

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**FERNANDA PEGORINI**

**VANTAGENS E LIMITAÇÕES, EM TERMOS DE CUSTOS, DA INTERNALIZAÇÃO  
DE PARTE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ESPUMANTES EM UMA  
VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA**

**CAXIAS DO SUL**

**2017**

**FERNANDA PEGORINI**

**VANTAGENS E LIMITAÇÕES, EM TERMOS DE CUSTOS, DA INTERNALIZAÇÃO  
DE PARTE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ESPUMANTES EM UMA  
VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA**

Monografia apresentada como requisito  
para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Ciências Contábeis da Universidade de  
Caxias do Sul

Orientador TCC I: Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei  
Salete Mecca

Orientador TCC II: Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei  
Salete Mecca

**CAXIAS DO SUL**

**2017**

**FERNANDA PEGORINI**

**MANUAL MODELO PARA MONOGRAFIAS DE CONTÁBEIS**

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis da Universidade de Caxias do Sul

Orientador TCC I: Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei Salete Mecca  
Orientador TCC II: Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei Salete Mecca

Aprovado (a) em 21/11/2017.

**Banca Examinadora:**

Presidente

-----  
Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei Salete Mecca  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Examinadores:

-----  
Prof. Me. Alex Eckert  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

-----  
Prof. Me. Maria Salete Goulart Martins Denicol  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

À Deus, que me iluminou durante esta caminhada. À minha família, que me incentivou, me apoiou e investiu em mim, não medindo esforços para que esta trajetória chegasse até aqui. Aos amigos e colegas que estiveram ao meu lado compartilhando alegrias e tristezas e que acreditaram na conquista deste objetivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero expressar meus agradecimentos a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, estiveram ao meu lado e contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço de forma toda especial aos meus pais Airton e Lucia e aos meus irmãos Marina e João Pedro pelo amor e pela compreensão que se tornaram tão fundamentais durante a realização desta pesquisa e por acreditarem que eu conseguiria chegar até o fim. Agradeço ao meu noivo Leonardo que se tornou um dos pilares na construção desta monografia, e ao Giovani que forneceu as informações necessárias para o andamento do estudo de caso desta pesquisa. Em especial, agradeço à minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dra. Marlei Salete Mecca, pela sua competência e orientação durante todo o desenvolvimento desta monografia, bem como do Prof. Me. Joél Borges Domingues e do Prof. Dr. Roberto Biásio, os quais me auxiliaram em parte deste trabalho.

*“Não precisamos de mais dinheiro, não precisamos de mais sucesso ou fama, não precisamos do corpo perfeito, nem mesmo do parceiro perfeito, agora mesmo, neste momento exato, dispomos da mente, que é todo o equipamento básico de que precisamos para alcançar a plena felicidade”.*

Dalai Lama

## RESUMO

Após anos em que a produção vinífera do Brasil ficou em segundo plano frente aos vinhos e espumantes estrangeiros, este cenário vem mudando. A Serra Gaúcha tornou-se uma das regiões do Brasil que mais produz vinhos e espumantes, motivo pelo qual as vinícolas, além de buscarem uma maior qualidade de seus produtos e um melhor reconhecimento do seu trabalho, queiram investir cada vez mais nos seus processos produtivos e no maior controle da sua produção sem deixar de pensar na redução e controle dos seus custos. Frente a este cenário, essa pesquisa busca responder a seguinte questão: Quais as vantagens e limitações, em termos de custos, da internalização de parte do processo de produção de espumantes em uma vinícola da serra gaúcha? Para responder esta questão utilizou-se a pesquisa descritiva que serviu de auxílio para que um estudo de caso fosse realizado. Neste estudo de caso o problema foi abordado de forma quantitativa através dos custos de produção que foram calculados pelo custeio por absorção e pelo custeio variável, e através do cálculo dos investimentos necessários para internalizar parte do processo produtivo dos espumantes na vinícola. Esta pesquisa também foi classificada como qualitativa pois pôde-se realizar a comparação e análise dos dados encontrados na pesquisa quantitativa. Desta forma, é possível concluir que o investimento na internalização do processo de *dégorgement* dos espumantes na vinícola estudada é viável uma vez que o custo unitário dos espumantes sofre uma redução maior que o aumento dos custos fixos após a simulação da internalização deste processo, ocasionando também, o aumento do lucro operacional da empresa. A margem de contribuição sofre um aumento significativo, uma vez que o custo da terceirização (variável), passa a não existir mais. Verifica-se também, que os espumantes da linha Intuição apresentam prejuízo com o preço de venda praticado, e que mesmo após esta constatação, não é vantagem para a empresa se desfazer desta linha de produtos. Este estudo certamente contribui em muito para as indústrias vinícolas que buscam investir em processos produtivos, como também contribuiu para a vinícola estudada e para o pesquisador.

**Palavras-chave:** Contabilidade de custos. Investimento. Terceirização. Processo de *dégorgement*. Espumantes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Custos fixos x custos variáveis .....	31
Figura 2 - Esquema do custeio por absorção.....	37
Figura 3 - Esquema de análise de investimento de capital .....	50
Figura 4 - <i>Remuage</i> .....	59
Figura 5 - Elaboração de espumante .....	60
Figura 6 - Resultado do processo de <i>Remuage</i> .....	69
Figura 7 - Transporte dos espumantes para a terceirização do <i>dégorgement</i> .....	70
Figura 8 - Orçamento 1: monobloco semiautomático.....	84
Figura 9 - Orçamento 2: monobloco automático .....	85
Figura 10 - Orçamento 3: monobloco <i>champenoise</i> .....	86
Figura 11 - Composição dos custos antes e depois do investimento.....	100
Figura 12 - Custos unitários antes e depois do investimento .....	101
Figura 13 - Margens de contribuição unitárias antes e depois do investimento .....	102

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Gastos empresa Alfa Ltda.....	34
Tabela 2 - Custo da matéria-prima.....	34
Tabela 3 - Custo da mão de obra direta.....	35
Tabela 4 - Mapa do custos diretos Alfa Ltda. ....	35
Tabela 5 - Mapa dos custos indiretos Alfa Ltda.....	36
Tabela 6 - Mapa de custos totais Alfa Ltda .....	36
Tabela 7 - Apropriação dos custos indiretos dos DA para os DP.....	38
Tabela 8 - Horas/máquina por departamento.....	39
Tabela 9 - Mapa dos Custos Indiretos.....	39
Tabela 10 - Mapa de custo total por departamentos .....	39
Tabela 11 - Custeio variável da empresa industrial.....	42
Tabela 12 - Demonstração do resultado no ponto de equilíbrio .....	43
Tabela 13 - Dados para cálculo do ponto de equilíbrio .....	43
Tabela 14 - Ponto de equilíbrio em R\$ e em unid. ....	44
Tabela 15 - Composição dos custos .....	46
Tabela 16 - Exemplo de determinação do <i>mark-up</i> e preço de venda .....	46
Tabela 17 - Preço de venda - margem de contribuição (I) .....	49
Tabela 18 - Preço de venda - margem de contribuição (II) .....	49
Tabela 19 - Orçamento de caixa .....	53
Tabela 20 - Venda de vinhos e espumantes .....	67
Tabela 21 - Produção de 2016 (em garrafas).....	71
Tabela 22 - Custos diretos dos espumantes da linha Reserva .....	72
Tabela 23 - Custos diretos dos espumantes da linha Intuição .....	72
Tabela 24 - Mapa do custo da mão de obra indireta .....	73
Tabela 25 - Mapa do custo da energia elétrica .....	74
Tabela 26 - Custos e despesas de depreciação da vinícola .....	76
Tabela 27 - Mapa de custos da depreciação .....	76
Tabela 28 - Mapa dos custos indiretos de fabricação da linha Reserva .....	77
Tabela 29 - Mapa dos custos indiretos de fabricação da linha Intuição .....	77
Tabela 30 - Mapa dos custos totais de fabricação dos espumantes.....	78
Tabela 31 - DRE pelo custeio por absorção.....	79
Tabela 32 - DRE pelo custeio variável .....	80

Tabela 33 - Margens de contribuição unitárias.....	81
Tabela 34 - Preço de venda dos espumantes ( <i>Mark-up</i> ) .....	82
Tabela 35 - Novo mapa de custos diretos da linha Reserva .....	88
Tabela 36 - Novo mapa de custos diretos da linha Intuição .....	89
Tabela 37 - Novo mapa de custos da mão de obra.....	90
Tabela 38 - Consumo de energia elétrica do monobloco <i>champenoise</i> .....	91
Tabela 39 - Novo mapa de custo de energia elétrica .....	91
Tabela 40 - Custo da depreciação do monobloco <i>champenoise</i> .....	92
Tabela 41 - Novo mapa de custos da depreciação .....	92
Tabela 42 - Novo mapa dos custos indiretos da linha Reserva.....	93
Tabela 43 - Novo mapa de custos indiretos da linha Intuição .....	93
Tabela 44 - Novo mapa dos custos totais de fabricação dos espumantes.....	94
Tabela 45 - Novo DRE pelo método do custeio por absorção.....	95
Tabela 46 - Novo DRE pelo método do custeio variável .....	96
Tabela 47 - Novas margens de contribuição unitárias .....	97
Tabela 48 - Novo preço de venda dos espumantes ( <i>Mark-up</i> ).....	98
Tabela 49 - Ponto de equilíbrio antes do investimento.....	103
Tabela 50 - Ponto de equilíbrio depois do investimento .....	104

## LISTA DE ABREVIATURAS

CIF	custos indiretos de fabricação
CPV	custo do produto vendido
DA	departamentos auxiliares
DP	departamentos produtivos
Dra.	doutora
DRE	demonstração do resultado do exercício
et al.	e outros
h	hora
IP	indicação de procedência
kw	quilowatt
Ltda.	limitada
Me.	mestre
min	minuto
MO	mão de obra
MOD	mão de obra direta
nº	número
p.	página
PE	ponto de equilíbrio
Prof.	professor
PV	preço de venda
ROI	retorno do investimento
TIR	taxa interna de retorno
unit.	unitário
VPL	valor presente líquido

## LISTA DE SIGLAS

BNDES –	Banco Nacional de Desenvolvimento econômico e Social
Cofins –	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
IBRAVIN –	Instituto Brasileiro do Vinho
ICMS –	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IPI –	Imposto sobre Produtos Industrializados
MAPA –	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
OIV –	Organização Mundial da Vinha e do Vinho
PIS –	Programa de Integração Social
RS –	Rio Grande do Sul
SEAPI –	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação
SEBRAE –	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UCS –	Universidade de Caxias do Sul

## LISTA DE SÍMBOLOS

%	por cento
m <sup>2</sup>	metro quadrado
°C	temperatura Celsius (centígrado)
R\$	reais
$\Sigma$	soma

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO .....	16
1.2	TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA .....	19
1.3	OBJETIVOS .....	22
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>22</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>22</b>
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO .....	22
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>24</b>
2.1	CONTABILIDADE .....	24
<b>2.1.1</b>	<b>Conceitos e Objetivos</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Demonstrações contábeis e usuários das informações</b> .....	<b>25</b>
<b>2.1.3</b>	<b>A Contabilidade Gerencial</b> .....	<b>26</b>
2.2	CONTABILIDADE DE CUSTOS .....	27
<b>2.2.1</b>	<b>Custos e despesas</b> .....	<b>28</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Tipos de Custos</b> .....	<b>29</b>
2.2.2.1	Custos Fixos e Custos Variáveis .....	29
2.2.2.2	Custos Diretos e Custos Indiretos .....	31
<b>2.2.3</b>	<b>Métodos de Custeio</b> .....	<b>32</b>
2.2.3.1	Custeio pelo Método Absorção .....	33
2.2.3.1.1	Alocação dos custos e despesas .....	33
2.2.3.1.2	Custo de Produção Total e Custo Unitário .....	36
2.2.3.1.3	Departmentalização .....	37
2.2.3.2	Custeio Variável .....	40
2.2.3.2.1	Apuração do custo do produto e a margem de contribuição .....	40
2.2.3.2.2	Ponto de equilíbrio .....	42
2.3	PREÇO DE VENDA .....	44
<b>2.3.1</b>	<b>Mark-up</b> .....	<b>45</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Formação do preço de venda com base nos custos</b> .....	<b>47</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Formação do preço de venda com base na margem de contribuição</b> .....	<b>48</b>
2.4	INVESTIMENTO .....	50
<b>2.4.1</b>	<b>Taxa de Retorno de Investimento (ROI)</b> .....	<b>51</b>

2.4.2	Taxa interna de retorno (TIR) .....	52
2.4.3	<i>Payback</i> .....	53
2.4.4	Valor presente líquido (VPL) .....	54
2.5	TERCEIRIZAÇÃO .....	55
2.5.1	Vantagens da terceirização .....	56
2.5.2	Desvantagens da terceirização.....	56
2.6	PRODUÇÃO DOS ESPUMANTES .....	57
2.6.1	Produção dos espumantes através do método <i>champenoise</i> .....	58
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	62
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	62
3.2	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	64
4	<b>ESTUDO DE CASO REALIZADO EM UMA VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA</b> .....	65
4.1	A VINÍCOLA .....	65
4.1.1	<b>A produção dos espumantes brut pelo método tradicional</b> .....	67
4.2	CUSTO DA PRODUÇÃO DOS ESPUMANTES .....	70
4.2.1	<b>Custos diretos de fabricação</b> .....	71
4.2.2	<b>Custos indiretos de fabricação</b> .....	73
4.2.2.1	Mão de obra indireta.....	73
4.2.2.2	Energia elétrica.....	74
4.2.2.3	Depreciação .....	75
4.2.2.4	Mapa dos custos indiretos de fabricação.....	76
4.2.3	<b>Mapa dos custos totais de fabricação dos espumantes</b> .....	77
4.2.4	<b>Demonstração do Resultado pelo custeio por absorção quando o processo de <i>dégorgement</i> é terceirizado</b> .....	78
4.2.5	<b>Demonstração do Resultado pelo custeio variável quando o processo de <i>dégorgement</i> é terceirizado</b> .....	80
4.2.6	<b><i>Mark-up</i></b> .....	81
4.3	O PROCESSO DE <i>DÉGORGEMENT</i> .....	83
4.3.1	<b>Orçamentos realizados</b> .....	83
4.3.2	<b>Custo do Investimento</b> .....	86

4.4	CUSTOS DE PRODUÇÃO APÓS A SIMULAÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DO PROCESSO DE <i>DÉGORGEMENT</i> .....	87
<b>4.4.1</b>	<b>Custos diretos de fabricação .....</b>	<b>88</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Custos indiretos de fabricação.....</b>	<b>89</b>
4.4.2.1	Mão de obra indireta.....	90
4.4.2.2	Energia elétrica.....	90
4.4.2.3	Depreciação .....	91
<b>4.4.3</b>	<b>Mapa dos custos indiretos de fabricação.....</b>	<b>93</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Mapa dos custos totais de fabricação.....</b>	<b>94</b>
<b>4.4.5</b>	<b>Demonstração do Resultado pelo custeio por absorção após a simulação da internalização do processo de <i>dégorgement</i>.....</b>	<b>94</b>
<b>4.4.6</b>	<b>Demonstração do Resultado pelo custeio variável após a simulação da internalização do processo de <i>dégorgement</i>.....</b>	<b>96</b>
<b>4.4.7</b>	<b><i>Mark-up</i>.....</b>	<b>97</b>
4.5	O RETORNO DO INVESTIMENTO.....	98
4.6	ANÁLISE DA SIMULAÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DO PROCESSO DE <i>DÉGORGEMENT</i> NA VINÍCOLA.....	100
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>106</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>109</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

A globalização faz parte do mercado vinífero e, conforme explica Jean-Marie Aurand (2016), diretor-geral da Organização Mundial da Vinha e do Vinho, há cada vez mais países produtores de vinhos e conseqüentemente um aumento no número de consumidores. Diante da grande variedade de produtos ofertados e da alta competitividade, o consumidor acaba buscando produtos de maior qualidade, mais diversificados e com autenticidade, não deixando espaço para vinhos mal elaborados.

Conforme dados da Organização Mundial da Vinha e do Vinho – OIV (2016), o mundo possui 7,5 milhões de hectares de videiras e 50% desta plantação encontra-se na China, Espanha, França, Turquia e Itália. Desde 2000, a China está em constante ampliação de sua área de plantação, enquanto que na Europa, Turquia e Irã estão reduzindo sua produção. Nos Estados Unidos e países do hemisfério sul a produção mantém-se estabilizada. Diante destes dados, Aurand (2016) acrescenta que o consumo de vinhos no mundo é de 240 milhões de hectolitros e que ele está diminuindo nos países produtores tradicionais (Europeus) e crescendo em países do novo mundo, destacando os Estados Unidos que é o país com maior consumo interno de vinhos. A China, a Coreia do Sul e os países da América do Sul apresentam um mercado consumidor em constante ascensão.

O Brasil, que se caracteriza por ser um país produtor de vinhos e derivados, tem apresentado um crescimento acentuado no consumo dos mesmos nas duas últimas décadas, consumo este que corresponde em grande parte de vinhos estrangeiros, quando a cada cinco garrafas comercializadas, duas são de vinhos importados (AURAND, 2016).

Para Almeida, Bragagnolo e Chagas (2015), um dos efeitos que prejudicou a comercialização dos vinhos nacionais no país foi a valorização do real frente ao dólar, ocorrida principalmente entre os anos de 2002 e 2011. Os autores afirmam que isso resultou em vinhos importados mais baratos, deixando o vinho nacional menos competitivo no mercado mesmo diante da alta carga tributária incidente sobre os importados.

Da mesma forma, o Instituto Brasileiro do Vinho - IBRAVIN (2016), juntamente com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2016) e a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Rio Grande do Sul - SEAPI-RS (2016), constataram que as importações de vinhos e espumantes continuam ocorrendo e de forma crescente. Enquanto que em 2006 foram importados 50,9 milhões de litros de vinhos e derivados, em 2010 somaram-se 75,3 milhões. Em 2015 o total chegou a 81,8 milhões de litros, estes fornecidos principalmente por Chile, Argentina e Portugal.

As importações de espumantes mostram oscilações nos últimos dez anos, destacando 2011 e 2012 como os anos em que maior quantidade da bebida foi importada para o Brasil, somando, respectivamente, 4,9 e 5,3 milhões de litros. O ano de 2015 terminou com 4,1 milhões de litros de espumantes estrangeiros em território brasileiro (IBRAVIN; MAPA; SEAPI-RS, 2016).

Com a finalidade de tornar o vinho nacional mais reconhecido tanto no mercado interno quanto no externo, as empresas vinícolas estão buscando uma boa gestão de seus negócios, novas tecnologias para o melhor controle dos seus custos de produção e, em parceria com o governo, uma regulamentação fiscal e tributária que favoreça a competitividade do produto nacional junto ao produto importado (AURAND, 2016).

Na mesma performance do vinho e sinônimo de alegria, festividade e sociabilidade, os espumantes estão cada vez mais presentes no dia-a-dia das pessoas e não somente em ocasiões especiais ou em datas comemorativas.

Produzidos em praticamente todos os países vinícolas, grande parte dos espumantes são elaborados através de métodos oriundos da França como o método *charmat* e o *champenoise* ou tradicional, sendo que a principal diferença de um e de outro é a maneira como é realizada a segunda fermentação. O método *charmat* tem custo de produção reduzido pois sua elaboração acontece em grandes tanques e em maiores volumes. Já o método *champenoise* ou tradicional se caracteriza por ser artesanal, garantindo uma qualidade maior do produto e conseqüentemente elevando o custo do final do mesmo (IBRAVIN, 2017).

Segundo Scottá (2016), de 2010 a 2015 os espumantes brasileiros receberam mais de 1,3 mil medalhas em concursos internacionais. Frente a isto, ele conclui que com as premiações divulgadas na mídia e os investimentos das vinícolas em tecnologia na fabricação de produtos mais elaborados tem ajudado no aumento

das exportações dos espumantes brasileiros. Na consulta realizada no site AliceWeb2 (2017), onde foram analisados os anos de 2015 e 2016, a exportação de espumantes brasileiros teve um aumento de 19,8% em quantidade de produto vendido. Deste período, os principais compradores de espumantes brasileiros foram o Reino Unido, o Paraguai, os Estados Unidos e o Chile.

A Serra Gaúcha é a região onde se concentra a maior produção de espumantes do Brasil uma vez que o clima, o relevo e o solo contribuem no cultivo das uvas. É nos Altos Montes, maior área de produção vinífera certificada do Brasil e que abrange os municípios de Flores da Cunha e Nova Pádua no estado do Rio Grande do Sul, que se encontra os maiores produtores de vinhos e espumantes por volume do Brasil. Pelo fato de possuírem a Indicação de Procedência (IP) Altos Montes, os cantineiros têm como regra a de que 85% das uvas utilizadas na fabricação dos vinhos e espumantes devem ser proveniente desta área delimitada. O mesmo deve ocorrer com a elaboração, envelhecimento e engarrafamento dos produtos (IBRAVIN, 2017).

Na última década, a comercialização de espumantes fabricadas por vinícolas gaúchas no mercado interno cresceu significativamente. Enquanto que em 2006 foram comercializados 7,7 milhões de litros de espumante, em 2015 foram 18,8 milhões, sendo que deste último apenas 5 milhões são de espumantes moscatéis (IBRAVIN; MAPA; SEAPI-RS, 2016).

É por isto que, neste momento, com o grande número de vinícolas presente na serra gaúcha e o mercado externo vinícola atrativo, a busca por maior qualidade e menor custo de seus produtos tem sido uma questão bastante debatida entre os produtores e cantineiros. Qualquer investimento ou mudança na linha de produção deve ser estudada de maneira minuciosa para que o produto final não perca sua originalidade e rentabilidade.

Diante do exposto, diversas foram as motivações para realização deste trabalho, dentre elas, o conhecimento de que a empresa da qual este estudo trata tem em seus planos o desejo de investir no processo produtivo de seus espumantes, afim de obter um maior controle de produção e de seus estoques e consequentemente a eliminação de custos com terceiros.

Esta pesquisa, que é realizada em uma única indústria vinícola, e que poderá servir de informação para outras que tem na sua lista de produtos espumantes fabricadas pelo método *champenoise*, tem a finalidade de mostrar o

custo da produção dos espumantes com o processo de *dégorgement* terceirizado e o custo com o processo realizado internamente.

Trata-se de um trabalho que, na medida em que conceituamos a contabilidade de custos, é possível visualizar todo o seu desenvolvimento na prática. Esta pesquisa poderá nortear novos estudos na área de custos ou na área de formação de preços de produtos oriundos das empresas vinícolas, uma vez que, a partir de 2018, estas empresas poderão ser tributadas através do Simples Nacional.

Diante disto, justifica-se que o tema estudado tem grande relevância para usuários do campo acadêmico, científico e profissional, pois apresenta ao mesmo tempo a teoria e a aplicação prática desta teoria. Para o pesquisador será uma oportunidade de revisar conteúdos já estudados e conseqüentemente buscar um maior desenvolvimento profissional.

## 1.2 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

O atual cenário econômico, onde praticamente todos os setores da economia estão submetidos à instabilidade financeira, causada principalmente pelos desequilíbrios das taxas de inflação e de juros, e à competitividade no mercado cada vez mais acirrada, faz com que o controle dos custos de produção seja uma ferramenta necessária para que a empresa consiga ter o conhecimento dos seus resultados e o caminho para melhorar os mesmos. E é através da contabilidade que estas informações são encontradas, tornando assim, a interação entre contabilidade e empresa tão importante (PASTORE, 2017; SANTOS, 2011).

Santos (2011) considera que a contabilidade abrange um sistema de normas e regras que busca, através do conhecimento dos fatos, ser um instrumento de controle, planejamento e gestão de negócios e que suas informações atendam a todos os usuários, sejam eles administradores, acionistas, investidores, financiadores ou Estado.

Através dos demonstrativos financeiros fornecidos pela contabilidade, os administradores conseguem ter uma visão real da situação da empresa e, levando em consideração o desempenho da mesma e o comportamento mercadológico, é possível a tomada de decisões de forma cada vez mais segura e que garanta a continuação sadia dos negócios (ASSAF NETO, 2012).

O constante aumento do número de concorrentes e a necessidade de controles internos, fez com que a contabilidade de custos se tornasse uma ferramenta importante na tomada de decisões pois, conhecendo o custo do produto é possível saber se, com o preço de venda praticado, o produto é rentável ou não (MARTINS, 2010).

Para Cortiano (2014), a contabilidade de custos, que antigamente tinha como função fornecer informações para a avaliação de estoques e a apuração de resultados, hoje presta grande apoio no controle e na tomada de decisões. O controle é feito a partir da comparação entre o conhecimento da realidade e o conhecimento de como ela deveria ser, para, através das divergências encontradas, tomar providências de modo que as mesmas sejam sanadas. Assim, alimentando o sistema de controle de custos e despesas de forma eficaz, as empresas terão uma ampla visão de seu negócio e das condições necessárias para a tomada de decisões (MARTINS, 2010).

A contabilidade de custos nos apresenta diversas maneiras de calcular o custo dos produtos ou serviços, tais como, o custeio variável, o custeio por absorção, o custeio pelo método ABC e o custo padrão. Diante de um mercado onde a quantidade de ramos de atividade é bastante grande, as empresas têm a chance de buscar o método que melhor se adapta ao seu sistema de trabalho e que, conseqüentemente, irá lhe trazer os resultados que almeja de forma eficiente (PADOVEZE, 2013). É necessário atentar para o fisco que aceita apenas o custeio por absorção.

Com base nos relatórios de custeio e nos demais demonstrativos financeiros e contábeis, e em uma análise de mercado, a empresa estará equipada com informações que lhe servirão de apoio para mostrar se em algum processo há a necessidade de mudanças, tanto referente a investimentos internos quanto à terceirização de processos. Essas decisões têm como objetivo, no primeiro momento, um melhor retorno financeiro na venda de seus produtos.

A decisão de investir na empresa é sem dúvida uma das mais importantes e a que requer um maior planejamento. Devem ser levados em consideração os recursos que serão aplicados no investimento, a expectativa de benefícios futuros e qual o retorno esperado pelos investidores. Todo e qualquer investimento envolve riscos, que nada mais são do que custo para empresa, e que se não tratados de forma primordial podem prejudicar a continuidade do negócio (ASSAF NETO, 2012).

Já na decisão a respeito da terceirização de processos produtivos, Russo (2007) afirma que a contratação de prestadores de serviços deve ser acompanhada de um planejamento que mostre a escolha do prestador de serviços, a sua implantação e o seu adequado acompanhamento. O conhecimento do prestador de serviço e o comprometimento dele com o trabalho é essencial para que o produto final tenha a qualidade que o cliente procura.

Portanto, a decisão de fabricar ou terceirizar se tornou uma questão bastante importante e que requer uma análise financeira profunda e um planejamento estratégico que deverá elencar a maneira adequada para alcançar os objetivos e resultados da empresa, interligando aspectos internos (capacidade instalada, tecnologia, estrutura de custos e de comercialização) e externos da mesma (OLIVEIRA, 2013).

