

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**GUILHERME FRANCISCO GUOLLO**

**A TOMADA DE DECISÕES ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO METODO DE  
CUSTEIO VARIÁVEL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA CERÂMICA  
DA REGIÃO SUL DE SANTA CATARINA**

**CRICIÚMA**

**2014**

**GUILHERME FRANCISCO GUOLLO**

**A TOMADA DE DECISÕES ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO METODO DE  
CUSTEIO VARIÁVEL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA CERÂMICA  
DA REGIÃO SUL DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Esp. Marcelo Crispim Salazar

**CRICIUMA**

**2014**

**GUILHERME FRANCISCO GUOLLO**

**A TOMADA DE DECISÕES ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO METODO DE  
CUSTEIO VARIÁVEL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA CERÂMICA  
DA REGIÃO SUL DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade de Custos.

Criciúma, 15 de dezembro de 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Esp. Marcelo Crispim Salazar – UNESC - Orientador

---

Prof. Esp. Fabricio Machado Miguel – UNESC - Examinador.

**Dedico este trabalho a meus pais, meu irmão e minha namorada, que estiveram sempre presente, dando força e incentivo em todos os momentos.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por ser minha luz do dia, por me dar força, coragem e sabedoria para conseguir realizar meus objetivos e sonhos.

Aos meus pais, Vanderlei e Marcia, meus exemplos de vida, os quais eu tenho infinita gratidão, pela educação e amor, sendo um exemplo de caráter.

Ao meu irmão Lucas, que esteve sempre ao meu lado, dando ideias.

A minha namorada Franciele, pela paciência, compreensão e amor.

Ao meu orientador, Professor Especialista Marcelo Crispim Salazar, pela dedicação, responsabilidade e apoio, sendo um exemplo profissional.

Agradeço também aos meus colegas de trabalho, em especial aos meus chefes Clairton e Marcia, pela compreensão nos momentos que precisei.

Enfim, agradeço todas as pessoas que de alguma forma se fizeram presentes nesta jornada, que para mim é uma grande conquista.

**“A melhor decisão tomada não é a influenciada, mas sim, a bem planejada.”**

**Thiago Oliveira**

## RESUMO

GUOLLO, Guilherme Francisco. **A Tomada de Decisão Através da Aplicação do Método de Custeio Variável**: Um Estudo de Caso em uma Indústria Cerâmica da Região Sul de Santa Catarina. 2014. Orientador: Marcelo Crispim Salazar. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

A adoção do método de custeio variável é um fator de extrema importância para a tomada de decisões, uma vez que auxilia de forma significativa na redução de custos, no controle de gastos, bem como em outros aspectos necessários à empresa, além de configurar-se como uma ferramenta gerencial, cujos métodos oferecidos pela Contabilidade de Custos colaboram com os diversos setores da empresa. Partindo desse pressuposto, este estudo de caráter descritivo e bibliográfico, com uma abordagem qualitativa de informações teve como objetivo analisar os benefícios gerados para a tomada de decisões através da aplicação do método de custeio variável em uma Indústria Cerâmica da região Sul de Santa Catarina. Os resultados obtidos com a pesquisa demonstraram que a empresa possui informações suficientes para a tomada de decisões, a partir da adoção do método de custeio variável e também para a importância da análise custo\volume\lucro que apontam todas as projeções de margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e do indicador *mark-up* decorrentes do método de custeio variável. Os índices, por sua vez, configuraram-se em elementos fundamentais para a tomada de decisões, uma vez que apresentaram valores essenciais na busca de bons resultados. Concluiu-se, portanto, que a empresa pode adotar o método de custeio variável, com foco na tomada de decisões, por este ser reconhecido como uma excelente ferramenta de gestão.

