia elétrica divide-se em parte variável, para consumo das máquinas, e parte fixa, para instalações gerais.

2.2.2. MÉTODOS DE CUSTEIO

O método de custeio escolhido é um fator decisivo no custo final de cada produto. Diferentes métodos podem implicar em mudanças no valor do custo mesmo sem mudanças no processo produtivo. Os métodos se diferenciam pela maneira como apropriam os fatores de produção aos custos do produto.

A seguir serão apresentados quatro principais métodos: custeio padrão, custeio por absorção, custeio direto (ou variável) e custeio baseado em atividades.

2.2.2.1. *Custeio Padrão*

O custeio padrão é um método que estabelece um custo padrão para cada produto pela medição de tempos padrões utilizando a técnica de Métodos de Tempos e Movimentos (MTM). O tempo analisado (em horas, minutos ou segundos) gasto em cada operação do processo produtivo é estabelecido previamente como meta e não deve ser ultrapassado.

Estabelecidos os tempos, segundo Costa, Ferreira e Saraiva (2010), agrupam-se as operações da produção em centros de responsabilidades e dividem-se as despesas totais pelo total de tempo padrão trabalhado em cada centro. Para cada operação, multiplica-se o seu tempo gasto pelo custo do centro. O custo padrão de cada produto é, ao fim, a soma dos custos padrões de cada operação no seu processo produtivo.

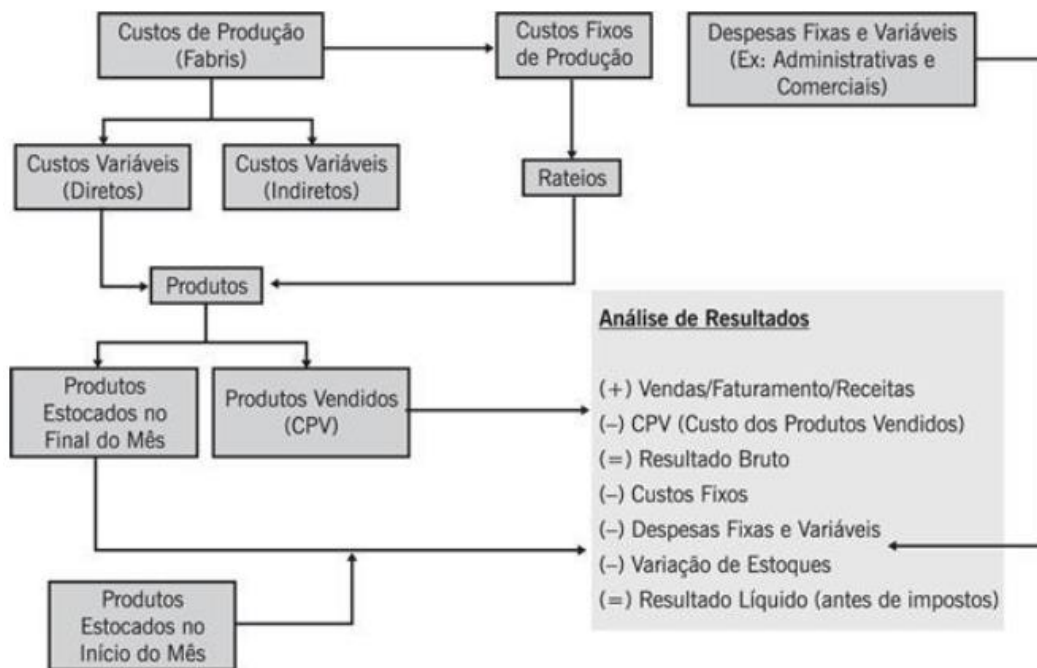
A grande desvantagem desse método de custeio é a dificuldade e o alto custo para a obtenção do estudo de tempos e movimentos em empresas com grande diversidade e/ou taxa de inovação em produtos. É inviável analisar o estudo para cada novo processo estabelecido, além do uso de critérios arbitrários que podem causar distorções. Idealmente, esse método é útil para indústrias com um pequeno portfólio de produtos.

2.2.2.2. *Custeio por Absorção*

O custeio por absorção pode ser definido, segundo Martins (2006), como um método derivado da aplicação dos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos. Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só de produção. Todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos.

Enquanto os custos variáveis são alocados nos produtos, os custos fixos são rateados segundo um critério arbitrário e comumente subjetivo (volume produzido, horas homem utilizadas etc.) e então alocados nos custos de produção final. Costa, Ferreira e Saraiva (2010) apresentam esse método da seguinte maneira:

Figura 7 – Diagrama conceitual do método de Custeio por Absorção



Fonte: adaptado de Costa (1998)

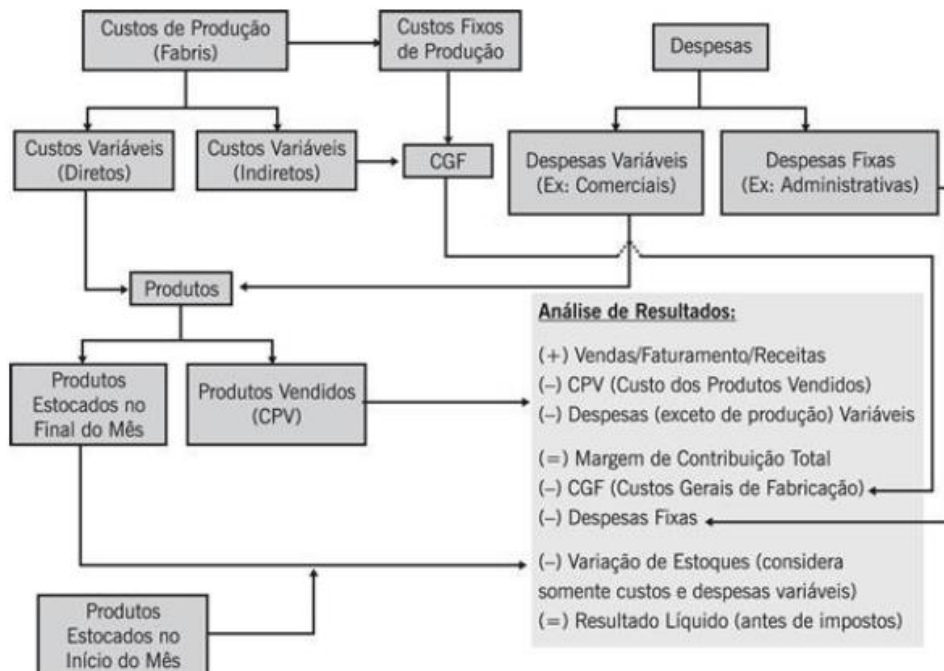
Esse método não é recomendado para a tomada de decisões por permitir distorções no cálculo da margem de contribuição e rentabilidade de cada produto. Essa arbitrariedade no critério pode prejudicar decisões estratégicas, como incentivar a produção de determinado produto, descontinuí-lo ou até mesmo abrir ou fechar unidades operacionais equivocadamente.

2.2.2.3. Custeio Direto ou Variável

O método de Custeio Direto apropria aos produtos apenas os custos variáveis (que oscilam com o volume produzido) e os custos diretos (que são recursos utilizados diretamente para a produção). Os custos fixos e variáveis indiretos são apurados diretamente no resultado do exercício.

O modelo é apresentado por Costa, Ferreira e Saraiva (2010) da seguinte forma:

Figura 8 – Diagrama conceitual do método de Custeio Direto



Fonte: adaptado de Costa (1998)

Esse método permite estabelecer o Custo Unitário Direto de cada produto, permitindo análises das margens de contribuição. A partir da Margem de Contribuição, a empresa consegue analisar a rentabilidade de seu portfólio, o que facilita a tomada de decisões estratégicas e a comparação dos produtos

O Custo Unitário de um produto (CDu) é calculado por:

$$CDu = \sum_{i=1}^n CoefTec_i * CUR_i$$

Onde,

$CoefTec_i$ = Coeficiente Técnico do Recurso i

CUR_i = Custo Unitário do Recurso i

n = número de recursos necessários à produção do produto i

O Custo Unitário do Recurso (CUR_i) é calculado através da equação:

$$CUR_i = p * q$$

Onde,

p = Preço Unitário do Recurso i

q = Quantidade utilizada do Recurso i

Pelo Custo Unitário obtemos a Margem de Contribuição Unitária (MCu) e a Margem de Contribuição (MC), cujas formas de cálculo são abordadas no tópico 2.1.2. Margem de Contribuição.

A Margem de Contribuição é, portanto, a margem que deve cobrir os custos fixos e o lucro da empresa. Comparar as margens de contribuição permite destacar os produtos que geram maior margem que os demais (COSTA, FERREIRA E SARAIVA, 2010).

A desvantagem desse sistema é que ele fere o princípio contábil do Regime de Competência e Confrontação. Esse princípio estabelece que deve ocorrer a apropriação das receitas e dedução de todos os sacrifícios (custos e despesas) envolvidos para sua obtenção dentro do mesmo período. Ou seja, não é um método aceito por Auditores Externos e Fisco, mas não impede que a empresa o utilize para sua gestão interna.

2.2.2.4. *Custeio Baseado em Atividades*

O Custeio Baseado em Atividades (ou Custeio ABC) é um método que visa a divisão da empresa em atividades e posterior apropriação dos custos atribuídos a cada atividade. Uma atividade pode ser definida, segundo Nakagawa (2001), como um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologia, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos.

O custeio ABC é interessante por gerar os custos de diferentes centros de atividades e de custos da empresa. No entanto, tem a desvantagem de ser de difícil implementação, já que alguns custos (como o aluguel) só são atrelados aos produtos através de um rateio arbitrário, o que pode distorcer os valores de margem de contribuição, por exemplo.

2.3. FORMAÇÃO DE PREÇOS

Neste último tópico da revisão conceitual de formação de preço serão revisados alguns conceitos iniciais importantes para a determinação de preço, formas de estabelecer o preço de venda, estratégias e modelos de formação de preços e, ao final, será apresentado o conceito de preço de transferência.

2.3.1. CONCEITOS DE DETERMINAÇÃO DOS PREÇOS DOS CUSTOS

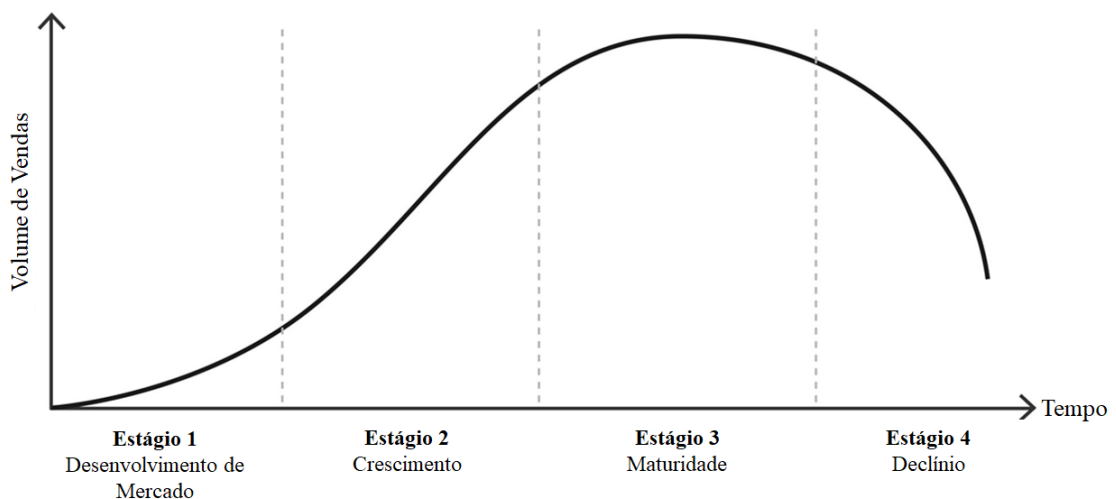
Atualmente, a formulação de preços de um produto está diretamente relacionada à formulação de estratégias, principalmente de *marketing*. As áreas financeira e de *marketing* têm, cada vez mais, interagido para buscar lucro para os acionistas e para criar valor para o cliente.

A complexidade da formação de preços aumenta conforme o surgimento de novas técnicas. Além disso, para um único produto, diferentes ferramentas são aplicáveis conforme sua etapa no ciclo de vida e seu mercado.

2.3.1.1. Ciclo de Vida de um Produto

O ciclo de vida de um produto é definido por Levitt (1965) em quatro principais estágios. Para cada uma dessas etapas, o mercado reage de maneira distinta.

Figura 9 – Ciclo de Vida de um produto



Fonte: adaptado de Levitt (1965)

No primeiro estágio, o produto pode seguir duas estratégias distintas, a depender do seu desenvolvimento. Os produtos de inovações incrementais (aprimoramentos) já são conhecidos e aceitos no mercado, encurtando essa etapa. Já para produtos inovadores, é importante o foco em pesquisas de mercado e na comunicação do valor do produto aos potenciais compradores.

No ciclo de crescimento começam a surgir produtos concorrentes, estabelecendo de maneira clara os padrões de valor e os benefícios do mercado. Segundo Porter (1987), há duas principais estratégias a serem seguidas:

- i. Por Diferenciação: reforçar atributos de valor reconhecidos pelos clientes;
- ii. Por Custo: focar em reduzir os custos abaixo da concorrência de maneira consistente.

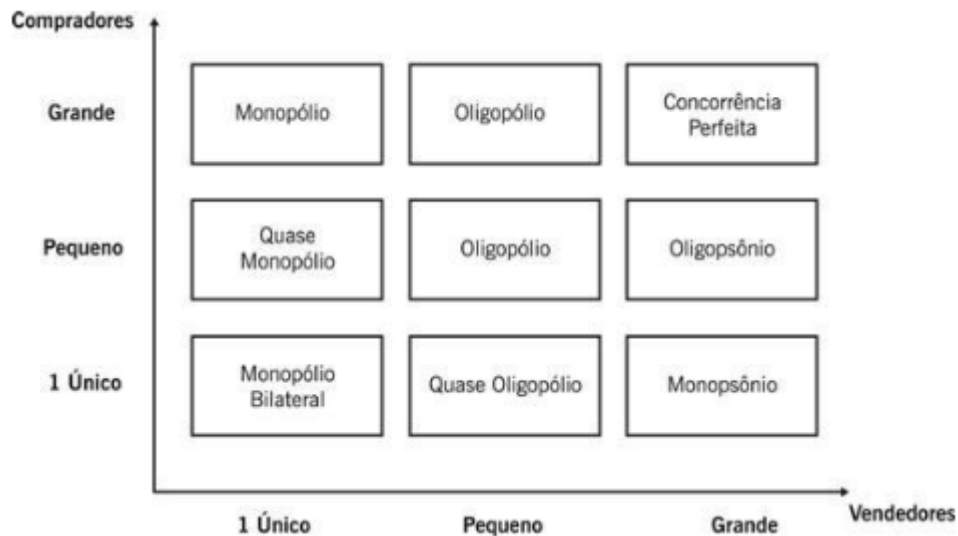
No estágio de Maturidade, etapa em que o produto passa a maior parte da sua vida, a formação de preços é essencial para estabelecer uma vantagem competitiva frente aos produtos concorrentes (custo ou diferenciação). Nagle e Holden (2003) estabelecem três fatores que contribuem na definição da estratégia: experiência acumulada dos compradores, imitação dos produtos mais bem-sucedidos e maior sensibilidade dos consumidores aos preços.

Por fim, no momento de declínio, a empresa pode adotar três estratégias gerais, segundo Nagle e Holden (2003):

- i. Entrincheiramento: focar sua participação no mercado em nichos onde é mais competitiva;
- ii. Colheita: após o entrincheiramento, optar por sair daquele ramo no mercado;
- iii. Consolidação: conquistar uma posição mais firme no ramo enfrentando os concorrentes.

2.3.1.2. O Ambiente Competitivo

Entender o mercado no qual a empresa está inserida é fundamental para a formação de preços. Stackelberg (1952) analisa os mercados segundo o número de compradores e vendedores, conforme figura abaixo (Figura 10):

Figura 10 – Estruturas de Mercado

Fonte: adaptado de Stackelberg (1952)

Os preços e métodos utilizados variam conforme o mercado. Por exemplo, no mercado de concorrência perfeita, é possível atingir o ponto de equilíbrio, diferentemente do monopólio ou oligopólio.

A formação de preços em mercados competitivos passa a ser, portanto, um jogo não cooperativo entre as empresas, tratado por meio de diferentes estratégias. Nesse jogo, o preço acaba se tornando uma variável cuja mudança afeta direta e rapidamente o volume de vendas com impactos a curto e longo prazo.

No curto prazo, a capacidade estratégica da empresa é fixa, mas as decisões de respostas frente às perdas de vendas para a concorrência têm um impacto a longo prazo. Nesse horizonte, é importante contextualizar e adaptar de forma lucrativa a estratégia de competição da empresa em função das novas situações emergentes (NAGLE e HOLDEN, 2003). Ainda, para obter vantagem competitiva, o gerenciamento de dados se torna uma ferramenta importante para analisar a concorrência. O confronto de preços pode ser custoso e altamente prejudicial para todas as empresas do mercado.

2.3.2. FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA

O cálculo do preço, baseado nos conceitos apresentados anteriormente, como custos diretos e margem de contribuição, pode ser equacionado como:

$$\text{Preço} = \text{Custos Diretos} + \text{Margem de Contribuição} + \text{Impostos} + \text{Comissão de Vendas}$$

$$P = CDu + MC * P + I * P + CV * P$$

Onde,

P = Preço Unitário de Venda do produto

CDu = Custo Direto Unitário do produto

MC = margem de Contribuição percentual relativa ao preço (%)

I = Impostos “por dentro” (%)

CV = Comissão de Vendas (%)

Existem duas sistemáticas para os impostos recorrentes: os impostos “por dentro” e os impostos “por fora” referentes a alíquotas aplicadas sob o preço e sobre o preço, respectivamente. Como exemplos de impostos “por dentro” tem-se o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), os impostos associados aos Programas de Integração Social (PIS), a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSSL) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), e quanto ao “por fora” pode-se destacar o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

Considerando $i = MC + I + CV$, temos:

$$P = \frac{CDu}{1 - i}$$

O índice $\left[= \frac{1}{(1-i)} \right]$ é conhecido por *mark-up*, número que multiplicado pelo Custo Direto dá o preço final do produto. É uma abordagem histórica comum por se basear apenas nos custos de produção.

2.3.3. ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

Em termos de estratégia de preços, existe a necessidade de estudar o mercado do ponto de vista do consumidor, dos custos e da concorrência. Nagle e Holden (2003) destacam quatro opções que promovem o crescimento da lucratividade através de uma política de preços:

- i. Desnatação: estratégia que visa aumentar as margens em detrimento de um maior volume de vendas. Nesse caso, a empresa precifica seu produto de maneira superior ao seu valor econômico para atender a um segmento insensível a preço, mas que permite maiores margens que a venda à faixa intermediária do mercado. É ideal caso a empresa encontre um segmento que valoriza a diferenciação do seu produto e está disposto a gastar mais para obtê-lo, além de casos nos quais os custos variáveis são muito superiores aos custos fixos;
- ii. Desnatação Sequencial: estratégia que se inicia com a desnatação, mas que posteriormente adota uma redução no preço para atingir um segmento de clientes mais sensíveis ao preço. É uma estratégia voltada para novos produtos lançados no mercado ou com baixa taxa de recompra e que possuem diferenciais em relação aos concorrentes;
- iii. Penetração: estratégia que visa a expansão e ganho de uma fatia de mercado que se baseia em precificar os produtos abaixo do seu valor econômico. De maneira oposta à desnatação, uma menor margem é compensada por um maior volume de vendas. Essa estratégia é vantajosa para empresas com custos baixos (vantagem competitiva da excelência operacional) ou quando é possível utilizar um produto como isca para a penetração, mas há uma linha ampla de outros produtos;
- iv. Preços Neutros: essa estratégia não usa o preço como forma de aumentar o lucro, mas sim técnicas de *marketing* com promoções e publicidades. É uma estratégia comum em mercados onde há forte concorrência e os clientes são sensíveis ao preço, não possibilitando o recurso às estratégias de desnatação e penetração.

2.3.4. MODELOS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

Definida a estratégia a ser utilizada pela empresa, ainda é preciso pensar no método para a definição dos preços. Nesse tópico destacam-se os dois autores já mencionados anteriormente: o modelo de Kotler (1999) e o modelo de Nagle e Holden (2003).