Com o aumento da produção de vinhos e espumantes no Brasil, principalmente na Serra Gaúcha, e a consequente alavancagem na comercialização destes produtos, a busca por aprimoramentos nos processos produtivos afim de diminuir os custos e melhorar a qualidade dos mesmos tem se tornado o grande desafio dos vitivinicultores neste mercado que se encontra cada vez mais competitivo. Algumas vinícolas, na tentativa de diminuir custos, buscam terceirizar ou internalizar parte do processo produtivo. Essas decisões devem ser tomadas somente após a vinícola conhecer detalhadamente seus custos internos para que possa comparar ao da terceirização ou da internalização. Cabe registrar que é necessário estar atento também às questões de qualidade e não apenas as de custos para não comprometer a imagem da empresa e as vendas.

Com base na delimitação do tema de pesquisa proposto, a questão de pesquisa para o estudo é: Quais as vantagens e as limitações, em termos de custos, da internalização de parte do processo de produção de espumantes em uma vinícola da serra gaúcha?

Partindo deste questionamento, faz-se necessário um estudo do custo do processo de fabricação dos espumantes que são fabricadas pelo método *champenoise* ou tradicional. Dividindo-se basicamente em duas partes, o custo da atual condição de produção da vinícola e o custo segundo a condição proposta pelo pesquisador, este estudo busca apresentar, na comparação destas duas partes, qual processo é mais vantajoso para empresa.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Identificar e comparar os custos de produção dos espumantes com o processo de *dégorgement* realizado por terceiros ou internamente.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Efetuar revisão bibliográfica sobre custos, investimentos e terceirização.
- Identificar os custos de produção dos espumantes quando o processo de *dégorgement* é terceirizado.
- Fazer um levantamento dos investimentos necessários para a aquisição de uma máquina que realiza o processo de *dégorgement* dos espumantes.
- Identificar os custos de produção dos espumantes quando todo seu processo produtivo é feito internamente.
- Comparar os custos de produção e apontar quais as vantagens e limitações em relação a realizar todo processo internamente e/ou terceirizar parte dele.

## 1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

No primeiro capítulo é apresentada a contextualização do tema abordado neste estudo, bem como os objetivos geral e específicos e a questão de pesquisa que propiciará o desenvolvimento do trabalho.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico que norteará todo o tema estudado. Conceitos, definições e demais teorias sobre custos e terceirização são citadas para que o entendimento do tema aconteça de forma fácil e eficaz.

No terceiro capítulo é abordada a metodologia adotada para a realização deste trabalho em relação aos procedimentos, aos objetivos e à abordagem do problema.

No quarto capítulo é realizado o estudo de caso desta pesquisa. Encontra-se neste capítulo, os demonstrativos do sistema de custos utilizado na empresa estudada com o custo atual dos espumantes onde parte do processo produtivo é

terceirizado. São demonstrados os cálculos dos investimentos necessários para que o processo de *dégorgement* dos espumantes seja realizado internamente e, através de cálculos e planilhas, o custo de produção dos espumantes depois da internalização do investimento na vinícola. É apresentada a comparação de custos da produção dos espumantes com o processo de *dégorgement* sendo realizado por terceiros e internamente. Através deste comparativo é possível analisar se o investimento na máquina de *dégorgement* é vantajoso para a vinícola, tornando-a independente em relação ao processo de produção dos espumantes.

Por fim, no quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais resultantes da pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem o objetivo de apresentar as definições de contabilidade, contabilidade de custos, investimento, terceirização e dos métodos de produção dos espumantes. Através destes conhecimentos, o entendimento do estudo de caso se tornará mais fácil e proveitoso.

### 2.1 CONTABILIDADE

#### 2.1.1 Conceitos e Objetivos

Nascida da necessidade de se saber sobre a riqueza atual, passada e futura, a contabilidade, que por sua vez é composta por pessoas, processos e estruturas, passou a ser a linguagem dos negócios, ou seja, transmite as informações que precisamos sobre os bens que possuímos. Assim, a Ciência Contábil está ligada à gestão da riqueza e tem como objetivo o fornecimento de informações para uma melhor tomada de decisões (HOSS, *et al.*, 2012).

Para Viceconti e Neves (2013), a contabilidade é entendida como uma ciência que buscou desenvolver uma metodologia própria com a finalidade de controlar as entidades econômicas-administrativas, apurar os resultados destas entidades e, por fim, prestar informações às pessoas interessadas na situação patrimonial e no desempenho das mesmas. Estas informações tem fundamental importância no processo de tomada de decisões para os administradores, bem como pelos demais usuários da contabilidade.

Perez Junior e Begalli (2015) conceituam a contabilidade como um sistema de informações que consiste em coletar, processar e transmitir dados econômicos e financeiros das entidades com o objetivo de produzir informações úteis para os diversos usuários, que podem ser internos e externos, e principalmente, a partir do fluxo contínuo destas informações, auxiliar no processo da tomada de decisões.

Segundo Ludícibus (2015), o objeto de estudo da contabilidade sempre foi o patrimônio e suas variações qualitativas e quantitativas. Mas ele ressalta que, nos últimos anos, o objeto da contabilidade é o estudo. Este estudo tem como objetivo gerar informações contábeis, financeiras, sociais e de sustentabilidade.

### **2.1.2 Demonstrações contábeis e usuários das informações**

Considerando que uma informação correta corresponde à verdade e que uma informação adequada interessa os usuários, Guerra (2015) enfatiza que são nas demonstrações contábeis que encontramos as informações patrimoniais, financeiras, econômicas e de desempenho das entidades. O autor comenta também que, com as demonstrações elaboradas pelo regime de competência, é possível ter indicativos da capacidade de geração de fluxo de caixa das entidades, indicativos estes proporcionados por dados de transações passadas e de pagamentos e recebimentos futuros.

Com o objetivo de fornecer informações sobre a posição financeira e suas mudanças e o desempenho da entidade, as demonstrações contábeis, também conhecidas como demonstrações financeiras, podem mostrar os resultados e a capacidade de prestação de contas da entidade perante a atuação de seus administradores. As demonstrações podem ainda dar suporte nas análises dos riscos e retorno nos investimentos, da continuidade operacional da entidade, bem como a destinação dos recursos da mesma (ERNST & YOUNG; FIPECAFI, 2010).

Diversos são os usuários que se utilizam das demonstrações contábeis para se inteirar das informações das empresas. Os administradores se utilizam das demonstrações para controlar todas as operações da empresa e conseqüentemente auxiliar na tomada de decisões; os investidores buscam as demonstrações com a finalidade de saber se a empresa está tendo rentabilidade, se está gerando lucros; para os fornecedores, podendo mostrar se a empresa tem condições de pagar os produtos que compra; os bancos buscam nas demonstrações se há garantias de pagamento dos empréstimos concedidos; e o governo, por sua vez, quer saber quanto de impostos foi gerado para os cofres públicos. As demonstrações contábeis servem de informações também para sindicatos, empregados e demais interessados nas empresas (MARION, 2015).

Para Silva e Rodrigues (2015), quem utiliza as informações contábeis são os usuários internos e os usuários externos: os usuários internos estão envolvidos diretamente com a entidade e são os diretores, gerentes e empregados e a principal função das demonstrações contábeis é gerencial, ou seja, servem de auxílio para a tomada de decisões; os usuários externos, que são as autoridades fiscais, os investidores, as agências reguladoras do governo, os fornecedores e os clientes,

usam as demonstrações com o objetivo de conseguir informações financeiras sobre a entidade na qual estão indiretamente envolvidos.

Izidoro (2016, p. 6) expõe que “tanto para a contabilidade financeira quanto para contabilidade gerencial, as informações geradas devem atender diretamente aos propósitos empresariais, determinados pelos gestores da empresa”.

O enfoque desta pesquisa está relacionado à gestão de custos e, por este motivo, na sequência, abordaremos contabilidade gerencial e posteriormente contabilidade de custos.

### **2.1.3 A Contabilidade Gerencial**

A contabilidade gerencial surgiu com o objetivo de fornecer aos gerentes e funcionários da entidade informações relevantes, sendo elas financeiras ou não, a fim de que estas sirvam de apoio na tomada de decisões, na alienação de recursos, no monitoramento, na avaliação e na recompensa por desempenho. O relatório de despesas de um departamento, o custo para desempenhar uma atividade ou negócio e as medidas relacionadas à satisfação do cliente e controle de qualidade dos produtos são informações contábil-gerenciais que auxiliam o administrador para uma gestão mais eficiente (ATKINSON et al., 2016).

Garrison, Noreen e Brewer (2012) defendem que a contabilidade gerencial é composta por três pilares: o planejamento, em que são estabelecidos os objetivos e como alcançá-los; o controle, que corresponde à coleta do *feedback*, de forma a garantir que o plano esteja sendo executado de maneira correta e verificando as circunstâncias caso seja necessária alguma mudança; e a tomada de decisões, a qual envolve escolher uma ação dentre várias alternativas existentes. Através destes conhecimentos é possível a tomada de decisões mais inteligentes, a criação de planos financeiros mais eficientes e conseqüentemente um melhor alcance dos objetivos propostos.

A contabilidade gerencial destaca-se também pelo impacto considerável que exerce sobre os discursos organizacionais realizados nas empresas. Esses discursos consistem na troca de informações que, além de baseadas nos componentes relacionados às crenças dos sócios, à perspectiva do empreendedorismo e às perspectivas dos relatórios contábeis, é alimentado com argumentos típicos da contabilidade gerencial. Portanto, as informações gerenciais

acabam prestando suporte relevante para a manutenção e fortalecimento da entidade (FREZATTI; BARROSO; CARTER, 2015).

Alves (2013) acredita que a contabilidade gerencial nasceu da contabilidade de custos. A partir da evolução das organizações ao longo do tempo, as práticas gerenciais são vistas como motivo de sobrevivência para as empresas, tornando-se a principal finalidade da gestão de custos. O estudo da gestão de custos requer o entendimento dos conceitos fundamentais da terminologia dos custos, bem como dos sistemas de informações que os produzem (MOWEN; HANSEN, 2009). Para um melhor entendimento do tema, em seguida serão apresentadas as terminologias e conceitos na qual se estrutura a contabilidade de custos.

## 2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Padoveze (2013) acredita que a contabilidade de custos é um dos ramos da contabilidade que mais apresentou evoluções teóricas nos últimos anos, além de ser um dos melhores instrumentos para a gestão empresarial pelo fato de abordar duas áreas de atuação: o custo contábil, que são os conceitos e técnicas utilizados para apuração do custo dos produtos e serviços; e o custo gerencial, que são os conceitos e técnicas voltados para gestão econômica dos produtos e serviços das empresas.

Veiga e Santos (2016, p. 4) descrevem a contabilidade de custos como um ramo da contabilidade,

[...] direcionada para a análise dos gastos realizados pelas entidades durante suas atividades operacionais, contribuindo na tomada de decisões, envolvendo as opções de produção, formação de preço e alternativas entre produção própria e terceirizada. Ela contribui na determinação do lucro, processando as informações contábeis, e possibilita, ainda, dados sobre a rentabilidade e desempenho de diversas atividades da entidade, auxiliando no planejamento e controle e no desenvolvimento das operações.

Silva e Lins (2014) a definem como uma técnica onde se identifica, mensura e informa os custos dos produtos ou serviços. Os autores ressaltam que por mais que esta definição se enquadre melhor em atividades de fabricação de produtos, esses fundamentos podem ser utilizados nos diversos ramos de atividades, restando apenas determinar os objetivos e métodos de custeio.

Para Castiglioni (2014), a contabilidade de custos se diferencia dos demais ramos da contabilidade pelo fato dos procedimentos utilizados nos processos produtivos exigirem a aplicação de critérios específicos para apurar o custo de fabricação de determinado produto. Estes custos, segundo o autor, compreendem a soma dos gastos de bens e serviços consumidos na produção de outros bens.

### **2.2.1 Custos e despesas**

Com o intuito de garantir a eficiência e a eficácia na compreensão das informações, é essencial o conhecimento do significado de alguns termos muito utilizados na contabilidade de custos, como gasto, custo e despesa.

Marion e Ludícibus (2011, p.171) definem gasto como “todo sacrifício para aquisição de um bem ou serviço com pagamento no ato (desembolso) ou no futuro (cria uma dívida)”. Sendo assim, pode-se dizer que os gastos são compromissos que a empresa assume quando adquire bens ou serviços e que resultarão em variações patrimoniais qualitativas e/ou quantitativas. Como exemplos de gastos temos a compra de um imobilizado, os honorários dos sócios, a compra de matéria-prima, a mão de obra da produção bem como os salários dos setores administrativo e de distribuição (SANTOS, 2014).

Rocha e Martins (2015) definem o custo como o valor despendido para o consumo, utilização e transformação de bens e serviços no processo de fabricação com o objetivo de produzir outros bens e serviços. Para os autores, essa definição abrange o sentido contábil e monetário, diferentemente de seu sentido mais amplo, que se refere ao consumo ou utilização de recursos para atingir determinado objetivo.

Para Silva e Lins (2014), além de classificar os custos como recursos consumidos no processo de produção de um bem ou serviço, eles acreditam que o custo, antes de tudo, é um investimento em recursos que estão em processamento dentro da indústria e que posteriormente se transformarão em outros bens. Estes bens produzidos serão sacrificados com o objetivo de que o valor da troca seja maior que o valor já sacrificado na sua produção.

Em contrapartida, Santos, Marion e Segatti (2012) definem os gastos classificados como despesa como todo consumo de bens e serviços para a obtenção de receita. Logo, quando acontece uma venda é gerada a despesa de

comissão dos vendedores. Pode-se dizer que esta despesa é normal, previsível e orçável.

Segundo Bornia (2010), as despesas referem-se às atividades fora do âmbito da fabricação, ou seja, elas abrangem os gastos com a administração geral da empresa e a comercialização dos produtos.

Santos (2011), acrescenta que as despesas são absorvidas totalmente na apuração dos resultados, além de serem classificadas segundo a sua função, como por exemplo, despesas comerciais, despesas administrativas e despesas financeiras.

Portanto, verifica-se que os gastos classificados como custos são contabilizados, em um primeiro momento, nos estoques de produtos acabados, representando um ativo circulante da empresa. É somente quando estes produtos são vendidos que todos os gastos incorridos na sua produção são transferidos para os resultados, diferentemente dos gastos classificados como despesas, que são contabilizados diretamente nos resultados (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2012).

## **2.2.2 Tipos de Custos**

Os custos, para Megliorini (2001) devem refletir a empresa, os seus comportamentos, estruturas e modos de operar. É em função disto que os custos são classificados em duas categorias básicas:

- Quanto aos produtos fabricados eles podem ser classificados em custos diretos e custos indiretos;
- Quanto ao comportamento em diferentes níveis de produção eles podem ser classificados em custos fixos e custos variáveis (MEGLIORINI, 2001).

### **2.2.2.1 Custos Fixos e Custos Variáveis**

Classificam-se como custos fixos todos aqueles que permanecem constantes dentro de um intervalo de tempo, independentemente da quantidade de produtos produzidos (VEIGA; SANTOS, 2016).

Ribeiro (2015) salienta que embora sejam classificados como custos fixos, estes custos podem sofrer variações de um período para outro sem alterar a sua

natureza como, por exemplo, quando ocorre reajuste do valor do aluguel ou no aumento do salário dos funcionários e conseqüentemente nos encargos sociais.

Deve-se levar em consideração também que, apesar de o custo fixo ser independente do nível de atividade da empresa, se queremos encontrar o custo fixo unitário dos produtos precisamos saber qual o volume de produção do período. Deste modo, quanto maior o número de produtos produzidos menor será o custo fixo unitário. Pode-se dizer então, que quando a empresa opera o mais perto do seu nível máximo de atividade, ocorre uma melhor otimização dos seus custos fixos e conseqüentemente menor é a ociosidade produtiva da empresa (SANTOS et al., 2015).

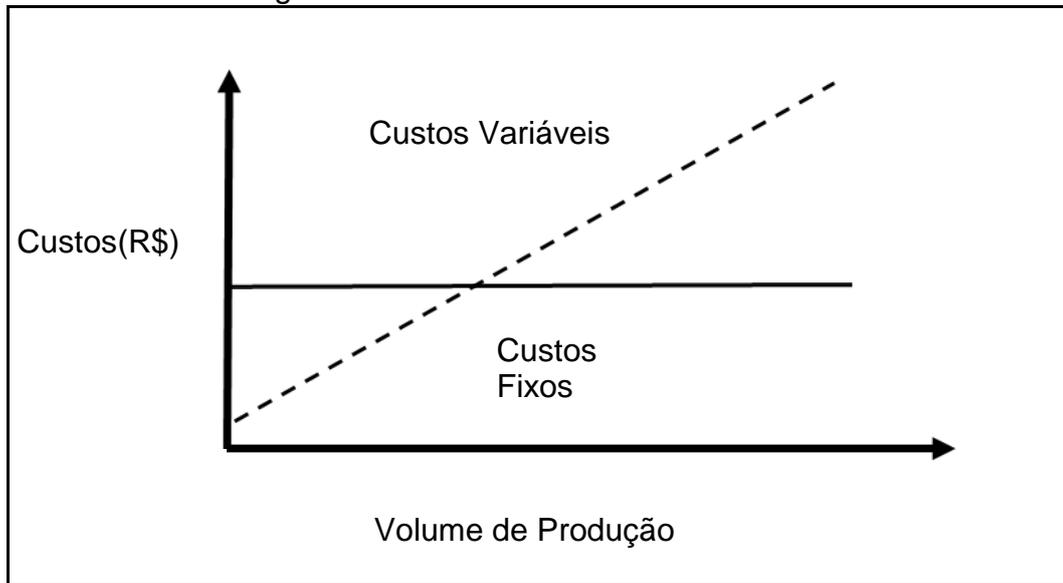
Em contrapartida, são classificados como custos variáveis todos aqueles que possuem uma relação direta com a quantidade de produtos produzidos, ou seja, cada unidade a mais ou a menos produzida repercute no custo de produção (SILVA; LINS, 2014).

Para Bruni e Famá (2012) quanto maior a produção, maiores serão os custos variáveis. Exemplos clássicos de custos variáveis são a matéria-prima e o material de embalagem.

Paim (2014) acrescenta que nos custos variáveis o valor unitário permanece o mesmo enquanto os valores totais se alteram em função da quantidade de vendas. Mesmo assim, segundo o autor, isto não se torna uma regra, pois, no ambiente econômico em que o Brasil se encontra, os preços negociados com fornecedores de insumos e matéria-prima utilizados na produção podem sofrer alterações.

Bornia (2010) ilustra a diferença entre os custos fixos e variáveis conforme a figura 1. Na medida em que o volume de produção aumenta, os custos fixos continuam constantes e os custos variáveis aumentam na mesma proporção que a produção.

Figura 1 - Custos fixos x custos variáveis



Fonte: Bornia (2010, p. 19)

Conclui-se, portanto, que a diferença entre os custos fixos e os custos variáveis é que os custos fixos estão associados a recursos comprometidos, ou seja, cujo valor já está estabelecido antes de seu consumo, e os custos variáveis estão associados a recursos flexíveis, onde seu nível de utilização é definido no momento de seu uso (SOUZA; DIEHL, 2009).

#### 2.2.2.2 Custos Diretos e Custos Indiretos

Além de serem classificados como fixos e variáveis, os custos recebem também a classificação de diretos e indiretos, conforme definições a seguir.

Atrill e McLaney (2014, p. 112) descrevem os custos diretos como “um tipo de custo que pode ser identificado com unidades de custo específicas”. Em outras palavras, o custo direto é aquele em que é possível se ter o valor exato do custo de cada unidade de produto produzida.

Segundo Leone (2012), o custo é classificado como direto quando, para identificar o seu valor no produto, não é empregado nenhum recurso, medida de consumo ou parâmetro.

Dois exemplos comuns de custos diretos são a matéria-prima e mão de obra dos operários. Usando como exemplo a fabricação de uma cadeira, sabe-se exatamente a quantidade de madeira necessária e qual o valor da madeira

consumida. O mesmo acontece com a mão de obra, pois tem-se a informação do tempo necessário para sua fabricação e o custo da mão de obra do operário por hora. Outros materiais utilizados como, por exemplo, pregos, parafusos e tinta, apesar de conseguirmos identificar seus valores nas unidades de produtos produzidos, acabam não possuindo tanta relevância em função da pequena quantidade utilizada e do pouco valor agregado ao produto, podendo assim, serem classificados como custos indiretos (IUDÍCIBUS; MARION, 2011).

Os custos indiretos tem como característica a sua difícil quantificação, sendo necessários critérios de rateio para que se tenha conhecimento de seu valor (NICÁCIO, 2013).

Martins (2010), comenta que os custos indiretos não oferecem condição de medida objetiva e a alocação dos custos devem ser feitas de maneira estimada e muitas vezes arbitrária. Sendo assim, toda vez que utilizamos métodos de rateio ou estimativa para a apropriação de valores aos produtos temos um custo indireto.

Dana (2015) também define os custos indiretos como custos que são associados a mais de um produto ou serviço, e que em função disto que precisam ser rateados. Como exemplos, o autor cita a energia elétrica e o salário dos trabalhadores que estão envolvidos na produção de diversos tipos de produtos.

Assim, a separação dos custos diretos e indiretos deve levar em consideração, além de sua natureza intrínseca, a sua relevância e seu custo-benefício, pois, de nada adianta, por exemplo, investir em um equipamento que mensura adequadamente a energia elétrica se com o sistema de rateio utilizado obtêm-se praticamente os mesmo resultados (SILVA; LINS, 2014).

### **2.2.3 Métodos de Custeio**

Em função da natureza e do comportamento dos elementos que consideramos nos produtos e dos que não consideramos, diferentes métodos de custeio tem o objetivo de calcular o custo dos produtos, bem como de auxiliar nas várias alternativas possíveis de decisão. Dentre os métodos mais utilizados têm-se o custeio variável, o custeio por absorção e o custeio por atividades – ABC (ROCHA; MARTINS, 2015).

Nesta pesquisa, serão abordados de modo mais profundo o método de custeio por absorção, o qual é obrigatório pelo fisco e para fins de avaliação de

estoques, e o método de custeio variável, que tem como objetivo proporcionar dados que auxiliem a administração no melhor entendimento dos negócios para a tomada de decisões.

#### 2.2.3.1 Custeio pelo Método Absorção

O custeio por absorção tem como principal característica a apropriação dos custos fixos no custo do produto produzido. Mesmo sendo a metodologia que tem como finalidade atender as exigências da contabilidade societária, para fins gerenciais ela é pouco utilizada (SANTOS, 2011).

Veiga e Santos (2016) descrevem o custeio por absorção como um processo que objetiva ratear elementos fixos e variáveis desde o início da produção até a conclusão do produto final. Assim, os custos diretos são considerados de forma objetiva e os indiretos são apropriados por meio de rateios. A totalidade dos custos integrará o estoque e será considerado custo do produto vendido (CPV) somente quando a produção for vendida.

##### 2.2.3.1.1 Alocação dos custos e despesas

Primeiro passo para se calcular o custo de fabricação de um produto pelo custeio por absorção, é fazer um levantamento de todos os gastos que a empresa tem em determinado período e separá-los entre custos de despesas (MARTINS, 2010).

Para exemplificar, partimos do ponto que a empresa Alfa Ltda. fabrica os produtos A, B e C e que os gastos ocorridos no mês são os apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Gastos empresa Alfa Ltda.

GASTOS - ABRIL		Classificação	Total
Matéria-prima	R\$ 350.000,00	CUSTO	R\$ 570.000,00
Salários da fábrica	R\$ 120.000,00		
Energia elétrica da fábrica	R\$ 85.000,00		
Materiais diversos da fábrica	R\$ 15.000,00		
Comissões de vendedores	R\$ 80.000,00	DESPESAS DE VENDAS	R\$ 125.000,00
Despesas de entrega	R\$ 45.000,00		
Honorários da diretoria	R\$ 40.000,00	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	R\$ 45.000,00
Material de consumo (escritório)	R\$ 5.000,00		
Total	R\$ 730.000,00		R\$ 730.000,00

Fonte: Adaptado de Martins (2010).

Conforme Martins (2010), dentro dos custos, mais uma divisão deverá ser realizada: custos diretos e custos indiretos. Os custos diretos, que neste caso são a mão de obra e a matéria-prima, serão imediatamente alocados aos produtos produzidos. O montante da matéria-prima utilizada na produção dos três produtos será dividido de acordo com as requisições de materiais feitas ao almoxarifado, conforme tabela 2.

Tabela 2 - Custo da matéria-prima

Soma total de matéria-prima consumida		R\$ 350.000,00
Quantidade de matéria-prima consumida		100.000
Valor da matéria-prima por unidade		R\$ 3,50
Quantidade de matéria-prima por produto:		TOTAL/MP
A	35.000	R\$ 122.500,00
B	42.000	R\$ 147.000,00
C	23.000	R\$ 80.500,00

Fonte: Adaptado de Martins (2010).

No caso da mão de obra direta, é necessário ter as seguintes informações: soma dos salários dos operários da fábrica juntamente com todos os encargos sociais, a quantidade total horas trabalhadas no período e a quantidade de horas trabalhadas na fabricação de cada tipo de produto (MARTINS, 2010). A tabela 3 apresenta um exemplo.

Tabela 3 - Custo da mão de obra direta

Soma dos salários		R\$ 120.000,00
Quantidade de horas trabalhadas		8.000
Valor da hora/homem		R\$ 15,00
Quantidade de horas por produto:		TOTAL/MOD
A	2.800	R\$ 42.000,00
B	3.000	R\$ 45.000,00
C	2.200	R\$ 33.000,00

Fonte: Adaptado de Martins (2010).

Calculados os custos diretos, é possível estruturar o mapa de custos diretos conforme tabela 4.

Tabela 4 - Mapa do custos diretos Alfa Ltda.

Produtos	Matéria-prima	MOD	TOTAL
A	R\$ 122.500,00	R\$ 42.000,00	R\$ 164.500,00
B	R\$ 147.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 192.000,00
C	R\$ 80.500,00	R\$ 33.000,00	R\$ 113.500,00
TOTAL	R\$ 350.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 470.000,00

Fonte: Adaptado de Martins (2010).

Ribeiro (2015) define os gastos gerais de fabricação como todos os custos necessários para a fabricação dos produtos e que não se enquadram como matéria-prima e mão de obra direta. Como exemplos, o autor cita a energia elétrica, o aluguel, os serviços de manutenção de máquinas, o material de higiene e limpeza, entre outros.

Segundo Padoveze (2013), diferentes critérios podem ser usados como base de rateio para os custos indiretos, como por exemplo, a totalidade da mão de obra direta (MOD), a quantidade de produtos produzidos, o custo total dos materiais diretos e o custo direto total de fabricação. O autor acrescenta que, independentemente da base de rateio utilizada, o valor dos custos unitários diretos e variáveis nunca se modificam e o resultado final da empresa (lucro ou prejuízo) também permanecem os mesmos. A única alteração que ocorre é nos custos indiretos unitários, que acabam se deslocando de um tipo de produto para outro.

No caso da empresa Alfa Ltda. a energia elétrica e os materiais diversos da fábrica representam os custos indiretos de fabricação (CIF) e como critério de rateio para os mesmos será utilizado o percentual de mão de obra direta de cada produto (MARTINS, 2010). Isto pode ser observado na tabela 5.

Tabela 5 - Mapa dos custos indiretos Alfa Ltda.

Custos Indiretos	MOD Total	MOD %	Energia elétrica da fábrica	Materiais diversos da fábrica	TOTAL
A	R\$ 42.000,00	35%	R\$ 29.750,00	R\$ 5.250,00	R\$ 35.000,00
B	R\$ 45.000,00	37,5%	R\$ 31.875,00	R\$ 5.625,00	R\$ 37.500,00
C	R\$ 33.000,00	27,5%	R\$ 23.375,00	R\$ 4.125,00	R\$ 27.500,00
Total	R\$ 120.000,00	100%	R\$ 85.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 100.000,00

Fonte: Adaptado Martins (2010).