**Palavras-chave:** Tomada de Decisões. Método de Custeio. Margem de Contribuição.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estrutura DR Método Custeio Variável.....	18
Quadro 1 – Quantidade Produzida.....	37
Quadro 2 – Custos Variáveis Primários.....	38
Quadro 3 – Custos Variáveis Secundários.....	38
Quadro 4 – Produção Geral do Mês 7 Piso Cerâmico 40x40.....	39
Quadro 5 – Custo Fixo Total.....	40
Quadro 6 – Venda Geral do Mês 7 Piso Cerâmico 40x40.....	41
Quadro 7 – Despesas Variáveis de Vendas Mês 7 Piso Cerâmico 40x40.....	41
Quadro 8 – Despesa Fixa Total.....	42
Quadro 9 – Demonstração do Resultado – DR.....	43
Quadro 10 – Produtos em Estoque Referente Mês 7 Piso 40x40.....	44
Quadro 11 – Ponto Equilíbrio Contábil em Quantidade.....	44
Quadro 12 – Ponto Equilíbrio Contábil em Valor.....	44
Quadro 13 – Ponto Equilíbrio Financeiro em Quantidade.....	45
Quadro 14 – Ponto Equilíbrio Financeiro em Valor.....	45
Quadro 15 – Ponto Equilíbrio Econômico em Quantidade.....	46
Quadro 16 – Ponto Equilíbrio Econômico em Valor.....	46
Quadro 17 – Margem Segurança Contábil em Quantidade.....	47
Quadro 18 – Margem Segurança Contábil em Valor.....	47
Quadro 19 – Margem Segurança Contábil em Percentual.....	47
Quadro 20 – Margem Segurança Financeira em Quantidade.....	48
Quadro 21 – Margem Segurança Financeira em Valor.....	48
Quadro 22 – Margem Segurança Financeira em Percentual.....	48
Quadro 23 – Margem Segurança Econômica em Quantidade.....	49
Quadro 24 – Margem Segurança Econômica em Valor.....	49
Quadro 25 – Margem Segurança Econômica em Percentual.....	49
Quadro 26 – Preço Unitário de Venda pelo Mark-Up.....	50
Quadro 27 – Total de Custo e Despesas.....	51
Quadro 28 – Margem de Contribuição.....	51
Quadro 29 – Ponto Equilíbrio em Quantidade e Valor.....	52
Quadro 30 – Margem de Segurança em quantidade, valor e %.....	52
Quadro 31 – <i>Mark-up</i> .....	53



Quadro 32 – <i>Mark-up</i> Preço de Venda.....	53
Quadro 33 – Demonstrativo de aumento do preço.....	54
Quadro 34 – Demonstrativo de aumento no volume das vendas.....	54
Quadro 35 – Apresentação do C/V/L.....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Margem de Contribuição.....	21
Tabela 2 – Ponto Equilíbrio Contábil em Quantidade.....	22
Tabela 3 – Ponto Equilíbrio Contábil em Valor.....	22
Tabela 4 – Ponto Equilíbrio Financeiro em Quantidade.....	23
Tabela 5 – Ponto Equilíbrio Financeiro em Valor.....	24
Tabela 6 – Ponto Equilíbrio Econômico em Quantidade.....	25
Tabela 7 – PEE em Valor.....	25
Tabela 8 – Margem de Segurança Contábil em Quantidade.....	26
Tabela 9 – Margem de Segurança Contábil em Valor.....	26
Tabela 10 – Margem de Segurança Contábil em Percentual.....	27
Tabela 11 – Margem de Segurança Financeira em Quantidade.....	27
Tabela 12 – Margem de Segurança Financeira em Valor.....	27
Tabela 13 – Margem de Segurança Financeira em Percentual.....	28
Tabela 14 – Margem de Segurança Econômica em Quantidade.....	28
Tabela 15 – Margem de Segurança Econômica em Valor.....	28
Tabela 16 – Margem de Segurança Econômica em Percentual.....	29
Tabela 17 – Mark-Up.....	31
Tabela 18 – Preço de Venda.....	31