2.3.4.1. Método de Kotler

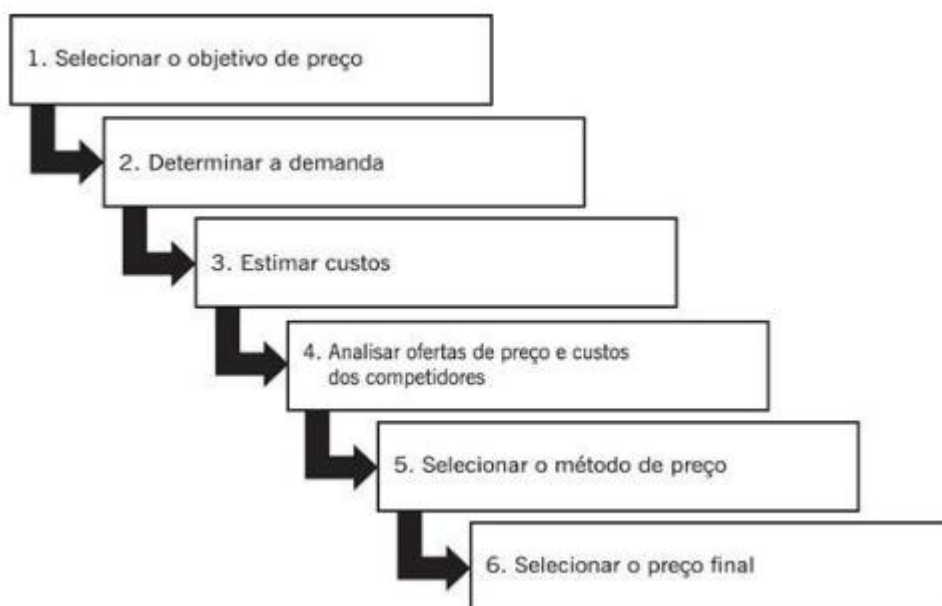
O modelo de Kotler (1999) se baseia em responder três questões:

- i. Como estabelecer preços de um produto ou serviço pela primeira vez?

- ii. Como os preços devem ser adaptados para serem ajustados a novas circunstâncias e oportunidades?
- iii. Como uma empresa deve proceder em uma mudança de preço e como deve reagir às mudanças de preço de seus competidores?

Para isso, utiliza-se um modelo em seis etapas estruturadas, conforme se pode observar na figura abaixo (Figura 11):

Figura 11 – Modelo de Formação de Preços de Kotler



Fonte: adaptado de Kotler (1999)

1. Selecionar o objetivo de Preço: decidir o posicionamento do produto no mercado por meio de cinco objetivos a serem determinados: sobrevivência, máximo lucro a curto prazo, máxima participação no mercado, máxima penetração no mercado e liderança preço-qualidade.
2. Determinar a Demanda: estimar a função demanda, seus determinantes, a elasticidade de preços e efeitos derivados da percepção de valor, preço e qualidade.
3. Estimar os Custos: estimar os custos (limite inferior da formação de preço) para obter retorno sobre os investimentos. Kotler recomenda a adequação da forma e método de custeio para garantir a correta contabilização e tomadas de decisões por parte da empresa.

4. Analisar Ofertas de Preços e Custos dos Competidores: da análise da demanda e da estimativa de custos é importante estabelecer uma faixa de preços possíveis para então escolher a posição de preço do produto em relação aos competidores diretos, suas estratégias e possíveis reações.
5. Selecionar o método de Preço: definir o objetivo de preço através de um dos seis métodos:
 - a. *Mark-up*: adicionar um valor sobre o custo para garantir a lucratividade pela margem de contribuição;
 - b. Objetivo de Retorno: estabelecer um preço que garanta um retorno esperado sobre o investimento realizado;
 - c. Valor Percebido: estabelecer um preço baseado na percepção valor pelo cliente de forma quantitativa;
 - d. Preço de Valor: adotar um preço que represente um valor baixo para uma oferta percebida de alta qualidade;
 - e. Preço por Prática de Mercado: estabelecer um preço compatível com os preços dos concorrentes com base nas estratégias;
 - f. Preço por Proposta Fechada: definir o preço buscando um lucro baseado nos custos internos e estratégias dos competidores.
6. Selecionar o Preço Final: estabelecer o preço final de mercado do produto considerando fatores que podem influenciar no processo de formação de preços, como fatores psicológicos, elementos de *marketing*, políticas da empresa etc.

Kotler ainda apresenta em seu modelo o conceito de adaptação de preço, que consiste em definir uma estrutura de preços conforme as diversas necessidades da empresa dadas as diversas regiões, segmentos, horários de compra, nível de serviço etc. Para o mesmo produto, cada geografia pode ter, por exemplo, uma política de descontos e até um preço por *mix* de produtos diferente. Dessa maneira, a empresa consegue estabelecer melhores estratégias de preços frente as suas diversas necessidades.

2.3.4.2. Modelo de Nagle e Holden

Nagle e Holden (2003) focam nas estratégias de competição e de negócios das empresas, visando ao alinhamento dessas variáveis com o desdobramento da formação de preços. O modelo possui quatro níveis hierárquicos definidos por:

1. Obtenção de Informações: obter informações (objetivos e capacidade da empresa vendedora, necessidades e expectativas de valor dos clientes, mínimo produto viável, barreiras de nível, estrutura de custos, retorno sobre investimento, valor econômico e análise de concorrentes) para buscar a viabilidade do produto no mercado;
2. Desdobramento por Segmento: identificar os segmentos e objetivos de formação de preço a serem desdobrados, como estrutura de preço baseada em valor e variações de produtos para segmentos específicos;
3. Aspectos Operacionais: definir metas, modos, meios e ações táticas para distribuição, definição dos preços e comunicação;
4. Mensuração de Resultados: obter os resultados para análises, ajustes e tomadas de decisões.

2.3.5. PREÇO DE TRANSFERÊNCIA

Para entender o conceito de preço de transferência, é preciso primeiro entender o que é Centro de Responsabilidade, definido por Anthony e Govindarajan (2002) como “uma unidade da organização sob supervisão de um executivo responsável por suas atividades”. Pode-se entender como uma subunidade com um gestor responsável para administrá-la, a fim de promover os interesses da empresa.

A partir disso, Preço de Transferência pode ser entendido como um conjunto de regras que a empresa usa para distribuir as receitas e os custos entre os centros de responsabilidade (ATKINSON et al.; 2000). Hansen e Mowen (2001) ainda definem que um sistema de preço de transferência deve satisfazer três objetivos:

- i. Avaliação acurada do desempenho;
- ii. Congruência de objetivos;
- iii. Preservação da autonomia divisional.

Atkinson et al. (2000) estabelece quatro métodos diferentes para determinar o preço de transferência: baseado no mercado, baseado em custos, negociado ou administrado.

2.3.5.1. *Preço de Transferência baseado no Mercado*

No método de preços baseado no mercado, utiliza-se o valor de fornecedores externos como base para estimar o valor das mercadorias transferidas entre os centros de

responsabilidade. A vantagem está em que cada centro é responsável pelo seu lucro, contribuindo para o lucro total ganho pela empresa.

Por exemplo, desde que o objetivo seja gerar maior lucro interno, a divisão de vendas, em vez de transferir a mercadoria internamente, pode vendê-la externamente ou, de forma contrária, a divisão de compras pode comprar externamente em lugar de receber transferências internas (ATKINSON et al.; 2000).

No entanto, é possível que os preços externos não sejam acessíveis de maneira tão fácil ou até mesmo que o produto interno não seja vendido por terceiros, impossibilitando o uso do método.

2.3.5.2. Preço de Transferência baseado em Custos

O Preço de Transferência baseado em Custos estabelece um valor com base nos custos, podendo ser: custo histórico total, custo de produção, custo padrão, custo marginal entre outras formas de custeio pré-estabelecidas entre as unidades.

A maioria dos autores apoia o custo padrão. Segundo Anthony e Govindarajan (2002), há a necessidade de adoção de um incentivo para que os padrões sejam estabelecidos com austeridade. Caso os custos reais sejam utilizados, as ineficiências de produção serão passadas ao centro de lucro comprador.

2.3.5.3. Preço de Transferência Negociado

Por sua vez, o Preço de Transferência Negociado incentiva que dois gestores das unidades negociem, de maneira autônoma, um preço de transferência entre si. Apesar de estimular a autonomia e melhoria interna, esse método pode ser prejudicial ao negócio.

Como Atkinson et al. (2000) define: “se o preço praticado é diferente do preço de transferência ótimo, a empresa sofre como um todo porque transfere, entre duas divisões, um número de unidades menor que o número ótimo”. Além do mais, a habilidade de negociação dos gerentes é um fator que influencia diretamente no preço final praticado.

2.3.5.4. Preço de Transferência Administrado

Esse modelo surge para evitar conflitos entre as duas partes, como pode ocorrer no Preço de Transferência Negociado. Neste caso, é imposta uma política de preço (com base nos custos

ou preço externo) para a transação estabelecida por um gerente ou árbitro como, por exemplo, 10% abaixo do preço de mercado ou igual ao custo fixo mais 5%. (ATKINSON et al.; 2000). Para análises econômicas, esse modelo não é vantajoso, por dificultar a interpretação econômica normal das receitas e dos custos das unidades.

3. ESTUDO DE CASO

Na seção do Estudo de Caso, será aplicado o sistema de custos na Cervejaria pela implantação do *software* POC[®] de apoio a decisões. Para uso do *software*, devem ser previamente levantados os dados necessários para a aplicação do sistema de apoio e método de custeio. É o momento de maior interação com a Cervejaria, principalmente pela obtenção de informações sobre os produtos e entendimento do processo produtivo.

3.1. MÉTODOS DE CUSTEIO

O método de custeio escolhido para as análises foi o Custeio Direto, implementado através do *software* POC[®]. O método foi considerado o mais adequado entre as metodologias revisadas tendo em vista os objetivos propostos e fatores como o tamanho da empresa, seu extenso portfólio, o aumento da inovação e o lançamento de novos produtos no mercado.

3.1.1. *SOFTWARE* POC[®]

Para auxiliar no processo de custeio e decisões, foi escolhido o *software* POC[®] (Preços, Orçamentos e Custos) como sistema de apoio. O POC[®] é um sistema de apoio a decisões desenvolvido pela empresa PPE Engenheiros Associados, formada por professores do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que utiliza métodos de Contabilidade de Custos, Contabilidade Gerencial, Finanças e Engenharia Industrial.

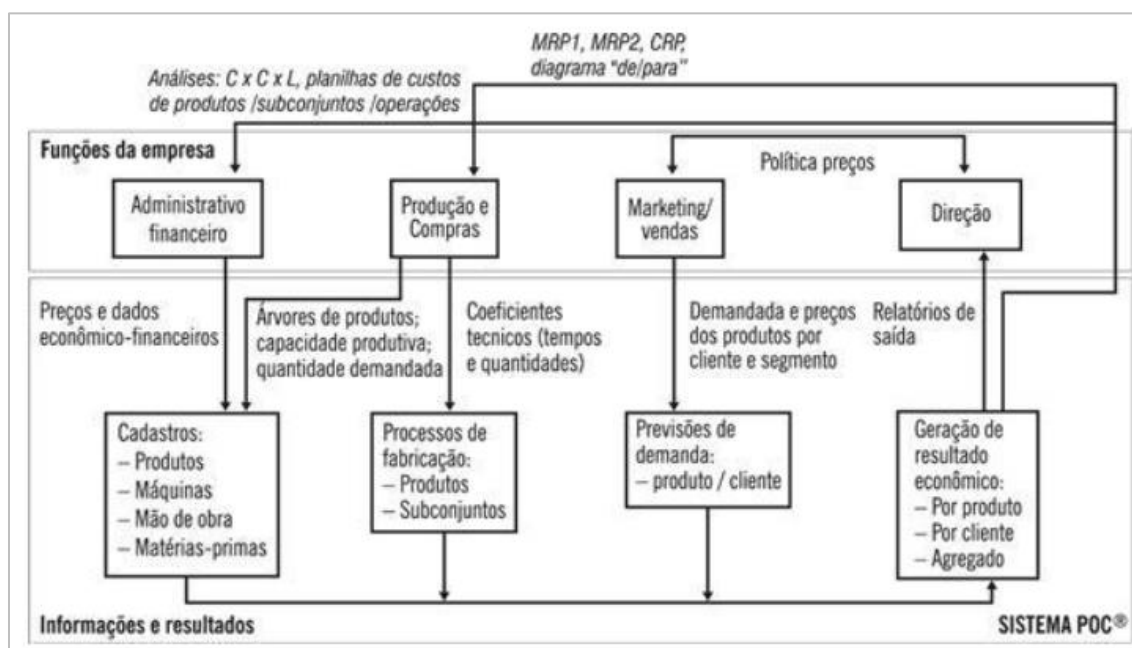
Idealmente desenvolvido para pequenas e médias empresas industriais, essa ferramenta de apoio gerencial permite análises tanto financeiras quanto do processo produtivo estudado. Suas principais funções são:

- Quantificação de custos de produtos, subconjuntos e atividades;
- Cálculo da margem de contribuição unitária e análise da rentabilidade de produtos;
- Cálculo do ponto de equilíbrio da operação e análise econômica da empresa
- Formação de preço de venda de produtos;
- Análise econômica do *mix* de produtos;
- Análise econômica de substituição e alteração de recursos produtivos;
- Curva ABC de custos de materiais e de faturamento de produtos;

- Planejamento de necessidade de materiais, de recursos de manufatura e de capacidade (MRP I, MRP II e CRP).

De maneira esquemática, a integração entre a empresa e o *software* é representada da seguinte forma:

Figura 12 – Fluxo de Informações do *software* POC®



Fonte: adaptado de Costa, Ferreira e Saraiva (2010)

O método de custeio fundamentado no POC® é o custeio direto, ideal para evidenciar a margem individual de cada produto da empresa. As entradas e saídas do *software* podem ser resumidas na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 - Entradas e saídas do *software* POC®

Entradas do Sistema	Saídas do Sistema
Cadastros: <ul style="list-style-type: none"> • Materiais • Máquinas • Mão de Obra • Serviços Terceiros • Subconjuntos • Produtos 	Custos: <ul style="list-style-type: none"> • Custo direto unitário / subconjunto • Custo direto unitário / produto • Custo por atividade (operação) Planilha de Custos: <ul style="list-style-type: none"> • Custos / subconjunto

Entradas do Sistema	Saídas do Sistema
Diagrama de Montagem: <ul style="list-style-type: none"> • Subconjunto • Produto 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos / produto • Margens de Contribuição

Fonte: elaboração própria do autor

Pelo sistema ainda é possível analisar:

- Rentabilidade por Produto;
- Lucro da Empresa;
- Ponto de Equilíbrio Econômico e Financeiro;

Pela facilidade de manuseio, obtenção das informações de entrada e relevância das informações e análises de saídas, o sistema POC[®] se mostra ideal para a gestão da Cervejaria.

3.2. LEVANTAMENTO DE DADOS

A etapa de Levantamento de Dados consiste no registro das informações no *software* desde as matérias-primas até a montagem dos diagramas dos produtos, considerando os custos variáveis, fixos e impostos para posterior determinação do *mix* de produtos. Após a inserção desses dados, utiliza-se a função “Orçamento” do *software* POC[®] para determinação das margens de contribuição e preços de transferência para cada canal de venda.

Por questões de confidencialidade, os nomes dos produtos e algumas matérias primas foram substituídos por códigos.

3.2.1. CUSTOS VARIÁVEIS

O levantamento dos custos variáveis foi facilitado pelo cuidado da Cervejaria em registrar as receitas de todos os produtos em suas Listas Técnicas e lançamentos dos custos e quantidades reais consumidos na produção no sistema SAP² ERP³. Dessa forma, por exemplo,

² SAP AG é uma empresa alemã que atua no segmento de *softwares* corporativos.

³ ERP é a sigla para Enterprise Resources Planning e trata-se de um *software* integrado de gestão empresarial que reúne numa única solução as informações gerenciais dos setores de uma empresa

estão devidamente registradas todas as matérias-primas e quantidades utilizadas para cada produto e seu respectivo custo de compra.

No total, as noventa matérias-primas registradas foram agrupadas em nove categorias: açúcares, embalagens, enzimas, elementos filtrantes, lavagem, leveduras, lúpulos, malte/grãos e outros. Os pagamentos das compras foram considerados à vista e os preços já compreendem os impostos (ICMS e IPI).

Figura 13 – Levantamento dos Custos Variáveis de Matérias-Primas

POC - Preços, Orçamentos e Custos (Modelo) - [Cadastro principal]

Cadastro Principal (?) AJUDA Materiais (?) Cadastros Funcionalidades Ferramentas PPE AJUDA POC (?)

Mão de Obra Serv. de Teic. Operações

Produtos Subconjuntos Materiais Máquinas

03 / Materiais

- AÇUC / Açúcares
- EMBA / Embalagens
- ENZI / Enzimas
 - 0001 / Beta-Glucanase
 - 0002 / Acetolactato Descarboxilase
- FILT / Elementos Filtrantes
- LAVA / Lavagem
 - 0001 / Detergente Sólido
 - 0002 / Sanitizante
- LEVE / Leveduras
 - 0001 / Levedura Tipo A
 - 0002 / Levedura Tipo B
 - 0003 / Levedura Tipo E
 - 0004 / Levedura Tipo F
 - 0005 / Levedura Tipo G
 - 0006 / Fermento Pastoso
- LUPU / Lúpulos
- MALT / Maltes e Graos
 - 0001 / Malte Tipo A
 - 0002 / Malte Especial Tipo A
 - 0003 / Malte Especial Tipo B
 - 0004 / Malte Especial Tipo C
 - 0005 / Malte Especial Tipo D
 - 0006 / Malte Especial Tipo F
 - 0007 / Malte Europeu Tipo A
 - 0008 / Malte Europeu Tipo B
 - 0009 / Malte Europeu Tipo C
 - 0010 / Malte Europeu Tipo D
 - 0011 / Cevada
 - 0012 / Aveia
- OUTR / Outros
- QUIM / Produtos Químicos

Código	Descrição								
AÇUC	Açúcares								
EMBA	Embalagens								
ENZI	Enzimas								
FILT	Elementos Filtrantes								
LAVA	Lavagem								
LEVE	Leveduras								
LUPU	Lúpulos								
MALT	Maltes e Graos								
OUTR	Outros								

10 Registro(s)

Código	Descrição	Peso	Peso	Dim.	Valor	Moeda	Data	ICMS	IPI	Pgto
0001	Malte Tipo A	1.00	kg	kg	5,79	R\$	23/10/2019	0	0	0
0002	Malte Especial Tipo A	1.00	kg	kg	4,63	R\$	23/10/2019	0	0	0
0003	Malte Especial Tipo B	1.00	kg	kg	2,86	R\$	23/10/2019	0	0	0
0004	Malte Especial Tipo C	1.00	kg	kg	3,29	R\$	23/10/2019	0	0	0
0005	Malte Especial Tipo D	1.00	kg	kg	5,08	R\$	23/10/2019	0	0	0
0006	Malte Especial Tipo F	1.00	kg	kg	8,58	R\$	23/10/2019	0	0	0
0007	Malte Europeu Tipo A	1.00	kg	kg	8,29	R\$	23/10/2019	0	0	0
0008	Malte Europeu Tipo B	1.00	kg	kg	4,17	R\$	23/10/2019	0	0	0
0009	Malte Europeu Tipo C	1.00	kg	kg	6,55	R\$	23/10/2019	0	0	0
0010	Malte Europeu Tipo D	1.00	kg	kg	7,97	R\$	23/10/2019	0	0	0
0011	Cevada	1.00	kg	kg	7,33	R\$	23/10/2019	0	0	0
0012	Aveia	1.00	kg	kg	4,82	R\$	23/10/2019	0	0	0

Fonte: Elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

Em relação ao maquinário e operadores, foram adicionados os quinze tipos de máquinas presentes na Cervejaria e apenas um tipo de operador, que é o único autorizado a manusear o maquinário do processo produtivo da cerveja. Os cinquenta e sete operadores trabalham 208 horas mensais (o equivalente a 52 horas semanais) e se dividem nos três turnos diários de segunda a sábado, com salário de R\$ 3.250,00, já incluídos os benefícios (13º salário, férias etc.) e encargos.