As despesas de estrutura, comercialização e administração, segundo Fontoura (2013), não são distribuídas aos custos dos produtos quando usado o custeio por absorção, sendo contabilizadas diretamente no resultado do exercício. Desta forma, o que compõe o custo dos produtos é basicamente a mão de obra, a matéria-prima e os custos indiretos de fabricação.

É por este motivo que as despesas com vendas e as despesas administrativas da empresa Alfa Ltda., que somam, respectivamente, R\$ 125.000,00 e R\$ 45.000,00 são contabilizadas diretamente no resultado do exercício.

#### 2.2.3.1.2 Custo de Produção Total e Custo Unitário

No custeio por absorção, o custo total de produção é representado pela soma de dois elementos: o custo direto e o custo indireto (NICÁCIO, 2013).

Segundo Mowen e Hansen (2009), o custo total é encontrado a partir da soma do custo dos materiais diretos, da mão de obra direta e dos custos indiretos de fabricação e, em seguida, o total geral é dividido pelo número de unidades produzidas, obtendo-se assim, o custo unitário dos produtos.

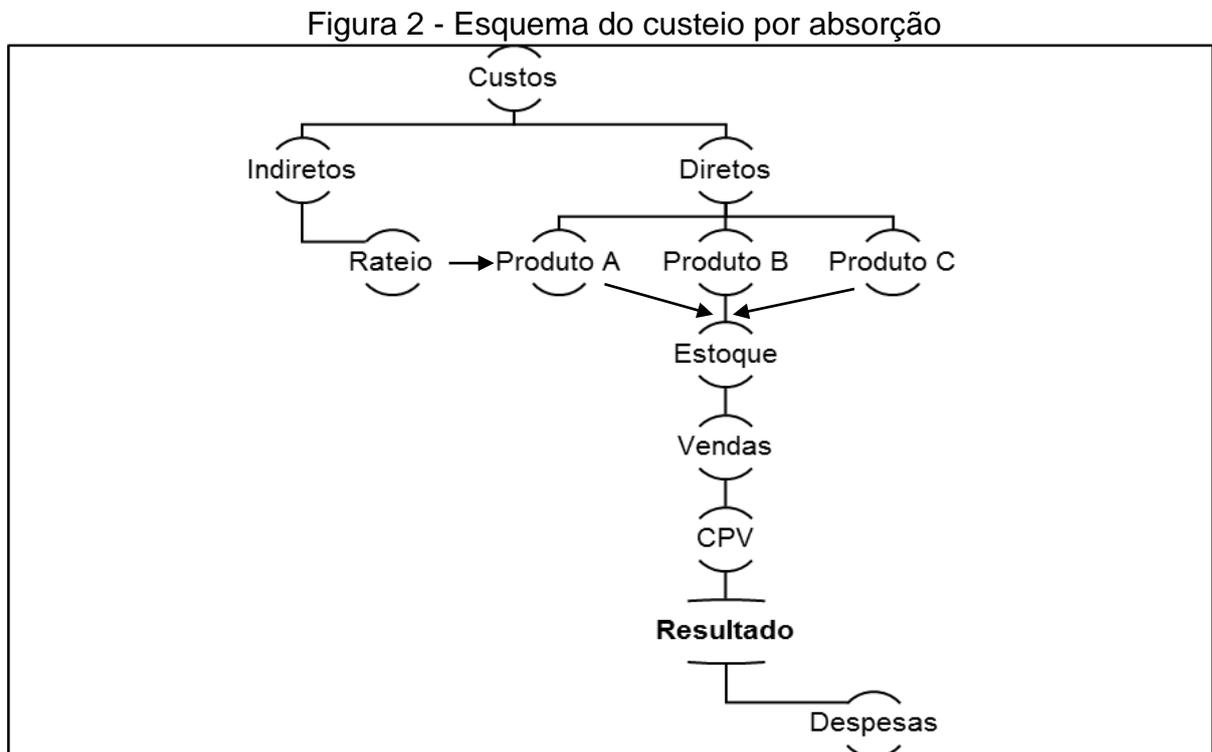
É por este motivo, que depois de encontrados os custos diretos e indiretos dos produtos da empresa Alfa Ltda., torna-se necessário elaborar o mapa dos custos totais incorridos na produção, conforme tabela 6.

Tabela 6 - Mapa de custos totais Alfa Ltda

PRODUTOS	Custos diretos	Custos indiretos	Total	Quantidade produzida	Custo unit. (R\$)
A	R\$ 164.500,00	R\$ 35.000,00	R\$ 199.500,00	14.950	R\$ 13,34
B	R\$ 192.000,00	R\$ 37.500,00	R\$ 229.500,00	17.300	R\$ 13,27
C	R\$ 113.500,00	R\$ 27.500,00	R\$ 141.000,00	12.200	R\$ 11,56
TOTAL	R\$ 470.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 570.000,00	44.450	

Fonte: Adaptado Martins (2010).

Martins (2010) expõe que o custeio por absorção é constituído por três etapas: a separação dos custos e despesas; a apropriação dos custos diretos diretamente no produto; e o rateio dos custos indiretos, conforme ilustra a figura 2.



Fonte: Adaptado de Martins (2010, p. 57)

O autor ainda acrescenta que os custos do período que inicialmente foram para o estoque, só serão transferidos para o resultado quando a venda dos produtos for efetivada, diferentemente das despesas que caem diretamente no resultado (MARTINS, 2010).

#### 2.2.3.1.3 Departamentalização

Departamento, segundo Martins (2010), é a unidade mínima administrativa representada, geralmente, por pessoas e máquinas onde se desenvolvem atividades semelhantes e na qual deve ou haver um responsável.

Diversos são os departamentos que podemos encontrar em uma empresa. Estes, geralmente, estão divididos em áreas de atuação: na área administrativa é possível encontrar os departamentos pessoal, de contas a pagar e a diretoria; na área comercial, os departamentos de compra, venda, faturamento e recebimento; e

na área de produção, que varia conforme a atividade da empresa, os departamentos de costura, fundição, montagem e almoxarifado (RIBEIRO, 2015).

Geralmente, os departamentos são denominados centros de custos, ou seja, são áreas de responsabilidade da empresa em que os custos ou despesas são acumulados. Nestes centros de custos, alguns custos indiretos são imediatamente identificados com os departamentos, sendo assim, registrados de maneira direta, como, por exemplo, a mão de obra dos funcionários que trabalham apenas naquele departamento e a depreciação dos bens que pertencem somente àquele departamento (MEGLIORINI, 2012).

Também, durante o processo de departamentalização deve-se levar em consideração dois grandes grupos: os departamentos operacionais ou produtivos que executam efetivamente o processo produtivo transformando a matéria-prima em produto acabado; e os departamentos de apoio, que tem como função auxiliar o processo executado pelos departamentos produtivos e dar continuidade ao processo até a venda do produto (SILVA; LINS, 2014).

Como exemplo de departamentalização, Alves (2013) usa uma indústria de confecções que tem como característica a produção de camisas e calças.

Os departamentos auxiliares, por não atuarem diretamente na produção de bens ou serviços, necessitam que seus custos sejam estimados, em termos percentuais, da maneira mais próxima possível da realidade. Isto deve ocorrer de modo que os custos dos departamentos auxiliares sejam gradativamente zerados e transferidos para os departamentos produtivos (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2012).

Neste exemplo, esta indústria apresenta dois departamentos auxiliares e seus custos foram transferidos para os departamentos produtivos conforme mostra a tabela 7.

Tabela 7 - Apropriação dos custos indiretos dos DA para os DP

	DEPARTAMENTOS PRODUTIVOS			DEPARTAMENTOS AUXILIARES	
	Corte	Costura	Acabamento	Administração Geral	Limpeza e Vigilância
Limpeza/ Vigilância	<b>30%</b> R\$ 600,00	<b>35%</b> R\$ 700,00	<b>20%</b> R\$ 400,00	<b>15%</b> R\$ 300,00	<b>0%</b> -R\$ 2.000,00
Subtotal	R\$ 600,00	R\$ 700,00	R\$ 400,00	R\$ 300,00	R\$ -
Adm. Geral	<b>40%</b> R\$ 1.720,00	<b>50%</b> R\$ 2.150,00	<b>10%</b> R\$ 430,00	<b>0%</b> -R\$ 4.300,00	<b>0%</b> R\$ -
Total	R\$ 2.320,00	R\$ 2.850,00	R\$ 830,00	R\$ -	R\$ -

Fonte: Adaptado de Alves (2013).

O critério de rateio dos custos indiretos tem como base a quantidade de horas máquinas utilizadas por cada um dos produtos em cada departamento produtivo, conforme tabela 8.

Tabela 8 - Horas/máquina por departamento

	DEPARTAMENTOS			
	Corte	Costura	Acabamento	Total
Camisas	30 min	150 min	30 min	210 min
Calças	30 min	180 min	60 min	270 min

Fonte: Adaptado de Alves (2013)

A empresa possui o salário do supervisor, o seguro da fábrica e a depreciação das máquinas como custos indiretos de fabricação (ALVES, 2013). O rateio destes custos pode ser observado na tabela 9.

Tabela 9 - Mapa dos Custos Indiretos

	Corte	Costura	Acabamento	Total
Salário do Supervisor	R\$ 250,00	R\$ 1.375,00	R\$ 375,00	R\$ 2.000,00
Seguro da fábrica	R\$ 375,00	R\$ 2.062,50	R\$ 562,50	R\$ 3.000,00
Depreciação	R\$ 125,00	R\$ 687,50	R\$ 187,50	R\$ 1.000,00
Total	R\$ 750,00	R\$ 4.125,00	R\$ 1.125,00	R\$ 6.000,00

Fonte: Adaptado Alves (2013).

Com a inclusão dos custos dos departamentos auxiliares aos custos indiretos de fabricação, o custo total de produção aumenta (ALVES, 2013).

Neste caso, será utilizado novamente o critério de horas/máquina para encontrarmos o custo total de cada tipo de produto fabricado, conforme tabela 10.

Tabela 10 - Mapa de custo total por departamentos

	Custos Diretos	Corte	Costura	Acabamento	Total
Camisa	R\$ 4.000,00	R\$ 1.535,00	R\$ 3.138,75	R\$ 1.290,30	R\$ 9.964,05
Calça	R\$ 7.000,00	R\$ 1.535,00	R\$ 3.836,25	R\$ 664,70	R\$ 13.035,95
Total	R\$ 11.000,00	R\$ 3.070,00	R\$ 6.975,00	R\$ 1.955,00	R\$ 23.000,00

Fonte: Adaptado de Vasconcelos (2013).

Desta forma, pode-se dizer que o processo de departamentalização permite à empresa uma melhor distribuição dos custos indiretos aos departamentos, identificando-os conforme a sua responsabilidade e transferindo-os somente para os produtos que pelo departamento passaram. (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2012).

#### 2.2.3.2 Custeio Variável

Segundo Rocha e Martins (2015), o método de custeio variável tem como principal característica considerar no valor do custo dos produtos apenas os custos variáveis neles incorridos. Os custos fixos são contabilizados imediatamente no resultado do período.

Partindo do ponto de que os gastos de natureza fixa e indireta não são apropriados no produto, o custeio variável é o único método que presta auxílio na tomada de decisões que envolvam alterações no volume de produção ou nos tipos de produtos (PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013).

Megliorini (2012) acrescenta que é através do método de custeio variável que é possível obter a margem de contribuição de cada produto e assim, montar uma linha de produtos que deseja-se produzir. Este método fornece ao gestor uma ferramenta que auxilia no processo decisório, como, por exemplo, na identificação dos produtos que mais contribuem para a lucratividade da empresa, nos que precisam ter suas vendas incentivadas ou reduzidas, na decisão entre comprar ou fabricar e até mesmo em determinar o nível mínimo de atividades para que o negócio seja rentável.

Beulke e Bertó (2011) finalizam dizendo que neste sistema de custeio os conceitos de custo total e resultado do produto não existem. O que existe é um custo variável e uma margem de contribuição do produto, mercadoria ou serviço.

##### 2.2.3.2.1 Apuração do custo do produto e a margem de contribuição

Conforme mencionado anteriormente, quando é utilizado o custeio variável, no custo de produção do período considera-se apenas os custos variáveis incorridos nos produtos. Sendo assim, o valor dos estoques e do CPV contém apenas custos variáveis (VEIGA; SANTOS, 2016).

E é através da separação dos gastos entre fixos e variáveis que se obtém a margem de contribuição, que, segundo Alves (2013, p. 64),

é a diferença entre o preço de venda e a soma das despesas e custos variáveis de um produto ou serviço. Em linhas gerais, a margem de contribuição é o ganho que a empresa obtém em cada produto, deduzidos aqueles gastos inerentes a cada um.

Beulke e Bertó (2011) acrescentam que a margem de contribuição é a parcela com que cada produto contribui para a quitação dos custos e despesas fixas da empresa e na formação de seu resultado. Sendo assim, para que a empresa tenha um resultado positivo, a soma da margem de contribuição de todos os produtos precisa ser maior que o custo e a despesa fixa do período.

Ribeiro (2015) exemplifica o custeio variável utilizando como base uma empresa industrial. Esta, por sua vez, apresenta os seguintes dados:

- Receita bruta dos produtos A e B no total de R\$ 20.000,00;
- Custos diretos na fabricação de 500 unidades do produto A igual a R\$ 2.200,00;
- Custos diretos na fabricação de 500 unidades do produto B igual a R\$ 5.400,00;
- Custos e despesas fixas totalizando R\$ 4.000,00;
- Despesas variáveis geradas na venda do produto A somam R\$ 200,00 e do produto B somam R\$ 600,00;

A partir dos dados apresentados e considerando que todos os produtos fabricados no período foram vendidos, a tabela 11 mostra o cálculo do custeio variável desta empresa industrial (RIBEIRO, 2015).

Tabela 11 - Custeio variável da empresa industrial

	A		B		TOTAL
	Unitário	Total	Unitário	Total	
Receita Bruta de Venda	R\$ 20,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20,00	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00
Custos Variáveis	R\$ 4,40	R\$ 2.200,00	R\$ 10,80	R\$ 5.400,00	R\$ 7.600,00
Despesas Variáveis	R\$ 0,40	R\$ 200,00	R\$ 1,20	R\$ 600,00	R\$ 800,00
(=) Margem de Contribuição	R\$ 15,20	R\$ 7.600,00	R\$ 8,00	R\$ 4.000,00	R\$ 11.600,00
Custos e Despesas Fixas					R\$ 4.000,00
(=) Lucro					R\$ 7.600,00

Fonte: Adaptado de Ribeiro (2015).

Através do custeio variável foi possível concluir que, apesar de os dois produtos gerarem receitas idênticas, o produto A é o mais rentável para empresa, proporcionando uma margem de contribuição total de R\$7.600,00, a qual contribuirá para cobrir as despesas e custos fixos. Os custos e despesas variáveis elevadas do produto B fez com que sua margem de contribuição diminuísse em comparação com o produto A (RIBEIRO, 2015).

#### 2.2.3.2.2 Ponto de equilíbrio

A expressão ponto de equilíbrio refere-se ao nível de venda em que a empresa não apresenta nem lucro e nem prejuízo, ou seja, é quando o valor dos custos totais se iguala ao valor das receitas totais (CREPALDI; CREPALDI, 2014).

O cálculo do ponto de equilíbrio é feito a partir da margem de contribuição. Torna-se necessário comparar o valor da contribuição de cada unidade produzida com o total de custos fixos, para, enfim, calcular-se quantas unidades de produtos são necessárias para cobrir totalmente os custos fixos do período (GUERRA, 2014).

Moreira (2013), calcula o ponto de equilíbrio segundo a fórmula:

$$PE = \frac{\text{Custos e despesas fixas totais}}{\text{Margem de contribuição unitária}}$$

Um exemplo de quando uma empresa que produz apenas um produto atinge o ponto de equilíbrio é demonstrado na tabela 12 através da demonstração do resultado do exercício.

Tabela 12 - Demonstração do resultado no ponto de equilíbrio

<b>DRE</b>	
Receita de Vendas (R\$ 25,00 x 90.000 unidades)	R\$ 2.250.000,00
Custos Variáveis (R\$ 15,00 x 90.000 unidades)	R\$ 1.350.000,00
Margem de Contribuição	R\$ 900.000,00
Custos Fixos	R\$ 900.000,00
<b>Resultado Líquido</b>	<b>R\$ -</b>

Fonte: Adaptado de Guerra (2014).

Quando a empresa produz mais de um tipo de produto e que cada tipo de produto possui uma margem de contribuição diferente, pode-se calcular o ponto de equilíbrio utilizando a fórmula,

$$PE (mix) = \frac{\text{Custos Fixos}}{\frac{\text{PLMi} \times \text{pi} \times \text{Qi}}{\text{pi} \times \text{Qi}}}$$

Onde, por PLMi entende-se proporção do lucro marginal por produto, pi como preço de venda unitário por produto e Qi como volume previsto de vendas por produto (SANTOS, 2011).

Santos (2011) utiliza os dados da tabela 13 para exemplificar como pode ser calculado o ponto de equilíbrio em uma empresa que produz duas variedades de produtos.

Tabela 13 - Dados para cálculo do ponto de equilíbrio

	Produtos		Total
	A	B	
Preço de venda unitário	R\$ 2,00	R\$ 3,00	
Margem de contribuição	40%	50%	
Volume de vendas previsto	50 unid.	30 unid.	80 unid.
Custos fixos do período			R\$ 60,00

Fonte: Adaptado de Santos (2011).

A partir dos dados apresentados é possível calcular o ponto de equilíbrio da empresa a qual Santos (2011) usa como exemplo.

$$PE \text{ (mix)} = \frac{R\$ 60,00}{(0,40 \times R\$ 2,00 \times 50 \text{ unid.}) + (0,50 \times R\$ 3,00 \times 30 \text{ unid.})} \\ (R\$ 2,00 \times 50 \text{ unid.}) + (R\$ 3,00 \times 30 \text{ unid.})$$

$$PE \text{ (mix)} = \frac{R\$ 60,00}{\frac{R\$ 85,00}{R\$ 190,00}}$$

$$PE \text{ (mix)} = \frac{R\$ 60,00}{0,447368}$$

$$PE \text{ (mix)} = R\$ 134,00$$

Percebe-se que o ponto de equilíbrio da empresa é quando ela atinge R\$ 134,00 em receita de vendas, distribuídos entre os dois produtos conforme mostra a tabela 14.

Tabela 14 - Ponto de equilíbrio em R\$ e em unid.

	Vendas Planejadas	Total	% Participação	Ponto de equilíbrio em R\$	Preço de venda unitário	Ponto de equilíbrio em unid.
A	50 unid. X R\$ 2,00	R\$ 100,00	52,60%	R\$ 70,00	R\$ 2,00	35
B	30 unid. X R\$ 3,00	R\$ 90,00	47,40%	R\$ 64,00	R\$ 3,00	21
Totais		R\$ 190,00	100%	R\$ 134,00		56

Fonte: Adaptado de Santos (2011).

Diante do exposto, a análise através do ponto de equilíbrio auxilia a gestão a selecionar uma ação quando várias alternativas existirem. Esta análise baseia-se no fato de que os custos variáveis variam conforme o volume de vendas e que os custos fixos permanecem fixos durante as atividades da empresa. Desta maneira, qualquer alteração que ocorrer nos custos variáveis ou nos custos fixos, a equação do ponto de equilíbrio poderá ser usada para o novo cálculo dos resultados (VANDERBECK; NAGY, 2001).

### 2.3 PREÇO DE VENDA

No momento em que a empresa busca formular o preço de venda de seus produtos ela precisa estar atenta às condições de mercado, às características da

concorrência, aos custos, ao nível de atividade e à remuneração do capital investido (SANTOS, 2011).

Assim, o gestor deve ter em mente que: preços baixos no mercado, além de reduzirem os lucros, podem elevar a demanda de modo que a empresa não conseguirá atendê-la; e preços elevados podem diminuir a demanda a ponto da empresa não conseguir atender as necessidades de caixa e assim acabar se endividando (BIAGIO, 2012).

### 2.3.1 *Mark-up*

Para Alves (2013), a formação de preços de venda sofre a influência dos custos de produção e/ou aquisição e da mesma forma as despesas comerciais, administrativas e financeiras não podem ser desconsideradas. É por isto que uma das ferramentas mais utilizadas é o cálculo através do *mark-up*, que nada mais é do que um índice que irá adicionar-se aos custos e despesas do bem ou serviço, permitindo a obtenção de seu preço de venda e que pode ser utilizado nas seguintes formas:

*Mark-up* divisor:  $1 - \sum \text{taxas percentuais}$

*Mark-up* multiplicador:  $\frac{1}{1 - \sum \text{taxas percentuais}}$

Para calcular a taxa de marcação pode ser utilizado o custo de fabricação que corresponde somente aos custos variáveis do produto (obtido através do custeio variável) ou o custo unitário total (obtido através do custeio por absorção). O autor acrescenta que nas duas modalidades de custeio o resultado do cálculo do *mark-up* será o mesmo (RIBEIRO, 2015).

Silva e Niyama (Orgs.) (2013) usam para o cálculo do preço de venda a fórmula:

$$PVu = CTu \times \textit{Mark-up}$$

onde, PVu representa o preço de venda unitário e o CTu corresponde ao custo total unitário do produto.

Silva e Niyama (Orgs) (2013), exemplificam o cálculo do preço de venda utilizando o *mark-up* divisor e o multiplicador, tendo como base o custeio variável e o por absorção conforme os dados da tabela 16.

Tabela 15 - Composição dos custos

	CUSTEIO POR ABSORÇÃO		CUSTEIO VARIÁVEL	
Matéria-prima	R\$	1.000,00	R\$	1.000,00
Mão de obra direta	R\$	500,00	R\$	500,00
Custos indiretos fixos	R\$	600,00	R\$	-
Custo total	R\$	2.100,00	R\$	1.500,00

Fonte: Adaptado de Silva e Niyama (Orgs.) (2013).

Observa-se que os custos fixos não entram na composição do custo dos produtos quando utilizado o custeio variável, mas devem aparecer na composição da taxa de cálculo do *mark-up* multiplicador conforme a tabela 17 (SILVA; NIYAMA (Orgs.), 2013).

Tabela 16 - Exemplo de determinação do *mark-up* e preço de venda

ITENS	CUSTEIO POR ABSORÇÃO	CUSTEIO VARIÁVEL
Preço de venda (1)	100%	100%
( - ) Despesas variáveis (2)	25%	25%
ICMS	17%	17%
Comissões	5%	5%
Outros Tributos	3%	3%
( - ) Despesas Fixas (3)	17%	30,72%
Administrativas	10%	10%
Financeiras	7%	7%
Custos Fixos	0%	13,72%
( - ) Taxa de Lucro (4)	10%	10%
( = ) <i>MARK-UP</i> DIVISOR (5) (1-2-3-4)	48%	34,28%
( = ) <i>MARK-UP</i> MULTIPLICADOR (1:5)	2,0833%	2,9166%

Fonte: Adaptado de Silva e Niyama (Orgs.) (2013).

Para Silva e Niyama (Orgs.) (2013), após encontradas as taxas do *mark-up*, conforme a tabela 17, só resta a aplicação das mesmas na fórmula apresentada anteriormente para o preço de venda ser obtido. Assim pelo custeio por absorção obtém-se:

$$PV_u = R\$ 2.100,00 \times 2,0833 = R\$ 4.374,93.$$

Pelo custeio variável, segundo Silva e Niyama (Orgs.) (2013) e conforme mencionado anteriormente por Ribeiro (2015), o preço de venda é o mesmo que no custeio por absorção, obtendo-se, então:

$$PV_u = R\$ 1.500,00 \times 2,9172 = 4.374,90.$$

É importante ressaltar que a empresa pode alocar a mesma margem de lucro ou não para seus diferentes tipos de produtos. Se resolver adotar uma única margem de lucro poderá ocorrer eventuais rentabilidades maiores de um ou mais produtos que poderão ou não cobrir rentabilidades menores ou negativas de outros (PADOVEZE, 2013).

### 2.3.2 Formação do preço de venda com base nos custos

Para Padoveze e Takakura Junior (2013), esta metodologia parte do pressuposto de que o mercado estaria disposto a pagar pelo preço de venda e que este preço é calculado em cima dos custos e despesas e dos investimentos realizados.

Beulke e Bertó (2012) afirmam que o preço de venda pode ser encontrado através de duas fórmulas, onde a primeira resulta em valor absoluto (R\$) e a segunda resulta em uma incidência sobre o preço de venda:

$$\text{Preço de venda} = \left( \begin{array}{l} \text{custo} \\ \text{independente} \\ \text{do preço} \end{array} + \begin{array}{l} \text{índice do} \\ \text{resultado} \\ \text{desejado} \\ \text{sobre o} \\ \text{PV} \end{array} \right) \times 1 - \left( \begin{array}{l} \text{índice da} \\ \text{despesa} \\ \text{financeira} \\ \text{do giro} \\ \text{sobre o} \\ \text{PV} \end{array} + \begin{array}{l} \text{índice da} \\ \text{despesa} \\ \text{tributária} \\ \text{direta} \\ \text{sobre o} \\ \text{PV} \end{array} + \begin{array}{l} \text{índice das} \\ \text{despesas} \\ \text{diretas de} \\ \text{vendas} \\ \text{sobre o PV} \end{array} \right)$$

$$\text{Preço de venda} = \text{custo independente do preço} \times 1 - \left( \frac{1}{\left( \frac{\text{índice da despesa financeira do giro sobre o PV}}{\text{índice da despesa tributária direta sobre o PV}} + \frac{\text{índice da despesa direta de venda sobre o PV}}{\text{índice do resultado desejado sobre o PV}} \right)} \right)$$

Este método, que tem como base os custos dos produtos, apesar de bastante utilizado pelas empresas apresenta algumas deficiências, as quais destacam-se: o fato de considerar aspectos internos da empresa, desconsiderando o preço dos concorrentes; o fato de não levar em consideração a elasticidade da demanda, tornando a empresa pouco flexível às oscilações do mercado; e a falta de distinção dos custos fixos e variáveis, podendo levar a empresa a rejeitar encomendas que não cubram os custos totais dos produtos (MARTINS, 2010; BEULKE; BERTÓ, 2012).

### 2.3.3 Formação do preço de venda com base na margem de contribuição

Biagio (2012) acredita que a grande vantagem de se calcular o preço de venda com base na margem de contribuição se resume no fato da empresa conseguir identificar as necessidades de vendas a qualquer momento e, assim, ajustar os preços na medida em que as vendas variam.

Veiga e Santos (2016) demonstram que o cálculo do preço de venda quando utiliza-se a margem de contribuição como base é feito a partir da fórmula:

$$PV = \frac{\text{Soma dos Custos Diretos Variáveis/Unit.}}{1 - (\text{Soma \%}/100)}$$

Nesta fórmula, a “Soma %” representa a soma dos percentuais de impostos, demais despesas incorridas sobre o produto e a margem de lucratividade esperada (VEIGA; SANTOS, 2016).

Martins (2010) a fim de salientar a importância da precificação baseada na margem de contribuição nos mostra as duas hipóteses de vendas, conforme tabela 18.