## LISTA DE SIGLAS

Cm – Centímetro

COFINS – Contribuição para Financiamento de Seguridade Social

CQPA – Controle de Qualidade de Produto Acabado

CV – Custos Variáveis

CVL – Custo/Volume/Lucro

DR – Demonstrativo de Resultado

DV – Despesas Variáveis

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços

IPTU – Imposto Predial e Territorial Único

MC – Margem de Contribuição

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MS – Margem de Segurança

MSQ – Margem de Segurança Contábil em Quantidade

MSV – Margem de Segurança Contábil em Valor

PEE – Ponto de Equilíbrio Econômico

PECQ – Ponto de Equilíbrio Contábil em Quantidade

PECV – Ponto de Equilíbrio Contábil em Valor

PEEQ – Ponto de Equilíbrio Econômico em Quantidade

PEFQ – Ponto de Equilíbrio Financeiro em Quantidade

PEFV – Ponto de Equilíbrio Financeiro em Valor

PEI – Resistência à Abrasão

PIS – Programa de Integração Social

PV – Preço de Venda

RCP – Remuneração Capital Próprio

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	11
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1 TOMADA DE DECISÕES.....	14
2.2 ORIGENS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	16
2.3 MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL OU DIRETO.....	16
<b>2.3.1 Vantagens do Custeio Variável.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3.2 Desvantagens do Custeio Variável.....</b>	<b>19</b>
2.4 ANÁLISE DE CUSTO\VOLUME\LUCRO (CVL).....	19
2.5 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO.....	20
2.6 PONTO EQUILÍBRIO.....	21
<b>2.6.1 Ponto Equilíbrio Contábil.....</b>	<b>22</b>
<b>2.6.2 Ponto Equilíbrio Financeiro.....</b>	<b>23</b>
<b>2.6.3 Ponto Equilíbrio Econômico.....</b>	<b>24</b>
2.7 MARGEM DE SEGURANÇA OPERACIONAL.....	25
<b>2.7.1 Margem Segurança Contábil.....</b>	<b>26</b>
<b>2.7.2 Margem Segurança Financeira.....</b>	<b>27</b>
<b>2.7.3 Margem Segurança Econômica.....</b>	<b>28</b>
2.8 FORMAÇÕES DO PREÇO DE VENDA.....	29
<b>2.8.1 <i>Mark-up</i>.....</b>	<b>30</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
3.1 ENQUADRAMENTOS DE DADOS.....	33
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	34
<b>4.1.1 Dados da Empresa.....</b>	<b>34</b>
<b>4.1.2 Histórico.....</b>	<b>34</b>
<b>4.1.3 Produtos Fabricados.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.4 Fluxograma do Processo Produzido.....</b>	<b>35</b>
4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL.....	36
<b>4.2.1 Identificação dos Custos de Produção.....</b>	<b>37</b>

4.2.1.1 Custos Variáveis Primários.....	37
4.2.1.2 Custos Variáveis Secundários.....	38
4.2.1.3 Custo Variável Unitário.....	39
<b>4.2.2 Custo Fixo Total.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2.3 Identificação das Despesas.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2.4 Vendas Piso 40x40 do Mês7.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2.5 Despesas Variáveis de Vendas.....</b>	<b>41</b>
<b>4.2.6 Despesas Fixas.....</b>	<b>42</b>
4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS PARA TOMADA DE DECISÕES.....	42
<b>4.3.1 Demonstrativo de Resultado.....</b>	<b>43</b>
<b>4.3.2 Ponto de Equilíbrio Contábil.....</b>	<b>44</b>
<b>4.3.3 Ponto Equilíbrio Financeiro.....</b>	<b>45</b>
<b>4.3.4 Ponto Equilíbrio Econômico.....</b>	<b>46</b>
<b>4.3.5 Margem Segurança Contábil.....</b>	<b>46</b>
<b>4.3.6 Margem Segurança Financeira.....</b>	<b>47</b>
<b>4.3.7 Margem Segurança Econômica.....</b>	<b>48</b>
<b>4.3.8 Formação de Preço pelo Método <i>Mark-up</i>.....</b>	<b>49</b>
<b>5 ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS GERADOS PARA TOMADA DE DECISÕES.....</b>	<b>51</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
APÊNDICE A – PRODUTOS FABRICADOS.....	61
APÊNDICE B – FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO DA INDÚSTRIA CERÂMICA.....	62
APÊNDICE C – CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS.....	63
APÊNDICE D – CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS DESPESAS VARIÁVEIS E FIXAS.....	64
APÊNDICE E – DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO.....	65
ANEXO A – TERMINOLOGIAS DE CUSTO.....	69
ANEXO B – CUSTOS E DESPESAS.....	71
ANEXO C – VOLUMES PRODUZIDOS E VENDIDOS NO PERÍODO.....	73