Figura 14 – Levantamento dos Custos Variáveis de Operadores

Produtos | Subconjuntos | Materiais | Máquinas

Mão de Obra | Serv. de Terc. | Operações

07 / Mao de obra

OPR / Operadores

0001 / Operador

Mão de obra | Diagrama

Código	Descrição
▶ OPR	Operadores

1 Registro(s)

Código	Descrição	h/mês	\$	Moeda	Qtde
▶ 0001	Operador	208	3.250,00	R\$	57,00








Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

Não foi adicionado nenhum dado de serviço de terceiros, já que todo o processo é realizado pelos operadores próprios da Cervejaria.

3.2.2. CUSTOS FIXOS

Os custos fixos são inseridos no sistema através de uma lista. Para o caso apresentado, foram considerados: aluguel do local de produção, sistemas de informação utilizados, energia elétrica/vapor, funcionários administrativos, despesas administrativas, gastos com vendas e *marketing* e manutenção (preventiva) e serviços. Os dados foram obtidos dos registros financeiros da Cervejaria.

Figura 15 – Levantamento dos Custos Fixos

 Despesas Fixas AJUDA Despesas Fixas (?)				
  	Código	Descrição		
	▶ UN	UNICO		
  	Código	Descrição	Valor	Moeda
	▶ 01	Aluguel	70.000,00	R\$
	02	Energia Elétrica + Vapor	3.000,00	R\$
	03	Sistemas de Informação	2.000,00	R\$
	04	Administração (Despesas)	20.000,00	R\$
	05	Administração (Pessoas)	200.000,00	R\$
	06	Vendas & Marketing	70.000,00	R\$
	07	Manutenção e Serviços	10.000,00	R\$

Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

3.2.3. IMPOSTOS

A cerveja e o chope estão sujeitos aos seguintes tributos:

- IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
- PIS – Programa de Integração Social
- COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
- ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

As alíquotas do IPI, PIS e COFINS, por serem impostos federais, são comuns em todo o território nacional. Já a alíquota do ICMS, por ser um imposto estadual, varia conforme a legislação de cada estado da Federação. Para o caso analisado, a alíquota do ICMS considerado foi a do estado de São Paulo, já que é o único estado onde os produtos são comercializados. As alíquotas definidas para a produção e comercialização de cerveja e chope, conforme legislação em vigor, são as seguintes, conforme ilustrado na Tabela 3:

Tabela 3 – Alíquotas dos Impostos incidentes sobre a cerveja e o chope

Imposto	Alíquota
IPI	6,00 % ⁴
PIS	2,32 % ⁵
COFINS	10,68 % ⁶
ICMS	30,00 % ⁷

Fonte: elaboração própria do autor

⁴ Alíquota do IPI com base na Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados da Receita Federal. BRASIL. **Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados, com base no Decreto nº 8.950, de 29 de dezembro de 2016.** Versão atualizada em 15 de agosto de 2019. Ministério da Economia, Receita Federal, Brasília, 2019. Disponível em < <http://receita.economia.gov.br/aceso-rapido/legislacao/documentos-e-arquivos/tipi-1.pdf/view>> . Acesso em 10 de Nov. de 2019.

⁵ Alíquota do PIS estabelecida com base no Decreto Nº 8.442, de 29 de abril de 2015. BRASIL. **Decreto nº 8.442, de 29 de abril de 2015.** Regulamenta os art. 14 a art. 36 da Lei nº 13.097, de 19 de janeiro de 2015, que tratam da incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins, no mercado interno e na importação, sobre produtos dos Capítulos 21 e 22 da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - Tipi. Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia Para Assuntos Jurídicos, Brasília, 2015. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8442.htm>. Acesso em 10 de Nov. de 2019.

⁶ Alíquota do COFINS estabelecida com base no Decreto Nº 8.442, de 29 de abril de 2015. (Op. cit.)

⁷ Alíquota média do ICMS para o Estado de São Paulo, informada pela empresa.

Como citado anteriormente, o ICMS é um imposto considerado “por dentro”, enquanto o IPI e PIS/COFINS são impostos “por fora”.

Figura 16 – Levantamento dos Impostos

Código	Descrição
01	Impostos Fed/Est

Imposto	Alíquota	Tipo
ICMS	30,00	PD
COFIN	10,68	PF
PIS	3,60	PF
IPI	2,32	PF

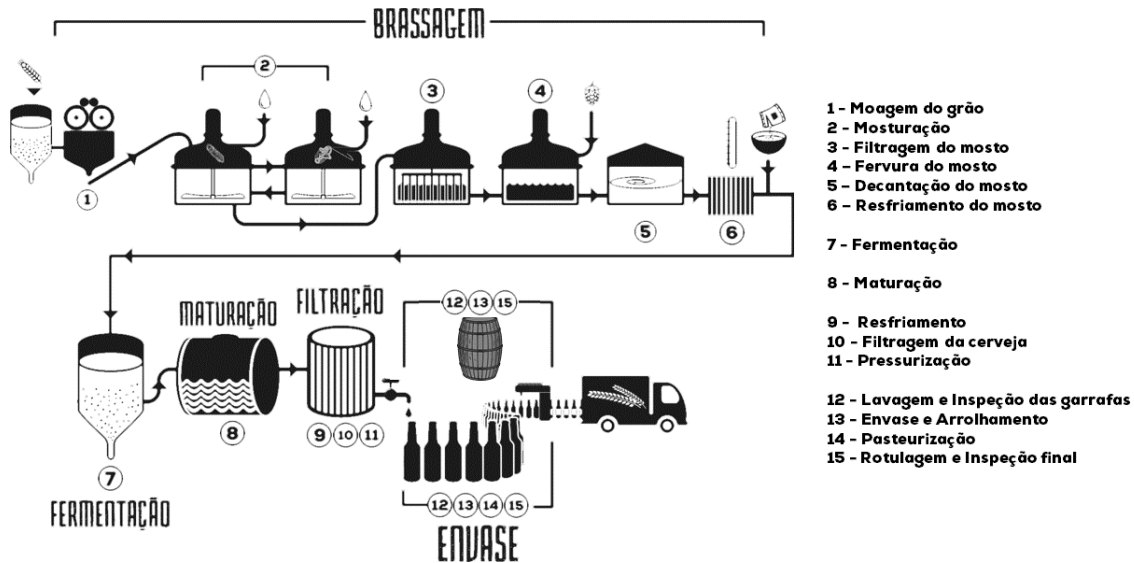
Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

3.2.4. OPERAÇÕES

Para registrar as operações no sistema de apoio foi primeiro necessário entender o processo produtivo da cerveja e do chope. Como observado na figura abaixo, o processo de produção do líquido é linear (o subproduto da etapa anterior é uma entrada da etapa seguinte) e composto por quatro macroetapas: brassagem, fermentação, maturação e envaze.

Resumidamente, na etapa de brassagem ocorre a transformação do malte e dos grãos em mosto, o qual começa a ganhar um aspecto líquido após as etapas de fermentação e maturação. Somente na última etapa é que se diferencia a cerveja do chope. A cerveja, após o envaze, passa pelo processo de pasteurização, garantindo um prazo de validade maior. O chope, que é apenas envazado, precisa ser consumido em até trinta dias.

Figura 17 – Processo Produtivo da cerveja e do chope



Fonte: Elaboração própria do autor

Após estudado o processo produtivo, as quinze etapas de processos, denominadas operações, necessárias para a montagem dos diagramas foram adicionadas no *software* POC[®], respeitando-se também as quatro macroetapas de produção do líquido, inclusive a macroetapa de envase, conforme ilustrado na Figura 18:

Figura 18 – Levantamento das Operações

POC - Preços, Orçamentos e Custos (PROD) - [Cadastro principal]

Cadastro Principal (?) AJUDA Operações (?) Cadastros Funcionalidades Ferramentas PPE AJUDA POC (?)

Produtos Subconjuntos Materiais Máquinas Operações Diagrama

Mão de Obra Serv. de Terc. Operações

04 / Operações

- 01BRA / Brassagem
 - 0001 / Moagem do Grao
 - 0002 / Mosturação
 - 0003 / Filtragem do Mosto
 - 0004 / Fervura do Mosto
 - 0005 / Decantação do Mosto
 - 0006 / Resfriamento do Mosto
- 02FER / Fermentação
 - 0001 / Fermentação
- 03MAT / Maturação
 - 0001 / Maturação
- 04FIL / Filtração
 - 0001 / Resfriamento da Cerveja
 - 0002 / Filtragem da Cerveja
 - 0003 / Pressurização da Cerveja
- 05ENV / Envaze
 - 0001 / Lavagem e Inspeção
 - 0002 / Envaze e Arrolhamento
 - 0003 / Pasteurização
 - 0004 / Rotulagem e Empacotamento

Código	Descrição
01BRA	Brassagem
02FER	Fermentação
03MAT	Maturação
04FIL	Filtração
05ENV	Envaze

5 Registro(s)

Código	Descrição
0001	Moagem do Grao
0002	Mosturação
0003	Filtragem do Mosto
0004	Fervura do Mosto
0005	Decantação do Mosto
0006	Resfriamento do Mosto

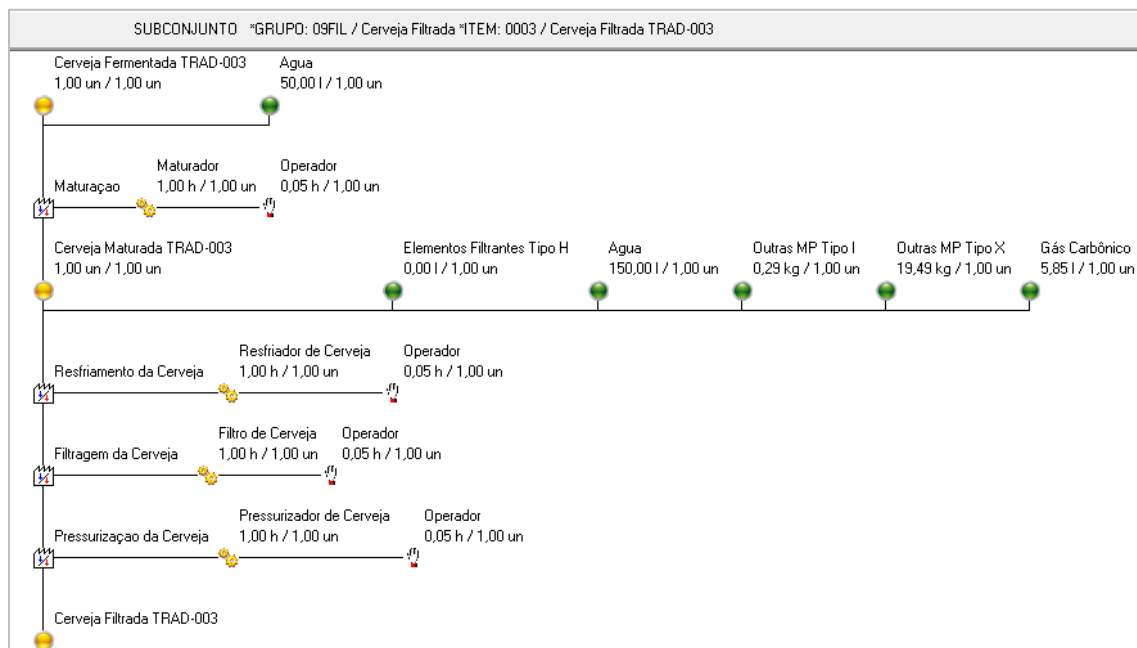
Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

3.2.5. SUBCONJUNTOS

Após coletar todas as informações de matérias-primas, máquinas, operadores e operações, dá-se a montagem dos subconjuntos, que são diagramas de montagem dos materiais que incluem operações e mão-de-obra.

Nos subconjuntos ainda se adicionam as quantidades utilizadas de cada matéria-prima e o tempo gasto por cada máquina e operador no processo. As quantidades já estavam registradas no sistema SAP, mas para os tempos foi realizada uma visita técnica guiada na Cervejaria com contribuição dos operários para levantamento das informações.

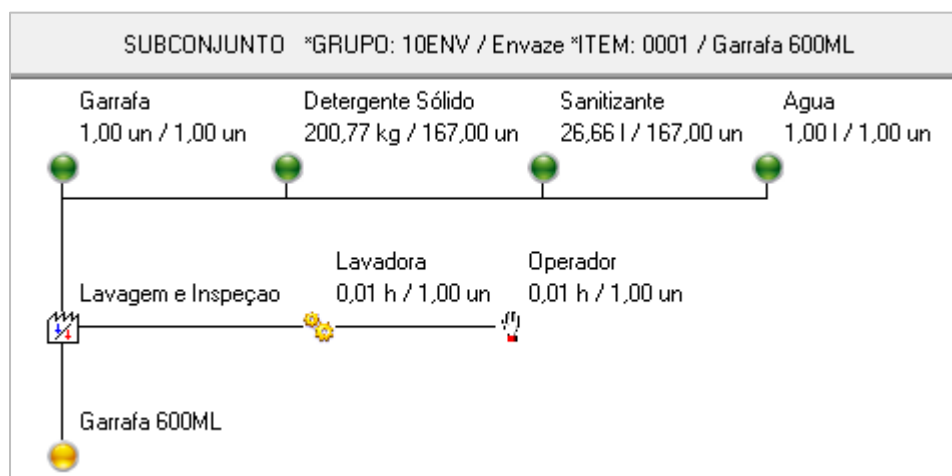
Figura 19 – Exemplo de Diagrama do Subconjunto da Cerveja Filtrada TRAD-003



Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

Nesse caso, a Cerveja Filtrada TRAD-003 (último subconjunto da produção do líquido codificado pela sigla TRAD-003) recebe os insumos do processo de maturação (em amarelo, por ser um subconjunto), além de outras entradas, como Gás Carbônico (em verde, por ser uma matéria-prima), para, depois do processo de Filtração, transformar-se em cerveja filtrada.

Figura 20 – Exemplo de Diagrama do Subconjunto Envaze da Garrafa 600mL



Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

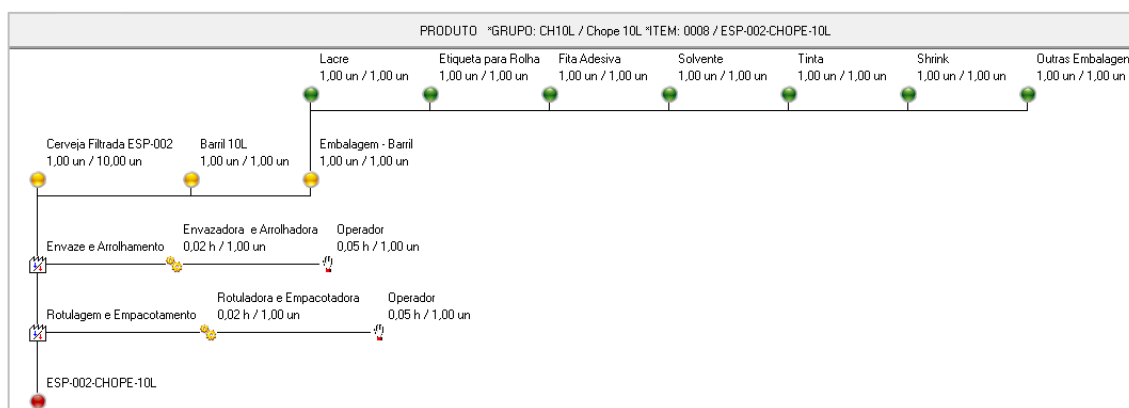
No segundo diagrama exemplificado acima, as matérias primas passam pelo processo de Lavagem e Inspeção na Lavadora, que utiliza 36 segundos para lavar uma garrafa sob o controle de um operador.

No total, como cada etapa de produção de cada um dos vinte líquidos representa um subconjunto, além da lavagem dos cinco tipos de embalagem e matérias primas adicionais de garrafa e barril para a operação de envaze, foram criados 97 subconjuntos.

3.2.6. DIAGRAMAS DE MONTAGEM DOS PRODUTOS

Por fim, os diagramas dos 63 produtos são montados juntando 3 subconjuntos e as operações da macroetapa de Envaze. O primeiro subconjunto (cerveja filtrada) varia conforme o líquido, enquanto o segundo (embalagem lavada) e o terceiro (matérias-primas adicionais para o envaze) variam conforme a embalagem.

Figura 21 – Exemplo de Diagrama de Montagem do produto ESP-002-CHOPE-10L



Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

Nesse caso, para a produção do produto final (indicado pela cor vermelha), os subconjuntos ainda passam pelas operações de Envaze/Arrolhamento e Rotulagem/Empacotamento. Se fosse um líquido envazado em garrada (cerveja), ainda existira uma operação intermediária, a Pasteurização, como explicado anteriormente.

3.3. MIX DE PRODUTOS

Para a montagem do *Mix* de Produtos vendidos mensalmente, foi considerada a média da quantidade vendida (em unidades) de cada produto do período de agosto de 2018 até julho

de 2019. A Tabela 3 abaixo mostra a quantidade considerada para cada produto. O Anexo 1 mostra as quantidades vendidas discriminadas por mês e por canal de venda e embalagem.