Tabela 17 - Preço de venda - margem de contribuição (I)

	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2
Quantidade Vendida	1000	1200
Preço de Venda	R\$ 1.000,00	R\$ 900,00
Custos e Despesas Variáveis	R\$ 700,00	R\$ 700,00
Margem de Contribuição/unid.	R\$ 300,00	R\$ 200,00
Margem de Contribuição Total	R\$ 300.000,00	R\$ 240.000,00

Fonte: Adaptado de Martins (2010).

No caso apresentado na tabela 18, a hipótese 1 é a opção que traz para a empresa a maior margem de contribuição, mesmo quando que na hipótese 2 a demanda nas vendas (1200 unid.) e a receita (R\$ 1.080.000,00) são maiores. Desta maneira, bastaria apenas saber se esta margem de contribuição total é suficiente para cobrir os encargos fixos e fornecer o lucro desejado (MARTINS, 2010).

Martins (2010), demonstra mais um exemplo, conforme a tabela 19.

Tabela 18 - Preço de venda - margem de contribuição (II)

	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2
Quantidade Vendida	1.000	1.200
Preço de Venda	R\$ 1.000,00	R\$ 900,00
Custos e Despesas Variáveis	R\$ 350,00	R\$ 350,00
Margem de Contribuição/unid.	R\$ 650,00	R\$ 550,00
Margem de Contribuição Total	R\$ 650.000,00	R\$ 660.000,00

Fonte: Adaptado de Martins (2010).

Verifica-se que para qualquer valor de custo variável a receita sempre será a mesma, representando na hipótese 1 e na hipótese 2, respectivamente, R\$ 1.080.000,00 e R\$ 1.000.000,00. Neste caso, o que chama a atenção é que por mais que o preço de venda da hipótese 2 seja inferior ao da hipótese 1, é na hipótese 2 que concentra-se a maior margem de contribuição (MARTINS, 2010).

Acrescenta-se que pelo preço formulado a partir da margem de contribuição é possível montar uma estratégia de vendas, a qual tem como objetivo dar ênfase nas campanhas para os produtos que maior margem de contribuição apresentarem afim de que este faturamento absorva os custos fixos e a empresa atinja o seu ponto de equilíbrio mais rapidamente (BIAGIO, 2012).

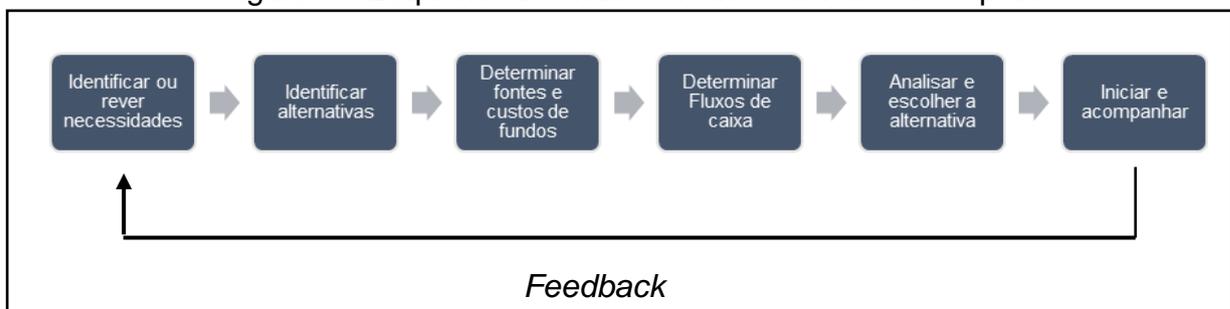
## 2.4 INVESTIMENTO

Dentre as diversas decisões que os gestores das empresas têm que tomar, uma das mais críticas e que, em muitas vezes, põe em risco a continuidade da empresa é a decisão referente a investimentos. Em todos os casos de investimentos – no mercado financeiro, na expansão de plantas fabris, em novas unidades produtivas, em projetos de reorganização – a característica comum é a existência de desembolsos de caixa para a obtenção de benefícios futuros, que nada mais são do que recebimentos de caixa, aumento de receitas ou redução de despesas (GOMES, 2013).

Assaf Neto (2012) também menciona o desembolso, referindo-se a ele como um volume comprometido de capital direcionado à geração de resultados operacionais futuros e classifica como investimento de capital todas as aquisições de bens permanentes, como, por exemplo, máquinas, equipamentos e prédios. Estes são avaliados por seu preço de compra acrescidos de todos os gastos necessários para serem colocados em funcionamento, incluindo as despesas com pesquisas e treinamentos.

A necessidade do investimento em bens de capital geralmente surge de um processo de pesquisa e planejamento do mercado que indica a possibilidade de gerar ou ampliar ganhos a partir das oportunidades oferecidas pelo mercado ou a necessidade de substituir a capacidade produtiva que se encontra desgastada ou obsoleta. Independentemente da origem da necessidade, o investimento deve ser analisado e acompanhado, conforme mostra a figura 3 (HASTINGS, 2013).

Figura 3 - Esquema de análise de investimento de capital



Fonte: HASTINGS, 2013.

A análise da viabilidade financeira dos investimentos torna-se primordial para o investidor antes de alocar seus recursos financeiros. Desta forma, os

demonstrativos contábeis e financeiros utilizados pela empresa são ferramentas que fornecem diversas informações a respeito da empresa e da viabilidade de implementação de projetos ou empreendimentos específicos. Os demonstrativos que mais auxiliam neste processo são o Balanço Patrimonial, onde é possível verificar a origem e aplicação dos recursos financeiros evidenciados nas contas de investimentos e financiamentos, e a Demonstração do Resultado do Exercício, onde visualiza-se os resultados da empresa durante um determinado período (CAMLOFFSKI, 2014).

Para Sardinha (2013), a pessoa ou empresa que resolve investir deve considerar o item retorno sobre investimento. Uma empresa eficiente é aquela que obtém o retorno desejado pelos investidores e que, conseqüentemente, terá mais facilidade de obter recursos no mercado. A expectativa de lucro pelo mercado representa o retorno sobre o investimento. Portanto, o preço, o volume de vendas e o custo do produto afetam diretamente o lucro e, conseqüentemente, o retorno sobre o investimento. Assim, se uma empresa tiver investimentos ociosos, para obter o retorno esperado, terá que conseguir um lucro superior ao de uma empresa que realizou aplicações de forma eficiente.

Diversas são as técnicas utilizadas para a análise de investimentos e, para um melhor entendimento, algumas serão demonstradas na sequência.

#### **2.4.1 Taxa de Retorno de Investimento (ROI)**

Padoveze e Takakura Junior (2013) afirmam que é por meio do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício que são encontrados os dados necessários para o uso do modelo técnico de avaliação de desempenho periódico chamado retorno do investimento (ROI) e que este, por sua vez, é obtido através da fórmula

$$\text{Retorno do Investimento (ROI)} = \frac{\text{Lucro anual obtido}}{\text{Investimento realizado}}$$

O valor do investimento realizado é encontrado deduzindo-se do valor total do ativo (mais especificamente, do circulante) os passivos tidos como não onerosos, ou seja, os que não provocam encargos financeiros, como, por exemplo, os

fornecedores, impostos, salários e contribuições e os dividendos (ASSAF NETO, 2012).

Padoveze e Takakura (2013) acrescentam que, em âmbitos mundiais, a taxa de rentabilidade em torno dos 12% ao ano é considerada normal, de 15% ao ano é boa e acima de 15% é excelente.

#### 2.4.2 Taxa interna de retorno (TIR)

Segundo Souza (2014), a taxa interna de retorno nada mais é do que o desconto que tem o objetivo de igualar o valor presente líquido do investimento a zero. A facilidade no cálculo da TIR acaba tornando este método um dos mais utilizados. A taxa interna de retorno pode ser calculada através da fórmula:

$$TIR = FCO + \frac{FC1}{(1+i)} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \frac{FC3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FCN}{(1+i)^N} = 0$$

Onde: FCO= Fluxo de caixa inicial

FC= Fluxo de caixa

N= Último período

i= Taxa de desconto

Assim, segundo Assaf Neto (2012), para a avaliação de propostas de investimento pelo método da TIR, precisa-se ter em mãos, basicamente, os montantes de dispêndio de capital e dos fluxos de caixa líquidos incrementais gerados pela decisão. Ele acrescenta também que, levando em consideração que os valores ocorrem em diferentes momentos, a TIR representa a rentabilidade do projeto expressa em termos de taxa de juros composta equivalente periódica.

Através deste método pode-se destacar: que todos os retornos gerados pelo projeto serão reinvestidos no valor da taxa interna de retorno; que o valor de todas as saídas é igual ao valor presente de todas as entradas do fluxo de caixa do projeto de investimento; e que a taxa interna de retorno mede a rentabilidade sobre a parte não amortizada do investimento (BRUNI; FAMÁ, 2012).

### 2.4.3 Payback

O *payback* consiste em determinar o tempo necessário para que o valor do investimento seja recuperado através dos benefícios do fluxo de caixa promovidos pelo investimento (ASSAF NETO, 2012).

Santos (2008) nomeia o *payback* também como período de recuperação e acredita que quanto mais amplo for o horizonte de tempo considerado, maior será o grau de incerteza das previsões. Portanto, propostas de investimentos com menor prazo de retorno tendem a apresentar maior liquidez e, conseqüentemente, menor risco.

O orçamento de caixa mostrado na tabela 15, tem o objetivo de exemplificar o retorno do investimento utilizando-se o método do *payback*.

Tabela 19 - Orçamento de caixa

Período (anos)	Investimento
0	-R\$ 55.000,00
1	R\$ 12.000,00
2	R\$ 16.200,00
3	R\$ 26.700,00
4	R\$ 23.300,00

Fonte: Adaptado de Camloffski (2014).

Somando-se os caixas gerados nos três primeiros anos tem-se R\$ 54.900,00, faltando R\$ 100,00 para serem recuperados no quarto ano. Desta forma, divide-se a quantia que resta pelo valor do caixa do respectivo ano (R\$ 100,00/R\$23.300,00) para que seja encontrado o percentual que os R\$ 100,00 representam no quarto ano. Assim, tem-se o resultado de que, para este investimento ser totalmente recuperado, são necessários 3,0043 anos (CAMLOFFSKI, 2014).

Souza (2014) utiliza para o cálculo do *payback* total do investimento a fórmula:

$$\text{Payback} = \frac{\text{investimento}}{\text{valor presente dos fluxos de caixa}} \times \text{vida útil}$$

Segundo Assaf Neto (2012), para o cálculo do período de *payback* normalmente são utilizadas duas metodologias: médio e efetivo. O *payback* efetivo

reflete de forma mais realista o comportamento dos fluxos de caixa, pois os considera em seus respectivos períodos de ocorrência. O *payback* médio supõe que os benefícios de caixa se verificarão em valores médios, alterando o comportamento efetivo dos fluxos de caixa previsto ao longo dos períodos.

Souza (2014) acrescenta que para as empresas que elaboram os projetos de investimentos de capital, estes só serão aprovados quando o prazo de retorno dos investimentos for inferior ao padrão estabelecido pela instituição. Caso o prazo seja superior ao máximo definido pela empresa, o projeto será rejeitado juntamente com a implantação do investimento.

#### 2.4.4 Valor presente líquido (VPL)

Assaf Neto (2012, p.751) descreve o valor presente líquido como,

Método de análise de investimentos que calcula a riqueza gerada. É obtido pela diferença entre o valor presente das entradas e saídas de caixa, descontados por uma taxa que reflete geralmente o custo de oportunidade do investimento.

Algebricamente, Bruni e Famá (2012), realizam o cálculo do valor presente líquido (VPL) através da fórmula:

$$VPL = \sum_{j=1}^{n-1} \frac{FC_j}{(1+k)^j} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - Inv_0 = \sum_{j=0}^n \frac{FC_j}{(1+k)^j}$$

onde:  $FC_j$  = fluxo de caixa no período  $j$ ;

$k$  = custo de capital;

$n$  = número de períodos analisados;

$VR_n$  = valor residual do projeto no ano  $n$ ;

$Inv_0$  = investimento inicial, que corresponde ao fluxo de caixa na data zero ou  $CF_0$ .

O valor presente líquido torna-se atraente quando seu valor é positivo, ou seja, maior ou igual a zero. Quando tem-se um VPL negativo, conclui-se que o

retorno do investimento é inferior à sua taxa mínima requerida, tornando a sua aceitação economicamente inviável (ASSAF NETO, 2012; SOUZA, 2014).

O VPL é considerado como extremamente importante no processo de análise de investimentos, pois ele leva em conta o valor do dinheiro no tempo, abrange todos os fluxos de caixa relevantes e é o único em que o resultado da análise tem uma influência direta sobre a riqueza dos acionistas da empresa (ATRILL; MCLANEY, 2014).

## 2.5 TERCEIRIZAÇÃO

Com o objetivo de manter a competitividade e poder produzir bens e serviços com preços razoáveis no mercado, as empresas passaram a usar estratégias nas relações de trabalho a fim de diminuir o custo do trabalho. Foi a partir destas novas estratégias que surgiu a terceirização (MANUS, 2015).

A terceirização pode ser definida como uma técnica administrativa que tem como objetivo transferir a terceiros atividades acessórias e de apoio da empresa, permitindo que esta se concentre no seu negócio principal e ao mesmo tempo obtendo maior qualidade do produto e diminuição dos seus custos fixos (AMATO NETO, 2014).

Martins Filho (2016) acrescenta que o fenômeno da terceirização tem caráter econômico, mostrando a passagem da empresa verticalizada, onde todas as atividades são realizadas por funcionários de seu próprio quadro, para a empresa horizontalizada, onde a empresa se especializa em uma atividade e contrata serviços de outras para suas necessidades periféricas.

José Pastore (2017), sociólogo, economista e especialista em relações de trabalho, argumenta sobre o Projeto de Lei nº 4302/1998, aprovado em março de 2017 na Câmara dos Deputados, a chamada “Lei da Terceirização”, que tem como foco permitir a terceirização da atividade-fim de uma empresa, ou seja, sua atividade principal. Ele enfatiza que, nos dias de hoje, nenhuma empresa é capaz de fazer todos os serviços sozinha, precisando valer-se de serviços prestados por pessoas especializadas para assim conseguir chegar a um custo de produção menor e a um preço menor para o consumidor.

### **2.5.1 Vantagens da terceirização**

Diversas são as vantagens que uma empresa que terceiriza serviços pode encontrar se o processo for realizado de maneira planejada e controlada.

A primeira vantagem que o gestor procura ao pensar em terceirização é a economia dos custos operacionais. Os custos operacionais se tornam um fardo para empresa no momento em que ocorre a ociosidade no processo produtivo. Por isso, eliminando-se certas estruturas operacionais dentro da empresa e terceirizando estes processos é visível a redução dos custos operacionais e dos gastos relacionados ao gerenciamento e aos bens alocados nestas atividades (POLONIO, 2000).

Amato Neto (2014) acrescenta que os custos que antes da terceirização eram considerados fixos passam a ser variáveis, fazendo com que a empresa se torne mais imune às flutuações de mercado.

Outra vantagem da empresa que terceiriza é que, geralmente, ela encontra no seu fornecedor tecnologia adequada para a realização do processo que deseja terceirizar e, muitas vezes, a empresa que terceiriza oferece competências adicionais na produção de determinados itens. As empresas fornecedoras tendem também a incorporar aperfeiçoamentos e inovações nos processos produtivos, beneficiando, assim, o tomador do serviço (FRANCISCHINI; GURGEL, 2010).

Outros benefícios, como, por exemplo, a economia nos investimentos, a redução de custos administrativos e o maior empenho e criatividade do terceiro em comparação aos setores internos da empresa fazem com que os gestores avaliem de forma positiva o processo de terceirização. Em termos mais amplos, a terceirização também estimula o desenvolvimento econômico, possibilitando a abertura de pequenas e médias empresas e aumentando assim, a arrecadação tributária e a geração de empregos (AMATO NETO, 2014).

### **2.5.2 Desvantagens da terceirização**

Encontrar um parceiro ideal, que seja técnico e gerencialmente qualificado e que se esforce para que haja uma relação de confiança e comprometimento entre o contratante e a contratada é a primeira das diversas dificuldades que a empresa que quer terceirizar encontra neste processo (AMATO NETO, 2014).

Outra preocupação das empresas que terceirizam processos produtivos é o cumprimento dos prazos de entrega dos produtos ou serviços, principalmente porque os atrasos ocorrem em períodos de grande demanda. Estes atrasos podem comprometer a entrega do produto final, obrigando, assim, a empresa compradora a manter estoques adicionais para honrar os pedidos. Em muitos casos, os ganhos nos custos e na qualidade do produto se tornam insuficientes diante dos prazos não cumpridos (FRANCISCHINI; GURGEL, 2010).

Uma desvantagem da terceirização refere-se, também, à criação de condições para o surgimento de um novo concorrente. Uma empresa que sempre possuiu todo o processo de produção verticalmente e resolve transferir para um terceiro certa linha produtiva, corre o risco de, futuramente, se deparar com um concorrente, já que este já possui os investimentos necessários para a realização do processo produtivo (SANTOS, 2014).

O desconhecimento da legislação trabalhista também é um risco que a empresa corre quando resolve aderir a terceirização. Sérios e danosos problemas jurídico-trabalhistas podem ocorrer e tanto a empresa terceirizada quanto a que terceiriza podem sofrer consequências diante da falta destas informações (AMATO NETO, 2014). Por isto é importante estar atento à legislação trabalhista vigente, principalmente agora que ela se encontra em processo de mudanças.

Diante do exposto, o processo de terceirização só será bem-sucedido tanto para empresa que contrata quanto para contratada se houver acompanhamentos e avaliações contínuas das atividades realizadas (AMATO NETO, 2014).

## 2.6 PRODUÇÃO DOS ESPUMANTES

O que diferencia os espumantes das demais bebidas é que sua elaboração é feita a partir de duas fermentações alcoólicas: a primeira ocorre da mesma maneira que a fermentação de um vinho normal e na segunda fermentação o vinho produzirá as “bolinhas” e se transformará em espumante (IBRAVIN; SEAPI-RS; SEBRAE, 2017).

É na segunda fermentação que os métodos de produção dos espumantes variam. Os dois processos mais utilizados são: o *charmat*, onde a fermentação acontece em grandes tanques denominados autoclaves, o que acaba barateando os

custos dos vinhos espumantes; e o *champenoise* ou tradicional (IBRAVIN; SEAPIRS; SEBRAE, 2017; ALBERT, 2008).

Será abordado com maior ênfase o processo de produção através do método *champenoise* pelo fato de a empresa estudada nesta pesquisa usar este tipo de método no seu processo produtivo.

### **2.6.1 Produção dos espumantes através do método *champenoise***

A vinificação pelo método *champenoise* tem como ponto inicial a colheita das uvas, que deve ser feita obrigatoriamente à mão. As uvas mais utilizadas para a produção destes espumantes são a *pinot noir* (tinta), a *pinot meunier* (tinta) e a *chardonnay* (branca). Pelo fato de serem usadas uvas tintas, o transporte das uvas deve ser ágil e a prensagem deve ser feita em cachos inteiros, para que o mosto das uvas tintas seja branco ou incolor (ALBERT, 2008).

Depois da prensagem inicia-se a primeira fermentação, onde leveduras selecionadas são acrescentadas ao mosto e a temperatura é mantida entre 18 e 20°C por aproximadamente 10 dias. Esta é a melhor maneira de baixar a acidez deste vinho, que é intitulado como vinho base (ALBERT, 2008).

Em seguida é realizado o *cuveé*, ou seja, o corte do vinho base. Neste processo, também denominado *assemblage*, vinhos de diferentes safras, variedades e vinhedos são adicionados ao vinho base com o objetivo de obter o melhor aroma, acidez e corpo para promover a espumantização (FLANZY et al, 2003, apud CALIARI; ROSIER; BORDIGNON-LUIZ, 2013).

Realizados os cortes do vinho base, este é resfriado e filtrado. Em virtude da fermentação anterior este vinho ficou sem açúcar e leveduras, sendo necessária, então, a adição do licor de *tirage*. Este licor nada mais é do que vinho adicionado a leveduras selecionadas, clarificantes, nutrientes e açúcar na proporção necessária para que se chegue a pressão mínima de 5 atmosferas (ALBERT, 2008; FLANZY et al, 2003, apud CALIARI; ROSIER; BORDIGNON-LUIZ, 2013).

Após a adição do licor de *tirage* o vinho é engarrafado e fechado com tampas de metal. As garrafas são deitadas em caves e mantidas em temperaturas baixas (12 a 13°C) por, em média, quatro a seis semanas. É neste momento que inicia a segunda fermentação, que consiste na transformação do açúcar em álcool

ao mesmo tempo em que ocorre a liberação de gás carbônico que ficará preso na garrafa. (ALBERT, 2008).

É também neste momento que, segundo Albert (2008), quando elaboradas os clássicos champagnes, inicia o seu processo de envelhecimento, que pode durar de um a cinco anos.

A segunda fermentação acaba matando as leveduras presentes no espumante, deixando-o turvo. Para a remoção desses sedimentos é realizado o processo chamado *remuage*, onde as garrafas são colocadas em *pupitres* com o gargalo virado para baixo, conforme figura 4 (ALBERT, 2008).

Figura 4 - *Remuage*



Fonte: IBRAVIN.

Nesta etapa, todos os dias é realizado um ligeiro movimento de rotação e inclinação da garrafa de modo que, pouco a pouco, ela fique na posição vertical e os sedimentos se acumulem na saída do gargalo da garrafa (ALBERT, 2008).

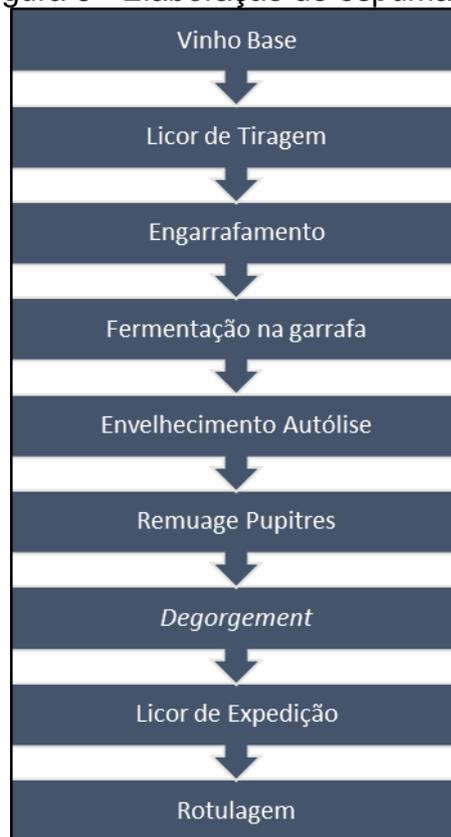
Após a decantação dos sedimentos, o pescoço da garrafa deverá ser congelado e a tampinha de metal retirada. A pressão presente no interior da garrafa expelirá os sedimentos que se encontram congelados no bico, eliminando-os de modo que o espumante fique limpo. Este processo é chamado de *dégorgement* (ZOECKLEIN, 2002, apud CALIARI; ROSIER; BORDIGNON-LUIZ, 2013).

Também é neste processo que, após expelidos os sedimentos presentes na garrafa, o licor de expedição é adicionado ao espumante. Segundo Albert (2008), como não restou nada de açúcar no espumante após a segunda fermentação, é preciso adicionar novamente. É este açúcar, que adicionado a mais ou a menos que definirá que tipo de espumante será feito, do *extra-brut* ao doce (IBRAVIN; SEAPIRS; SEBRAE, 2017).

Finalmente o espumante é tampado com rolha de cortiça e gaiola de proteção e em seguida rotulado. O ideal é que este espumante fique descansando por, no mínimo, um mês antes de ser comercializado (SIMONAGGIO; LEHN, 2014).

Simonaggio e Lehn (2014), resumem o método *champenoise* conforme a figura 5.

Figura 5 - Elaboração de espumante



Fonte: Simonaggio e Lehn (2014, p. 87).

Para Caliori, Rosier e Bordignon-Luiz (2013), na elaboração de espumantes pelo método *champenoise*, obtêm-se espumantes com melhores características sensoriais quando comparados aos espumantes fabricados no método *charmat*, o qual, geralmente, utiliza uvas de variedades mais aromáticas.

Simonaggio e Lehn (2014) acrescentam que a variedade de espumantes brasileiros é bastante grande devido ao método de elaboração, à variedade de uvas utilizadas e, principalmente, aos diferentes períodos de maturação e envelhecimento.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A palavra metodologia vem de método, que significa caminho utilizado para chegar a um resultado. Então pode-se dizer que a metodologia compreende o processo de investigação pela busca de uma verdade, que só não é definitiva pois pode sofrer alterações ao longo do tempo em virtude de novas descobertas (SIQUEIRA, 2013).

Para a realização deste trabalho, a metodologia adotada, em relação aos procedimentos, é o estudo de caso. Este estudo de caso é aplicado em uma indústria vinícola situada na cidade de Nova Pádua – RS, na Serra Gaúcha, que tem como atividade operacional a fabricação de vinhos finos e espumantes.

O estudo de caso, segundo Yin (2005, p. 32) trata-se de “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Assim, este tipo de estudo tem o intuito de buscar respostas para problemas ou possíveis problemas que ocorrem na vida real.

Para Acevedo (2013), o estudo de caso compreende a investigação de um assunto através do planejamento, da coleta de dados e da análise dos mesmos, onde são abordadas as questões de “como” e “por que” dos acontecimentos identificados.

Quanto aos objetivos, pode-se dizer que este estudo classifica-se como uma pesquisa descritiva. Para Siqueira (2013), a pesquisa descritiva tem como finalidade narrar, descrever e expor as características do objeto estudado. Também, através das características dos dados coletados, a pesquisa pode identificar variáveis, como, por exemplo, possíveis problemas, mudanças e processos dentro do contexto estudado (GIL, 2010).

Para Köche (2010), enquanto a pesquisa do tipo experimental cria situações em condições específicas para uma futura análise das relações entre as variáveis, a pesquisa descritiva constata, estuda e avalia essas relações, ou seja, não há a manipulação de variáveis e sim a constatação de sua manifestação.

Assim, o presente trabalho apresenta este tipo de pesquisa pois, a partir da observação dos dados coletados é possível interpretar as características da

empresa e, através dos seus custos e despesas, identificar se o investimento na internalização do processo de *dégorgement* é viável em comparação à atual situação, que é a terceirização deste processo.

Em relação à abordagem do problema, a pesquisa realizada é tanto qualitativa quanto quantitativa. Para Beuren (2006) a pesquisa qualitativa acontece quando “concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo, haja vista a superficialidade deste último”.

Conforme Matias-Pereira (2016), a pesquisa qualitativa tem como foco de abordagem a interpretação de fenômenos e processos e a atribuição de significados para os mesmos, e onde, além de não requerer uso de métodos estatísticos, o ambiente é a fonte de coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave.

A abordagem qualitativa é bastante aplicada nas áreas das ciências sociais e humanas, de modo que, com ela consegue-se ter uma melhor compreensão do fenômeno estudado (RAMOS, 2009).

A partir do momento em que os dados são coletados, através das demonstrações, planilhas, relatórios e demais informações relevantes, é que conseguimos ter a concretização da realidade dos fatos do caso estudado, para posteriormente ser feita a análise do porquê desta realidade e, a partir daí, se necessário tentar encontrar soluções para os problemas que possam estar ocorrendo ou que, se não for tomada nenhuma medida preventiva, possam ocorrer no futuro.