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda às considerações gerais, o tema e o problema em estudo. Também apresenta o objetivo geral, objetivos específicos e a justificativa, que evidenciam a importância da pesquisa no contexto empresarial.

### 1.1 TEMA E PROBLEMA

Na atualidade, as empresas estão cada vez mais prudentes em suas análises, buscando sempre informações que auxiliem no seu dia a dia e trazendo métodos que beneficiem diretamente na apresentação e elaboração dos fatos. Nesse sentido, o método de custeio adotado influencia diretamente na estrutura e apresentação da empresa, pois ao revelar valores que mostram e detalham a sua situação atual, permitem a realização de análises positivas ou negativas, mas que podem ser mudadas com o decorrer do processo.

Diante do atual cenário mercadológico, em que as indústrias cerâmicas mostram problemas na apresentação e elaboração de dados, é importante uma estrutura que tenha a função de ajudar diretamente nos setores, informando-os de todos os gastos, permitindo, assim, que as empresas tenham total capacidade de aumentar e diminuir suas despesas, tornando-as mais eficazes em suas análises, além de contribuir nos procedimentos e estratégias fundamentais para a tomada de decisões.

Com base no exposto, levanta-se o seguinte questionamento: Quais os benefícios gerados para a tomada de decisões através da aplicação do método de custeio variável em uma Indústria Cerâmica da região Sul de Santa Catarina?

### 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Os objetivos da pesquisa se subdividem em dois grupos: geral e específicos.

O objetivo geral consiste em analisar os benefícios gerados para a tomada de decisões através da aplicação do método de custeio variável em uma Indústria Cerâmica da região Sul de Santa Catarina. Já, para atingir o objetivo geral proposto acima destacam-se os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar a empresa objeto de estudo;
- Propor a aplicação do método custeio variável
- Identificar e analisar os benefícios gerados para tomada de decisões.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Com um mercado cada vez mais exigente, as empresas buscam melhores alternativas para se destacar no mercado competitivo a partir de seus projetos de pesquisas, planejamentos e metas a serem alcançadas, que servem de fundamento para a tomada de decisão no dia a dia das mesmas.

Uma das grandes alternativas para a tomada de decisão encontra-se na margem de contribuição, como destaca Crepaldi (2004, p.232):

A margem de contribuição ajuda os gerentes das empresas de quatro diferentes formas:

1. Esta informação ajuda o gerente a decidir sobre se deve diminuir ou expandir uma linha de produção;
2. Ajuda a avaliar alternativas provenientes da produção, de propagandas especiais etc.;
3. Ajuda a decidir sobre estratégias de preços, serviços ou produtos;
4. Ajuda a avaliar o desempenho da produção.

Ford (2008, p.88), por sua vez, entende que:

Um negócio que não gera lucro para o comprador de uma mercadoria, assim como para o vendedor, não é um bom negócio. Comprador e vendedor precisam ambos, se enriquecer de alguma maneira com o resultado de uma transação, caso contrário a balança quebra.

Constata-se a situação exposta acima é muito clara e objetiva, ou seja, a compra de um produto só ocorre a partir de um objetivo e da certeza da utilidade desse bem adquirido.

Partindo desse pressuposto, destaca-se que a elaboração do TCC contou com subsídios teóricos de autores como Bruni (2003), Bornia (2002), Crepaldi (2004), Ford (2008), entre outros, bem como com a colaboração dos funcionários da empresa em estudo que disponibilizaram informações e procedimentos da produção dos produtos e que ajudaram na aplicação do método de custeio variável.