Tabela 4 – Quantidade de produto vendido

CÓDIGO	LINHA	PRODUTO	EMBALAGEM	TOTAL		MÉDIO		VOLUME (%)	
				Volume (L)	Quantidade (un)	Volume (L)	Quantidade (un)	Individual (%)	Acumulado (%)
TRD-002-GRF-600ML	Tradicional	TRD-002	GRF-600ML	318.588	530.980	26.549	44.248	13,3%	13,3%
TRD-001-GRF-600ML	Tradicional	TRD-001	GRF-600ML	308.271	513.784	25.689	42.815	12,9%	26,2%
TRD-004-GRF-600ML	Tradicional	TRD-004	GRF-600ML	304.096	506.826	25.341	42.235	12,7%	39,0%
ESP-005-GRF-600ML	Especial	ESP-005	GRF-600ML	261.908	436.513	21.826	36.376	11,0%	49,9%
TRD-008-GRF-600ML	Tradicional	TRD-008	GRF-600ML	231.152	385.254	19.263	32.105	9,7%	59,6%
TRD-006-GRF-600ML	Tradicional	TRD-006	GRF-600ML	170.048	283.414	14.171	23.618	7,1%	66,7%
TRD-003-GRF-600ML	Tradicional	TRD-003	GRF-600ML	154.273	257.122	12.856	21.427	6,5%	73,2%
TRD-004-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-004	CHOPE-30L	99.822	3.327	8.318	277	4,2%	77,4%
TRD-007-GRF-600ML	Tradicional	TRD-007	GRF-600ML	64.756	107.927	5.396	8.994	2,7%	80,1%
TRD-001-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-001	CHOPE-30L	55.725	1.857	4.644	155	2,3%	82,4%
TRD-002-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-002	CHOPE-30L	52.275	1.743	4.356	145	2,2%	84,6%
ESP-007-GRF-600ML	Especial	ESP-007	GRF-600ML	21.736	36.227	1.811	3.019	0,9%	85,5%
TRD-008-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-008	CHOPE-30L	16.756	559	1.396	47	0,7%	86,2%
ESP-002-CHOPE-30L	Especial	ESP-002	CHOPE-30L	16.417	547	1.368	46	0,7%	86,9%
TRD-001-CHOPE-50L	Tradicional	TRD-001	CHOPE-50L	15.472	309	1.289	26	0,6%	87,5%
ESP-003-GRF-600ML	Especial	ESP-003	GRF-600ML	14.489	24.149	1.207	2.012	0,6%	88,2%
ESP-001-GRF-600ML	Especial	ESP-001	GRF-600ML	13.116	21.860	1.093	1.822	0,5%	88,7%
EXC-002-GRF-600ML	Exclusiva	EXC-002	GRF-600ML	12.162	20.270	1.013	1.689	0,5%	89,2%
ESP-003-CHOPE-10L	Especial	ESP-003	CHOPE-10L	12.064	1.206	1.005	101	0,5%	89,7%
TRD-006-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-006	CHOPE-30L	11.400	380	950	32	0,5%	90,2%
ESP-002-CHOPE-20L	Especial	ESP-002	CHOPE-20L	11.321	566	943	47	0,5%	90,7%
TRD-006-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-006	CHOPE-10L	10.954	1.095	913	91	0,5%	91,1%
ESP-005-CHOPE-30L	Especial	ESP-005	CHOPE-30L	10.209	340	851	28	0,4%	91,6%
EXC-003-GRF-600ML	Exclusiva	EXC-003	GRF-600ML	10.000	16.667	833	1.389	0,4%	92,0%
ESP-006-CHOPE-30L	Especial	ESP-006	CHOPE-30L	9.448	315	787	26	0,4%	92,4%
EXC-001-CHOPE-30L	Exclusiva	EXC-001	CHOPE-30L	9.319	311	777	26	0,4%	92,8%
ESP-003-CHOPE-50L	Especial	ESP-003	CHOPE-50L	8.671	173	723	14	0,4%	93,1%
EXC-001-CHOPE-30L	Exclusiva	EXC-001	CHOPE-30L	9.319	311	777	26	0,4%	92,8%
ESP-003-CHOPE-50L	Especial	ESP-003	CHOPE-50L	8.671	173	723	14	0,4%	93,1%
TRD-005-GRF-600ML	Tradicional	TRD-005	GRF-600ML	8.594	14.324	716	1.194	0,4%	93,5%
EXC-002-CHOPE-30L	Exclusiva	EXC-002	CHOPE-30L	7.881	263	657	22	0,3%	93,8%
TRD-005-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-005	CHOPE-10L	7.821	782	652	65	0,3%	94,1%
TRD-005-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-005	CHOPE-30L	7.759	259	647	22	0,3%	94,5%
EXC-004-CHOPE-30L	Exclusiva	EXC-004	CHOPE-30L	7.470	249	622	21	0,3%	94,8%
ESP-008-CHOPE-30L	Especial	ESP-008	CHOPE-30L	7.102	237	592	20	0,3%	95,1%
TRD-005-CHOPE-20L	Tradicional	TRD-005	CHOPE-20L	6.604	330	550	28	0,3%	95,4%
TRD-008-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-008	CHOPE-10L	6.589	659	549	55	0,3%	95,6%
TRD-004-CHOPE-50L	Tradicional	TRD-004	CHOPE-50L	6.316	126	526	11	0,3%	95,9%
TRD-003-CHOPE-20L	Tradicional	TRD-003	CHOPE-20L	5.904	295	492	25	0,2%	96,1%
TRD-001-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-001	CHOPE-10L	5.847	585	487	49	0,2%	96,4%
TRD-004-CHOPE-20L	Tradicional	TRD-004	CHOPE-20L	5.570	278	464	23	0,2%	96,6%
ESP-002-GRF-600ML	Especial	ESP-002	GRF-600ML	5.193	8.655	433	721	0,2%	96,8%
TRD-008-CHOPE-50L	Tradicional	TRD-008	CHOPE-50L	5.161	103	430	9	0,2%	97,1%
ESP-004-CHOPE-30L	Especial	ESP-004	CHOPE-30L	5.052	168	421	14	0,2%	97,3%
TRD-005-CHOPE-50L	Tradicional	TRD-005	CHOPE-50L	4.867	97	406	8	0,2%	97,5%
ESP-003-CHOPE-20L	Especial	ESP-003	CHOPE-20L	4.762	238	397	20	0,2%	97,7%
ESP-001-CHOPE-20L	Especial	ESP-001	CHOPE-20L	4.557	228	380	19	0,2%	97,9%
TRD-002-CHOPE-50L	Tradicional	TRD-002	CHOPE-50L	4.524	90	377	8	0,2%	98,0%
EXC-004-GRF-600ML	Exclusiva	EXC-004	GRF-600ML	4.511	7.518	376	626	0,2%	98,2%
ESP-006-CHOPE-20L	Especial	ESP-006	CHOPE-20L	4.260	213	355	18	0,2%	98,4%
TRD-003-CHOPE-30L	Tradicional	TRD-003	CHOPE-30L	3.985	133	332	11	0,2%	98,6%
TRD-003-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-003	CHOPE-10L	3.711	371	309	31	0,2%	98,7%
TRD-002-CHOPE-20L	Tradicional	TRD-002	CHOPE-20L	3.373	169	281	14	0,1%	98,9%
ESP-001-CHOPE-30L	Especial	ESP-001	CHOPE-30L	3.040	101	253	8	0,1%	99,0%
ESP-008-GRF-600ML	Especial	ESP-008	GRF-600ML	3.008	5.014	251	418	0,1%	99,1%
ESP-006-GRF-600ML	Especial	ESP-006	GRF-600ML	2.962	4.937	247	411	0,1%	99,3%
ESP-003-CHOPE-30L	Especial	ESP-003	CHOPE-30L	2.837	95	236	8	0,1%	99,4%
ESP-006-CHOPE-10L	Especial	ESP-006	CHOPE-10L	2.701	270	225	23	0,1%	99,5%
EXC-003-CHOPE-30L	Exclusiva	EXC-003	CHOPE-30L	2.347	78	196	7	0,1%	99,6%
TRD-006-CHOPE-20L	Tradicional	TRD-006	CHOPE-20L	1.906	95	159	8	0,1%	99,7%
TRD-001-CHOPE-20L	Tradicional	TRD-001	CHOPE-20L	1.694	85	141	7	0,1%	99,7%
ESP-007-CHOPE-30L	Especial	ESP-007	CHOPE-30L	1.667	56	139	5	0,1%	99,8%
ESP-002-CHOPE-10L	Especial	ESP-002	CHOPE-10L	1.571	157	131	13	0,1%	99,9%
TRD-002-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-002	CHOPE-10L	1.564	156	130	13	0,1%	99,9%
TRD-004-CHOPE-10L	Tradicional	TRD-004	CHOPE-10L	1.561	156	130	13	0,1%	100,0%

Fonte: adaptado da Cervejaria

Além dessa informação, também são inseridos no *software* o preço final de cada produto (Tabela 6), as condições de pagamento (considerado à vista) e impostos incidentes nas transações. O preço final varia conforme o tipo de embalagem e a classificação do produto segundo a política de preço da empresa.

Tabela 5 – Política de Preços dos produtos da Empresa

Embalagem para Consumidor	Linha	Preço para Consumidor
Garrafa (1 garrada de 600mL)	Tradicional	R\$ 10,90
	Especial	R\$ 16,90
	Exclusiva	R\$ 22,90
Chope (1 caldereta de 500mL)	Tradicional	R\$ 9,90
	Especial	R\$ 15,90
	Exclusiva	R\$ 21,90

Fonte: adaptado da Cervejaria

Como os preços de entrada no sistema POC[®] referem-se a cada unidade vendida, é preciso calcular o valor por unidade de venda. Dessa forma, os preços atribuídos ao software POC[®] foram os seguintes:

Tabela 6 – Preços Unitários dos produtos vendidos para o consumidor

Linha	Embalagem	Unidade de Venda	Preço Unitário
Tradicional	Garrafa 600mL	1 Garrafa de 600mL	R\$ 10,90
	Barril 10L	1 Barril de 10L	R\$ 198,00
	Barril 20L	1 Barril de 20L	R\$ 396,00
	Barril 30L	1 Barril de 30L	R\$ 594,00
	Barril 50L	1 Barril de 50L	R\$ 990,00
Especial	Garrafa 600mL	1 Garrafa de 600mL	R\$ 16,90
	Barril 10L	1 Barril de 10L	R\$ 318,00
	Barril 20L	1 Barril de 20L	R\$ 636,00
	Barril 30L	1 Barril de 30L	R\$ 954,00
	Barril 50L	1 Barril de 50L	R\$ 1.590,00
Exclusiva	Garrafa 600mL	1 Garrafa de 600mL	R\$ 22,90
	Barril 10L	1 Barril de 10L	R\$ 438,00
	Barril 20L	1 Barril de 20L	R\$ 876,00
	Barril 30L	1 Barril de 30L	R\$ 1.314,00
	Barril 50L	1 Barril de 50L	R\$ 2.190,00

Fonte: elaboração própria do autor

3.4. FUNÇÃO ORÇAMENTO DO SOFTWARE POC®

Por fim, utilizando a função “Orçamento” do *software* foi possível estabelecer o preço de venda da cerveja (garrafa) para as Empresas Intermediárias (Canal 1) e definir os preços de transferência para os Bares Próprios (Canal 2A).

3.4.1. FUNÇÃO ORÇAMENTO

A função “Orçamento” do sistema POC® permite gerar um orçamento individual para cada produto a partir de três formas de cálculo: margem sob preço à vista, margem sobre o custo ou margem após informado o preço à vista. A partir dessa escolha, é necessário inserir as margens inferior (%) e superior (%) para os dois primeiros casos ou o preço à vista para o último caso, além da quantidade do produto orçado, impostos e condições de pagamento.

Figura 22 – Exemplo de cálculo de Orçamento para o produto TRAD-001-CHOPE-10L

Cálculo de Orçamento

Código do Processo: 20
 Grupo: CH10L Chope 10L
 Código: 0001 Descrição: TRAD-001-CHOPE-10L

Geral | Planilha - Margem Inferior | Planilha - Margem superior | Gráfico de Sensibilidade

Cliente: 2A Bar Próprio

Qtde.: 1 un

Tipo do Cálculo:
☒ Margem sob preço à vista
☐ Margem sobre custo
☐ Informa o preço à vista

% Inferior: 31 % Superior: 49

Impostos: 02 Sem Impostos

Cond. Pgto: AV A vista

Observações:

Código	Descrição	Índice	Tipo




Parcela	Prazo (dias)	%

Fonte: Elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

Nesse caso, foi considerado o orçamento para uma unidade do produto TRAD-001 embalado em barril de Chope de 10L para o cliente 2A (Canal 2A – Bar Próprio) com uma margem inferior de 31% e superior de 49% sob o preço à vista do produto, com todos os impostos registrados anteriormente no *software* e pagamento à vista. O resultado do cálculo de orçamento para a margem inferior (de 31%) pode ser observado na Figura 23:

Figura 23 – Exemplo de Resultado do Orçamento do produto TRAD-001-CHOPE-10L

Cálculo de Orçamento



Código do Processo: 20

Grupo: CH10LChope 10L

Código: 0001Descrição: TRAD-001-CHOPE-10L

Geral

Planilha - Margem Inferior

Planilha - Margem superior

Gráfico de Sensibilidade

Item	Descrição	Coef. Tec.	Unit.	Total	%
1	Faturamento		89,50	89,50	100,00
1.1	Preço		76,76	76,76	85,76
1.2	Impostos por Fora		12,74	12,74	14,24
2	Despesas Variáveis de Venda		35,77	35,77	39,97
2.1	Impostos por Dentro		23,03	23,03	64,38
	ICMS	30,00 %	23,03	23,03	100,00
2.2	Impostos por Fora		12,74	12,74	35,62
	COFINS	10,68 %	8,20	8,20	64,34
	PIS	3,60 %	2,76	2,76	21,69
	IPI	2,32 %	1,78	1,78	13,98
2.3	Variação Financeira		0,00	0,00	0,00
	Custo Financeiro	0,00 %	0,00	0,00	0,00
3	Custos Variáveis de Produção		37,05	37,05	41,40
3.1	Custo de Materiais		29,94	29,94	80,79
3.2	Custos de Serviço de Terceiros		0,00	0,00	0,00
3.3	Custos de Mão-de-Obra		2,92	2,92	7,88
3.4	Custos de Máquinas		4,20	4,20	11,33
4	Margem Real		23,80	23,80	31,00

Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

3.4.2. PREÇO DE VENDA: CANAL 1 – *ON E OFF TRADE*

O canal *On e Off Trade* consiste na venda de cerveja (garrafa) para empresas terceiras que são intermediárias no processo de venda do produto para o consumidor, tais como restaurantes e redes de atacado e varejo. O valor da venda para esses intermediários é negociado diretamente pela equipe comercial (administrativa) da Cervejaria.

Para determinar o preço final para o consumidor, as empresas terceiras aplicam um *mark-up* sobre o valor negociado com a Cervejaria. Como o preço final para o consumidor é determinado pela política de preços da Cervejaria (vide Tabela 6) e o valor médio do *mark-up* das empresas terceiras que vendem os produtos da Cervejaria é de 28,57%, o preço de venda de cada linha de produto pelo Canal 1 pode ser calculado pela equação:

$$P_{canal\ 1} = P_{tabela} \times (1 - i)$$

Onde,

$P_{canal\ 1}$ = Preço Unitário de Venda do produto para Empresas Terceiras

P_{tabela} = Preço Unitário de Venda do produto para o Consumidor

i = *Mark-up*

Dessa maneira, para $i = 28,57\%$, temos a seguinte política de preços para as Empresas Intermediárias:

Tabela 7 – Preços Unitários dos produtos vendidos para Empresas terceiras no Canal 1

Linha	Unidade de Venda	Preço Unitário para Consumidor	Preço Unitário para Empresas Intermediárias
Tradicional	1 Garrafa de 600mL	R\$ 10,90	R\$ 7,79
Especial	1 Garrafa de 600mL	R\$ 16,90	R\$ 12,07
Exclusiva	1 Garrafa de 600mL	R\$ 22,90	R\$ 16,36

Fonte: elaboração própria do autor

Utilizando a função “Orçamento” do *software* POC® (com tipo de cálculo de margem após informado o preço à vista), é possível analisar a margem de contribuição de cada produto em relação ao preço para o consumidor final. Como nesse caso existe o *mark-up* negociado com o Intermediário, a margem de contribuição real do produto é a margem extraída do *software* da qual será subtraída a margem do Intermediário.

$$MC_{u\ real} = MC_{u\ total} - i$$

Onde,

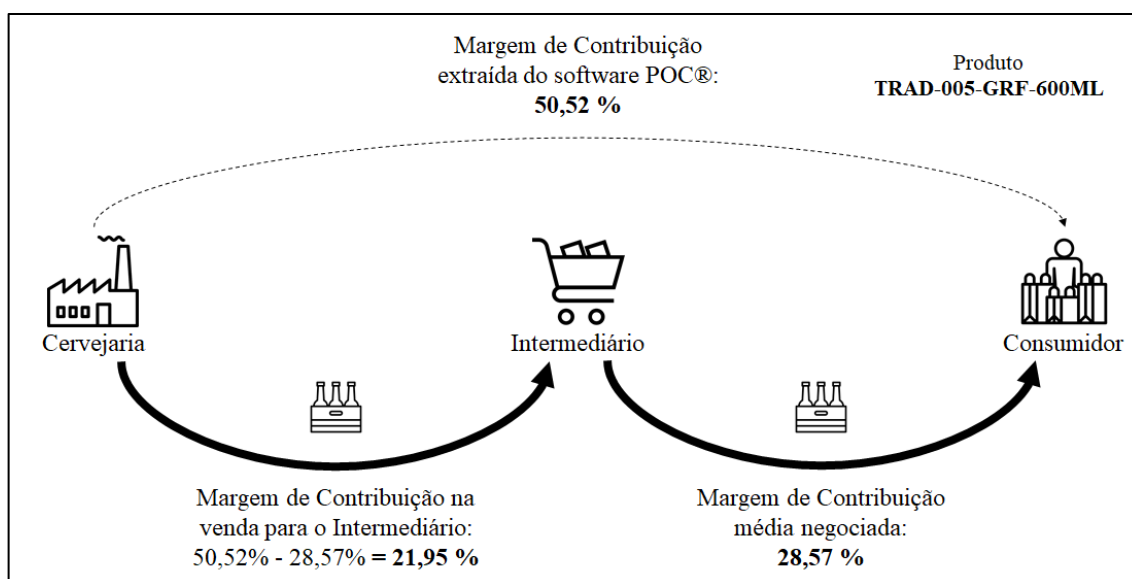
$MC_{u\ real}$ = Margem de Contribuição Unitária Real para a Cervejaria

$MC_{u\ total}$ = Margem de Contribuição Unitária Total extraída do *software* POC®

i = *Mark-up*

Esquemáticamente, a situação é representada da seguinte maneira, exemplificando-se a situação do produto TRAD-005-GRF-600ML (Figura 24):

Figura 24 – Análise da Margem de Contribuição na venda para as Empresas Intermediárias



Fonte: elaboração própria do autor

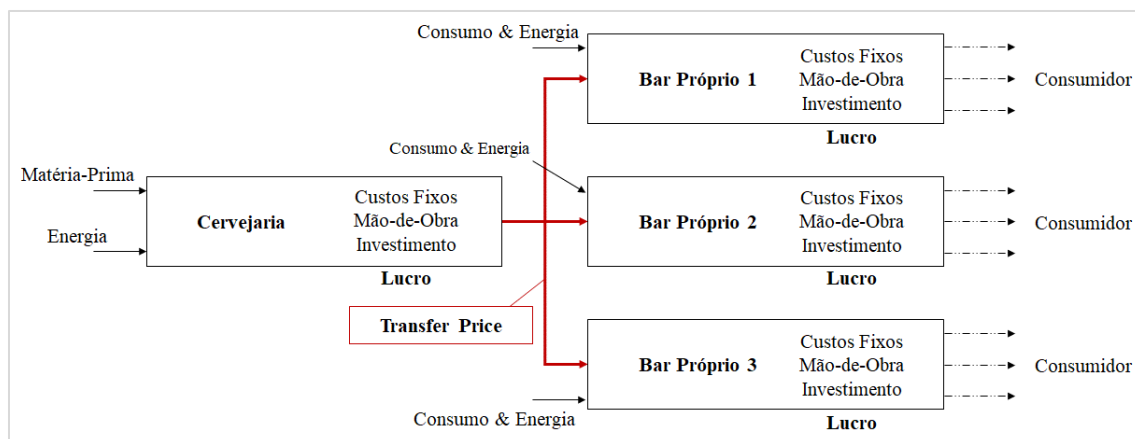
Em resumo, para que a cerveja em garrafa tenha uma margem de contribuição total positiva no processo, o produto deve ter uma margem superior ao *mark-up* de 28,57%.

3.4.3. PREÇOS DE TRANSFERÊNCIA: CANAL 2A – BARES PRÓPRIOS

Atualmente, o preço de transferência entre a Cervejaria e os Bares Próprios se baseia nas listas técnicas, ou seja, é o custo padrão definido no momento da fabricação do produto. A utilização desse custo padrão incorre em dois problemas: em termos de produção, os preços de aquisição das matérias-primas e a eficiência de gastos com as máquinas pode variar, fazendo com que, na maioria dos casos, os valores de custo dos produtos seja mais alto que o custo padrão.

Somado a isso, em termos comerciais, a Cervejaria também é uma unidade de negócio para a empresa, inclusive sendo responsável pela venda para as redes de Atacado, Varejo e Restaurantes. A transferência de produto por um valor menor que o seu custo prejudica o resultado econômico da Cervejaria. Esquematicamente, essa situação é representada pela Figura 25:

Figura 25 – Problemática detalhada de Preço de Transferência do Canal 2A (bares próprios)



Fonte: elaboração própria do autor

Após discussões internas, foi estabelecido que o lucro de cada bar próprio deve ser dividido com a Cervejaria de maneira equivalente. Dessa forma, a empresa acredita que com esse entrelaçamento de metas, os dois interessados no processo buscarão maximizar o lucro da operação. Nessa situação, a primeira tem como motivação a redução dos custos e a segunda, a potencialização das vendas.