Em contrapartida, a pesquisa quantitativa aborda instrumentos estatísticos que abrangem desde a coleta até o tratamento dos dados encontrados. Este tipo de abordagem é considerado superficial pelo fato de que os números mostram o comportamento dos fatos mas não o profundo conhecimento deste comportamento, ou seja, o porquê de ser deste jeito e não de outro (BEUREN, 2006).

Por mais que o caso estudado neste trabalho não elenque dados estatísticos detalhados, considera-se a pesquisa também quantitativa, pois os cálculos apresentados objetivam garantir os resultados corretos para que não haja distorções nas análises e interpretação dos mesmos, trazendo de forma segura a real situação apresentada (DIEHL; TATIM, 2004).

Segundo Lakatos e Marconi (2011), quando trata-se de uma pesquisa quantitativa, deve-se que ter em mente que a ênfase deve ser dada na quantificação de fatos e/ou situações. A quantificação deve ser sistemática, ou seja, de maneira ordenada e metódica, e objetiva, apontando os fenômenos e as ações de maneira que estes possam ser descritos e compreendidos.

Portanto, não teríamos como realizar este estudo sem que as duas abordagens fossem utilizadas, uma vez que foram apresentados procedimentos e instrumentos de controle na coleta de dados e posteriormente feitas as interpretações e análises das informações anteriormente elencadas. Segundo Diehl e Tatim (2004, p. 52), “a integração de dados qualitativos com dados quantitativos não é negada, e sim a complementaridade desses dois modelos é estimulada”.

Diante disto, pode-se dizer que a pesquisa está estruturada de maneira coerente diante à metodologia proposta.

### 3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os procedimentos de coleta e análise de dados são:

- Revisão bibliográfica através de livros, periódicos, legislação entre outros.
- Coleta de dados sobre o custo do produto junto a empresa estudo de caso.
- Verificação do investimento necessário para aquisição de uma máquina que realiza o processo de *dégorgement* dos espumantes.
- Identificar o custo de produção dos espumantes no qual todo processo produtivo é realizado internamente.
- Comparação entre o custo dos espumantes onde todo processo é realizado internamente e o custo onde é terceirizado o processo de *dégorgement*.
- Análise dos resultados obtidos na comparação dos custos encontrados.

## 4 ESTUDO DE CASO REALIZADO EM UMA VINÍCOLA DA SERRA GAÚCHA

### 4.1 A VINÍCOLA

Fundada no ano de 1985, a vinícola estudo de caso desta pesquisa, nasceu a partir de uma sociedade composta por cinco parentes que tinham em comum a paixão pelo vinho.

Situada na Serra Gaúcha, na cidade de Nova Pádua, o terreno onde a vinícola se encontra foi cedido por um dos sócios, enquanto os outros arcaram com os gastos para construção do pavilhão. Este primeiro pavilhão funcionou com sua estrutura original até o início do ano de 2007, quando foi completamente reformado para que a empresa tivesse uma melhor apresentação externa.

Por estar situada na Rota dos Vinhos dos Altos Montes, a qual compreende os municípios de Flores da Cunha e Nova Pádua, os turistas sempre se fizeram presentes. Em razão disto, tornaram-se necessários alguns investimentos em projetos e espaços para atendimento aos visitantes, bem como em qualificação dos vinhos produzidos.

Portanto, um novo estabelecimento, ao lado do já existente, foi construído e concluído no final do ano de 2002. Este foi projetado especialmente em função dos vinhos finos e espumantes, os quais, a partir de 2004, passaram a ser o foco principal da cantina. Neste novo prédio há um espaço próprio para receber visitantes, que após convidados a percorrer os corredores da vinícola - passando entre os fermentadores, barricas de carvalho e caves – lhes são oferecidos vinhos e espumantes para degustação. É neste espaço que também funciona o varejo da cantina, onde os visitantes poderão adquirir os produtos que ali são produzidos.

As uvas utilizadas na elaboração dos vinhos e espumantes vêm de vinhedos que pertencem à própria família. Estes vinhedos, que somam quase 10 hectares, são plantados seguindo o sistema de espaldeira, o qual favorece a circulação de ar e a melhor exposição aos raios solares. A produção das uvas é limitada e visando obter a perfeição entre natureza e tratos culturais, aplica-se, uma vez iniciado o processo de maturação, a eliminação de folhas e cachos que eventualmente não estejam uniformes ou em excesso na planta. Desta forma, atinge-se o nível de maturação adequada, fator importante para a obtenção da excelente qualidade das uvas. As principais variedades produzidas são as uvas *cabernet sauvignon*, *merlot*,

*moscato blanco, pinot noir, chardonnay,ancelota, carmenère, malbec, tannat, cabernet franc e sauvignon blanc.* Outras variedades de uvas também são encontradas e utilizadas para estudos e pesquisas.

A primeira safra de uvas viníferas foi vinificada em 2003, sendo das variedades *cabernet sauvignon e merlot*. Os primeiros vinhos finos foram lançados no mercado no ano de 2006 e todos a partir daí passaram a ser engarrafados em garrafas de 750ml as quais levam a marca da vinícola e conseqüentemente o nome da família. Pelo fato dos vinhos finos terem se tornado o foco principal da vinícola, a produção de vinhos de mesa tem diminuído a cada ano e o pouco que é produzido é vendido a granel.

Além de produzirem os próprios vinhos e espumantes, a vinícola realiza serviços de industrialização para terceiros. Outras vinícolas e também pequenos produtores podem, mediante negociação, contratar serviços que vão desde a elaboração do vinho até o seu engarrafamento.

Hoje a vinícola possui três linhas de vinhos. As linhas Gran e a Reserva são produzidas a partir de uvas selecionadas e o vinho passa por um processo de maturação em barricas de carvalho e após engarrafado é armazenado em caves onde a temperatura e a umidade são controladas. Incluem vinhos e espumantes brut, os quais são considerados produtos refinados e com alto valor agregado. Na linha Intuição é encontrado um vinho mais jovem, o qual tem o processo de fabricação mais curto (60 dias) e simplificado fazendo com que seu preço seja mais acessível. Nesta linha encontram-se vinhos e espumantes moscatel e brut.

A quantidade de uvas produzidas na safra de 2017 rendeu à vinícola 40.000 litros de vinho. Metade desta produção foi destinada a elaboração de espumantes, onde 5.000 litros foram usados para produção de espumante moscatel e 15.000 litros para produção de espumantes brut.

Exceto o ano de 2016, onde as condições climáticas não foram favoráveis para os produtores de uvas e conseqüentemente para os produtores de vinhos da Serra Gaúcha, a venda de espumantes tem crescido ano a ano na vinícola, conforme mostra a tabela 20.

Tabela 20 - Venda de vinhos e espumantes

	Vinhos (em garrafas)	% de Participação	Espumantes (em garrafas)	% de Participação	Total (em garrafas)
2013	4.868	38,11%	7.906	61,89%	12.774
2014	4.533	30,34%	10.407	69,66%	14.940
2015	5.165	26,69%	14.188	73,31%	19.353
2016	8.897	60,35%	5.845	39,65%	14.742
Até 06/2017	3.297	43,39%	4.301	56,61%	7.598
Total	26.760		42.647		69.407

Fonte: Produção da autora

Para os administradores, é importante aliar as tradições vindas da Itália com as técnicas de produção e as inovações do mercado. Para isso, são realizados investimentos em tanques de inox, barricas de carvalho e equipamentos com tecnologia moderna afim de extrair ao máximo as virtudes de cada variedade de uva que é vinificada.

A vinícola, portanto, tem por filosofia a elaboração de vinhos em pequena quantidade, limitando sua produção afim de que este controle traga a satisfação plena dos apreciadores de seus vinhos e espumantes.

#### 4.1.1 A produção dos espumantes brut pelo método tradicional

O ponto de partida da produção dos espumantes é a colheita das uvas, a qual acontece de forma manual. As uvas, quando colhidas, são depositadas em caixas de plástico e transportadas para a vinícola onde são refrigeradas na câmara fria a uma temperatura de 0° a 2°C por, no máximo, 2 dias. Este resfriamento é importante para que o vinho não oxide no processo de vinificação.

Em seguida ocorre o desengace das uvas que nada mais é do que a separação dos grãos da uva do engaço (parte lenhosa do cacho de uva). Esse processo é realizado por uma máquina chamada desengaçadeira que na sua parte central possui um eixo com batedores que, ao girarem, separam os grãos da uva que são imediatamente transportados através de uma bomba para a prensa (SCHUMACHER, 2007). Os cachos são eliminados por um outro compartimento da máquina.

Os grãos de uva chegam, então, à prensa pneumática, onde, de forma rápida, mas com a menor pressão possível, são prensados e separados o mosto da

casca. A casca das uvas é descartada e o mosto, é transferido para o tanque de inox.

É no tanque que ocorre a primeira fermentação, transformando o mosto em vinho base, que pode ser branco ou rosé e que dará origem aos espumantes. É neste momento que leveduras selecionadas são adicionadas ao vinho e o processo que transforma o açúcar do mosto em álcool e gás carbônico se inicia. Neste recipiente o vinho-base permanece por, em média, 10 dias a uma temperatura que varia dos 12º aos 14ºC.

Terminada a fermentação, as bactérias, leveduras, resíduos sólidos e matéria orgânica que estão presentes no vinho base e que recebem o nome de bora, se depositam no fundo do tanque. Inicia-se, então, a tranfega, que consiste na transferência do vinho base para outro tanque, descartando-se, assim, a bora que, com o tempo, poderia transmitir sabores e aromas indesejáveis ao vinho (RIZZON, MENEGUZZO, 2006).

Em seguida, são realizados os cortes dos vinhos. Neste processo ocorre a mistura dos vinhos base das uvas *chardonnay*, *merlot* e *pinot noir*, que são as variedades utilizadas para a produção dos espumantes. A mistura destes diferentes tipos de vinhos base, que também podem ser de diferentes safras, tem a finalidade de agregar aromas, sabores e maior qualidade ao produto final.

Finalizados os cortes, o vinho, ainda no tanque, é resfriado a uma temperatura de -4ºC na qual permanecerá por 7 dias. Após este período ele é filtrado e transferido para outro tanque, onde é adicionado o licor de *tirage* (pé de cuba), que é composto de açúcar e leveduras.

Neste estágio o vinho está pronto para ser engarrafado. No engarrafamento, não são colocadas as rolhas características dos espumantes, mas sim a tampa de metal, idêntica à usada nas garrafas de cerveja.

Inicia-se, então, a segunda fermentação, ou seja, a que transformará o vinho em espumante. As garrafas de espumantes são transportadas para a câmara fria onde permanecerão deitadas por 3 a 5 semanas a uma temperatura de 12 a 13ºC. É neste processo que o açúcar criará a pressão necessária para transformar o vinho em espumante (ALBERT, 2008).

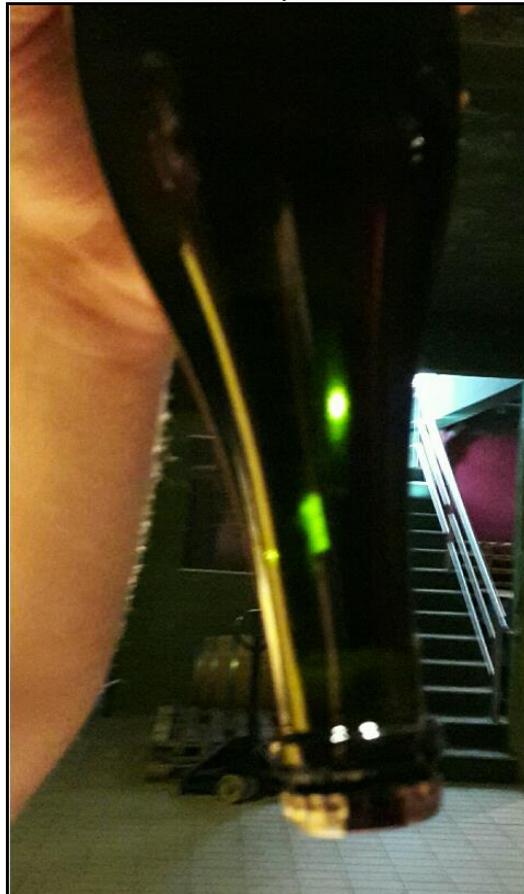
Terminada a segunda fermentação, as garrafas de espumantes são transferidas para as caves. Este período tem como principal finalidade a de envelhecimento do espumante, fazendo com que ele agregue aromas complexos e

maduros que são fornecidos pelas leveduras mortas (ALBERT, 2008). Ali, os espumantes Tradicional Brut Branco e Tradicional Brut Rosé ficarão por um período de em média 360 dias e os espumantes Intuição Brut Branco e Intuição Brut Rosé ficarão por no máximo 20 dias.

O próximo passo consiste na transferência das garrafas de espumantes para os *pupitres*. Durante os 15 dias em que as garrafas permanecem nestas estruturas, elas devem ser giradas pelo menos uma vez por dia. Este processo objetiva a clarificação do vinho de modo que as leveduras mortas se desloquem para o gargalo da garrafa, uma vez que elas são colocadas praticamente de cabeça para baixo (ALBERT, 2008).

A figura 6 ilustra o momento em que consegue-se enxergar as leveduras mortas no gargalo da garrafa de espumante, resultado do processo de *remuage* das espumantes.

Figura 6 - Resultado do processo de *Remuage*



Fonte: Autora.

Terminados os 15 dias, se iniciaria o processo de *dégorgement* dos espumantes. O fato de a vinícola não possuir a máquina que realiza este processo faz com que a transferência dos espumantes para uma empresa terceirizada seja necessária. Então, assim que as garrafas são tiradas dos *pupitres*, elas são colocadas de cabeça para baixo em caixas plásticas e transportadas para empresa que realiza este processo, conforme mostra a figura 7. É importante salientar que a empresa que realiza o processo de *dégorgement* só aceita pedidos de industrialização de no mínimo 1.600 garrafas de espumantes.

Figura 7 - Transporte dos espumantes para a terceirização do *dégorgement*



Fonte: Autora.

Quando retornam da terceirização, os espumantes já estão com as rolhas características para este tipo de bebida e prontos para serem rotulados. Eles, portanto, são transferidos para o setor de rotulagem, onde a garrafa é adornada com todos os elementos necessários para a sua comercialização. Dalí, os espumantes são encaminhados para o estoque e/ou para o varejo da cantina, onde podem ser imediatamente comercializados.

#### 4.2 CUSTO DA PRODUÇÃO DOS ESPUMANTES

Através de análises de demonstrativos contábeis e demais informações fornecidas pela vinícola, serão apresentados a seguir os custos de produção dos espumantes da linha Reserva, que compreendem o Tradicional Brut Branco e o

Tradicional Brut Rosé e dos espumantes da linha Intuição, que são o Intuição Brut Branco e o Intuição Brut Rosé.

Para o cálculo dos custos será considerada a quantidade engarrafada de cada variedade de espumante e a quantidade total de vinhos engarrafados, como evidencia a tabela 21.

Tabela 21 - Produção de 2016 (em garrafas)

PRODUTO	QUANTIDADE
VINHOS	9.223
ESPUMANTES	13.781
Espumante Tradicional Brut Branco	4.148
Espumante Tradicional Brut Rosé	4.200
Espumante Intuição Brut Branco	2.614
Espumante Intuição Brut Rosé	2.819
TOTAL	23.004

Fonte: Produção da autora

A quantidade de vinhos e espumantes engarrafados e os valores dos custos de produção e despesas da vinícola utilizados para esta pesquisa tiveram como base o ano de 2016.

O método de custeio utilizado é o custeio por absorção, visto que a empresa é tributada pelo Lucro Presumido, necessitando assim, atender a legislação fiscal. Para a análise gerencial será utilizado o custeio variável.

#### 4.2.1 Custos diretos de fabricação

Tendo como principal característica a fácil quantificação do consumo nos produtos produzidos (MEGLIORINI, 2002), os custos diretos das quatro variedades de espumantes são praticamente iguais. Deles fazem parte a matéria-prima, os insumos utilizados na elaboração dos espumantes, os materiais de embalagem e o custo da terceirização do processo de *dégorgement*.

O cálculo dos custos diretos de fabricação apresentados na tabela 22, se referem a produção de 4.148 garrafas de espumante Tradicional Brut Branco e 4.200 de espumante Tradicional Rosé.

Tabela 22 - Custos diretos dos espumantes da linha Reserva

INSUMOS	Tradicional Brut Branco		Tradicional Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Uva	R\$ 3,6750	R\$ 15.243,90	R\$ 3,6750	R\$ 15.435,00
Leveduras	R\$ 0,0450	R\$ 186,66	R\$ 0,0450	R\$ 189,00
Açúcar refinado	R\$ 0,0494	R\$ 204,70	R\$ 0,0494	R\$ 207,48
Ativantes	R\$ 0,0066	R\$ 27,21	R\$ 0,0066	R\$ 27,72
Carvão	R\$ 0,0174	R\$ 72,18	-	-
Terceirização do <i>dégorgement</i>	R\$ 2,0900	R\$ 8.669,32	R\$ 2,0900	R\$ 8.778,00
Garrafa	R\$ 2,7900	R\$ 11.572,92	R\$ 2,7900	R\$ 11.718,00
Bidule	R\$ 0,0870	R\$ 360,88	R\$ 0,0870	R\$ 365,40
Tampa	R\$ 0,1980	R\$ 821,30	R\$ 0,1980	R\$ 831,60
Rolha	R\$ 0,9140	R\$ 3.791,27	R\$ 0,9140	R\$ 3.838,80
Gaiola	R\$ 0,1540	R\$ 638,79	R\$ 0,1540	R\$ 646,80
Rótulo	R\$ 0,3988	R\$ 1.654,02	R\$ 0,3988	R\$ 1.674,75
Cápsula	R\$ 0,3900	R\$ 1.617,72	R\$ 0,3900	R\$ 1.638,00
Caixa	R\$ 0,0944	R\$ 391,71	R\$ 0,0944	R\$ 396,62
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>	<b>R\$ 10,9095</b>	<b>R\$ 45.252,58</b>	<b>R\$ 10,8922</b>	<b>R\$ 45.747,17</b>

Fonte: Produção da autora

Na tabela 23 são apresentados os custos diretos de fabricação dos espumantes da linha Intuição, a qual teve uma produção de 2.614 garrafas do Brut Branco e 2.819 garrafas do Brut Rosé.

Tabela 23 - Custos diretos dos espumantes da linha Intuição

INSUMOS	Intuição Brut Branco		Intuição Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Uva	R\$ 3,1500	R\$ 8.234,10	R\$ 3,1500	R\$ 8.879,85
Leveduras	R\$ 0,0450	R\$ 117,63	R\$ 0,0450	R\$ 126,86
Açúcar refinado	R\$ 0,0494	R\$ 129,13	R\$ 0,0494	R\$ 139,26
Ativantes	R\$ 0,0660	R\$ 172,52	R\$ 0,0660	R\$ 186,05
Carvão	R\$ 0,0174	R\$ 45,48	-	-
Terceirização do <i>dégorgement</i>	R\$ 2,0900	R\$ 5.463,26	R\$ 2,0900	R\$ 5.891,71
Garrafa	R\$ 2,6500	R\$ 6.927,10	R\$ 2,6500	R\$ 7.470,35
Bidule	R\$ 0,0870	R\$ 227,42	R\$ 0,0870	R\$ 245,25
Tampa	R\$ 0,1980	R\$ 517,57	R\$ 0,1980	R\$ 558,16
Rolha	R\$ 0,9140	R\$ 2.389,20	R\$ 0,9140	R\$ 2.576,57
Gaiola	R\$ 0,1540	R\$ 402,56	R\$ 0,1540	R\$ 434,13
Rótulo	R\$ 0,3988	R\$ 1.042,46	R\$ 0,3558	R\$ 1.003,00
Cápsula	R\$ 0,3100	R\$ 810,34	R\$ 0,3100	R\$ 873,89
Caixa	R\$ 0,0778	R\$ 203,37	R\$ 0,0778	R\$ 219,32
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>	<b>R\$10,2074</b>	<b>R\$ 26.682,14</b>	<b>R\$10,1470</b>	<b>R\$ 28.604,39</b>

Fonte: Produção da autora

Estes custos foram considerados também como custos variáveis pois são utilizados de acordo com a quantidade de espumantes que é produzida.

É importante salientar que a terceirização do processo de *dégorgement* representa 20% do custo de cada garrafa de espumante.

## 4.2.2 Custos indiretos de fabricação

Como custos indiretos de fabricação, a vinícola apresenta a mão de obra, a depreciação e a energia elétrica. Para cada um destes itens foram usados rateios diferentes a fim de mensurar de forma mais adequada quanto destes custos cada variedade de espumante absorve.

### 4.2.2.1 Mão de obra indireta

O custo de mão de obra indireta da vinícola é composto pela soma dos salários dos três funcionários que realizam todos os processos produtivos, tanto dos espumantes quanto dos vinhos. Esta mão de obra é representada pelo valor de R\$ 40.160,00.

Segundo dados da empresa, 60% da mão de obra anual é destinada aos espumantes, uma vez que eles necessitam de maior atenção principalmente quando se encontram nos pupitres. Assim, o custo de mão de obra que será utilizado para o rateio entre os diferentes tipos de espumantes é o de R\$ 24.096,00.

A base de rateio utilizada para o cálculo da mão de obra foi a quantidade de horas de mão de obra utilizadas na fabricação de cada tipo de espumante. Portanto, um levantamento desta quantidade de horas fez-se necessário e, após encontrado, o custo total da mão obra foi dividido pela quantidade total de horas utilizadas na fabricação dos espumantes, obtendo-se assim, o custo de mão de obra por hora de R\$ 29,2960486.

A tabela 24 ilustra os dados gerados a partir da descrição anterior e o rateio do custo diretamente aos produtos.

Tabela 24 - Mapa do custo da mão de obra indireta

Produto	Horas de MO	MO/Hora	Custo Total	Quantidade Produzida (em garrafas)	Custo Unitário (por garrafas)
Tradicional Brut Branco	244	R\$ 29,2960486	R\$ 7.148,24	4.148	R\$ 1,7233
Tradicional Brut Rosé	245	R\$ 29,2960486	R\$ 7.177,52	4.200	R\$ 1,7089
Intuição Brut Branco	165,5	R\$ 29,2960486	R\$ 4.848,50	2.614	R\$ 1,8548
Intuição Brut Rosé	168	R\$ 29,2960486	R\$ 4.921,74	2.819	R\$ 1,7459
Total	822,5		R\$ 24.096,00	13.781	

Fonte: Produção da autora

O custo de mão de obra que foi classificado como custo indireto de fabricação também é considerado um custo fixo para a empresa, pois independentemente da quantidade produzida ele não se altera.

#### 4.2.2.2 Energia elétrica

A vinícola possui uma única conta de energia elétrica, a qual abrange os gastos com energia tanto da produção quanto da administração. O valor de energia elétrica gasto em 2016 foi de R\$ 10.810,43.

Como a empresa não possui medidores de consumo de energia nas suas máquinas e equipamentos, foi classificado como custo indireto de fabricação 95% do valor total da energia elétrica e os 5% restantes foram classificados como despesa.

O valor de energia elétrica destinado aos custos de fabricação, da mesma forma que a mão de obra indireta, foram gastos tanto na fabricação dos espumantes quanto dos vinhos. Segundo a vinícola, 70% da energia elétrica gasta na produção se refere ao processo produtivo dos espumantes, uma vez que, em grande parte deste processo a temperatura deve ser controlada. Assim, tem-se como custo de energia elétrica dos espumantes o valor correspondente a R\$ 7.188,90.

Como base de rateio da energia elétrica entre os quatro tipos de espumantes, foi utilizada a quantidade de horas-máquina necessárias para a fabricação de cada espumante. Através da divisão do valor de energia elétrica consumida pela quantidade de horas-máquina utilizadas foi possível encontrar o valor da energia elétrica por hora-máquina que corresponde a R\$ 0,299562464.

A tabela 25 expõe o valor de energia elétrica absorvido por cada variedade de espumante produzida.

Tabela 25 - Mapa do custo da energia elétrica

Produto	Quantidade de horas máquina	Hora/máquina	Custo Total	Quantidade Produzida (em garrafa)	Custo Unitário (por garrafa)
Tradicional Brut Branco	10.549	R\$ 0,299562464	R\$ 3.160,08	4.148	R\$ 0,7618
Tradicional Brut Rosé	10.550	R\$ 0,299562464	R\$ 3.160,38	4.200	R\$ 0,7525
Intuição Brut Branco	1.219	R\$ 0,299562464	R\$ 365,18	2.614	R\$ 0,1397
Intuição Brut Rosé	1.680	R\$ 0,299562464	R\$ 503,26	2.819	R\$ 0,1785
Total	23.998		R\$ 7.188,90	13.781	

Fonte: Produção da autora.

A energia elétrica além de ser considerada um custo indireto de fabricação pode ser classificada como um custo fixo da empresa. Demonstrativos contábeis de períodos anteriores mostram uma variação de consumo de energia muito pequena entre um período e outro. Este fato reforça a classificação da energia elétrica como custo fixo pois o aumento ou a diminuição da quantidade produzida não influenciou significativamente no consumo de energia.

#### 4.2.2.3 Depreciação

A depreciação dos bens da vinícola foi calculada de diferentes maneiras. Para o cálculo da depreciação dos prédios, primeiramente foram encontradas as quantidades de metros quadrados que são utilizados pela administração e varejo e que conseqüentemente foram classificados como despesa. Em seguida, foram calculadas as áreas que pertencem somente à produção de vinhos e as áreas que pertencem somente à produção de espumantes. Por fim, o valor de depreciação pertencente as áreas que são comuns para a produção de vinhos e de espumantes foi rateado levando em consideração a quantidade de produtos produzidos.

Na depreciação das máquinas e equipamentos, o primeiro passo realizado foi a separação da depreciação dos bens que só são utilizados na produção dos vinhos. A depreciação dos bens restantes, que são de uso comum dos vinhos e dos espumantes, foi realizada de acordo com a quantidade de produtos produzidos.

Para o cálculo da depreciação dos móveis e utensílios, os valores correspondentes aos bens da administração e varejo foram classificados como despesa. Para os bens que se encontram na produção e que participam do processo produtivo tanto dos vinhos quanto dos espumantes, a depreciação teve como base de rateio a quantidade de garrafas produzidas.

A depreciação dos computadores e periféricos foi totalmente classificada como despesa, visto que os bens se encontram na administração.

A tabela 26 apresenta como se chegou ao valor de R\$ 65.774,06, o qual corresponde ao custo de depreciação alocado nos espumantes.

Tabela 26 - Custos e despesas de depreciação da vinícola

DEPRECIACÃO	Vinhos	Espumantes	Administrativo/ Varejo	Total
Prédios	R\$ 11.138,91	R\$ 8.598,09	R\$ 4.523,06	R\$ 24.260,06
Máquinas e Equipamentos	R\$ 46.939,63	R\$ 54.265,57	R\$ -	R\$ 101.205,20
Móveis e Utensílios	R\$ 1.947,56	R\$ 2.910,40	R\$ 374,16	R\$ 5.232,12
Computadores e Periféricos	R\$ -	R\$ -	R\$ 596,13	R\$ 596,13
Total	R\$ 60.026,10	R\$ 65.774,06	R\$ 5.493,35	R\$ 131.293,51

Fonte: Produção da autora

Conhecido o valor de depreciação alocado nos espumantes, foi realizado seu rateio levando-se em consideração a quantidade de garrafas produzida de cada variedade de espumante, conforme a tabela 27.