Ressalta-se que investir na contabilidade de custo e gestão estratégica das empresas é fundamental para que o desempenho e o desenvolvimento de resultados sejam maiores, além disso, esse investimento possibilita transformar

resultados em instrumentos de clareza e objetividade.

A controladoria, por sua vez, é o meio de controlar e visualizar toda a empresa por setor, como registram Hansen; Mowen (2001, p. 155) ao citar que “[...] as atividades são o alicerce para o custeio do produto e para uma melhora contínua que possibilita tomar decisões precisas e claras.”

A adoção de passos para a tomada de decisões é muito importante, pois facilita aos gestores na hora de buscar uma nova fonte de aprimoramento, a verificação do desempenho da entidade, bem como suas oportunidades e ameaças, com vistas a colocar em prática uma visão mais nítida da empresa, como ressalta Koliver (2008, p. 41), a principal tarefa da contabilidade de custos consiste em estabelecer “[...] os critérios e as técnicas que permitam distribuir entre os bens e serviços processados durante o período, os custos que efetivamente cabem a cada um.”

Nessa perspectiva, a adoção de um método de custeio não é simples, mas facilita a tomadas de decisões dos gestores, tornando-as mais precisas e dinâmicas.

O tema apresentado com o foco nas tomadas de decisões ajuda de forma sucinta na pesquisa acadêmica sendo disponibilizada no curso, na economia local e na sociedade, bem como fornecendo dados que ajudam nas tomadas de decisões, orientando diversos setores da empresa, caracterizando a importância do método de custeio variável, conhecido pela forma de apresenta as informações.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresenta-se o referencial teórico que buscou subsídios em materiais publicados sobre os assuntos relacionados ao tema principal, ou seja, relacionados ao método de custeio variável com base na tomada de decisões. Desta forma, apresentam-se na sequência, os principais conceitos ligados à Contabilidade de Custos e, posteriormente, abordam-se os temas que dizem respeito à tomada de decisões.

### 2.1 TOMADA DE DECISÕES

A gestão empresarial baseada nas decisões preestabelecidas e tomadas tem como objetivo a busca pelo reconhecimento dos efeitos de custeio que pode ser variável ou de absorção, mas que irá contribuir para que haja maior aceitação dos resultados para tomada de decisão e dos procedimentos desenvolvidos.

Nesse sentido, Bruni (2003, p. 229) argumenta que a gestão empresarial deve se basear nas decisões tomadas e seus efeitos subsequentes e acrescenta que “[...] nem sempre rotinas e procedimentos contábeis mostram-se adequados ao auxílio dos processos de tomadas de decisões.”

É importante ressaltar que os gestores devem investir numa contabilidade gerencial que oportunize uma visão estratégica de custos e mercado e que possibilite verificar se o resultado apresentado está de acordo com as metas planejadas, fazendo reparos no decorrer do seu processo, aprimorando cada vez mais o seu procedimento de gestão como forma de demonstrar melhores resultados (BRUNI, 2003).

Sobre o desenvolvimento de uma estratégia competitiva, Poter (1991, p.15) registra que é “[...] a essência, o desenvolvimento de uma fórmula ampla para o modo como uma empresa irá competir, quais deveriam ser as metas e quais as políticas necessárias para levarem-se a cabo estas metas.”

Por outro lado, buscando uma fonte mais ampla para a estrutura de tomada de decisões, observa-se a fala de Bruni (2003, p. 283) em relação à divisão dos gastos entre fixos e variáveis:

Após confrontar as receitas de cada unidade com os custos e despesas que deixaram de ser incorridos com o fechamento de cada unidade ou custos variáveis do processo de tomada de decisão acerca dos eventuais fechamentos verifica-se que nenhuma unidade apresentou problemas à lucratividade.