Estabelecido o critério, o cálculo do Preço de Transferência por litro vendido e a margem do preço em porcentagem foram calculados, conforme mostra a Tabela 8:

Tabela 8 – Cálculo do Preço de Transferência para as unidades Operacionais

Cenário Atual	Unidade de Negócio				Total
	BAR 1	BAR 2	BAR 3	Cervejaria	
Faturamento Bruto (R\$)	R\$299.781,29	R\$410.584,32	R\$255.442,39	R\$0,00	R\$965.808,00
Custos Fixos (R\$)	R\$60.006,00	R\$63.340,00	R\$59.899,00	R\$111.221,56	R\$294.466,56
Custos Variáveis Médios (R\$)	R\$79.746,61	R\$93.584,32	R\$47.208,62	R\$117.789,52	R\$338.329,07
Custo Variável Médio Unitário (R\$/L)	R\$6,34	R\$5,55	R\$4,51	R\$2,95	8,473341073
Lucro (R\$)	R\$160.028,68	R\$253.660,00	R\$148.334,77	-R\$229.011,08	R\$333.012,37
Volume Médio (L)	12.578	16.871	10.479		R\$39.928,65
Preço Médio Unitário (R\$/L)	R\$23,83	R\$24,34	R\$24,38		R\$24,19
Cenário Futuro					
Divisão de Lucros (%)	50,0%	50,0%	50,0%	-	
Lucro Estimado (R\$)	R\$80.014,34	R\$126.830,00	R\$74.167,39	R\$281.011,72	
Preço de Transferência (R\$/L)	R\$6,36	R\$7,52	R\$7,08		
Valor transferido para a Cervejaria (R\$)	R\$80.014,34	R\$126.830,00	R\$74.167,39		
Custo Variável Médio da Cervejaria (R\$)	R\$37.106,07	R\$49.769,92	R\$30.913,52		
Margem da Cervejaria (R\$)	R\$42.908,26	R\$77.060,08	R\$43.253,86		
Margem do Preço de Transferência (%)	31%	49%	40%		

Fonte: elaboração própria do autor

Para que a condição de divisão igualitária de lucros entre cada bar e Cervejaria seja respeitada, para cada produto deve-se cobrar uma margem sobre o preço de 31% para o Bar Próprio 1, 40% para o Bar Próprio 2 e 40% para o Bar Próprio 3. Pela funcionalidade “Orçamento” do POC[®], são estabelecidos os preços que cumprem esse objetivo.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nessa seção são apresentados os principais resultados do Estudo de Caso. Primeiramente, são apresentadas as análises referentes à empresa como um todo, para, em seguida, analisar os resultados do Canal 1 – *On e Off Trade*, como a margem de contribuição dos produtos e nova proposta de preços, e do Canal 2A – Bares Próprios, como a rentabilidade de cada unidade operacional, incluindo a Cervejaria. Por fim, é estudada a viabilidade dos novos canais de venda desejados pela empresa, com definição das margens e preços e simulação de um cenário futuro.

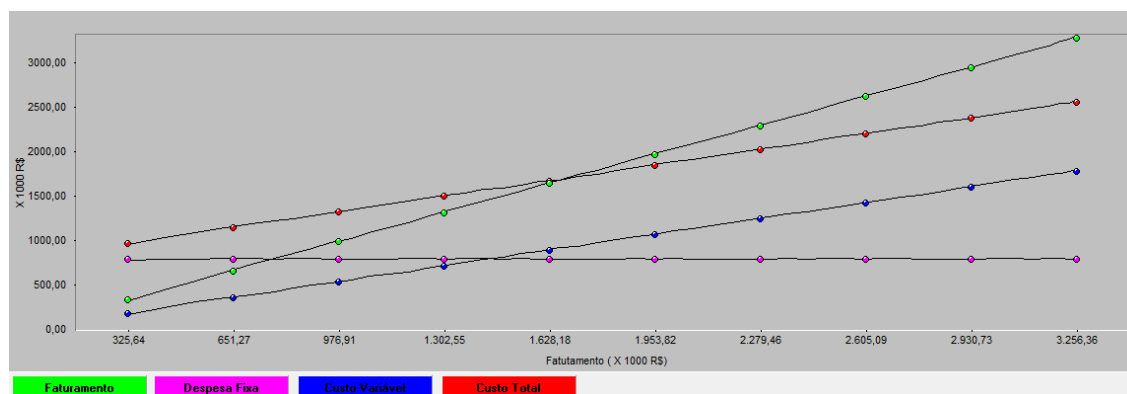
4.1. A EMPRESA

Inseridos no sistema as quantidades de cada produto vendido (média mensal), o respectivo preço de venda para as Empresas Intermediárias (no caso das garrafas) e para o consumidor final (no caso do chope), além de adicionar os custos e despesas com os Bares Próprios, o *software* fornece uma análise detalhada da lucratividade da empresa, calculando o ponto de equilíbrio e rentabilidade por produto.

4.1.1. ANÁLISE DO LUCRO

Para o *mix* e preços atuais apresentados, a empresa (que consiste hoje em quatro unidades de negócio: a Cervejaria e os 3 Bares Próprios) apresenta um modelo de negócio rentável, com margem de contribuição média de 45,83% sobre o Faturamento Bruto de 3,2 milhões de reais. O gráfico abaixo (Figura 26) mostra a relação entre o Faturamento, as Despesas Fixas e os Custos Variáveis, permitindo calcular o Ponto de Equilíbrio atual da empresa, de 1,7 milhões de reais.

Figura 26 – Gráfico do Ponto de Equilíbrio atual da Empresa



Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

O resultado detalhado com os valores totais e margens sobre o faturamento pode ser observado na Figura 27. É possível perceber que, apesar das baixas despesas fixas (apenas 23,92% do faturamento), os altos custos variáveis (54,17% do faturamento) deixam como saldo final o Resultado Econômico de 713 mil reais (21,92% de margem).

Figura 27 – Análise do Resultado Financeiro atual da Empresa

Faturamento		
3.256.364,95		100,00
D. V. de Venda		
0,00		0,00
Fat. Líquido		
3.256.364,95		100,00
Custos Variáveis		
1.763.816,98		54,17
M. de Contribuição		
1.492.547,98		45,83
Despesas Fixas		
778.784,55		23,92
R. Econômico		
713.763,43		21,92
Ponto de Equilíbrio		
1.699.112,36		



Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

4.1.2. ANÁLISE DA RENTABILIDADE

Analisado o resultado geral da empresa, é possível analisar a margem de contribuição por produto pelo Relatório de Rentabilidade gerado pelo POC[®]. Essa análise mostra quais são os produtos mais rentáveis para a empresa, além da contribuição para o faturamento bruto e resultado econômico.

A seguir está o Relatório de Rentabilidade das quatro categorias de embalagem ordenado pela Margem de Contribuição Total em porcentagem (M.C.T. %), que é a contribuição do produto para a margem total da empresa.



Tabela 9 – Relatório de Rentabilidade atual da Empresa por embalagem

Relatório de Rentabilidade  						
<input checked="" type="checkbox"/> Apresenta os resultados acima por grupo de produtos. <input type="checkbox"/> Seleção Parcial (Ordene os produtos conforme a necessidade e selecione-os com a tecla Ctrl pressionada e com a opção ao lado marcada.)						
Grupo	Descrição	Faturamento	Fatur. %	C.V.T. %	M.C.T.	M.C.T. %
GRF	Garrafa 600ML	2.290.556,95	70,34	86,05	772.872,60	51,78
CH30L	Chope 30L	662.598,00	20,35	9,72	491.086,83	32,90
CH20L	Chope 20L	109.548,00	3,36	1,55	82.215,42	5,51
CH10L	Chope 10L	107.442,00	3,30	1,65	78.277,68	5,24
CH50L	Chope 50L	86.220,00	2,65	1,03	68.095,45	4,56

Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC[®] (2019)

Na Tabela 10 estão os dez melhores e dez piores produtos, ordenados pela M.C.T. (%).

Tabela 10 – Relatório de Rentabilidade atual da Empresa por produtos

Relatório de Rentabilidade  										
<input type="checkbox"/> Apresenta os resultados acima por grupo de produtos. <input type="checkbox"/> Seleção Parcial (Ordene os produtos conforme a necessidade e selecione-os com a tecla Ctrl pressionada e com a opção ao lado marcada.)										
Descrição	Descrição	Qtde	Preço	Fatur. %	C.V.	C.V.T. %	M.C.	M.C. %	M.C.T.	M.C.T. %
Garrafa 600ML	ESP-005-GRF-600ML	36.377,00	12,07	13,48	5,98	12,32	6,09	50,49	221.699,73	14,85
Garrafa 600ML	TRAD-001-GRF-600ML	42.816,00	7,79	10,24	4,44	10,79	3,35	42,95	143.247,20	9,60
Chope 30L	TRAD-004-CHOPE-30L	278,00	594,00	5,07	160,85	2,54	433,15	72,92	120.415,48	8,07
Garrafa 600ML	TRAD-002-GRF-600ML	44.249,00	7,79	10,59	5,57	13,97	2,22	28,51	98.271,98	6,58
Garrafa 600ML	TRAD-004-GRF-600ML	42.236,00	7,79	10,10	5,61	13,44	2,18	27,94	91.926,37	6,16
Chope 30L	TRAD-001-CHOPE-30L	155,00	594,00	2,83	102,22	0,90	491,78	82,79	76.226,28	5,11
Garrafa 600ML	TRAD-008-GRF-600ML	32.105,00	7,79	7,68	5,65	10,28	2,14	27,53	68.858,22	4,61
Chope 30L	TRAD-002-CHOPE-30L	146,00	594,00	2,66	158,62	1,31	435,38	73,30	63.564,83	4,26
Garrafa 600ML	TRAD-003-GRF-600ML	21.427,00	7,79	5,13	5,71	6,94	2,08	26,70	44.562,72	2,99
Chope 30L	ESP-002-CHOPE-30L	46,00	954,00	1,35	197,70	0,52	756,30	79,28	34.789,81	2,33
Garrafa 600ML	ESP-002-GRF-600ML	722,00	12,07	0,27	6,35	0,26	5,72	47,40	4.131,08	0,28
Chope 10L	ESP-002-CHOPE-10L	14,00	318,00	0,14	68,88	0,05	249,12	78,34	3.487,63	0,23
Garrafa 600ML	ESP-008-GRF-600ML	418,00	16,36	0,21	8,43	0,20	7,93	48,49	3.315,95	0,22
Chope 30L	ESP-007-CHOPE-30L	5,00	954,00	0,15	326,80	0,09	627,20	65,74	3.135,99	0,21
Chope 20L	TRAD-001-CHOPE-20L	8,00	396,00	0,10	69,99	0,03	326,01	82,33	2.608,06	0,17
Garrafa 600ML	TRAD-005-GRF-600ML	1.194,00	7,79	0,29	5,71	0,39	2,08	26,71	2.484,03	0,17
Garrafa 600ML	ESP-006-GRF-600ML	412,00	12,07	0,15	7,13	0,17	4,94	40,90	2.034,02	0,14
Chope 10L	TRAD-002-CHOPE-10L	14,00	198,00	0,09	55,87	0,04	142,13	71,78	1.989,80	0,13
Chope 10L	TRAD-004-CHOPE-10L	14,00	198,00	0,09	56,61	0,04	141,39	71,41	1.979,42	0,13
Chope 20L	TRAD-006-CHOPE-20L	8,00	396,00	0,10	161,93	0,07	234,07	59,11	1.872,54	0,13

Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC[®] (2019)

O Relatório de Rentabilidade completo de todos os produtos está no Anexo 2. Do relatório podemos destacar dois pontos principais.

Primeiro que as margens de contribuição dos produtos definidas na função “Orçamento” são diferentes das apresentadas no Relatório. Isso ocorre pela diferença no cálculo da mão de obra realizada pelo POC®. No orçamento, o *software* considera apenas a mão-de-obra necessária à fabricação do produto, enquanto no *mix* de produtos, considera-se o número de funcionários totais, alocando esse custo nos produtos fabricados no período e nas quantidades indicadas no *mix*. Resumidamente, no cálculo do *mix* de produtos, o POC® leva em consideração a mão de obra livre ou subutilizada, diferentemente do cálculo do orçamento.

Segundo que as garrafas possuem uma maior participação na Margem de Contribuição Total da empresa, principalmente pelo maior volume vendido. Se analisarmos o custo unitário de cada produto, o mesmo líquido envazado em barril (chope) possui uma maior margem de contribuição do que o envazado em garrafa (cerveja).

A tabela a seguir (Tabela 11) mostra a comparação para o líquido ESP-003. Para essa análise, foi considerado o preço final para o consumidor e não o negociado com as Empresas Intermediárias, por se entender que a perda da margem na negociação é uma questão comercial e não do processo produtivo.

Tabela 11 – Margem de Contribuição do produto ESP-003 por tipo de embalagem

Custo unitário											
		ESP-003-CHOPE-10L		ESP-003-CHOPE-20L		ESP-003-CHOPE-30L		ESP-003-CHOPE-50L		ESP-003-GRF-600ML	
Código	Descrição	Unit. R\$	% Total	Unit. R\$	% Total	Unit. R\$	% Total	Unit. R\$	% Total	Unit. R\$	% Total
1	Faturamento	318,00	100,00	636,00	100,00	954,00	100,00	1.590,00	100,00	16,90	100,00
1.1	Preço	318,00	100,00	636,00	100,00	954,00	100,00	1.590,00	100,00	16,90	100,00
1.2	Impostos por Fora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Despesas Variáveis de Venda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1	Impostos por Dentro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Impostos por Fora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Custos Variáveis de Produção	64,26	20,21	124,34	19,55	183,83	19,27	304,59	19,16	6,07	35,93
3.1	Custo de Materiais	30,71	9,66	60,53	9,52	89,66	9,40	149,98	9,43	2,49	14,71
3.2	Custos de Serviço de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Custos de Mão-de-Obra	2,96	0,93	3,94	0,62	4,93	0,52	6,90	0,43	0,78	4,59
3.4	Custos de Máquinas	30,60	9,62	59,88	9,41	89,24	9,35	147,71	9,29	2,81	16,63
4	Margem Real	253,74	79,79	511,66	80,45	770,17	80,73	1.285,41	80,84	10,83	64,07

Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

Enquanto a margem de contribuição para o chope seja, em média, de 80,00%, o da cerveja fica próximo de 65,00%. Essa diferença se deve ao maior valor agregado do chope para o consumidor, permitindo um maior preço (e consequente maior faturamento por unidade),

como mostra a Tabela 12, que compara os valores pagos pelo consumidor por litro de cerveja e chope. Outro fator a justificar a diferença é também o menor custo da embalagem, já que a garrafa tem um custo mais alto tanto na compra da matéria-prima, como também no processo de lavagem, enquanto o barril pode ser reutilizado diversas vezes.

Tabela 12 – Comparação do preço por litro do produto ESP-003 por tipo de embalagem

Produto	Embalagem	Unidade de Venda	Preço Unitário	Preço por Litro
ESP-003	Garrafa 600mL	1 Garrafa de 600mL	R\$ 10,90	R\$ 18,17
	Barril 10L	1 Barril de 10L	R\$ 198,00	R\$ 19,80
	Barril 20L	1 Barril de 20L	R\$ 396,00	R\$ 19,80
	Barril 30L	1 Barril de 30L	R\$ 594,00	R\$ 19,80
	Barril 50L	1 Barril de 50L	R\$ 990,00	R\$ 19,80

Fonte: dados fornecidos pela Empresa

A grande desvantagem do chope, no entanto, é seu prazo de validade. Como visto anteriormente, por não ser pasteurizado, sua validade atinge o prazo máximo de um mês, enquanto a garrafa pode chegar a dezoito meses. De maneira geral, aumentar o volume de chope vendido é uma forma de aumentar a rentabilidade do negócio, uma vez que se aumenta a margem de contribuição média no *mix* de produtos.

4.2. CANAL 1 – ONE OFF TRADE

Para o primeiro canal de vendas, apresenta-se a análise da Margem de Contribuição Unitária real de cada produto considerando o *mark-up* das Empresas Intermediárias, seguida da apresentação de alternativas para melhorar a rentabilidade da venda de garrafas.

4.2.1. ANÁLISE DAS MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO

Calculada através da função “Orçamento” do *software* e excluída a margem exigida pela Empresa Intermediária, a Margem de Contribuição Real por produto e a média ponderada da categoria de Garrafa 600mL são apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 13 – Margem de Contribuição real dos produtos no Canal 1

Código	Vendas Mensal (un)	% Vendas	Preço Unitário p/ o Consumidor	MC_u Total	Mark-up do Interm.	MC_u Real
EXC-004-GRF-600ML	627	0,24%	R\$ 22,90	58,84%	28,57%	30,27%
ESP-005-GRF-600ML	36.377	13,72%	R\$ 16,90	55,86%	28,57%	27,29%
ESP-003-GRF-600ML	2.013	0,76%	R\$ 16,90	55,29%	28,57%	26,72%
ESP-002-GRF-600ML	722	0,27%	R\$ 16,90	54,86%	28,57%	26,29%
EXC-003-GRF-600ML	1.389	0,52%	R\$ 22,90	51,97%	28,57%	23,40%
TRAD-002-GRF-600ML	44.249	16,69%	R\$ 10,90	51,81%	28,57%	23,24%
TRAD-004-GRF-600ML	42.236	15,93%	R\$ 10,90	51,40%	28,57%	22,83%
TRAD-008-GRF-600ML	32.105	12,11%	R\$ 10,90	51,11%	28,57%	22,54%
TRAD-005-GRF-600ML	1.194	0,45%	R\$ 10,90	50,52%	28,57%	21,95%
TRAD-003-GRF-600ML	21.427	8,08%	R\$ 10,90	50,51%	28,57%	21,94%
EXC-002-GRF-600ML	1.690	0,64%	R\$ 22,90	50,14%	28,57%	21,57%
ESP-006-GRF-600ML	412	0,16%	R\$ 16,90	49,01%	28,57%	20,44%
TRAD-007-GRF-600ML	8.994	3,39%	R\$ 10,90	48,97%	28,57%	20,40%
TRAD-001-GRF-600ML	42.816	16,15%	R\$ 10,90	47,62%	28,57%	19,05%
ESP-001-GRF-600ML	1.822	0,69%	R\$ 16,90	44,49%	28,57%	15,92%
ESP-008-GRF-600ML	418	0,16%	R\$ 16,90	41,36%	28,57%	12,79%
ESP-007-GRF-600ML	3.019	1,14%	R\$ 16,90	38,42%	28,57%	9,85%
TRAD-006-GRF-600ML	23.618	8,91%	R\$ 10,90	36,87%	28,57%	8,30%
Média Ponderada	-	-	-	49,82%	28,57%	21,25%

Fonte: elaboração própria do autor

De maneira geral, todo produto com margem de contribuição abaixo da média ponderada do canal está prejudicando a rentabilidade do negócio, enquanto os produtos acima da média têm uma contribuição positiva.

4.2.2. PROPOSTA DE SOLUÇÕES

Visando aumentar a rentabilidade da venda para os Intermediários, três soluções são propostas: (i) modificar a política de preços atual para garrafas; (ii) excluir os produtos menos rentáveis do portfólio; e (iii) soluções alternativas de longo prazo. É importante ressaltar que as duas primeiras propostas não levam em consideração o impacto das mudanças de preço e de portfólio nas vendas dos outros produtos ou até mesmo para a imagem da marca.

4.2.2.1. Proposta 1: Modificação na Política de Preços

A primeira solução propõe modificar a política de preços para as garrafas, a fim de garantir que os produtos abaixo da média atinjam um valor mais próximo da Margem de Contribuição Real média do cenário atual, de 21,23%. A diferença entre as margens atuais e a desejada estão representadas na tabela abaixo.

Tabela 14 – Margem de Contribuição desejada dos produtos no Canal 1

Código	<i>MC_u</i> Real Mínima Desejada	<i>Mark-up</i> do Interm.	<i>MC_u</i> Total Mínima Desejada	<i>MC_u</i> Total Atual	ΔMC_u Total
Média Ponderada	21,25%	28,57%	49,82%	-	-
ESP-006-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	49,01%	-0,81p.p.
TRAD-007-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	48,97%	-0,85p.p.
TRAD-001-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	47,62%	-2,20p.p.
ESP-001-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	44,49%	-5,33p.p.
ESP-008-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	41,36%	-8,46p.p.
ESP-007-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	38,42%	-11,40p.p.
TRAD-006-GRF-600ML	21,23%	28,57%	49,82%	36,87%	-12,95p.p.

Fonte: elaboração própria do autor

Com base na funcionalidade “Orçamento” do POC[®], pelo tipo de cálculo da margem sob preço à vista e dada a margem desejada de 49,82%, é possível estabelecer o preço mínimo para cada um dos produtos:

Tabela 15 – Preço Mínimo desejado para os produtos no Canal 1

Código	<i>MC_u</i> Total Mínima Desejada	Preço Mínimo Desejado	Preço Atual	Δ Preço
ESP-006-GRF-600ML	49,82%	R\$ 17,58	R\$ 16,90	R\$ 0,68
TRAD-007-GRF-600ML	49,82%	R\$ 11,35	R\$ 10,90	R\$ 0,45
TRAD-001-GRF-600ML	49,82%	R\$ 12,07	R\$ 10,90	R\$ 1,17
ESP-001-GRF-600ML	49,82%	R\$ 21,35	R\$ 16,90	R\$ 4,45
ESP-008-GRF-600ML	49,82%	R\$ 23,96	R\$ 16,90	R\$ 7,06
ESP-007-GRF-600ML	49,82%	R\$ 26,42	R\$ 16,90	R\$ 9,52
TRAD-006-GRF-600ML	49,82%	R\$ 17,87	R\$ 10,90	R\$ 6,97

Fonte: elaboração própria do autor

Estabelecidos os preços mínimos desejados, mas respeitando-se a tabela atual de preços (Tabela 5), propõe-se a mudança de categoria dos produtos (Tabela 16).