Tabela 27 - Mapa de custos da depreciação

PRODUTO	Custo unitário	Quantidade Produzida	Custo Total
Espumante Tradicional Brut Branco	R\$ 4,7728075	4.148	R\$ 19.797,61
Espumante Tradicional Brut Rosé	R\$ 4,7728075	4.200	R\$ 20.045,79
Espumante Intuição Brut Branco	R\$ 4,7728075	2.614	R\$ 12.476,12
Espumante Intuição Brut Rosé	R\$ 4,7728075	2.819	R\$ 13.454,54
TOTAL		13.781	R\$ 65.774,06

Fonte: Produção da autora

Os valores de depreciação classificados como custos indiretos de fabricação no custeio por absorção, quando aplicado o custeio variável são classificados como despesas fixas.

É importante ressaltar que, no final do ano de 2015, todos os itens do imobilizado passaram por um processo de reavaliação. Portanto, o valor da depreciação contempla o valor depreciado dos bens antes da sua reavaliação e também o valor da depreciação após a reavaliação patrimonial. Na demonstração do resultado do exercício toda a depreciação se une em uma única conta de despesa, uma vez que a vinícola é tributada pelo Lucro Presumido.

#### 4.2.2.4 Mapa dos custos indiretos de fabricação

Calculados os valores de mão de obra indireta, energia elétrica e depreciação alocados em cada garrafa de espumante produzida tornou-se possível a montagem do mapa dos custos indiretos de fabricação das quatro variedades de espumantes.

A tabela 28 evidencia os custos indiretos linha Reserva, onde a produção total foi de 4.148 garrafas de espumante Tradicional Brut Branco e 4.200 garrafas de espumante Tradicional Brut Rosé.

Tabela 28 - Mapa dos custos indiretos de fabricação da linha Reserva

	Tradicional Brut Branco		Tradicional Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Mão de Obra	R\$ 1,7233	R\$ 7.148,24	R\$ 1,7089	R\$ 7.177,52
Energia Elétrica	R\$ 0,7618	R\$ 3.160,08	R\$ 0,7525	R\$ 3.160,38
Depreciação	R\$ 4,7728	R\$ 19.797,61	R\$ 4,7728	R\$ 20.045,79
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 7,2579</b>	<b>R\$ 30.105,93</b>	<b>R\$ 7,2342</b>	<b>R\$ 30.383,69</b>

Fonte: Produção da autora

Os espumantes da linha Intuição, que somam 2.614 garrafas do Brut Branco e 2.819 garrafas do Brut Rosé, tem seus custos indiretos apresentados na tabela 29.

Tabela 29 - Mapa dos custos indiretos de fabricação da linha Intuição

	Intuição Brut Branco		Intuição Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Mão de Obra	R\$ 1,8548	R\$ 4.848,50	R\$ 1,7459	R\$ 4.921,74
Energia Elétrica	R\$ 0,1397	R\$ 365,18	R\$ 0,1785	R\$ 503,26
Depreciação	R\$ 4,7728	R\$ 12.476,12	R\$ 4,7728	R\$ 13.454,54
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 6,7673</b>	<b>R\$ 17.689,80</b>	<b>R\$ 6,6972</b>	<b>R\$ 18.879,54</b>

Fonte: Produção da autora

#### 4.2.3 Mapa dos custos totais de fabricação dos espumantes

O custo total do produto, quando calculados os custos de fabricação pelo método do custeio por absorção, é composto pelos custos diretos e indiretos de fabricação.

Desta forma, os custos totais de fabricação dos espumantes analisados são demonstrados no mapa de custos totais de fabricação, conforme tabela 30.

Tabela 30 - Mapa dos custos totais de fabricação dos espumantes

PRODUTO	Custos Diretos	Custos Indiretos	Total	Quantidade produzida (garrafas)	Custo unitário (por garrafa)
Tradicional Brut Branco	R\$ 45.252,58	R\$ 30.105,93	R\$ 75.358,51	4.148	R\$ 18,17
Tradicional Brut Rosé	R\$ 45.747,17	R\$ 30.383,69	R\$ 76.130,86	4.200	R\$ 18,13
Intuição Brut Branco	R\$ 26.682,14	R\$ 17.689,80	R\$ 44.371,94	2.614	R\$ 16,97
Intuição Brut Rosé	R\$ 28.604,39	R\$ 18.879,54	R\$ 47.483,93	2.819	R\$ 16,84
TOTAL	R\$ 146.286,28	R\$ 97.058,96	R\$ 243.345,24	13.781	

Fonte: Produção da autora

Pode-se verificar, então, que 60,11% dos custos totais de fabricação dos espumantes se referem aos custos diretos de produção.

#### **4.2.4 Demonstração do Resultado pelo custeio por absorção quando o processo de *dégorgement* é terceirizado**

Quando usa-se o absorção como método de custeio dos produtos, é necessária a separação dos custos de produção das despesas operacionais. Segundo Megliorini (2002), neste método de custeio a diferença entre o preço de venda e o custo de produção (fixo e variável) dará origem ao lucro.

A Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) dos espumantes da vinícola estão demonstradas na tabela 31.

Tabela 31 - DRE pelo custeio por absorção

	Tradicional Brut Branco	Tradicional Brut Rosé	Intuição Brut Branco	Intuição Brut Rosé	Total
Quantidade produzida	4.148	4.200	2.614	2.819	13.781
Preço de Venda	40,00	40,00	28,00	28,00	
Receita de Venda	165.920,00	168.000,00	73.192,00	78.932,00	486.044,00
( - ) Impostos s/ Vendas	55.832,08	56.532,00	24.629,11	26.560,62	163.553,81
( - ) CPV	75.358,51	76.130,86	44.371,94	47.483,93	243.345,24
( = ) Lucro Bruto	34.729,41	35.337,14	4.190,95	4.887,45	79.144,95
( - ) Despesas fixas					38.056,17
( - ) Despesas variáveis					16.113,62
( = ) Lucro Operacional					24.975,16

Fonte: Produção da autora

Os impostos incidentes na venda dos espumantes, levando-se em consideração que a vinícola é tributada pelo Lucro Presumido, são o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) com alíquota de 10%, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias ou Serviços (ICMS) com alíquota de 20%, o Programa de Integração Social (PIS) com alíquota de 0,65% e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) com alíquota de 3%.

Como despesas fixas e variáveis foram considerados os valores das despesas administrativas e comerciais que a empresa apresentou no ano de 2016 e que somam R\$ 54.169,79.

Através da demonstração do resultado do exercício pelo custeio por absorção foi possível observar que os custos de produção representam 50% da receita de vendas dos espumantes. Esta porcentagem somada à carga tributária e às demais despesas gera um lucro operacional de apenas 5,14%.

Um ponto de grande relevância é que se o cálculo for aprofundado, ou seja, se as despesas fixas e variáveis forem divididas entre a quantidade de espumantes produzidas, os espumantes da linha Intuição gerarão prejuízo para empresa. Desta forma, o lucro obtido no exercício só é alcançado porque os espumantes da linha Reserva ajudam a quitar as despesas dos espumantes da linha Intuição.

#### 4.2.5 Demonstração do Resultado pelo custeio variável quando o processo de *dégorgement* é terceirizado

No custeio variável o que compõe o custo dos produtos são somente os custos variáveis, diferenciando-se, assim, do custeio por absorção que aloca os custos fixos aos produtos. Com as despesas o processo é o mesmo: as despesas variáveis, ou seja, as que ocorrem conforme a quantidade de produtos vendidos, são somadas junto aos custos variáveis para, através da diferença entre o preço de venda e o custo e a despesa variável, darem origem à margem de contribuição (MEGLIORINI, 2001).

Na tabela 32, a Demonstração do Resultado do Exercício pelo custeio variável realiza a separação destes custos e despesas variáveis dos custos e despesas fixas da vinícola enquanto o processo de *dégorgement* é realizado por empresa terceirizada.

Tabela 32 - DRE pelo custeio variável

	Tradicional Brut Branco	Tradicional Brut Rosé	Intuição Brut Branco	Intuição Brut Rosé	Total
Quantidade produzida	4.148	4.200	2.614	2.819	13.781
Preço unitário	40,00	40,00	28,00	28,00	
Receita de vendas	165.920,00	168.000,00	73.192,00	78.932,00	486.044,00
( - ) Custos variáveis	45.252,58	45.747,17	26.682,14	28.604,39	146.286,28
( - ) Despesas variáveis	60.682,38	61.443,53	27.684,36	29.857,57	179.667,84
( = ) Margem de contribuição	59.985,04	60.809,30	18.825,50	20.470,04	160.089,88
( - ) Custos fixos					97.058,54
( - ) Despesas fixas					38.056,18
( = ) Lucro operacional					24.975,16

Fonte: Produção da autora

Compreendem as despesas variáveis os impostos sobre vendas mencionados anteriormente e as despesas comerciais, enquanto as despesas fixas abrangem as despesas administrativas da vinícola. Nos custos variáveis estão os valores dos custos diretos de produção, incluindo a terceirização do processo de

*dégorgement* e os custos fixos trazem a depreciação, a mão de obra e a energia elétrica da produção.

Através da tabela 32 foi possível verificar que a margem de contribuição representa 32,94% do total da receita de vendas e que esse percentual, além de quitar de os custos e despesas fixas que representam 27,80% da receita, servem para gerar lucro para vinícola.

Da mesma forma que no custeio por absorção, se dividida a soma das despesa e custos fixos pela quantidade de garrafas de espumantes vendidas, os espumantes da linha Intuição apresentam prejuízo para vinícola. Por outro lado, se não existisse a margem de contribuição gerada pela linha de espumantes Intuição, que representa R\$ 39.295,75, não existiria lucro no final do exercício e sim um prejuízo de mais de R\$ 14.000,00, uma vez que todas as despesas e custos fixos continuariam existindo.

Na tabela 33, são evidenciadas as margens de contribuição unitárias das quatro variedades de espumantes.

Tabela 33 - Margens de contribuição unitárias

	Tradicional Brut Branco		Tradicional Brut Rosé		Intuição Brut Branco		Intuição Brut Rosé	
Margem de Contribuição Unitária	R\$	14,46	R\$	14,48	R\$	7,20	R\$	7,26

Fonte: Produção da autora

Pode-se verificar através da tabela 33, que a margem de contribuição dos espumantes da linha Reserva representam o dobro das margens de contribuição dos espumantes da linha Intuição. Estas margens de contribuição da linha Reserva ajudam a cobrir as despesas e custos fixos da linha Intuição, além de gerar o lucro apresentado no período.

Importante lembrar que, como não foram considerados estoques finais e iniciais, tanto a DRE pelo custeio por absorção quanto a DRE pelo custeio variável apresentam o mesmo resultado.

#### 4.2.6 *Mark-up*

Tendo o conhecimento dos custos dos produtos, dos impostos e demais despesas incidentes sobre as vendas dos mesmos e de quanto a empresa almeja

de lucro é possível, através da técnica do *mark-up*, encontrar o preço de venda de modo que todos estes custos e lucros estejam embutidos nele.

A partir desta técnica e sabendo que a empresa almeja um lucro de 25% nos espumantes da linha Reserva e de 20% nos espumantes da linha Intuição, foram calculados os preços ideais para sua venda, conforme mostra a tabela 34.

Tabela 34 - Preço de venda dos espumantes (*Mark-up*)

	Tradicional Brut Branco	Tradicional Brut Rosé	Intuição Brut Branco	Intuição Brut Rosé
Preço de venda (1)	100%	100%	100%	100%
Impostos s/ vendas (2)	33,65%	33,65%	33,65%	33,65%
Despesas Financeiras (3)	1,000%	1,000%	1,000%	1,000%
Despesas Comerciais (4)	0,007%	0,007%	0,007%	0,007%
Despesas Administrativas (5)	0,007%	0,007%	0,007%	0,007%
Lucro desejado (6)	25%	25%	20%	20%
<i>Mark-up</i> divisor (7) (1-2-3-4-5-6)	40,34%	40,34%	45,34%	45,34%
<i>Mark-up</i> multiplicador (1:7)	2,4792	2,4792	2,2058	2,2058
Custo unitário	R\$ 18,17	R\$ 18,13	R\$ 16,97	R\$ 16,84
Preço de venda pelo <i>mark-up</i>	R\$ 45,05	R\$ 44,95	R\$ 37,43	R\$ 37,14
Preço de venda praticado atualmente	R\$ 40,00	R\$ 40,00	R\$ 28,00	R\$ 28,00

Fonte: Produção da autora

Pode-se perceber que pelo preço que a vinícola está vendendo seus espumantes e realizando uma análise de preço de venda pelo cálculo do *mark-up*, a vinícola não está conseguindo obter o lucro desejado. Os espumantes da linha Reserva apresentam, neste momento, uma margem de lucro de apenas 20%. Parte destes 20% de lucro da linha Reserva são utilizados para quitar os custos e despesas da linha de espumantes Intuição que vem apresentando prejuízo.

Importante lembrar que, conforme mencionado no referencial teórico, o preço de venda encontrado é igual tanto se calcularmos o preço de venda pelo *mark-up* com base no custo unitário (custeio por absorção) quanto se calcularmos com base na margem de contribuição (custeio variável). Quando calculado o *mark-up* pelo custeio variável tem-se como base a margem de contribuição e o percentual dos custos fixos deverá ser adicionado aos demais percentuais que formarão o preço de venda.

### 4.3 O PROCESSO DE *DÉGORGEMENT*

Conforme mencionado no referencial teórico, o processo de *dégorgement* consiste no congelamento do gargalo da garrafa de espumante para que, quando aberta a garrafa, os sedimentos encontrados no gargalo sejam expelidos e, enfim, seja adicionado o licor de expedição ao espumante (COPELLO, 2007). Atualmente, na vinícola em estudo, este processo é terceirizado.

Para que este processo seja realizado dentro da vinícola, alguns investimentos se tornam necessários. Neste caso, os investimentos se resumem em um congelador de bicos, um degorgiador, um dosador de licor, uma rolhadora e um amarrador de gaiola.

Algumas empresas especializadas em máquinas, equipamentos e suprimentos para vinícolas oferecem essas máquinas de modo individual e também, como eles chamam, em monobloco, onde todas as partes são interligadas.

As máquinas oferecidas no mercado também possuem as opções como manuais, semiautomáticas e automáticas, e importadas ou nacionais, proporcionando aos interessados um maior leque de opções.

#### 4.3.1 Orçamentos realizados

Para analisar a possibilidade de realizar o processo de *dégorgement* internamente foram realizados três orçamentos para identificar a necessidade de investimento.

O primeiro deles se refere a uma máquina monobloco importada semiautomática que realiza o processo de *dégorgement* com as opções de congelar ou não o bico, possuindo, também, o dosador e nivelador de líquido, conforme figura 8. A capacidade de produção deste monobloco é de 800 garrafas por hora. Como o monobloco não possui a rolhadora e o amarrador de gaiola, estes dois equipamentos são oferecidos em separado pela empresa que comercializa esta máquina aqui no Brasil. O preço final de compra dela é de R\$ 216.000,00.

Figura 8 - Orçamento 1: monobloco semiautomático



Fonte: Uрпиnas (2017)

A segunda cotação tem como base um monobloco importado automático que realiza o *dégorgement* com as opções de congelar ou não o bico, a dosagem do licor de expedição e o nivelador do líquido das garrafas, conforme figura 9. Este monobloco consegue realizar suas funções com duas garrafas de espumante por vez, totalizando 1200 garrafas por hora. Também neste caso a rolhadora e o amarrador de gaiola são vendidos separadamente do monobloco. A empresa que oferece esta máquina para comercialização cotou o monobloco, a rolhadora e o amarrador de gaiola pelo valor de R\$ 520.000,00.

Figura 9 - Orçamento 2: monobloco automático



Fonte: Urpinas (2017)

O terceiro orçamento corresponde a um monobloco semiautomático para *champenoise*, nacional, composto por um congelador de bicos, um degorgiador, um dosador de licor, uma rolhadora e um amarrador de gaiola, conforme figura 10. O congelador de bicos possui um sistema dotado de refrigeração e tanque de congelamento com isolamento e a colocação e retirada das garrafas é feita de forma manual. O degorgiador é manual e construído em aço inox e tem como função a retirada da tampa metálica e dos sedimentos congelados do gargalo. O dosador de licor é construído em aço inox e vidro temperado e possui a escala para definição da dosagem. A rolhadora é semiautomática, com alimentação manual da rolha no gabinete e da garrafa e as demais operações são automáticas acionadas por um sensor na colocação da garrafa. O amarrador de gaiolas é semiautomático, onde a alimentação de gaiolas e garrafas é feita de forma manual, possuindo o pistão pneumático que é acionado através de um pedal onde ocorre o giro automático da

gaiola. A produção média deste monobloco é de 200 garrafas por hora e o seu valor final de compra é de R\$ 106.350,00.

Figura 10 - Orçamento 3: monobloco *champenoise*



Fonte: Sava (2017)

Tendo em vista que a vinícola estudada tem uma produção relativamente pequena e que o objetivo dos administradores em realizar o processo de *dégorgement* dentro da empresa é ter um maior controle na produção dos espumantes, para os administradores da vinícola, das máquinas orçadas a que se apresentou mais viável financeiramente e atende às necessidades da vinícola é do modelo monobloco apresentada na figura 10 e que se refere ao terceiro orçamento.

Desta forma, será dada ênfase ao cálculo da simulação do investimento da máquina escolhida pela vinícola.

#### 4.3.2 Custo do Investimento

A máquina que realiza o processo de *dégorgement* escolhida pela vinícola é fabricada e comercializada por uma empresa situada no estado do Rio Grande do Sul. Esta empresa é especializada na confecção e comercialização de equipamentos para indústrias de bebidas, além de prestar serviços de instalação, treinamento, assistência técnica e manutenção.

Na compra do monobloco semiautomático para a fabricação de espumantes do método tradicional (*champenoise*), o ICMS incidente é de 18% e poderá ser

recuperado em 48 vezes, sendo que a primeira parcela a ser apropriada deverá ocorrer no mês de entrada do imobilizado no estabelecimento. O percentual do IPI é de 0%.

Para o transporte da máquina é necessária uma embalagem especial com custo de R\$ 400,00. Este valor é adicionado ao valor da máquina quando emitida a nota fiscal. O frete é realizado pela própria empresa, gerando um custo adicional de R\$ 480,00, valor este também destacado na nota fiscal.

Um técnico é disponibilizado pela empresa para que auxilie na instalação da máquina e realize um treinamento sobre o funcionamento da mesma. O custo referente à instalação e treinamento está incluso no valor total da máquina. A vinícola já possui local disponível para sua instalação bem como parte elétrica já preparada, não acarretando nenhum custo adicional neste critério.

Levando-se em consideração que ao adquirir um bem para o ativo imobilizado, além do valor do bem, itens como fretes, IPI e gastos com transporte e instalação devem ser incluídos no custo do bem (FRANCISCHINI; GURGEL, 2010).

Mesmo a empresa oferecendo como condição de pagamento 40% do valor na confirmação do pedido e o restante podendo ser pago através de financiamentos como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a vinícola tem como planejamento o pagamento da máquina à vista. Segundo Francischini e Gurgel (2010), quando se realiza uma compra de imobilizado e a forma de pagamento gera juros, estes juros devem ser contabilizados como despesa financeira e não como custo do bem.

Sendo assim, o investimento total para a aquisição do monobloco *champenoise* passa a ser de R\$ 107.230,00. Uma vez que o ICMS é recuperável, o investimento líquido da máquina passa a ser R\$ 87.928,60 e a simulação da internalização do processo de *dégorgement* levará em consideração este valor para o cálculo dos novos custos dos espumantes da vinícola.

#### 4.4 CUSTOS DE PRODUÇÃO APÓS A SIMULAÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DO PROCESSO DE *DÉGORGEMENT*

Partindo do pressuposto de que a vinícola realiza a compra do monobloco *champenoise*, algumas mudanças ocorrem nos custos de produção dos espumantes. Essas mudanças serão demonstradas através do cálculo dos custos de

produção pelo método de custeio absorção e variável. Os novos custos serão calculados com os mesmos critérios anteriormente usados.

#### 4.4.1 Custos diretos de fabricação

Os custos diretos de fabricação após a simulação da compra do monobloco *champenoise* sofrem uma variação em função do custo da terceirização do processo de *dégorgement* que passa a não existir mais.

O mapa dos custos diretos de fabricação da linha Reserva tem como base a produção de 4.148 garrafas de espumantes Tradicional Brut Branco e 4.200 garrafas de espumantes Tradicional Brut Rosé, conforme mostra a tabela 35.

Tabela 35 - Novo mapa de custos diretos da linha Reserva

INSUMOS	Tradicional Brut Branco		Tradicional Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Uva	R\$ 3,6750	R\$ 15.243,90	R\$ 3,6750	R\$ 15.435,00
Leveduras	R\$ 0,0450	R\$ 186,66	R\$ 0,0450	R\$ 189,00
Açúcar refinado	R\$ 0,0494	R\$ 204,70	R\$ 0,0494	R\$ 207,48
Ativantes	R\$ 0,0066	R\$ 27,21	R\$ 0,0066	R\$ 27,72
Carvão	R\$ 0,0174	R\$ 72,18	-	-
Garrafa	R\$ 2,7900	R\$ 11.572,92	R\$ 2,7900	R\$ 11.718,00
Bidule	R\$ 0,0870	R\$ 360,88	R\$ 0,0870	R\$ 365,40
Tampa	R\$ 0,1980	R\$ 821,30	R\$ 0,1980	R\$ 831,60
Rolha	R\$ 0,9140	R\$ 3.791,27	R\$ 0,9140	R\$ 3.838,80
Gaiola	R\$ 0,1540	R\$ 638,79	R\$ 0,1540	R\$ 646,80
Rótulo	R\$ 0,3988	R\$ 1.654,02	R\$ 0,3988	R\$ 1.674,75
Cápsula	R\$ 0,3900	R\$ 1.617,72	R\$ 0,3900	R\$ 1.638,00
Caixa	R\$ 0,0944	R\$ 391,71	R\$ 0,0944	R\$ 396,62
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>	<b>R\$ 8,8195</b>	<b>R\$ 36.583,26</b>	<b>R\$ 8,8022</b>	<b>36.969,17</b>

Fonte: Produção da autora

Na linha Intuição, o mapa de custos diretos está demonstrado na tabela 36, e como base para os custos diretos totais são usadas as quantidades de 2.614 garrafas dos espumantes Brut Branco e 2.819 dos espumantes Brut Rosé.

Tabela 36 - Novo mapa de custos diretos da linha Intuição

INSUMOS	Intuição Brut Branco		Intuição Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Uva	R\$ 3,1500	R\$ 8.234,10	R\$ 3,1500	R\$ 8.879,85
Leveduras	R\$ 0,0450	R\$ 117,63	R\$ 0,0450	R\$ 126,86
Açúcar refinado	R\$ 0,0494	R\$ 129,13	R\$ 0,0494	R\$ 139,26
Ativantes	R\$ 0,0660	R\$ 172,52	R\$ 0,0660	R\$ 186,05
Carvão	R\$ 0,0174	R\$ 45,48	-	-
Garrafa	R\$ 2,6500	R\$ 6.927,10	R\$ 2,6500	R\$ 7.470,35
Bidule	R\$ 0,0870	R\$ 227,42	R\$ 0,0870	R\$ 245,25
Tampa	R\$ 0,1980	R\$ 517,57	R\$ 0,1980	R\$ 558,16
Rolha	R\$ 0,9140	R\$ 2.389,20	R\$ 0,9140	R\$ 2.576,57
Gaiola	R\$ 0,1540	R\$ 402,56	R\$ 0,1540	R\$ 434,13
Rótulo	R\$ 0,3988	R\$ 1.042,46	R\$ 0,3558	R\$ 1.003,00
Cápsula	R\$ 0,3100	R\$ 810,34	R\$ 0,3100	R\$ 873,89
Caixa	R\$ 0,0778	R\$ 203,37	R\$ 0,0778	R\$ 219,32
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>	<b>R\$ 8,1174</b>	<b>R\$ 21.218,88</b>	<b>8,0570</b>	<b>22.712,68</b>

Fonte: Produção da autora

Estes custos são também classificados como custos variáveis pois, segundo Crepaldi e Crepaldi (2014), ocorrem em valor absoluto e são proporcionais ao volume de produção, oscilando conforme aumenta ou diminui a quantidade produtiva.

#### 4.4.2 Custos indiretos de fabricação

Ao investir a fim de trazer um processo produtivo realizado fora da empresa para dentro dela, o primeiro pensamento que se deve ter é de que o custo com esse processo, que antes era variável, passa a ser um custo fixo da empresa.

Portanto, a aquisição do monobloco *champenoise* fará com que o custo variável da terceirização do processo de *dégorgement* cesse e o custo interno da produção de espumantes aumente através da depreciação e da energia elétrica. Não serão necessários custos adicionais de mão de obra para a vinícola uma vez que não serão contratados mais funcionários para realizar este serviço, apenas horas serão adicionadas ao processo de fabricação dos espumantes, o que acarretará no aumento dos custos dos mesmos.

#### 4.4.2.1 Mão de obra indireta

Conforme mencionado anteriormente, mesmo com a implantação de mais um processo produtivo na vinícola, o custo de mão de obra permanecerá igual para a empresa.

A mudança que irá ocorrer será na quantidade de horas de mão de obra utilizada para a realização deste processo, que será diminuída da produção dos vinhos e transferida para a produção dos espumantes, e que corresponderá a 80,5 horas.

Portanto, um novo cálculo do custo da mão de obra dos espumantes se tornou necessário e está demonstrado na tabela 37.

Tabela 37 - Novo mapa de custos da mão de obra

PRODUTO	Horas de MO	MO/Hora	Custo Total	Quantidade Produzida (garrafa)	Custo Unitário (por garrafa)
Tradicional Brut Branco	269	R\$ 28,9080842	R\$ 7.776,27	4.148	R\$ 1,8747
Tradicional Brut Rosé	270	R\$ 28,9080842	R\$ 7.805,18	4.200	R\$ 1,8584
Intuição Brut Branco	180	R\$ 28,9080842	R\$ 5.203,46	2.614	R\$ 1,9906
Intuição Brut Rosé	184	R\$ 28,9080842	R\$ 5.319,09	2.819	R\$ 1,8869
TOTAL	903		R\$ 26.104,00	13.781	

Fonte: Produção da autora

É importante lembrar que quando o processo de *dégorgement* dos espumantes é realizado por empresa terceirizada a mão de obra da vinícola está dividida entre a produção de vinhos e espumantes que representam, respectivamente, 40% e 60% do custo total. Com simulação da internalização deste processo na vinícola e da não contratação de novos funcionários, este percentual mudou para 35% da mão de obra para a fabricação dos vinhos e 65% para a fabricação dos espumantes.

#### 4.4.2.2 Energia elétrica

O novo custo de energia elétrica dos espumantes foi calculado levando em consideração as informações do consumo de energia do monobloco *champenoise* fornecido pela empresa que o fabricou.

O consumo de energia da máquina é de 2kw por hora. Este baixo consumo se deve pelo fato de que a maior parte do processo é realizado manualmente.