Tabela 16 – Novo Modelo de Preços para os produtos no Canal 1

Código	Linha Atual	Preço Atual	Nova Linha	Novo Preço	Preço Mínimo Desejado
ESP-006-GRF-600ML	Especial	R\$ 16,90	Especial	R\$ 16,90	R\$ 17,58
TRAD-007-GRF-600ML	Tradicional	R\$ 10,90	Tradicional	R\$ 10,90	R\$ 11,35
TRAD-001-GRF-600ML	Tradicional	R\$ 10,90	Tradicional	R\$ 10,90	R\$ 12,07
ESP-001-GRF-600ML	Especial	R\$ 16,90	Exclusiva	R\$ 22,90	R\$ 21,35
ESP-008-GRF-600ML	Especial	R\$ 16,90	Exclusiva	R\$ 22,90	R\$ 23,96
ESP-007-GRF-600ML	Especial	R\$ 16,90	Exclusiva	R\$ 22,90	R\$ 26,42
TRAD-006-GRF-600ML	Tradicional	R\$ 10,90	Especial	R\$ 16,90	R\$ 17,87

Fonte: elaboração própria do autor

Apesar de ainda não atingir a Margem de Contribuição Média para todos os produtos, a os novos preços já aumentaria o faturamento bruto. Só o reajuste no produto TRAD-006-GRF-600ML impactaria em um aumento de 4,42% (ou R\$ 101.222,02) no faturamento do canal. Os impactos, sem considerar variações no volume vendido pela alteração de preço, são mostrados na Tabela 17.

Tabela 17 – Impacto do novo Modelo de Preços no Faturamento do Canal 1

Código	Vendas Mensais (un)	Preço Atual	Novo Preço	Impacto (R\$ mil)	Impacto Faturamento Total (%)
ESP-006-GRF-600ML	412	R\$ 16,90	R\$ 16,90	-	-
TRAD-007-GRF-600ML	8.994	R\$ 10,90	R\$ 10,90	-	-
TRAD-001-GRF-600ML	42.816	R\$ 10,90	R\$ 10,90	-	-
ESP-001-GRF-600ML	1.822	R\$ 16,90	R\$ 22,90	R\$ 7.808,73	0,34%
ESP-008-GRF-600ML	418	R\$ 16,90	R\$ 22,90	R\$ 1.791,46	0,08%
ESP-007-GRF-600ML	3.019	R\$ 16,90	R\$ 22,90	R\$ 12.938,83	0,57%
TRAD-006-GRF-600ML	23.618	R\$ 10,90	R\$ 16,90	R\$ 101.222,02	4,42%

Fonte: elaboração própria do autor

4.2.2.2. Proposta 2: Descontinuar os Produtos Abaixo da Média

Outra solução é descontinuar os produtos abaixo da Margem de Contribuição Média, permitindo que a Cervejaria, uma vez mantido o volume de vendas atual, aumente o seu faturamento bruto e sua margem de contribuição total. Hoje, os produtos abaixo da média representam 30,59% do volume vendido de garrafas e 28,66% do faturamento do canal.

Considerando-se que, atualmente, o mercado de cerveja artesanal no Brasil é pulverizado e está em fase de expansão, retirar produtos do portfólio pode ser extremamente prejudicial para a empresa. Primeiro porque não existe a garantia de que as compras destinadas a esses produtos migrarão para os outros produtos da própria marca com maior margem de contribuição e, segundo, porque cada produto tem sua importância para o portfólio da empresa por ser um líquido diferente.

4.2.2.3. Proposta 3: Soluções Alternativas de Longo Prazo

Como soluções alternativas, que não alteram a política de preço da empresa ou o portfólio de produtos, propõe-se:

- i. Renegociação do *mark-up* por linha de produto, principalmente em relação à linha de produtos Especial (ESP), uma vez que quatro dos sete estão com rentabilidade abaixo da média;
- ii. Criação de novos canais de venda para a venda de cerveja (garrafa), como por exemplo a venda por um canal *on-line*, aumentando a margem do produto que fica retida para a própria Cervejaria (analisado no tópico 4.4.2);

Apesar de não serem soluções de curto prazo, já que a negociação pode demorar meses para ocorrer e estruturar um novo canal de vendas demanda uma grande quantidade de recursos (tanto financeiros quanto de tempo), as soluções a longo prazo podem ser benéficas para a marca e imagem da empresa no mercado, principalmente na visão dos consumidores que não precisariam deixar de comprar algum produto ou pagar mais caro que o preço atual.

4.3. CANAL 2A – BARES PRÓPRIOS

Para o segundo canal, estabelecidos os Preços de Transferência entre a Cervejaria e os Bares Próprios pela função “Orçamento” do POC®, é possível avaliar a lucratividade e as margens de contribuição de cada unidade operacional da empresa.

4.3.1. PROPOSTA FINAL DE PREÇOS

A proposta final de preços para o Chope na embalagem de 10 litros, elaborada segundo as condições de divisão igualitária de lucros e margens sobre o preço calculadas anteriormente está na Tabela 18. A proposta final para todos os produtos encontra-se no Anexo 3.

Tabela 18 – Parte da Proposta Final de Preços de Transferência

Código	Bar Próprio 1	Bar Próprio 2	Bar Próprio 3
	Margem: 31%	Margem: 49%	Margem: 40%
TRAD-001-CHOPE-10L	R\$ 76,76	R\$ 142,55	R\$ 99,79
TRAD-002-CHOPE-10L	R\$ 57,22	R\$ 106,27	R\$ 74,39
TRAD-003-CHOPE-10L	R\$ 63,26	R\$ 117,49	R\$ 82,24
TRAD-004-CHOPE-10L	R\$ 59,12	R\$ 109,80	R\$ 76,86
TRAD-005-CHOPE-10L	R\$ 63,24	R\$ 117,44	R\$ 82,21
TRAD-006-CHOPE-10L	R\$ 71,74	R\$ 97,06	R\$ 82,50
TRAD-008-CHOPE-10L	R\$ 60,48	R\$ 112,32	R\$ 78,62
ESP-002-CHOPE-10L	R\$ 81,86	R\$ 152,02	R\$ 106,42
ESP-003-CHOPE-10L	R\$ 78,74	R\$ 146,23	R\$ 102,36
ESP-006-CHOPE-10L	R\$ 124,19	R\$ 230,60	R\$ 161,45

Fonte: elaboração própria do autor

4.3.2. ANÁLISE DO LUCRO

A partir dos preços calculados e apresentados, é possível estabelecer o *mix* de produtos futuro, tanto para a Cervejaria quanto para os três Bares Próprios. No caso da Cervejaria, pelo *software* POC®, é possível analisar a rentabilidade de cada produto por canal.

4.3.2.1. Análise das Margens das Unidades Operacionais

Considerando os custos fixos e variáveis fornecidos pela empresa e pela aplicação do custeio direto, é possível calcular a Margem de Contribuição Bruta e Semibruta de cada unidade de negócio. A Figura 28 esquematiza os cálculos realizados.

Figura 28 – Cálculo das Margens de Contribuição das Unidades Operacionais

R\$/L 6,35			Bar Próprio 1	
	Receita Líquida		R\$ 219.785,21	
	Custos Variáveis		R\$ 79.756,61	
	Margem de Contribuição Bruta		R\$ 140.028,60	
	Custos Fixos		R\$ 60.006,00	
	Margem de Contribuição Semibruta		R\$ 80.022,60	
R\$/L 7,52			Bar Próprio 2	
	Receita Líquida		R\$ 283.714,40	
	Custos Variáveis		R\$ 93.584,32	
	Margem de Contribuição Bruta		R\$ 190.130,08	
	Custos Fixos		R\$ 63.340,00	
	Margem de Contribuição Semibruta		R\$ 126.790,08	
R\$/L 7,08			Bar Próprio 3	
	Receita Líquida		R\$ 180.573,07	
	Custos Variáveis		R\$ 47.208,62	
	Margem de Contribuição Bruta		R\$ 133.364,45	
	Custos Fixos		R\$ 59.899,00	
	Margem de Contribuição Semibruta		R\$ 73.465,45	
Cervejaria				
Receita Líquida		R\$ 281.084,32		
Custos Variáveis		R\$ 117.789,52		
Margem de Contribuição Bruta		R\$ 169.294,80		
Custos Fixos		R\$ 111.221,56		
Margem de Contribuição Semibruta		R\$ 58.073,24		

Fonte: elaboração própria do autor

4.3.2.2. A Cervejaria

Analisando apenas a unidade de negócio da Cervejaria, por ser a principal unidade da empresa, considerando-se os preços de transferência estabelecidos no Anexo 3 e também a venda de garrafas, percebemos na aplicação do *software* POC[®] que, apesar do seu faturamento de R\$ 2,1 milhões, seu Resultado Econômico é de apenas 350 mil reais (16,45% do Faturamento Bruto).

Se comparado aos valores da empresa, conclui-se que a Cervejaria, como unidade, é menos rentável que os Bares Próprios. O resultado é esperado, já que há grande impacto dos custos fixos e variáveis relacionados à produção da cerveja e do chope.

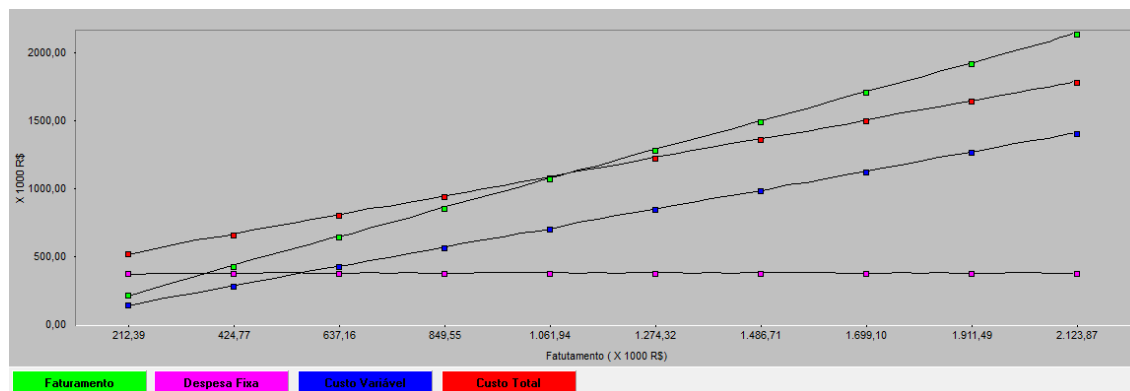
Figura 29 – Análise do Resultado Financeiro da Cervejaria com novos Preços de Transferência

Faturamento		
2.123.873,77		100,00
D. V. de Venda		
0,00		0,00
Fat. Líquido		
2.123.873,77		100,00
Custos Variáveis		
1.399.514,38		65,89
M. de Contribuição		
724.359,40		34,11
Despesas Fixas		
375.000,00		17,66
R. Econômico		
349.359,40		16,45
Ponto de Equilíbrio		
1.099.526,93		

Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

O resultado é demonstrado abaixo, na Figura 30:

Figura 30 – Gráfico de Ponto de Equilíbrio da Cervejaria com novos Preços de Transferência



Fonte: elaboração própria do autor no *software* POC® (2019)

4.4. ANÁLISE DOS NOVOS CANAIS

O objetivo dessa análise é estimar as margens e o aumento do lucro da Cervejaria em dois novos canais de distribuição: Bares Franqueados e comércio *on-line* (*e-Commerce*) com a venda de chope e cerveja, respectivamente.

4.4.1. CANAL 2B – BARES FRANQUEADOS

O conceito por trás da expansão por meio de Bares Franqueados é aumentar a quantidade de pontos de venda de chope, produto de maior rentabilidade da empresa. O modelo de franquias será baseado no mesmo modelo dos três Bares Próprios atuais, tanto em estrutura e funcionamento, como também na política de preços.

Para cálculo do retorno sobre o investimento do franqueado, a empresa estabeleceu as seguintes condições:

- i. O *mix* de produtos se limitará às linhas Tradicional (TRAD) e Especial (ESP) em barris de 10L e 30L, seguindo as médias vendidas pelos três Bares Próprios atualmente;
- ii. A margem de contribuição do franqueado, inicialmente, será a média do mercado de venda de chope para bares, de 53,81%⁸;

Para calcular os valores de investimento inicial, custo variável mensal, despesas fixas, *mix* de produtos e crescimento do volume vendas foi utilizada a média dos três Bares Próprios.

Tabela 19 – Variáveis Financeiras dos Bares Franqueados

Variável	Bar Próprio 1	Bar Próprio 2	Bar Próprio 3	Média	Valor Considerado
Invest. Inicial	R\$ 167.823,00	R\$ 161.398,00	R\$ 149.054,00	R\$ 159.425,00	R\$ 160.000,00
Vol. Vendido Mensal	12.578 L	16.871 L	10.479 L	13.310 L	13.310 L
Custos Var. Mensal	R\$ 79.746,61	R\$ 93.584,32	R\$ 47.208,62	R\$73.513,18	R\$ 74.000,00
Custo Var. Mensal /L	R\$ 6,34 /L	R\$ 5,54 /L	R\$ 4,51 /L	R\$ 5,52 /L	R\$ 5,56 /L
Despesas Fixas	R\$ 60.006,00	R\$ 63.340,00	R\$ 59.899,00	R\$ 61.081,67	R\$ 61.100,00

Fonte: dados fornecidos pela Empresa

⁸ Valor fornecido pela própria empresa com base em negociações com estabelecimentos.

Tabela 20 – Mix de Produtos dos Bares Franqueados

		VOLUME MÉDIO (un)				MIX
		BAR 1	BAR 2	BAR 3	TOTAL	%
CANAL 2B	BAR FRANQUEADO	443	568	359	1.370	100%
	BARRIL 30L	301	373	244	918	67%
	TRD-004-CHOPE-30L	97	109	71	277	20%
	TRD-001-CHOPE-30L	33	87	34	154	11%
	TRD-002-CHOPE-30L	52	41	53	146	11%
	TRD-008-CHOPE-30L	32	14	1	46	3%
	ESP-002-CHOPE-30L	12	24	10	46	3%
	TRD-006-CHOPE-30L	11	14	6	31	2%
	ESP-005-CHOPE-30L	8	14	6	28	2%
	ESP-006-CHOPE-30L	2	12	12	26	2%
	EXC-001-CHOPE-30L	16	3	7	26	2%
	EXC-002-CHOPE-30L	5	5	12	22	2%
	TRD-005-CHOPE-30L	6	7	9	21	2%
	EXC-004-CHOPE-30L	2	18	1	21	2%
	ESP-008-CHOPE-30L	7	6	6	20	1%
	ESP-004-CHOPE-30L	6	4	4	14	1%
	TRD-003-CHOPE-30L	3	4	3	11	1%
	ESP-001-CHOPE-30L	5	3	1	9	1%
	ESP-003-CHOPE-30L	3	4	2	8	1%
	EXC-003-CHOPE-30L	1	0	5	6	0%
	ESP-007-CHOPE-30L	1	2	1	4	0%
	BARRIL 10L	143	195	115	452	33%
	ESP-003-CHOPE-10L	43	42	16	100	7%
	TRD-006-CHOPE-10L	26	40	25	91	7%
	TRD-005-CHOPE-10L	20	25	20	65	5%
	TRD-008-CHOPE-10L	20	25	10	55	4%
	TRD-001-CHOPE-10L	12	22	15	49	4%
	TRD-003-CHOPE-10L	10	11	10	31	2%
	ESP-006-CHOPE-10L	5	9	8	22	2%
	ESP-002-CHOPE-10L	1	6	5	13	1%
	TRD-002-CHOPE-10L	3	7	3	13	1%
	TRD-004-CHOPE-10L	3	7	3	12	1%

Fonte: dados fornecidos pela empresa

Tabela 21 – Crescimento do Volume dos Bares Franqueados

	Mês de Funcionamento														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Bar 1	-	27%	25%	25%	23%	26%	22%	26%	5%	4%	5%	0%	4%	5%	1%
Bar 2	-	30%	29%	23%	30%	29%	20%	22%	3%	0%	5%	4%	0%	1%	3%
Bar 3	-	27%	23%	25%	29%	27%	20%	21%	2%	3%	4%	5%	3%	5%	4%
Bar Franqueado	-	28,0%	25,7%	24,3%	27,3%	27,3%	20,7%	23,0%	3,3%	2,3%	4,7%	3,0%	2,3%	3,7%	2,7%

Fonte: dados fornecidos pela empresa

Percebe-se que a partir de 8º mês de funcionamento, o Bar apresenta uma baixa variação no crescimento do volume, atingindo um patamar estável na venda de produtos. Por isso, a média de vendas é considerada a partir do oitavo mês

Tabela 22 – Resultado Econômico do Bar Franqueado nos primeiros 20 meses

Mês	Investimento	Receita Bruta	Margem	Receita Líquida	Custos Variáveis	Despesas Fixas	Saldo Mês	Saldo Total
00	R\$160.000,00	R\$0,00	53,81%	-R\$160.000,00	R\$0,00	R\$0,00	-R\$160.000,00	-R\$160.000,00
01	R\$0,00	R\$65.457,13	53,81%	R\$35.222,48	R\$19.687,96	R\$61.100,00	-R\$45.565,48	-R\$205.565,48
02	R\$0,00	R\$83.785,13	53,81%	R\$45.084,78	R\$24.747,56	R\$61.100,00	-R\$40.762,78	-R\$246.328,26
03	R\$0,00	R\$105.317,91	53,81%	R\$56.671,57	R\$30.757,92	R\$61.100,00	-R\$35.186,35	-R\$281.514,61
04	R\$0,00	R\$130.910,16	53,81%	R\$70.442,76	R\$39.159,08	R\$61.100,00	-R\$29.816,32	-R\$311.330,94
05	R\$0,00	R\$166.648,64	53,81%	R\$89.673,63	R\$49.845,40	R\$61.100,00	-R\$21.271,77	-R\$332.602,70
06	R\$0,00	R\$212.143,71	53,81%	R\$114.154,53	R\$60.164,76	R\$61.100,00	-R\$7.110,23	-R\$339.712,93
07	R\$0,00	R\$256.057,46	53,81%	R\$137.784,52	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$2.680,92	-R\$337.032,01
08	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$302.660,92
09	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$268.289,83
10	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$233.918,74
11	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$199.547,65
12	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$165.176,55
13	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$130.805,46
14	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$96.434,37
15	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$62.063,28
16	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	-R\$27.692,19
17	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	R\$6.678,91
18	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	R\$41.050,00
19	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	R\$75.421,09
20	R\$0,00	R\$314.950,18	53,81%	R\$169.474,69	R\$74.003,60	R\$61.100,00	R\$34.371,09	R\$109.792,18

Fonte: elaboração própria do autor

Dessa forma, aplicando a margem de 53,81% para o Franqueado, seu resultado mensal após o 8º mês será de 34,4 mil reais e o *payback* será no 17º mês de funcionamento do estabelecimento, momento em que o resultado acumulado é positivo.

4.4.2. CANAL 3 – E-COMMERCE

A ideia de iniciar um canal de venda *on-line* é aumentar as margens na venda de garrafas, uma vez que, atualmente, a Cervejaria é refém das margens das Empresas Intermediárias de, em média, 28,57%.

A operação desenhada pela empresa a mantém como responsável por toda a parte de gestão de pedidos, *marketing* e sistemas, utilizando uma empresa terceira apenas para a entrega de pedidos. Outras premissas adotadas foram:

- i. Apenas garrafas serão vendidas nesse novo canal, mantendo o chope exclusivamente para os bares;

- ii. O volume médio de vendas nos primeiros meses será 10,00% do volume atual médio da categoria de garrafas;
- iii. O *mix* considerado é o *mix* atual médio da categoria de garrafas;
- iv. A política de preços inicialmente será igual à utilizada para o Canal 1;
- v. As entregas serão apenas para o Estado de São Paulo.