Portanto, após o levantamento do custo do kw na região onde a vinícola se encontra e tendo o conhecimento da capacidade produtiva da máquina, foi possível calcular o custo da energia elétrica consumida para realizar o *dégorgement* de 13.781 garrafas de espumante, conforme mostra a tabela 38.

Tabela 38 - Consumo de energia elétrica do monobloco *champenoise*

Consumo do monobloco <i>champenoise</i>	2 kw/h
Custo do kw	R\$ 0,45
Capacidade produtiva	200 garrafas/h
Quantidade produzida	13.781
Quantidade de horas máquina necessárias	69 h
Custo de energia do monobloco	R\$ 31,05

Fonte: Produção da autora

Sabendo que o custo da energia elétrica utilizada na produção de espumantes é de R\$ 7.188,90 e que o custo da energia elétrica consumida pelo monobloco *champenoise* é de R\$ 31,05, somam-se os dois valores e tem-se o novo custo de energia elétrica que será absorvido pelos espumantes, conforme mostra a tabela 39.

Tabela 39 - Novo mapa de custo de energia elétrica

PRODUTO	Quantidade de horas máquina	Hora/máquina	Custo Total	Quantidade Produzida (garrafa)	Custo Unitário (garrafa)
Tradicional Brut Branco	10.570	R\$ 0,299993767	R\$ 3.170,93	4.148	R\$ 0,7644
Tradicional Brut Rosé	10.571	R\$ 0,299993767	R\$ 3.171,23	4.200	R\$ 0,7551
Intuição Brut Branco	1.232	R\$ 0,299993767	R\$ 369,60	2.614	R\$ 0,1414
Intuição Brut Rosé	1.694	R\$ 0,299993767	R\$ 508,19	2.819	R\$ 0,1803
TOTAL	24.067		R\$ 7.219,95	13.781	

Fonte: Produção da autora

É importante salientar que o monobloco *champenoise* só será utilizado na fabricação de espumantes, portanto o custo de energia elétrica só é absorvido por eles.

#### 4.4.2.3 Depreciação

A primeira mudança que ocorre na depreciação dos bens após a simulação da aquisição do monobloco *champenoise* se refere a depreciação dos prédios: o total de metros quadrados comuns entre a produção de vinhos e espumantes é

diminuído em 25m<sup>2</sup>. Estes passam a fazer parte somente do custo dos espumantes em função da instalação da máquina e da circulação necessária para a realização do processo de *dégorgement*.

A segunda e principal mudança está na inclusão do custo da depreciação do monobloco *champenoise* no grupo da depreciação das máquinas e equipamentos. O monobloco, assim como as demais máquinas e equipamentos, sofre depreciação fiscal. Salienta-se que a vinícola não trabalha com valor residual de seus bens, portanto no final dos dez anos a máquina estará toda depreciada.

Como a máquina será usada somente para a fabricação de espumantes, toda sua depreciação pertence aos custos dos espumantes, conforme mostra a tabela 40.

Tabela 40 - Custo da depreciação do monobloco *champenoise*

Monobloco <i>champenoise</i>	R\$ 87.928,60
Tempo de vida útil	10
Taxa da depreciação	10%
Valor anual da depreciação	R\$ 8.792,86

Fonte: Produção da autora

O novo custo anual da depreciação da produção de espumantes está representado na tabela 41.

Tabela 41 - Novo mapa de custos da depreciação

PRODUTO	Custo unitário	Quantidade produzida	Custo total
Espumante Tradicional Brut Branco	R\$ 5,4228	4.148	R\$ 22.493,82
Espumante Tradicional Brut Rosé	R\$ 5,4228	4.200	R\$ 22.775,88
Espumante Intuição Brut Branco	R\$ 5,4228	2.614	R\$ 14.175,20
Espumante Intuição Brut Rosé	R\$ 5,4228	2.819	R\$ 15.286,87
TOTAL		13.781	R\$ 74.731,77

Fonte: Produção da autora

O valor total da depreciação apresentado na tabela 41 compreende os custos da depreciação apresentados anteriormente, quando o processo de *dégorgement* é terceirizado, somado aos custos originados após a simulação da internalização deste processo.

#### 4.4.3 Mapa dos custos indiretos de fabricação

Do mapa dos custos indiretos de fabricação continuam fazendo parte a mão de obra, a energia elétrica e a depreciação. Esta última, foi a que mais sofreu alterações após a simulação da implantação do processo de *dégorgement* na vinícola.

A tabela 42 evidencia os custos indiretos de produção dos espumantes da linha Reserva, totalizando 4.148 garrafas de espumante Tradicional Brut Branco e 4.200 de espumante Tradicional Brut Rosé.

Tabela 42 - Novo mapa dos custos indiretos da linha Reserva

	Tradicional Brut Branco		Tradicional Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Mão de Obra	R\$ 1,8747	R\$ 7.776,27	R\$ 1,8584	R\$ 7.805,18
Energia Elétrica	R\$ 0,7644	R\$ 3.170,93	R\$ 0,7551	R\$ 3.171,23
Depreciação	R\$ 5,4228	R\$ 22.493,82	R\$ 5,4228	R\$ 22.775,88
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 8,0619</b>	<b>R\$ 33.441,02</b>	<b>R\$ 8,0363</b>	<b>R\$ 33.752,29</b>

Fonte: Produção da autora

Os custos indiretos de produção dos espumantes da linha Intuição são apresentados na tabela 43 e têm como base a quantidade de garrafas produzidas que são de 2.614 garrafas de Brut Branco e 2.819 garrafas de Brut Rosé.

Tabela 43 - Novo mapa de custos indiretos da linha Intuição

	Intuição Brut Branco		Intuição Brut Rosé	
	Unitário	Total	Unitário	Total
Mão de Obra	R\$ 1,9906	R\$ 5.203,46	R\$ 1,8869	R\$ 5.319,09
Energia Elétrica	R\$ 0,1414	R\$ 369,60	R\$ 0,1803	R\$ 508,19
Depreciação	R\$ 5,4228	R\$ 14.175,20	R\$ 5,4228	R\$ 15.286,87
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 7,5548</b>	<b>R\$ 19.748,26</b>	<b>R\$ 7,4900</b>	<b>R\$ 21.114,15</b>

Fonte: Produção da autora

É importante salientar que este agrupamento contempla os elementos de custos que não possuem medição de consumo nos produtos, sendo apropriados aos mesmos por intermédio de rateios (MEGLIORINI, 2001).

#### 4.4.4 Mapa dos custos totais de fabricação

O mapa de custos totais de fabricação após a simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola está demonstrado na tabela 44.

Tabela 44 - Novo mapa dos custos totais de fabricação dos espumantes

PRODUTO	Custos Diretos	Custos Indiretos	Total	Quantidade produzida (em garrafas)	Custo unit. (por garrafa)
Tradicional Brut Branco	R\$ 36.583,26	R\$ 33.441,02	R\$ 70.024,28	4.148	R\$ 16,88
Tradicional Brut Rosé	R\$ 36.969,17	R\$ 33.752,29	R\$ 70.721,46	4.200	R\$ 16,84
Intuição Brut Branco	R\$ 21.218,88	R\$ 19.748,26	R\$ 40.967,14	2.614	R\$ 15,67
Intuição Brut Rosé	R\$ 22.712,68	R\$ 21.114,15	R\$ 43.826,83	2.819	R\$ 15,55
TOTAL	R\$ 117.483,99	R\$ 108.055,72	R\$ 225.539,71	13.781	

Fonte: Produção da autora

Segundo Besanko et al. (2012), quando uma empresa tem a intenção de investir em processos produtivos, a primeira coisa a se fazer é observar o comportamento dos custos variáveis e dos custos fixos. Desta forma, mesmo com a internalização do processo de *dégorgement* que acarretou na compra de imobilizado, a representatividade dos custos fixos (47,91%) no custo total de produção continuou abaixo do percentual de representatividade dos custos variáveis de produção (52,09%).

#### 4.4.5 Demonstração do Resultado pelo custeio por absorção após a simulação da internalização do processo de *dégorgement*

O custeio por absorção é o mais adequado para finalidades contábeis pois é a partir dele que são avaliados os estoques e os custos que devem compor a demonstração do resultado do exercício (WERNKE, 2005), além de ser o único aceito pela legislação fiscal.

Na tabela 45 se encontra a Demonstração do Resultado do Exercício pelo método do custeio por absorção feita após a simulação do investimento no processo de *dégorgement*.

Tabela 45 - Novo DRE pelo método do custeio por absorção

	Tradicional Brut Branco	Tradicional Brut Rosé	Intuição Brut Branco	Intuição Brut Rosé	Total
Quantidade produzida	4.148	4.200	2.614	2.819	13.781
Preço de Venda	40,00	40,00	28,00	28,00	
Receita de Venda	165.920,00	168.000,00	73.192,00	78.932,00	486.044,00
( - ) Impostos sobre Vendas	55.832,08	56.532,00	24.629,11	26.560,62	163.553,81
( - ) CPV	70.024,28	70.721,46	40.967,14	43.826,83	225.539,71
( = ) Lucro Bruto	40.063,64	40.746,54	7.595,75	8.544,55	96.950,48
( - ) Despesas fixas					38.056,17
( - ) Despesas variáveis					16.113,63
( = ) Lucro Operacional					42.780,68

Fonte: Produção da autora

É importante lembrar que os impostos que incidem nas vendas dos espumantes são o IPI com alíquota de 10%, o ICMS com alíquota de 20%, o PIS com alíquota de 0,65% e a Cofins com alíquota de 3%.

Pelo custeio por absorção todos os custos referentes à simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola são encontrados no CPV da Demonstração do Resultado do Exercício. Internalizando este processo, a representatividade dos custos de produção dos espumantes passa a ser de 46% e do lucro operacional de 8,8% sobre a receita de vendas. As despesas fixas e variáveis que compreendem as despesas administrativas e comerciais não sofrem nenhuma alteração após a internalização deste processo produtivo.

Caso os cálculos sejam aprofundados, ou seja, se a soma das despesas fixas e variáveis for dividida entre a quantidade de garrafas de espumantes vendidas, os espumantes da linha Intuição apresentarão prejuízo para a vinícola. Conclui-se que o resultado positivo de R\$ 42.780,68 só está sendo alcançado porque os espumantes da linha Reserva conseguem quitar as despesas dos espumantes da linha Intuição.

#### 4.4.6 Demonstração do Resultado pelo custeio variável após a simulação da internalização do processo de *dégorgement*

O custeio variável, e conseqüentemente a margem de contribuição dos produtos são ferramentas que auxiliam o gestor na hora de decidir se deve expandir ou reduzir certa linha de produção, de avaliar alternativas provenientes da produção, de montar estratégias de preço, de produtos e de serviços e finalmente em avaliar o seu desempenho (CREPALDI; CREPALDI, 2014).

Com o objetivo de analisar se a internalização do processo de *dégorgement* dos espumantes na vinícola é vantajosa para a mesma, a tabela 46 evidencia a demonstração do resultado do exercício pelo método do custeio variável.

Tabela 46 - Novo DRE pelo método do custeio variável

	Tradicional Brut Branco	Tradicional Brut Rosé	Intuição Brut Branco	Intuição Brut Rosé	Total
Quantidade produzida	4.148	4.200	2.614	2.819	13.781
Preço unitário	40,00	40,00	28,00	28,00	
Receita de vendas	165.920,00	168.000,00	73.192,00	78.932,00	486.044,00
( - ) Custos variáveis	36.583,26	36.969,17	21.218,88	22.712,68	117.483,99
( - ) Despesas variáveis	60.682,28	61.443,43	27.684,25	29.857,47	179.667,44
( = ) Margem de contribuição	68.654,46	69.587,40	24.288,87	26.361,85	188.892,57
( - ) Despesas fixas					38.056,17
( - ) Custos fixos					108.055,72
( = ) Lucro operacional					42.780,68

Fonte: Produção da autora

Através da Demonstração do Resultado do Exercício pelo custeio variável, é possível encontrar a margem de contribuição que representa 38,80% da receita proporcionada na venda dos espumantes. Esta serve para quitar as despesas e custos fixos que representam 30,06% da receita de vendas. Fazem parte das despesas variáveis os impostos sobre vendas elencados anteriormente e as despesas comerciais, ambos que não sofreram alteração em função da simulação da internalização do processo de *dégorgement*. Os custos fixos apresentaram um

aumento devido aos custos com depreciação, mão de obra e energia elétrica gerados pelo monobloco *champenoise*.

Pode-se perceber também que, aprofundando os cálculos, conforme especificado anteriormente, os espumantes da linha Intuição ainda trabalham com prejuízo. Porém, se esta linha de espumantes que gera uma margem de contribuição de R\$ 50.650,72 para a vinícola fosse desativada, a carga de custos fixos que a linha Reserva teria que carregar faria com que o lucro de R\$ 42.780,68 se transformasse em um prejuízo de quase R\$ 8.000,00.

Na tabela 47 são evidenciadas as novas margens de contribuição unitárias dos quatro tipos de espumantes.

Tabela 47 - Novas margens de contribuição unitárias

	Tradicional Brut Branco		Tradicional Brut Rosé		Intuição Brut Branco		Intuição Brut Rosé	
Margem de Contribuição Unitária	R\$	16,55	R\$	16,57	R\$	9,29	R\$	9,35

Fonte: Produção da autora

O aumento da margem de contribuição unitária se deve unicamente pelo fato do custo com a terceirização do processo de *dégorgement* não existir mais. Os custos referentes à simulação da internalização deste processo são alocados diretamente nos custos fixos.

Ressalta-se que os resultados alcançados, que foram de R\$ 24.975,16 antes da simulação da internalização do processo de *dégorgement* e de R\$ 42.780,68 depois da simulação, foram idênticos nos dois métodos de custeio adotados pelo fato de não terem sido considerados os estoques iniciais e finais dos espumantes.

#### 4.4.7 *Mark-up*

Após as alterações nos custos dos produtos referente a simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola, um novo cálculo do preço de venda foi realizado, conforme mostra a tabela 48.

Tabela 48 - Novo preço de venda dos espumantes (*Mark-up*)

	Tradicional Brut Branco	Tradicional Brut Rosé	Intuição Brut Branco	Intuição Brut Rosé
Preço de venda (1)	100%	100%	100%	100%
Impostos s/ vendas (2)	33,65%	33,65%	33,65%	33,65%
Despesas Financeiras (3)	1,000%	1,000%	1,000%	1,000%
Despesas Comerciais (4)	0,007%	0,007%	0,007%	0,007%
Despesas Administrativas (5)	0,007%	0,007%	0,007%	0,007%
Lucro desejado (6)	25%	25%	20%	20%
<i>Mark-up</i> divisor (7) (1-2-3-4-5-6)	40,34%	40,34%	45,34%	45,34%
<i>Mark-up</i> multiplicador (1:7)	2,4792	2,4792	2,2058	2,2058
Custo unitário	R\$ 16,88	R\$ 16,84	R\$ 15,67	R\$ 15,55
Preço de venda pelo <i>mark-up</i>	R\$ 41,85	R\$ 41,75	R\$ 34,56	R\$ 34,30
Preço de venda praticado atualmente	R\$ 40,00	R\$ 40,00	R\$ 28,00	R\$ 28,00

Fonte: Produção da autora

Nota-se que os preços praticados atualmente pela vinícola ainda não alcançam o lucro desejado. Neste momento, o lucro de 23% que a linha Reserva de espumantes proporciona serve para quitar parte das despesas e custos dos espumantes da linha Intuição que apresentam prejuízo.

Mesmo ainda necessitando de uma revisão nos preços dos espumantes, após a internalização do processo de *dégorgement*, o percentual de aumento necessário para que os lucros desejados fossem alcançados diminuiu tanto para os espumantes da linha Reserva quanto para os da linha Intuição devido ao fato da redução dos custos variáveis ser maior do que o aumento dos custos fixos.

É importante ressaltar que o *mark-up* também pode ser calculado tendo como base o custeio variável. Desta forma, usando a tabela 48 como exemplo, o custo unitário passa a ser a margem de contribuição unitária e o percentual representado pelos custos fixos é adicionado aos demais percentuais que formarão o preço de venda. Os preços de venda encontrados pelo *mark-up* com base no custo e pelo *mark-up* com base na margem de contribuição serão iguais.

#### 4.5 O RETORNO DO INVESTIMENTO

Da mesma maneira que diversos são os motivos que levam as empresas a investirem nos processos produtivos, diversas são as maneiras de calcular o retorno sobre os investimentos realizados.

A vinícola estudada, por exemplo, em nenhum momento procura adquirir a máquina de *dégorgement* com o intuito de que as vendas de espumantes aumentem. A decisão pela internalização do processo de *dégorgement* na vinícola tem como objetivo o maior controle dos estoques de espumantes, o que acarretará também numa melhor qualidade dos mesmos.

É por este motivo que, neste caso, o retorno do investimento será calculado através da fórmula ROI (retorno do investimento), onde a diferença do lucro operacional antes e depois da simulação da internalização do processo de *dégorgement* é dividido pelo valor total do investimento. A taxa de retorno do investimento proporcionará a quantidade de tempo necessária para que o valor investido na máquina retorne para a empresa.

Portanto, se o lucro operacional antes da internalização do processo de *dégorgement* é de R\$ 24.975,16 e o após a internalização deste processo será de R\$ 42.780,68, a variação entre os dois é de R\$ 17.805,52. O valor necessário para o investimento no monobloco *champenoise* é de R\$ 87.928,60, conforme calculado anteriormente.

A partir dos dados elencados torna-se possível o cálculo do retorno do investimento a ser realizado:

$$\text{ROI} = \frac{\text{R\$ } 17.805,52}{\text{R\$ } 87.928,60} = 0,18043 \times 100 = 18,04\%$$

Observa-se que, com a taxa de retorno do investimento de 18,04%, a empresa levará em torno de 5 anos para reverter o seu capital investido no processo de *dégorgement* dos espumantes.

É importante lembrar que a vinícola também realiza serviços de industrialização. Portanto, se ela passar a industrializar pra terceiros também o processo de *dégorgement* dos espumantes, o tempo necessário para o retorno do investimento calculado anteriormente poderá ser reduzido, uma vez que este processo aumentará a receita da vinícola.

#### 4.6 ANÁLISE DA SIMULAÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DO PROCESSO DE DÉGORGEMENT NA VINÍCOLA

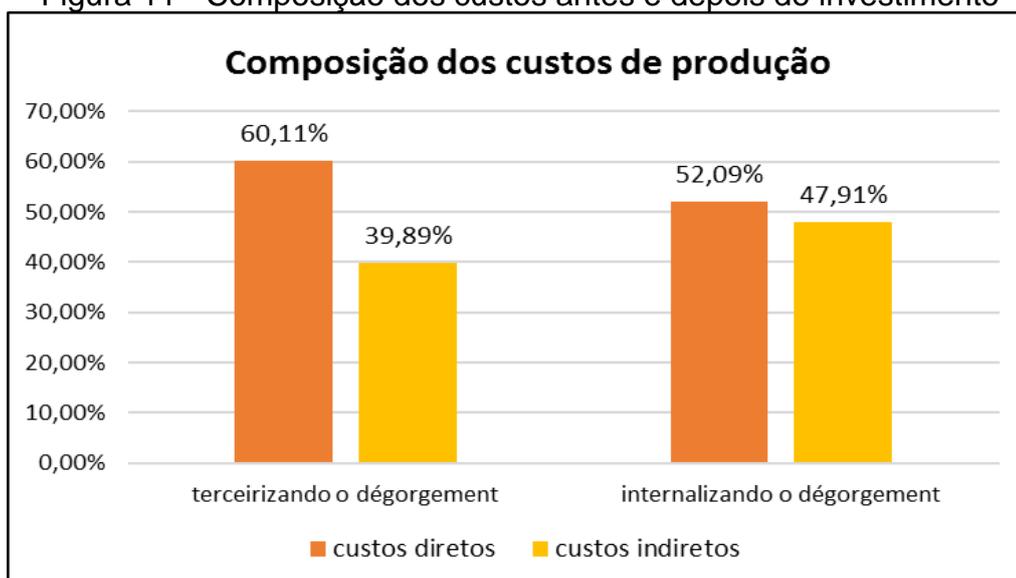
A simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola objeto do estudo de caso desta pesquisa, além de trazer a mudança no processo produtivo dos espumantes, acarretou em alterações nos custos de produção e consequentemente nos resultados da vinícola.

Uma alteração muito significativa que ocorreu após a simulação da internalização se refere aos custos diretos de produção. Eram nestes custos que se alocava o custo da terceirização do processo de *dégorgement*. A partir do momento que se simula a internalização deste processo, o custo direto cai R\$ 2,09 por garrafa, totalizando uma economia quase 20%, que corresponde a R\$ 28.802,29 quando produzidas 13.781 garrafas de espumantes.

Os custos indiretos de fabricação por sua vez, sofrem um aumento de 11,33%, representado principalmente pelo custo da depreciação do monobloco *champenoise*, o qual é absorvido somente pelos espumantes.

A figura 11 ilustra a representatividade dos custos diretos e indiretos no custo total dos espumantes antes e depois da simulação da internalização do processo de *dégorgement*.

Figura 11 - Composição dos custos antes e depois do investimento

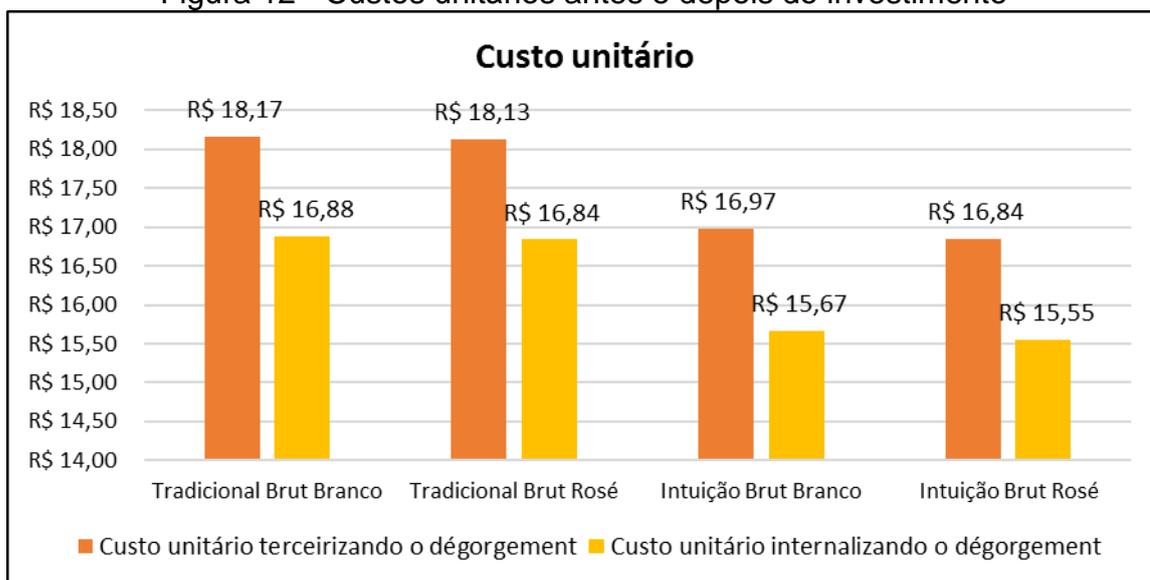


Fonte: Produção da autora

Salienta-se que mesmo após a simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola e o conseqüente aumento nos custos fixos (e indiretos), os custos diretos de fabricação continuam obtendo maior representatividade no custo de fabricação dos espumantes.

A alteração dos custos unitários de cada variedade de espumantes após a simulação da internalização do *dégorgement* pode ser visualizada na figura 12.

Figura 12 - Custos unitários antes e depois do investimento

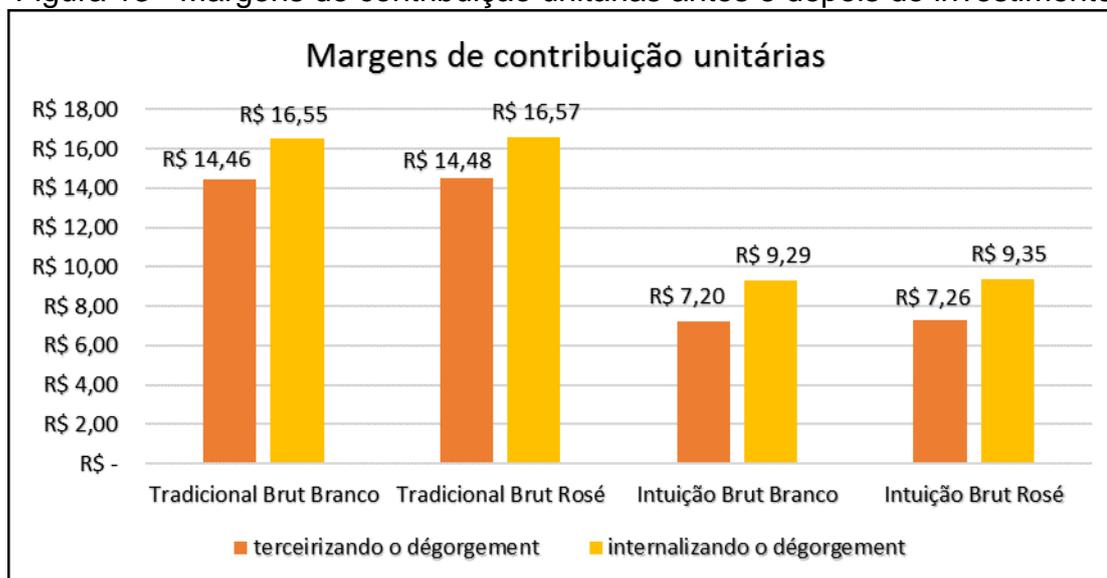


Fonte: Produção da autora

Nota-se que o custo unitário das quatro variedades de espumantes tiveram uma redução de R\$ 1,15. Este resultado caracteriza um ponto positivo na hora que os administradores decidem se devem ou não investir na empresa.

Em relação a margem de contribuição, a qual representa uma importante fonte de informações gerenciais, é possível observar as mudanças de cada produto antes e depois da simulação da implantação do processo de *dégorgement* dentro da empresa. A figura 13 apresenta os dados que indicam a ocorrência destas mudanças.

Figura 13 - Margens de contribuição unitárias antes e depois do investimento



Fonte: Produção da autora

A margem de contribuição sofreu um aumento de quase 18%, representado pelo valor da terceirização (R\$ 2,09 por garrafa produzida), que não é mais utilizada após a internalização do processo de *dégorgement*.

Este aumento auxilia no pagamento dos custos fixos que em função da internalização do processo de *dégorgement* sofreu um aumento. Ressalta-se como ponto positivo que este aumento do custo fixo (11,33%) não é maior do que o aumento da margem de contribuição (18%) que subiu para R\$ 188.892,58, representando 38,80% sobre a receita bruta de vendas.

Para dar suporte à margem de contribuição, foram calculados os pontos de equilíbrio antes e depois da simulação da internalização do processo de *dégorgement*. O ponto de equilíbrio acontece quando a soma das margens de contribuição dos produtos vendidos se iguala aos custos e despesas fixos do período (MEGLIORINI, 2001).

Visto que a vinícola apresenta quatro variedades de espumantes, o ponto de equilíbrio foi calculado levando-se em consideração a fórmula do ponto de equilíbrio para mix de produtos apresentada no referencial teórico deste trabalho. Para encontrar o valor do ponto de equilíbrio mix em receitas a soma dos custos e despesas fixas foi dividida pelo quociente da divisão da margem de contribuição total pela receita total, conforme o cálculo a seguir. As informações utilizadas na fórmula são encontradas na tabela 32.

$$PE = \frac{R\$ 97.058,54 + R\$ 38.056,18}{\frac{R\$ 160.090,28}{R\$ 486.044,00}} = R\$ 410.216,65$$

De conhecimento do ponto de equilíbrio mix em receita foi possível calcular, considerando o percentual de cada produto no faturamento total de espumantes, o ponto de equilíbrio em receita de cada variedade de espumante e, posteriormente, através do preço de venda, calcular o ponto de equilíbrio em quantidade de garrafas, conforme evidencia a tabela 49.

Tabela 49 - Ponto de equilíbrio antes do investimento

PRODUTO	Vendas Planejadas	Receita Total (R\$)	Participação (%)	Ponto de equilíbrio (R\$)	Preço de venda unit. (R\$)	Ponto de equilíbrio em garrafas
Tradicional Brut Branco	4.148	165.920,00	34,14%	140.047,96	40,00	3.501
Tradicional Brut Rosé	4.200	168.000,00	34,56%	141.770,87	40,00	3.544
Intuição Brut Branco	2.614	73.192,00	15,06%	61.778,63	28,00	2.206
Intuição Brut Rosé	2.819	78.932,00	16,24%	66.619,18	28,00	2.379
TOTAL	13.781	486.044,00	100,00%	410.216,65		11.631

Fonte: Produção da autora

Pode-se visualizar que, da maneira como o espumante é produzido hoje, para que a vinícola consiga atingir o seu ponto de equilíbrio levando em consideração a produção de espumantes, ela precisa vender 11.631 garrafas de espumantes, totalizando uma receita de R\$ 410.216,65. De conhecimento destes dados e de que a vinícola vendeu 5.865 garrafas de espumantes no ano de 2016, conclui-se que ela não atingiu seu ponto de equilíbrio neste ano, ou seja, a venda de espumantes não conseguiu quitar os seus custos e despesas fixas do período.

O mesmo procedimento foi realizado após a simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola. O ponto de equilíbrio mix em receita foi calculado novamente a partir dos novos custos e margens de contribuição encontrados, conforme o cálculo a seguir. As informações utilizadas para o cálculo são encontradas na tabela 46.

$$PE = \frac{R\$ 108.055,72 + R\$ 38.056,18}{\frac{R\$ 188.892,57}{R\$ 486.044,00}} = R\$ 375.964,00$$

Sabendo que o novo ponto de equilíbrio mix da vinícola é de R\$ 375.964,00, foram calculados através do percentual de participação de cada tipo de espumante no faturamento, os pontos de equilíbrios individuais tanto em receita como em quantidades, conforme mostra a tabela 50.

Tabela 50 - Ponto de equilíbrio depois do investimento

PRODUTO	Vendas Planejadas	Receita Total (R\$)	Participação	Ponto de equilíbrio em R\$	Preço de venda unitário	Ponto de equilíbrio em garrafas
Tradicional Brut Branco	4.148	165.920,00	34,14%	R\$ 128.354,11	R\$ 40,00	3.209
Tradicional Brut Rosé	4.200	168.000,00	34,56%	R\$ 129.933,16	R\$ 40,00	3.248
Intuição Brut Branco	2.614	73.192,00	15,06%	R\$ 56.620,18	R\$ 28,00	2.022
Intuição Brut Rosé	2.819	78.932,00	16,24%	R\$ 61.056,55	R\$ 28,00	2.181
TOTAL	13.781	486.044,00	100,00%	R\$ 375.964,00		10.660

Fonte: Produção da autora

Após a simulação da implantação do processo de *dégorgement* na vinícola, o ponto de equilíbrio dos espumantes diminuiu, sendo representado pela venda de 10.660 garrafas de espumantes, o equivalente a uma receita de R\$ 375.964,00.

Importante destacar que o ponto de equilíbrio em receita teve uma redução de 8,35%. Isto ocorreu porque aumentou a margem de contribuição devido à queda no valor dos custos variáveis após a simulação do investimento e também porque o aumento nos custos fixos não superou a queda dos custos variáveis. Ressalta-se que o ponto de equilíbrio pode ser alcançado mais rapidamente se houver uma venda maior dos espumantes da linha Reserva uma vez que eles geram uma margem de contribuição mais elevada para vinícola.

E finalmente o lucro operacional, que como já visualizado anteriormente nas demonstrações do resultado do exercício, tem como objetivo levar aos administradores uma visão real dos resultados financeiros alcançados pela empresa, uma vez que ele reflete a diferença entre as receitas e os custos de determinado período.

Na vinícola estudada, para a análise do lucro operacional, primeiramente foi levado em consideração o lucro atual da empresa, ou seja, o lucro operacional enquanto o processo de *dégorgement* é terceirizado. Este foi representado pelo valor de R\$ 24.075,16.

Após a simulação do investimento na internalização do processo de *dégorgement* na vinícola e as consequentes alterações nos custos dos espumantes, o lucro operacional subiu para R\$ 42.780,68, representando um aumento de 77,7%. Segundo Besanko et al. (2012), as empresas devem produzir ao invés de comprar afim de guardar para si os lucros obtidos pela empresa que realiza a terceirização, pois estes lucros representarão os retornos necessários para trazer os investimentos para si.

Este aumento no lucro operacional de 77,7%, aliado à redução de 20% dos custos diretos de fabricação, ao aumento de somente 11,33% dos custos indiretos e ao aumento de quase 18% na margem de contribuição, faz com que o investimento na internalização do processo de *dégorgement* seja viável e favorável para a vinícola estudada.

## 5 CONCLUSÃO

O aperfeiçoamento nos processos produtivos, um maior controle na fabricação e nos estoques e a garantia de que seus produtos têm qualidade são os sonhos da vinícola objeto do estudo de caso desta pesquisa. Portanto, pode-se considerar que este estudo teve grande importância uma vez que seu objetivo maior, que era de identificar os custos da produção dos espumantes e compará-los nos momentos em que o processo de *dégorgement* é realizado por outra empresa e quando toda a produção ocorre dentro da vinícola, foi alcançado.

O primeiro passo para que o trabalho se concretizasse foi a efetuação da revisão bibliográfica. A tarefa de transmitir para o leitor através de outros autores os procedimentos que seriam adotados no estudo de caso se tornou bastante instigante. Nesta etapa da pesquisa os conceitos, definições e práticas sobre contabilidade de custos, investimentos, terceirização e processos produtivos dos espumantes foram estudados e abordados de forma que melhor pudessem ajudar no entendimento dos procedimentos adotados no estudo de caso.

O passo seguinte consistiu na identificação dos custos de produção dos espumantes da maneira que eles são produzidos atualmente, ou seja, quando toda a produção é realizada pela vinícola exceto o processo de *dégorgement*. Nesta etapa, todas as informações sobre processo produtivo e custos da vinícola foram fornecidos pela mesma e em seguida compilados de forma que os espumantes da linha Reserva e os da linha Intuição absorvessem seus custos reais de fabricação.

O terceiro passo foi a realização de um levantamento dos investimentos necessários para que o processo de *dégorgement* dos espumantes passasse a ser realizado dentro da vinícola. Como já havia a ideia, por parte dos sócios, de internalizar este processo, a própria vinícola forneceu os contatos das empresas que comercializam a máquina que realiza o *dégorgement* dos espumantes. Foram realizadas as cotações das máquinas e os resultados foram apresentados para os administradores da vinícola que escolheram a que mais se encaixaria nos propósitos da empresa, tanto referente a produção como financeiramente.

Em seguida, todos os custos de produção dos espumantes foram recalculados uma vez que o valor da terceirização do processo de *dégorgement* não existiria mais, ocasionando a inclusão de custos adicionais referentes à simulação da internalização deste processo na vinícola. De acordo com os dados fornecidos

pela empresa que fabrica a máquina de *dégorgement*, foi possível calcular o consumo de energia elétrica da máquina, bem como uma média da quantidade de horas de mão de obra que são necessárias para a realização deste processo. Para o cálculo da depreciação foram levados em consideração todos os gastos incorridos na compra da máquina até a sua instalação, descontado apenas o ICMS recuperável resultante da compra. Possuindo todas estas informações, todos os custos e resultados após a simulação da internalização do processo de *dégorgement* na empresa foram atualizados.

O último passo consistiu na compilação e comparação dos custos e resultados da produção de espumantes antes e depois da simulação da internalização do processo de *dégorgement* na vinícola. Verificou-se como ponto positivo para a vinícola, que os custos diretos sofreram uma redução de 20%, que é maior que o aumento dos custos indiretos de fabricação, que foi de 11,33%. Este, por sua vez, correspondeu ao aumento dos custos de mão de obra, energia elétrica e depreciação que a simulação da internalização do processo de *dégorgement* ocasionou.

Outra vantagem proveniente da simulação da internalização deste processo na vinícola foi o fato de que a margem de contribuição dos espumantes aumentou em quase 18%, fazendo com que a quantidade de espumantes vendidos para que se atingisse o ponto de equilíbrio reduzisse 8,35%. Sobre o lucro operacional a vantagem se fez bastante significativa, apresentando um aumento de 77,7% a partir do momento em que o processo de *dégorgement* passa a ser realizado internamente.

Também, conforme mencionado no estudo de caso, internalizando o processo de *dégorgement* na vinícola, a mesma poderá realizar este serviço para outros fabricantes de espumantes, aumentando ainda mais o seu faturamento e reduzindo o tempo necessário para o retorno do seu investimento.

Importante lembrar que, aliado aos números e percentuais de aumentos e reduções nos custos e resultados, internalizando o processo de *dégorgement* a vinícola terá o tão sonhado controle da sua produção de espumantes, uma vez que não precisará mais trabalhar com quantidade mínima de garrafas para enviar para a empresa que realiza o *dégorgement* e nem ter preocupações e gastos com fretes na realização deste processo.

Em relação às limitações, a internalização do processo de *dégorgement* terá reflexos negativos somente a partir do momento em que ocorrer uma significativa queda na produção e comercialização dos espumantes. Isso acarretará no aumento do custo fixo unitário e conseqüentemente no preço final dos produtos. Este cenário não é o esperado pela empresa, visto que a produção e conseqüentemente a comercialização de espumantes está aumentando a cada ano. Este aumento é representado principalmente pelo grande número de turistas que buscam conhecer a região e os produtos que ali são fabricados.

Ressalta-se que, independentemente da decisão de investir no processo de *dégorgement* dos espumantes ou não, e levando em consideração o cálculo do preço de venda pelo *mark-up*, é interessante que a vinícola revise os preços aplicados na venda de seus espumantes, uma vez que o lucro desejado para os espumantes da linha Reserva não está sendo totalmente alcançado e que os espumantes da linha Intuição não estão conseguindo quitar seus custos e despesas e nem gerar lucro para a vinícola. Em termos gerenciais, mesmo que gerando prejuízo, não é vantagem para a vinícola parar de produzir os espumantes da linha Intuição visto que eles absorvem parte dos custos fixos da mesma. Caso cessasse a produção dos espumantes da linha Intuição restando apenas a produção dos espumantes da linha Reserva, a carga de custos fixos alocada nestes espumantes seria alta demais, ocasionando a necessidade de aumento do preço dos produtos, e dificultando, assim, a sua venda em um mercado que se encontra cada vez mais competitivo.

Enfim, diante dos pontos positivos e dos negativos elencados anteriormente, a internalização do processo de *dégorgement* é viável e recomendável para a vinícola estudo de caso desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- ACEVEDO, Claudia Rosa; NOHARA, Jouliana Jordan. **Como fazer monografias:TCC, dissertações e teses**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522476831/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- ALBERT, Aguinaldo Zácia; ALBERT, André. **Borbulhas: tudo sobre champanhe e espumantes**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2008. 167 p. ISBN 9788573597356.
- ALICEWEB2-MDIC. **Exportação de Espumantes Brasileiros 2015/2016**. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br//consulta-ncm/consultar>>. Acesso em: 12 abr. 2017.
- ALMEIDA, Alexandre Nunes; BRAGAGNOLO, Cassiano; CHAGAS, André Luis Squarize. A Demanda por Vinho no Brasil: elasticidades no consumo das famílias e determinantes da importação. **Revista de Economia e Sociologia Rural**,[s.l.], v. 53, n. 3, p.433-454, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em:  
<<http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-9479005303004>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- ALVES, Revson Vasconcelos . **Contabilidade gerencial: Livro texto com exemplos, estudos de caso e atividades práticas**. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522480449/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 28 abr. 2017.
- AMATO NETO, João. **Gestão estratégica de fornecedores e contratos – uma visão integrada**. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502220638/cfi/0>>. Acesso em: 29 mai. 2017.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012 xxxii, 762 p. ISBN 9788522473137.
- ATKINSON, Anthony A., KAPLAN, Robert S., MATSUMURA, Ella Mae, YOUNG, S. Mark. **Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597009316/cfi/6/10!/4/2/2/2@0:0>>. Acesso em: 27 abr. 2017.
- ATRILL, Peter, MCLANEY, Eddie. **Contabilidade gerencial para tomada de decisão**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502224391/cfi/2!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 16 mai. 2017.
- AURAND, Jean-marie. Consumo de vinho cresce entre os jovens. **IBRAVIN**. 28 out. 2016. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/Noticia/consumo-de-vinho-cresce-entre-os-jovens/204>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- BESANKO, D., DRANOVE, D., SHANLEY, M., SCHAEFER, S. A economia da estratégia. 5 ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2012. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801299/cfi/2!/4/4@0.00:55.00>>. Acesso em: 13 out. 2017.

BEULKE, Rolando, BERTÓ, Dalvio José. **Gestão de custos**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#books/9788502147553/cfi/2!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 25 mai. 2017.

BEULKE, Rolando, BERTÓ, Dalvio José. **Precificação: sinergia do marketing + finanças**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502183735/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed., atual. São Paulo: Atlas, 2006. 195 p. ISBN 9788522443918.

BIAGIO, Luiz Arnaldo. **Como calcular o preço de venda**. Barueri- SP: Manole, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520447321/cfi/5!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522485048/cfi/31!/4/4@0.00:34.6>>. Acesso em: 09 mai. 2017.

BRUNI, Adriano Leal, FAMÁ, Rubens. **As decisões de investimentos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466511/cfi/4!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

BRUNI, Adriano Leal, FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522481675/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

CALIARI, Vinícius, ROSIER, Jean Pierre, BORDIGNON-LUIZ, Matilde T. Vinhos espumantes: métodos de elaboração. **Evidência**, v.13, n.1, p.65-77. Joaçaba, 2013. Disponível em: <<https://editora.unoesc.edu.br/index.php/evidencia/article/view/2586/pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

CAMLOFFSKI, Rodrigo. **Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas**. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486571/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

CASTIGLIONI, José Antônio Mattos. **Assistente de Contabilidade - Guia Prático**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517759/cfi/210!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

COPELLO, Marcelo. O champanhe nosso de cada dia. REVISTA ADEGA. São Paulo: Inner Editora, v.26, dez. 2007. Disponível em: <[http://revistaadega.uol.com.br/artigo/o-champagne-nosso-de-cada-dia\\_7686.html](http://revistaadega.uol.com.br/artigo/o-champagne-nosso-de-cada-dia_7686.html)>. Acesso em: 2. set. 2017.

CORTIANO, José Carlos. **Processos básicos de contabilidade e custo: uma prática saudável para administradores**. 1 ed. Curitiba-PR: Intersaberes, 2014.

Disponível em:

<<https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544300855/pages/5>>.

Acesso em: 02 abr. 2017.

CREPALDI, Silvio Aparecido, CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade**

**Gerencial: Teoria e Prática**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490356/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 29 mai. 2017.

DANA, Samy. **Introdução a Finanças Empresariais**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2015.

Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517841/cfi/148!/4/4@0.00:29.1>>. Acesso em: 16 mai. 2017.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais**

**aplicadas** : métodos e técnicas. São Paulo: Pearson, 2004. Disponível em :

<<https://ucsvirtual.ucs.br/startservico/PEA/>>. Acesso em : 17 mar. 2017.

ERNST & YOUNG, Fipecafi (Orgs.). **Manual De Normas Internacionais De Contabilidade: Ifrs Versus Normas Brasileiras**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522482061/cfi/4!/4/4@0.00:2.8>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

FONTOURA, Fernando Batista Bandeira da. **Gestão de custos: uma visão**

**integradora e prática dos métodos de custeio**. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522483723/cfi/96!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

FRANCISCHINI, Paulino G., GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522109616/cfi/3!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

FREZATTI, Fábio; BARROSO, Marcelo Francini Girão; CARTER, David B..

Discursos Internos se Sustentam sem Suporte da Contabilidade Gerencial? Um

Estudo de Caso no Setor de Autopeças. **Organizações & Sociedade**, [s.l.], v. 22, n.

75, p.485-504, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1984-9230751>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/osoc/v22n75/1413-585X-osoc-22-75-0485.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2017.

GARRISON, Ray H., NOREEN, Eric W., BREWER, Peter C. **Contabilidade**

**Gerencial**. 14 ed. Porto Alegre – RS, AMGH, 2012. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551624/cfi/27!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 04 mai. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p. ISBN 9788522458233.

GOMES, José Maria. **Elaboração e análise de viabilidade econômica de**

**projetos: tópico práticos de finanças para gestores não financeiros**. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522479634/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 31 mai. 2017.

- GUERRA, Luciano . **A Nova Contabilidade: Convergência ao Padrão Internacional**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522496761/cfi/26!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 18 abr. 2017.
- GUERRA, Luciano. **Manual de Custos para o Exame de Suficiência**. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490707/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 29 mai. 2017.
- HASTINGS, David F. Análise financeira de projetos de investimento de capital. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502205505/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 31 mai. 2017.
- HOSS, Osni, CASAGRANDE, Luiz Fernando, VESCO, Delci Grapegia Dal, MATZNER, Claudio Marcos. **Introdução à contabilidade : ensino e decisão**. Atlas, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522480586/cfi/17!/4/4@0.00:27.1>> . Acesso em: 17 abr. 2017.
- IBRAVIN. **Indicações Geográficas**. 2017. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/Indicacoes-Geograficas>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- IBRAVIN. **Regiões Produtoras**. 2017. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/Regioes-Produtoras>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- IBRAVIN, MAPA, SEAPI-RS. **Cadastro Vinícola: Comercialização de espumantes - empresas do Rio Grande do Sul - Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/admin/arquivos/estatisticas/1458840710.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- IBRAVIN, MAPA, SEAPI-RS. **Cadastro Vinícola: Importações Brasileiras de Vinhos e Espumantes**. 2016. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/admin/arquivos/estatisticas/1458840632.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- IBRAVIN, SEAPI-RS, SEBRAE. **Nem tudo que borbulha é espumante**. 2017. Disponível em: <<https://www.ibravin.org.br/downloads/1377636150.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2017.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de .**Teoria da Contabilidade**. 11 edição. Atlas, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522496242/cfi/20!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 17 abr. 2017.
- IZIDORO, Cleyton (Org). **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <<https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543016993/pages/-7>>. Acesso em: 26 abr. 2017.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 182 p. ISBN 9788532618047.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p. ISBN 9788522466252.

- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466542/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em 16 mai. 2017.
- MANUS, Pedro Paulo Teixeira. **Direto do trabalho**. 16 ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597000122/cfi/135!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 29 mai. 2017.
- MARION, José Carlos . **Contabilidade Básica: Atualizada Conforme os Pronunciamentos do CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis) e as Normas Brasileiras de Contabilidade NBC TG 1000 e ITG 1000**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498871/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 18 abr. 2017.
- MARION, José Carlos, IUDÍCIBUS, Sergio de. **Curso de contabilidade para não contadores**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484829/cfi/191!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 06 mai. 2017.
- MARTINS FILHO, Ives Gandra Silva. **Manual esquemático de direito e processo do trabalho**. 23 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547204655/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 29 mai. 2017.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 2 v.
- MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. ISBN 9788597008821. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008821/cfi/6/8!/4/2/4@0:25.1>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2012. Disponível em: <<https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576059646/pages/-14>>. Acesso em: 20 set. 2017.
- MEGLIORINI, Evandir. **Custos**. São Paulo: Makron Books, 2001. xi, 193 p. ISBN 8534612692.
- MOREIRA, José Carlos. **Orçamento empresarial: Manual de elaboração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478781/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 29 mai. 2017.
- MOWEN, Don R., HANSEN, Maryanne M. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle**. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2009. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522109364/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 05 mai. 2017.
- NICÁCIO, Joaquim Eduardo de M. **Mensuração, análise e otimização de custos**. 1 ed. Cuiabá: EdUFMT, 2013.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho de. **Administração estratégica na prática : a competitividade para administrar o futuro das empresas**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522475612/cfi/4!/4/4@0.00:34.6>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

PADOVEZE, Clóvis Luis, TAKAKURA JUNIOR, Franco Kaolu. **Custo e preços de serviços: logística, hospitais, transporte, hotelaria, mão de obra, serviços em geral**. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522477760/cif/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 25 mai. 2017.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade de custos: teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522113835/cfi/3!/4/4@0.00:23.0>>. Acesso em 02 mai. 2017.

PAIM, Wilson Moisés. **Custos e Orçamento em Serviços de Hospitalidade - Uma Visão Operacional**. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536513225/cfi/2!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

PASTORE, José. “Hoje, a terceirização é imperiosa na sociedade moderna”.

**REVISTA GESTÃO EMPRESARIAL**. São Paulo: Grupo Brasil de Empresas de Contabilidade, v.39, abr. 2017.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez, OLIVEIRA, Luís Martins de, COSTA, Rogerio Guedes. **Gestão estratégica de custos: textos, casos práticos e testes com as respostas**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522483174/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 08 mai. 2017.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; BEGALLI, Glaucos Antonio. **Elaboração e análise das demonstrações financeiras**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597000740/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

POLONIO, Wilson Alves. **Terceirização: aspectos legais, trabalhistas e tributários**. São Paulo: Atlas, 2000. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522471997/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

RAMOS, Albenides. **Metodologia da pesquisa científica :como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522465989. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522465989/cfi/200!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502621824/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

RIZZON, Luiz Antenor, MENEGUZZO, Julio. Estabilização do vinho. **Embrapa Uva e Vinho**. 2006. ISSN 1678-8761. Disponível em:

<<http://www.cnpqv.embrapa.br/publica/sprod/VinhoTinto/estabilizacao.htm>>. Acesso em: 05 set. 2017.

ROCHA, Welington, MARTINS, Eliseu . **Métodos de Custeio Comparados: Custos E Margens Analisados sob Diferentes Perspectivas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498314/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 02 mai. 2017.

RUSSO, Giuseppe Maria. **Guia prático de terceirização: como elaborar um projeto de terceirização**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 150 p. ISBN 9788535224535.

SANTOS, Antonio Sebastião dos (Org.). **Contabilidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:

<<https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543004969/pages/135>>. Acesso em: 06 mai. 2017.

SANTOS, Diogo Palau Flores dos. **Terceirização de serviços pela Administração Pública: estudo da responsabilidade subsidiária**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502221352/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

SANTOS, Gilberto dos, MARION, José Carlos, SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478552/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 09 mai. 2017.

SANTOS, Joel José dos. **Contabilidade e análise de custos: modelo contábil, métodos de depreciação, ABC - custeio baseado em atividades, análise atualizada de encargos sociais sobre salários, custos de tributos sobre compras e vendas**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011. xx, 249 p. ISBN 9788522462032.

SANTOS, José Luiz dos, NUNES, Marcelo Santos, PINHEIRO, Paulo Roberto, SCHMIDT, Paulo. **Manual de Contabilidade de Custos: Atualizado pela Lei nº 12.973/2014 e pelas Normas do CPC até o Documento de Revisão de Pronunciamentos Técnicos no 03/2013**. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522495382/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

SANTOS, José Odálio dos. **Avaliação de empresas: cálculo e interpretação do valor das empresas – um guia prático**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502088870/cfi/2!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

SARDINHA, José Carlos. **Formação de preço: uma abordagem prática por meio da análise custo-volume-lucro**. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522479610/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 31 mai. 2017.

SAVA. 2017. Disponível em: <<http://www.savaequipamentos.com.br/equipamentos-e-servicos-detalhes.php?id=3>>. Acesso em: 10 set. 2017.

SCHUMACHER, Werner. A desengaçadeira e o gosto do engajo. **Revista Adega**. São Paulo: Inner Editora, v.23, jul. 2007. Disponível em:

<[http://revistaadega.uol.com.br/artigo/a-desengacadeira-e-o-gosto-de-engaco\\_7415.html](http://revistaadega.uol.com.br/artigo/a-desengacadeira-e-o-gosto-de-engaco_7415.html)>. Acesso em: 19 ago. 2017.

SCOTTÁ, Dirceu. Exportação de espumantes brasileiros cresce 36,6% até outubro. **IBRAVIN**. 25 nov. 2016. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/Noticia/exportacao-de-espumantes-brasileiros-cresce-36-6-ate-outubro/214>>. Acesso em: 07 abr. 2017.

SILVA, César Augusto Tibúrcio, NIYAMA, Jorge Katsumi (Orgs.). **Contabilidade para concursos e exame de suficiência**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484812/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

SILVA, César Augusto Tibúrcio, RODRIGUES, Fernanda Fernandes. **Curso de Contabilidade Básica, (Vol. 1)**. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597001105/cfi/21!/4/4@0.00:31.2>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

SILVA, Raimundo Sousa, LINS, Luiz dos Santos . **Gestão de Custos: Contabilidade, Controle e Análise**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522488360/cfi/4!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 02 mai. 2017.

SIMONAGGIO, Daiane, LEHN, Daniel Neutzling. Diferentes métodos para elaboração de vinho espumante. **Caderno pedagógico**, v.11, n.1, p.78-90. Lajeado, 2014. Disponível em: <[www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/900/889](http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/900/889)>. Acesso em: 12 jun. 2017.

SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva. **Monografias e teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa : teoria e prática**. 2. ed., rev., ampl. e atual. Brasília: Consulex, 2013. 310 p. ISBN 9788588551770.

SOUZA, Acilon Batista de. **Curso de administração financeira e orçamento: princípios e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522485642/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

SOUZA, Marcos de, DIEHL, Alberto. **Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração**. São Paulo: Atlas, 2009. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522471195/cfi/4!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

URPINAS. 2017. Disponível em: <<http://www.urpinas.es/en/machines/disgorging-dispensing/item/47-vega-2.html>>. Acesso em: 10 set. 2017

VANDERBECK, Edward J., NAGY, Charles F. **Contabilidade de Custos: tradução da 11ª Edição Norte Americana**. São Paulo: Cengage Learning, 2001. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522109739/cfi/2!/4/4@0.00:22.9>>. Acesso em: 29 mai. 2017.

VEIGA, Windsor Espenser, SANTOS, Fernando Almeida. **Contabilidade de Custos - Gestão em Serviços, Comércio e Indústria**. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008357/cfi/6/24!/4/20/6@0:0>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

VICECONTI, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade básica**. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502194601/cfi/2!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda: (ênfase em aplicações e casos nacionais)**. São Paulo: Saraiva, 2005. 201 p. ISBN 9788502051911.

WINE, International Organisation Of Vine And. **2016 World Vitiviniculture Situation**. 2016. Disponível em: <<http://www.oiv.int/public/medias/5029/world-vitiviniculture-situation-2016.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p. ISBN 8536304626.