A partir disso é possível calcular o faturamento médio mensal esperado:

Tabela 23 – Volume e Faturamento por produto estimado para o Canal 3

Código	Vendas Mensal (un)	% Vendas	Preço Unitário p/ o Consumidor	Faturamento Bruto
EXC-004-GRF-600ML	63	0,24%	R\$ 22,90	R\$ 1.442,70
ESP-005-GRF-600ML	3.638	13,72%	R\$ 16,90	R\$ 61.482,00
ESP-003-GRF-600ML	201	0,76%	R\$ 16,90	R\$ 3.413,80
ESP-002-GRF-600ML	72	0,27%	R\$ 16,90	R\$ 1.233,70
EXC-003-GRF-600ML	139	0,52%	R\$ 22,90	R\$ 3.183,10
TRAD-002-GRF-600ML	4.425	16,69%	R\$ 10,90	R\$ 48.232,50
TRAD-004-GRF-600ML	4.224	15,93%	R\$ 10,90	R\$ 46.041,60
TRAD-008-GRF-600ML	3.211	12,11%	R\$ 10,90	R\$ 34.999,90
TRAD-005-GRF-600ML	119	0,45%	R\$ 10,90	R\$ 1.308,00
TRAD-003-GRF-600ML	2.143	8,08%	R\$ 10,90	R\$ 23.358,70
EXC-002-GRF-600ML	169	0,64%	R\$ 22,90	R\$ 3.870,10
ESP-006-GRF-600ML	41	0,16%	R\$ 16,90	R\$ 709,80
TRAD-007-GRF-600ML	899	3,39%	R\$ 10,90	R\$ 9.810,00
TRAD-001-GRF-600ML	4.282	16,15%	R\$ 10,90	R\$ 46.673,80
ESP-001-GRF-600ML	182	0,69%	R\$ 16,90	R\$ 3.092,70
ESP-008-GRF-600ML	42	0,16%	R\$ 16,90	R\$ 709,80
ESP-007-GRF-600ML	302	1,14%	R\$ 16,90	R\$ 5.103,80
TRAD-006-GRF-600ML	2.362	8,91%	R\$ 10,90	R\$ 25.745,80
Total	26.520	100,00%	-	R\$ 320.421,00

Fonte: elaboração própria do autor

O faturamento estimado é de 320 mil reais para 26.520 unidades (ou 15.912 litros). Os custos variáveis, nesse canal, são apenas os custos relacionados às entregas realizadas pelas Empresas Terceiras. A própria empresa forneceu três orçamentos realizados para serem utilizados como base de cálculo.

Tabela 24 – Orçamentos de Empresas Terceiras para entrega do produto

Empresa	Custo de Entrega (R\$/L)	Tempo de Entrega (dias)
Empresa Terceira A	R\$ 0,94	5
Empresa Terceira B	R\$ 0,88	6
Empresa Terceira C	R\$ 1,76	2

Fonte: dados fornecidos pela Empresa

Dados os orçamentos, duas análises são importantes: primeiro, qual Empresa Terceira fornece o melhor custo-benefício de entrega e qual a margem do faturamento cedida para cada um dos casos.

Tabela 25 – Cálculo da Margem de Contribuição sobre o Faturamento cedido para as Empresas Terceiras de entrega de produto

Empresa	Custo de Entrega por Tempo (R\$/L/dias)	Custo Médio (R\$)	Margem sobre Faturamento (%)
Empresa Terceira A	R\$ 0,19	R\$ 14.957,28	4,67%
Empresa Terceira B	R\$ 0,15	R\$ 14.002,56	4,37%
Empresa Terceira C	R\$ 0,88	R\$ 28.005,12	8,74%

Fonte: elaboração própria do autor

Por fim, conclui-se que a Margem de Contribuição cedida no Canal é, no pior dos cenários financeiros, 19,83 pontos percentuais menor. O desenvolvimento desse canal permitiria uma receita líquida de 292,4 mil reais, o equivalente a um aumento de 8,98% do resultado total da empresa.

5. CONCLUSÃO

Neste último capítulo são apresentadas as considerações finais do trabalho a partir de uma retomada dos objetivos estabelecidos inicialmente, execução do projeto, resultados finais, dificuldades encontradas ao longo da execução e vantagens para a empresa do estudo de caso.

O principal objetivo estabelecido foi a análise econômica da estrutura de custos de produção de uma empresa fabricante de cerveja artesanal e a venda de produtos em seus dois canais de vendas, redes de Atacado, Varejo e Restaurantes e também seus três Bares Próprios. Para o primeiro canal, foram calculadas as margens de contribuição de cada produto pela implantação de um sistema de custeio direto. Já para o segundo, foram estabelecidos os preços de transferência que permitissem a divisão dos lucros entre os bares e Cervejaria, que é a unidade responsável pela produção. A pedidos da empresa, também foi considerada a viabilidade de um cenário futuro com novos canais, Bares Franqueados e venda de produtos *on-line*.

Para a implantação do custeio direto foi utilizado o *software* POC[®] de apoio à gestão e coletadas diversas informações, desde o processo produtivo, como as matérias-primas utilizadas e os tempos de utilização de cada máquina, até condições estabelecidas na venda da cerveja, como os impostos incidentes sobre os produtos e o *mark-up* exigido pelas Empresas Intermediárias de grandes redes do Atacado e Varejo.

Essa etapa de levantamento de informações foi a de maior interface com a Cervejaria e também a de maior dificuldade, já que qualquer inconsistência nos dados poderia gerar resultados incoerentes com a realidade e análises que não agregariam para a empresa estudada. Para facilitar a coleta da grande quantidade de dados levantados e o entendimento da complexidade do processo produtivo, os funcionários e registros financeiros da Cervejaria foram de extrema importância.

Após o levantamento das informações iniciais e inserção do *mix* de produtos, o *software* calcula as margens de contribuição individuais de cada produto. Pela funcionalidade “Orçamento” também é possível estabelecer condições para simular preços e cenários de margens de contribuição.

Para o primeiro canal foram analisados os produtos de maneira individualizada propondo uma nova formação de preços para aumentar a receita líquida do canal em, pelo menos, 4%. Para o segundo canal, por caracterizar uma venda entre unidades da mesma empresa, buscou-se estabelecer preços de transferências, em reais por litro de chope vendido, que permitissem a divisão do lucro de cada bar com a Cervejaria. Na análise de viabilidade,

estabelecidas as premissas em comum acordo com a Empresa, foi analisado o tempo de *payback* para um Bar Franqueado (que, no caso, é de 17 meses) e a rentabilidade da venda pelo *e-Commerce*, que permitiria o aumento de 9% da receita da Empresa.

Além dos resultados, a grande vantagem para a Empresa foi o ganho de uma ferramenta gerencial de fácil atualização e extrema relevância para as decisões estratégicas futuras, que é o *software* POC[®]. Apesar de não utilizada no presente, o *software* ainda tem como funcionalidade a análise ABC dos produtos e matérias-primas, a o planejamento de produção por um Programa Mestre de Produção e a criação diagrama De-Para para *layout* industrial.

O presente trabalho buscou, acima de tudo, contribuir para o desenvolvimento da Empresa através de uma análise econômica e um *software* de gestão. Esses dois pilares são fundamentais para garantir uma vantagem competitiva em um mercado como o de cerveja artesanal que tem crescido exponencialmente e tem se mostrado extremamente pulverizado com o surgimento de diversas microcervejarias.

REFERÊNCIAS

ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002.

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 8.442, de 29 de abril de 2015**. Regulamenta os art. 14 a art. 36 da Lei nº 13.097, de 19 de janeiro de 2015, que tratam da incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins, no mercado interno e na importação, sobre produtos dos Capítulos 21 e 22 da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - Tipi. Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia Para Assuntos Jurídicos, Brasília, 2015. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8442.htm>. Acesso em 10 de Nov. de 2019.

BRASIL. **Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados, com base no Decreto nº 8.950, de 29 de dezembro de 2016**. Versão atualizada em 15 de agosto de 2019. Ministério da Economia, Receita Federal, Brasília, 2019. Disponível em < <http://receita.economia.gov.br/acesso-rapido/legislacao/documentos-e-arquivos/tipi-1.pdf/view>> . Acesso em 10 de Nov. de 2019.

COSTA, R., FERREIRA, H. A., SARAIVA JR., A. F. **Preços, Orçamentos e Custos Industriais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COSTA, R., FERREIRA, H. A., SARAIVA JR., A. F. **POC: sistema de apoio à decisão [software]**. Versão de Nov. de 2016. Disponível em < <http://www.ppe.eng.br/nossos-servicos>>. Acesso em 11 de Nov. de 2019.

COSTA, R. P. **Proposta de Modelo e implementação de um sistema de apoio à decisão em pequenas empresas**. Tese (doutorado), Escola Politécnica. São Paulo, 1998.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de Custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

KOTLER, P. **Marketing management – millennium**. New Jersey: Prentice Hall, 1999.

LAPOLLI, C. **Mercado da Cerveja 2018**. São Paulo: ABRACERVA, 2019.

LEVITT, T. **Exploit the product life cycle: Levitt on marketing**. Harvard Business Review, 1965; 23-36.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9a ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MERCADO cervejeiro em pleno crescimento. **Mestre-Cervejeiro**, São Paulo, 22 de Fev. de 2019. Disponível em < <https://mestre-cervejeiro.com/rede-mestre-cervejeiro-com-em-pleno-crescimento/>>. Acesso em 10 de Nov. de 2019.

NAGLE, T.T., HOLDEN, R.K. **Estratégias e táticas de preços: um guia para decisões lucrativas**. 4a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

NAKAGAWA, M. **ABC: custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 2001.

O NOVO mapa da cerveja artesanal nos EUA. **Beer Art**, São Paulo, 29 de Mar. De 2018. Disponível em <<https://revistabeerart.com/news/brewers-association-2017>>. Acesso em 10 de Nov. de 2019.

PORTER, M. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 8a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

STAKELBERG, H. **The theory of Market economy**. Nova York: Oxford university Press, 1952.

ANEXOS

ANEXO 1 – Produtos vendidos, em unidades, por Canal e tipo de Embalagem

		2018					2019							Acumulado	Acumulado
		ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	TOTAL	MÉDIA
CANAL 1	ATACADO, VAREJO E RESTAURANTES	367.105	395.816	291.999	225.113	231.474	191.121	235.875	195.774	282.986	243.996	268.818	251.361	3.181.440	265.120
	GARRAFA 600ML	367.105	395.816	291.999	225.113	231.474	191.121	235.875	195.774	282.986	243.996	268.818	251.361	3.181.440	265.120
	TRD-002-GRF-600ML	51.914	39.136	130.358	59.525	13.287	4.242	2.137	23.393	47.220	96.872	18.043	44.854	530.980	44.248
	TRD-001-GRF-600ML	43.010	26.073	48.488	81.551	39.596	31.683	56.197	65.443	31.761	48.923	8.599	32.460	513.784	42.815
	TRD-004-GRF-600ML	34.397	49.950	35.070	60.875	68.162	45.785	70.149	90.665	6.904	0	27.190	17.677	506.826	42.235
	ESP-005-GRF-600ML	188.457	234.240	13.816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	436.513	36.376
	TRD-008-GRF-600ML	0	0	0	0	0	0	0	0	90.625	72.507	120.335	101.787	385.254	32.105
	TRD-006-GRF-600ML	11.066	26.017	13.001	0	29.645	43.614	45.282	14.746	47.876	0	40.067	12.100	283.414	23.618
	TRD-003-GRF-600ML	16.372	7.083	11.581	0	48.187	32.785	35.612	0	38.095	16.283	36.433	14.692	257.122	21.427
	TRD-007-GRF-600ML	9.429	9.528	19.286	9.700	17.541	20.169	22.273	0	0	0	0	0	107.927	8.994
	ESP-007-GRF-600ML	4.312	1.422	5.345	2.218	1.264	1.070	3.559	1.103	7.696	3.691	1.106	3.439	36.227	3.019
	ESP-003-GRF-600ML	0	1.985	7.423	0	12.930	0	0	0	0	0	0	1.811	24.149	2.012
	ESP-001-GRF-600ML	1.400	0	6.927	0	0	9.035	0	0	4.497	0	0	0	21.860	1.822
	EXC-002-GRF-600ML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.270	20.270	1.689
	EXC-003-GRF-600ML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.667	0	16.667	1.389
	TRD-005-GRF-600ML	6.158	0	0	1.720	0	2.380	0	0	2.602	0	0	1.464	14.324	1.194
	ESP-002-GRF-600ML	0	0	0	8.655	0	0	0	0	0	0	0	0	8.655	721
	EXC-004-GRF-600ML	591	383	703	870	861	357	665	424	697	782	379	807	7.518	626
	ESP-008-GRF-600ML	0	0	0	0	0	0	0	0	5.014	0	0	0	5.014	418
	ESP-006-GRF-600ML	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.937	0	0	4.937	411
CANAL 2A	BAR PRÓPRIO 1	320	314	631	453	924	279	478	370	638	235	499	1.104	6.245	520
	BARRIL 30L	186	230	249	280	196	214	234	109	417	137	415	942	3.609	301
	TRD-004-CHOPE-30L	91	141	90	95	104	88	61	50	87	82	58	220	1.167	97
	TRD-002-CHOPE-30L	59	22	12	72	10	84	66	8	116	8	44	118	619	52
	TRD-001-CHOPE-30L	3	11	24	52	17	11	32	18	40	3	64	124	399	33
	TRD-008-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	88	289	378	32
	EXC-001-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	96	190	16
	ESP-002-CHOPE-30L	4	2	5	12	29	14	30	12	15	0	10	8	141	12
	TRD-006-CHOPE-30L	11	12	5	5	9	11	11	2	13	15	20	13	127	11
	ESP-005-CHOPE-30L	0	22	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	8
	ESP-008-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	84	7
	TRD-005-CHOPE-30L	7	0	13	4	0	6	1	15	9	0	15	4	74	6
	ESP-004-CHOPE-30L	8	4	13	8	3	0	1	1	25	5	1	3	72	6
	ESP-001-CHOPE-30L	0	2	3	31	0	0	23	0	0	0	0	0	59	5
	EXC-002-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56	5
	TRD-003-CHOPE-30L	0	5	2	0	4	0	8	0	1	4	10	7	41	3
	ESP-003-CHOPE-30L	0	8	1	0	19	0	0	0	0	0	0	2	30	3
	EXC-004-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	26	2
	ESP-006-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	19	2
	ESP-007-CHOPE-30L	3	1	4	1	1	0	1	3	1	0	0	2	17	1
EXC-003-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11	1	
BARRIL 10L	83	68	295	56	637	45	147	133	85	32	10	119	1.710	143	
	ESP-003-CHOPE-10L	0	0	0	0	514	0	0	0	0	0	0	0	514	43
	TRD-006-CHOPE-10L	0	15	123	0	74	0	40	27	7	0	0	31	317	26
	TRD-008-CHOPE-10L	28	16	13	21	25	28	32	25	33	3	4	15	243	20
	TRD-005-CHOPE-10L	29	0	68	18	0	0	25	54	3	0	0	40	237	20
	TRD-001-CHOPE-10L	0	16	6	13	23	14	5	27	24	5	0	5	138	12
	TRD-003-CHOPE-10L	1	0	29	0	0	0	38	0	5	22	0	24	119	10
	ESP-006-CHOPE-10L	18	14	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	5
	TRD-002-CHOPE-10L	3	1	14	2	0	1	1	0	4	1	5	2	34	3
	TRD-004-CHOPE-10L	3	4	10	2	1	1	1	0	5	1	1	2	31	3
	ESP-002-CHOPE-10L	1	2	2	0	0	1	5	0	4	0	0	0	15	1
	BARRIL 20L	26	2	48	99	79	17	87	121	113	60	2	37	691	58
ESP-002-CHOPE-20L		0	0	0	0	0	0	63	73	0	0	0	0	136	11
TRD-005-CHOPE-20L		1	0	27	24	0	0	23	17	2	0	0	20	114	10
TRD-004-CHOPE-20L		3	0	0	10	18	15	13	4	3	19	0	8	93	8
ESP-003-CHOPE-20L		0	1	0	54	19	1	2	1	3	0	2	1	84	7
TRD-003-CHOPE-20L		6	0	12	0	18	0	11	0	0	34	0	0	81	7
TRD-002-CHOPE-20L		11	1	7	2	5	0	1	7	25	5	0	6	70	6
TRD-006-CHOPE-20L		0	0	0	6	6	0	6	27	4	0	0	0	49	4
ESP-001-CHOPE-20L		0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	26	2
TRD-001-CHOPE-20L		0	0	1	1	13	0	2	2	3	0	0	1	23	2
ESP-006-CHOPE-20L		5	0	1	2	0	1	3	0	0	2	0	1	15	1
BARRIL 50L		25	14	39	18	12	3	10	7	23	6	72	6	235	20
	TRD-008-CHOPE-50L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	69	6	
	TRD-001-CHOPE-50L	12	9	4	5	4	1	1	3	15	6	2	3	65	5
	ESP-003-CHOPE-50L	3	1	14	2	3	2	8	4	2	0	1	3	43	4
	TRD-005-CHOPE-50L	6	0	20	9	0	0	1	0	0	0	0	0	36	3
	TRD-002-CHOPE-50L	2	1	1	1	1	0	0	0	6	0	0	0	12	1
TRD-004-CHOPE-50L	2	3	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	10	1	

		2018					2019							Acumulado	Acumulado
		ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	TOTAL	MÉDIA
CANAL 2A	BAR PRÓPRIO 2	466	581	817	616	1.196	434	723	533	1.058	552	501	965	8.443	704
	BARRIL 30L	216	369	393	311	424	337	236	165	548	380	447	646	4.473	373
	TRD-004-CHOPE-30L	90	109	90	92	128	168	17	21	56	123	155	262	1.312	109
	TRD-001-CHOPE-30L	47	52	96	109	170	92	109	90	103	61	42	79	1.050	87
	TRD-002-CHOPE-30L	18	43	44	52	61	51	31	23	25	29	58	56	490	41
	ESP-002-CHOPE-30L	32	32	35	37	30	13	32	18	30	0	13	22	294	24
	EXC-004-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	212	0	0	0	212	18
	TRD-006-CHOPE-30L	4	9	4	12	7	11	16	2	24	11	46	28	174	14
	ESP-005-CHOPE-30L	0	98	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174	14
	TRD-008-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	90	75	165	14
	ESP-006-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0	148	12
	TRD-005-CHOPE-30L	7	0	11	0	0	1	18	2	13	0	15	14	80	7
	ESP-008-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0	0	76	6
	EXC-002-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	62	5
	TRD-003-CHOPE-30L	2	7	12	0	4	0	-1	0	4	5	3	12	49	4
	ESP-004-CHOPE-30L	9	4	1	1	5	1	3	6	2	3	6	9	49	4
	ESP-003-CHOPE-30L	0	5	9	0	20	0	0	0	0	0	0	10	43	4
	ESP-001-CHOPE-30L	0	10	12	3	0	0	9	0	0	0	0	0	34	3
	EXC-001-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	18	33	3
	ESP-007-CHOPE-30L	7	2	3	5	0	1	2	2	2	-1	-1	1	22	2
	EXC-003-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0
	BARRIL 10L	109	161	319	167	628	62	192	132	209	74	43	244	2.340	195
	ESP-003-CHOPE-10L	0	0	0	0	505	0	0	0	0	0	0	0	505	42
	TRD-006-CHOPE-10L	0	61	25	0	42	0	51	102	107	0	0	87	475	40
TRD-005-CHOPE-10L	35	0	101	93	0	0	14	3	10	0	0	45	301	25	
TRD-008-CHOPE-10L	28	22	39	16	30	28	29	19	46	3	16	18	294	25	
TRD-001-CHOPE-10L	2	8	56	39	38	12	28	5	8	25	9	35	266	22	
TRD-003-CHOPE-10L	2	0	48	0	0	0	15	0	30	37	0	2	134	11	
ESP-006-CHOPE-10L	28	57	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	9	
TRD-004-CHOPE-10L	2	0	3	1	9	8	8	2	0	4	12	40	89	7	
TRD-002-CHOPE-10L	11	6	8	3	4	4	15	1	7	5	5	17	87	7	
ESP-002-CHOPE-10L	1	7	11	16	0	9	32	0	0	0	0	0	77	6	
BARRIL 20L	54	18	47	92	119	11	276	231	241	80	2	51	1.221	102	
ESP-002-CHOPE-20L	0	0	0	0	0	0	0	201	201	0	0	0	402	33	
TRD-003-CHOPE-20L	18	0	10	0	27	0	100	0	0	1	0	0	156	13	
TRD-005-CHOPE-20L	24	0	17	30	0	0	21	20	11	0	0	14	139	12	
ESP-001-CHOPE-20L	0	0	0	0	0	0	111	0	0	0	0	0	111	9	
ESP-003-CHOPE-20L	3	4	5	6	65	4	9	3	-1	0	1	4	103	9	
TRD-004-CHOPE-20L	4	7	5	29	2	7	7	1	9	18	0	12	99	8	
ESP-006-CHOPE-20L	5	2	6	5	3	0	3	1	4	47	1	4	81	7	
TRD-002-CHOPE-20L	0	5	1	9	5	0	9	3	2	11	0	9	53	4	
TRD-001-CHOPE-20L	0	0	3	6	3	0	7	1	6	4	0	9	39	3	
TRD-006-CHOPE-20L	0	0	0	7	13	0	8	1	9	0	0	0	39	3	
BARRIL 50L	88	33	58	46	26	24	20	5	59	17	8	23	409	34	
TRD-001-CHOPE-50L	39	26	13	21	19	0	5	1	3	18	2	23	170	14	
ESP-003-CHOPE-50L	0	3	10	7	2	24	15	4	35	0	0	0	102	8	
TRD-004-CHOPE-50L	32	3	15	8	3	0	0	0	0	0	0	0	62	5	
TRD-002-CHOPE-50L	10	0	3	1	2	0	0	0	21	0	0	-1	37	3	
TRD-005-CHOPE-50L	7	0	17	8	0	0	0	0	0	0	0	0	34	3	
TRD-008-CHOPE-50L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	6	0	6	0	
CANAL 2A	BAR PRÓPRIO 3	302	288	471	312	430	157	703	409	530	587	474	466	5.129	427
	BARRIL 30L	108	138	217	188	111	104	321	282	361	407	384	308	2.929	244
	TRD-004-CHOPE-30L	40	77	6	88	11	16	204	122	74	52	100	58	848	71
	TRD-002-CHOPE-30L	45	31	82	28	59	55	38	55	131	63	52	1	640	53
	TRD-001-CHOPE-30L	2	2	15	32	7	9	13	27	38	129	95	33	402	34
	ESP-006-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0	148	12
	EXC-002-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	12	145
	ESP-002-CHOPE-30L	1	0	31	11	13	8	14	9	14	0	7	6	114	10
	TRD-005-CHOPE-30L	3	0	0	8	0	3	17	59	4	0	9	0	103	9
	EXC-001-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	41	86	7
	TRD-006-CHOPE-30L	9	4	3	14	6	8	8	9	2	3	3	8	77	6
	ESP-008-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	0	0	75	6
	ESP-005-CHOPE-30L	0	8	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	6
	EXC-003-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	62	5
	ESP-004-CHOPE-30L	7	2	6	5	4	5	9	0	8	5	0	2	53	4
	TRD-003-CHOPE-30L	0	0	10	0	2	0	16	0	4	4	0	3	39	3
	ESP-003-CHOPE-30L	0	3	2	0	8	0	0	0	0	0	0	9	22	2
	TRD-008-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	1	14	1
	ESP-001-CHOPE-30L	0	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1
	EXC-004-CHOPE-30L	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	11	1
	ESP-007-CHOPE-30L	1	1	2	1	1	0	2	1	0	0	1	1	11	1
	BARRIL 10L	96	123	173	44	273	35	248	79	85	30	59	129	1.374	115
	TRD-006-CHOPE-10L	0	48	100	0	39	0	44	12	32	0	0	28	303	25
	TRD-005-CHOPE-10L	23	0	22	10	0	0	84	47	39	0	0	19	244	20
ESP-003-CHOPE-10L	0	0	0	0	187	0	0	0	0	0	0	0	187	16	
TRD-001-CHOPE-10L	19	12	5	11	24	8	2	5	0	24	42	27	179	15	
TRD-008-CHOPE-10L	14	2	1	11	19	10	20	14	4	1	14	12	122	10	
TRD-003-CHOPE-10L	13	0	4	0	0	0	58	0	1	3	0	39	118	10	
ESP-006-CHOPE-10L	14	52	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	8	
ESP-002-CHOPE-10L	1	0	11	0	0	12	32	0	5	0	0	0	61	5	
TRD-002-CHOPE-10L	11	0	0	2	4	5	1	1	4	2	3	2	35	3	
TRD-004-CHOPE-10L	1	9	1	10	0	0	7	0	0	0	0	2	30	3	
BARRIL 20L	49	9	61	59	35	15	124	29	49	117	1	24	572	48	
ESP-006-CHOPE-20L	2	1	5	2	0	2	2	4	0	94	0	1	113	9	
ESP-001-CHOPE-20L	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	91	8	
TRD-004-CHOPE-20L	3	4	16	4	16	13	1	1	12	3	0	13	86	7	
TRD-005-CHOPE-20L	12	0	25	5	0	0	9	7	9	0	0	8	75	6	
TRD-003-CHOPE-20L	29	0	2	0	3	0	9	0	0	15	0	0	58	5	
TRD-002-CHOPE-20L	1	4	6	11	7	0	9	2	4	1	0	1	46	4	
ESP-003-CHOPE-20L	2	0	5	28	4	0	0	0	5	0	1	0	45	4	
ESP-002-CHOPE-20L	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	0	0	26	2	
TRD-001-CHOPE-20L	0	0	2	8	4	0	2	1	3	4	0	1	25	2	
TRD-006-CHOPE-20L	0	0	0	1	1	0	1	1	3	0	0	0	7	1	
BARRIL 50L	49	18	20	21	11	3	10	19	35	33	30	5	254	21	
TRD-001-CHOPE-50L															

ANEXO 2 – Relatório de Rentabilidade atual da Empresa por produto

Relatório de Rentabilidade											
<input type="checkbox"/> Apresenta os resultados acima por grupo de produtos. <input type="checkbox"/> Seleção Parcial (Ordene os produtos conforme a necessidade e selecione-os com a tecla Ctrl pressionada e com a opção ao lado marcada.)											
Descrição	Descrição	Qtde	Preço	Fatur. %	C.V.	C.V.T. %	M.C.	M.C. %	M.C.T.	M.C.T. %	
Garrafa 600ML	ESP-005-GRF-600ML	36.377,00	12,07	13,48	5,98	12,32	6,09	50,49	221.699,73	14,85	
Garrafa 600ML	TRAD-001-GRF-600ML	42.816,00	7,79	10,24	4,44	10,79	3,35	42,95	143.247,20	9,60	
Chope 30L	TRAD-004-CHOPE-30L	278,00	594,00	5,07	160,85	2,54	433,15	72,92	120.415,48	8,07	
Garrafa 600ML	TRAD-002-GRF-600ML	44.249,00	7,79	10,59	5,57	13,97	2,22	28,51	98.271,98	6,58	
Garrafa 600ML	TRAD-004-GRF-600ML	42.236,00	7,79	10,10	5,61	13,44	2,18	27,94	91.926,37	6,16	
Chope 30L	TRAD-001-CHOPE-30L	155,00	594,00	2,83	102,22	0,90	491,78	82,79	76.226,28	5,11	
Garrafa 600ML	TRAD-008-GRF-600ML	32.105,00	7,79	7,68	5,65	10,28	2,14	27,53	68.858,22	4,61	
Chope 30L	TRAD-002-CHOPE-30L	146,00	594,00	2,66	158,62	1,31	435,38	73,30	63.564,83	4,26	
Garrafa 600ML	TRAD-003-GRF-600ML	21.427,00	7,79	5,13	5,71	6,94	2,08	26,70	44.562,72	2,99	
Chope 30L	ESP-002-CHOPE-30L	46,00	954,00	1,35	197,70	0,52	756,30	79,28	34.789,81	2,33	
Chope 10L	ESP-003-CHOPE-10L	101,00	318,00	0,99	64,26	0,37	253,74	79,79	25.627,37	1,72	
Chope 20L	ESP-002-CHOPE-20L	48,00	636,00	0,94	133,58	0,36	502,42	79,00	24.115,97	1,62	
Chope 30L	EXC-004-CHOPE-30L	21,00	1.314,00	0,85	187,36	0,22	1.126,64	85,74	23.659,38	1,59	
Chope 30L	EXC-002-CHOPE-30L	22,00	1.314,00	0,89	287,28	0,36	1.026,72	78,14	22.587,73	1,51	
Chope 30L	ESP-005-CHOPE-30L	29,00	954,00	0,85	179,00	0,29	775,00	81,24	22.474,87	1,51	
Chope 50L	TRAD-001-CHOPE-50L	26,00	990,00	0,79	168,71	0,25	821,29	82,96	21.353,59	1,43	
Chope 30L	TRAD-008-CHOPE-30L	47,00	594,00	0,86	162,44	0,43	431,56	72,65	20.283,27	1,36	
Chope 30L	ESP-006-CHOPE-30L	27,00	954,00	0,79	237,06	0,36	716,94	75,15	19.357,49	1,30	
Chope 50L	ESP-003-CHOPE-50L	15,00	1.590,00	0,73	304,59	0,26	1.285,41	80,84	19.281,18	1,29	
Garrafa 600ML	TRAD-007-GRF-600ML	8.994,00	7,79	2,15	5,88	3,00	1,91	24,53	17.187,71	1,15	
Chope 30L	EXC-001-CHOPE-30L	26,00	1.314,00	1,05	751,03	1,11	562,97	42,84	14.637,12	0,98	
Garrafa 600ML	TRAD-006-GRF-600ML	23.618,00	7,79	5,65	7,20	9,64	0,59	7,61	14.004,14	0,94	
Garrafa 600ML	EXC-002-GRF-600ML	1.690,00	16,36	0,85	8,13	0,78	8,23	50,28	13.900,89	0,93	
Chope 30L	ESP-008-CHOPE-30L	20,00	954,00	0,59	301,95	0,34	652,05	68,35	13.040,95	0,87	
Garrafa 600ML	ESP-003-GRF-600ML	2.013,00	12,07	0,75	6,07	0,69	6,00	49,70	12.074,66	0,81	
Garrafa 600ML	EXC-003-GRF-600ML	1.389,00	16,36	0,70	7,95	0,63	8,41	51,40	11.679,21	0,78	
Chope 30L	ESP-004-CHOPE-30L	15,00	954,00	0,44	186,57	0,16	767,43	80,44	11.511,52	0,77	
Chope 30L	TRAD-006-CHOPE-30L	32,00	594,00	0,58	240,27	0,44	353,73	59,55	11.319,49	0,76	
Chope 10L	TRAD-006-CHOPE-10L	92,00	198,00	0,56	83,06	0,43	114,94	58,05	10.574,68	0,71	
Chope 20L	ESP-003-CHOPE-20L	20,00	636,00	0,39	124,34	0,14	511,66	80,45	10.233,11	0,69	
Garrafa 600ML	ESP-007-GRF-600ML	3.019,00	12,07	1,12	8,92	1,53	3,15	26,08	9.502,06	0,64	
Chope 30L	TRAD-005-CHOPE-30L	22,00	594,00	0,40	165,67	0,21	428,33	72,11	9.423,29	0,63	
Chope 10L	TRAD-005-CHOPE-10L	66,00	198,00	0,40	58,22	0,22	139,78	70,60	9.225,69	0,62	
Chope 20L	ESP-006-CHOPE-20L	18,00	636,00	0,35	159,80	0,16	476,20	74,87	8.571,69	0,57	
Chope 20L	ESP-001-CHOPE-20L	19,00	636,00	0,37	185,35	0,20	450,65	70,86	8.562,35	0,57	
Chope 50L	TRAD-004-CHOPE-50L	11,00	990,00	0,33	266,33	0,17	723,67	73,10	7.960,35	0,53	
Chope 20L	TRAD-005-CHOPE-20L	28,00	396,00	0,34	112,25	0,18	283,75	71,65	7.944,97	0,53	
Chope 10L	TRAD-001-CHOPE-10L	49,00	198,00	0,30	37,09	0,10	160,91	81,27	7.884,71	0,53	
Chope 10L	TRAD-008-CHOPE-10L	55,00	198,00	0,33	57,14	0,18	140,86	71,14	7.747,19	0,52	
Garrafa 600ML	ESP-001-GRF-600ML	1.822,00	12,07	0,68	7,90	0,82	4,17	34,56	7.601,09	0,51	
Chope 30L	EXC-003-CHOPE-30L	7,00	1.314,00	0,28	278,11	0,11	1.035,89	78,83	7.251,24	0,49	
Chope 20L	TRAD-003-CHOPE-20L	25,00	396,00	0,30	112,27	0,16	283,73	71,65	7.093,16	0,48	
Chope 20L	TRAD-004-CHOPE-20L	24,00	396,00	0,29	109,04	0,15	286,96	72,46	6.886,98	0,46	
Chope 50L	TRAD-002-CHOPE-50L	8,00	990,00	0,24	168,71	0,08	821,29	82,96	6.570,34	0,44	
Chope 50L	TRAD-008-CHOPE-50L	9,00	990,00	0,27	268,98	0,14	721,02	72,83	6.489,18	0,43	
Chope 50L	TRAD-005-CHOPE-50L	9,00	990,00	0,27	274,35	0,14	715,65	72,29	6.440,82	0,43	
Garrafa 600ML	EXC-004-GRF-600ML	627,00	16,34	0,31	6,14	0,22	10,19	62,40	6.391,54	0,43	
Chope 30L	ESP-003-CHOPE-30L	8,00	954,00	0,23	183,83	0,08	770,17	80,73	6.161,38	0,41	
Chope 30L	ESP-001-CHOPE-30L	9,00	954,00	0,26	275,43	0,14	678,57	71,13	6.107,16	0,41	
Chope 10L	ESP-006-CHOPE-10L	23,00	318,00	0,22	81,99	0,11	236,01	74,22	5.428,26	0,36	
Chope 30L	TRAD-003-CHOPE-30L	12,00	594,00	0,22	165,70	0,11	428,30	72,10	5.139,57	0,34	
Chope 10L	TRAD-003-CHOPE-10L	31,00	198,00	0,19	58,23	0,10	139,77	70,59	4.332,93	0,29	
Chope 20L	TRAD-002-CHOPE-20L	15,00	396,00	0,18	107,56	0,09	288,44	72,84	4.326,60	0,29	
Garrafa 600ML	ESP-002-GRF-600ML	722,00	12,07	0,27	6,35	0,26	5,72	47,40	4.131,08	0,28	
Chope 10L	ESP-002-CHOPE-10L	14,00	318,00	0,14	68,88	0,05	249,12	78,34	3.487,63	0,23	
Garrafa 600ML	ESP-008-GRF-600ML	418,00	16,36	0,21	8,43	0,20	7,93	48,49	3.315,95	0,22	
Chope 30L	ESP-007-CHOPE-30L	5,00	954,00	0,15	326,80	0,09	627,20	65,74	3.135,99	0,21	
Chope 20L	TRAD-001-CHOPE-20L	8,00	396,00	0,10	69,99	0,03	326,01	82,33	2.608,06	0,17	
Garrafa 600ML	TRAD-005-GRF-600ML	1.194,00	7,79	0,29	5,71	0,39	2,08	26,71	2.484,03	0,17	
Garrafa 600ML	ESP-006-GRF-600ML	412,00	12,07	0,15	7,13	0,17	4,94	40,90	2.034,02	0,14	
Chope 10L	TRAD-002-CHOPE-10L	14,00	198,00	0,09	55,87	0,04	142,13	71,78	1.989,80	0,13	
Chope 10L	TRAD-004-CHOPE-10L	14,00	198,00	0,09	56,61	0,04	141,39	71,41	1.979,42	0,13	
Chope 20L	TRAD-006-CHOPE-20L	8,00	396,00	0,10	161,93	0,07	234,07	59,11	1.872,54	0,13	

ANEXO 3 – Modelo de Preços de Transferências para os Bares Próprios

Código	Bar Próprio 1	Bar Próprio 2	Bar Próprio 3
	Margem: 31%	Margem: 49%	Margem: 40%
TRAD-001-CHOPE-10L	R\$ 76,76	R\$ 142,55	R\$ 99,79
TRAD-002-CHOPE-10L	R\$ 57,22	R\$ 106,27	R\$ 74,39
TRAD-003-CHOPE-10L	R\$ 63,26	R\$ 117,49	R\$ 82,24
TRAD-004-CHOPE-10L	R\$ 59,12	R\$ 109,80	R\$ 76,86
TRAD-005-CHOPE-10L	R\$ 63,24	R\$ 117,44	R\$ 82,21
TRAD-006-CHOPE-10L	R\$ 71,74	R\$ 97,06	R\$ 82,50
TRAD-008-CHOPE-10L	R\$ 60,48	R\$ 112,32	R\$ 78,62
ESP-002-CHOPE-10L	R\$ 81,86	R\$ 152,02	R\$ 106,42
ESP-003-CHOPE-10L	R\$ 78,74	R\$ 146,23	R\$ 102,36
ESP-006-CHOPE-10L	R\$ 124,19	R\$ 230,60	R\$ 161,45
TRAD-001-CHOPE-20L	R\$ 151,23	R\$ 280,86	R\$ 196,61
TRAD-002-CHOPE-20L	R\$ 112,16	R\$ 208,30	R\$ 145,81
TRAD-003-CHOPE-20L	R\$ 124,25	R\$ 230,75	R\$ 124,25
TRAD-004-CHOPE-20L	R\$ 115,96	R\$ 215,36	R\$ 150,75
TRAD-005-CHOPE-20L	R\$ 124,19	R\$ 230,64	R\$ 161,45
TRAD-006-CHOPE-20L	R\$ 251,58	R\$ 467,22	R\$ 327,05
ESP-001-CHOPE-20L	R\$ 311,62	R\$ 578,73	R\$ 405,11
ESP-002-CHOPE-20L	R\$ 161,43	R\$ 299,81	R\$ 209,86
ESP-003-CHOPE-20L	R\$ 155,20	R\$ 288,23	R\$ 201,76
ESP-006-CHOPE-20L	R\$ 246,10	R\$ 457,04	R\$ 319,93
TRAD-001-CHOPE-30L	R\$ 223,94	R\$ 415,88	R\$ 291,12
TRAD-002-CHOPE-30L	R\$ 165,27	R\$ 306,92	R\$ 214,85
TRAD-003-CHOPE-30L	R\$ 183,42	R\$ 340,63	R\$ 238,44
TRAD-004-CHOPE-30L	R\$ 170,98	R\$ 317,53	R\$ 222,27
TRAD-005-CHOPE-30L	R\$ 183,33	R\$ 340,47	R\$ 238,33
TRAD-006-CHOPE-30L	R\$ 374,60	R\$ 659,69	R\$ 486,99
TRAD-008-CHOPE-30L	R\$ 175,05	R\$ 325,10	R\$ 227,57
ESP-001-CHOPE-30L	R\$ 464,76	R\$ 863,12	R\$ 604,19
ESP-002-CHOPE-30L	R\$ 239,25	R\$ 444,32	R\$ 311,03
ESP-003-CHOPE-30L	R\$ 229,89	R\$ 426,94	R\$ 298,86
ESP-004-CHOPE-30L	R\$ 236,91	R\$ 439,98	R\$ 307,98
ESP-005-CHOPE-30L	R\$ 217,52	R\$ 403,97	R\$ 282,78
ESP-006-CHOPE-30L	R\$ 366,37	R\$ 680,41	R\$ 476,29
ESP-007-CHOPE-30L	R\$ 596,49	R\$ 1.107,77	R\$ 775,44
ESP-008-CHOPE-30L	R\$ 532,78	R\$ 989,44	R\$ 532,78
EXC-001-CHOPE-30L	R\$ 951,98	R\$ 1.287,97	R\$ 1.094,77
EXC-002-CHOPE-30L	R\$ 495,17	R\$ 919,59	R\$ 643,72
EXC-003-CHOPE-30L	R\$ 471,64	R\$ 875,90	R\$ 613,13
EXC-004-CHOPE-30L	R\$ 238,96	R\$ 443,77	R\$ 310,64
TRAD-001-CHOPE-50L	R\$ 374,66	R\$ 695,80	R\$ 487,06
TRAD-002-CHOPE-50L	R\$ 134,04	R\$ 248,93	R\$ 174,25
TRAD-004-CHOPE-50L	R\$ 286,48	R\$ 532,04	R\$ 372,43
TRAD-005-CHOPE-50L	R\$ 307,05	R\$ 570,24	R\$ 399,17
TRAD-008-CHOPE-50L	R\$ 293,27	R\$ 544,65	R\$ 381,25
ESP-003-CHOPE-50L	R\$ 384,57	R\$ 714,21	R\$ 499,95