Destaca-se que para a apresentação do método de custeio a ser elaborado são necessárias informações essenciais como análise dos riscos, margem de contribuição, ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico, além da margem de segurança, conforme os conceitos nas próximas seções.

Deste modo, uma estrutura de pesquisa sobre o método de custeio variável coloca em prática todo o processo de distribuição de gastos e despesas que irá auxiliar na formação de preço e na tomada de decisão. Assim, definir qual o método de custeio a ser utilizado é uma tarefa importante e decisiva no negócio, como demonstram Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.129) ao registrar que o método de custeio por absorção inclui os custos indiretos sob o processo de rateio e “[...] produz insegurança e dificuldade no manuseio dos dados contábeis para fins decisórios, a alternativa, portanto, é o método do custeio variável.”

Se tornar competitivo no mercado, portanto, requer conhecimento e planejamento. Essa assertiva se constitui em um problema que afeta muitas empresas na hora de tomar decisões, pois ao oferecer informações inadequadas estará comprometendo o preço de venda, afetando os gastos com a fabricação do produto, bem como deixando de oferecer informações corretas para tomada de decisões, como explica Bruni (2004, p. 208):

Em processos de tomada de decisão, muitas vezes, os custos fixos rateados de forma imprecisa levam a decisões inadequadas, como o corte de produtos lucrativos ou mesmo o corte inadequado de produtos deficitários.

Bruni e Famá (2003, p.89) destacam que: “O sucesso empresarial poderia até não ser consequência direta da decisão acerca dos preços. Todavia, um preço equivocado de um produto ou serviço certamente causará sua ruína.”

Assim, com uma visão mais clara é possível saber como investir de forma correta, de onde retirar recursos e como aumentar o retorno à empresa sem afetar na sua produção e no faturamento.

## 2.2 ORIGENS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

A Contabilidade de Custos surgiu com o intuito de auxiliar no controle de levantamento de gastos e ganhos. Com esse objetivo passou a colaborar com o desempenho da empresa no fornecimento de informações.

Acerca do exposto, Stark (2007, p.3) constata que “[...] a Contabilidade de Custos surgiu com o advento do sistema produtivo, ou seja, com a Revolução Industrial, na Inglaterra, no final do século XVIII.”

Registra-se que, nesse período, frente à necessidade de informações contábeis diferentes daquelas desenvolvidas pelas empresas comerciais da era mercantilista, surgiu à demanda por indicadores para determinar o preço do produto que era obtido nas operações internas, ou seja, o sistema desenvolvido nessa época “[...] visava avaliar os custos de transformação de cada processo e da mão de obra empregada, com o objetivo de fornecer referência para medir a eficiência do processo de produção” (STARK, 2007, p. 3).

Hansen; Mowen (2001) contam também um pouco da origem da Contabilidade de Custos argumentando que esta se desenvolveu em um ambiente caracterizado pelo aumento da mecanização e da padronização, sendo que essas características colaboravam para o entendimento da forma como funcionava a classificação de custos de manufatura. Para os autores, o fato de tal ciência ter surgido por ocasião da Revolução Industrial está relacionado à necessidade de um sistema contábil e financeiro que desse suporte às grandes empresas que precisavam de investimentos monetários advindos de pessoas e bancos.

## 2.3 MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL OU DIRETO

A expressão “custeio direto ou custeio variável” é muito utilizada e aparece em livros como sinônimos.

Deste modo, a opção pela escolha do método de custeio variável para a busca na tomadas de decisões, ao invés do método por absorção, como descreve Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.129) ocorre porque o custeio por absorção (incluindo os custos indiretos sob o processo de rateio) “[...] produz insegurança e dificuldade no manuseio dos dados contábeis para fins decisórias, a alternativa, portanto, é o método do custeio variável.”

Martins (2010, p.198) comenta que:

[...] no Custeio Variável, só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado; para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis.

Pode se dizer que os custos variáveis e despesas são aqueles que compõem o aspecto produtivo da empresa, enquanto os custos fixos e despesas, podem ser considerados como direcionadores de resultados (MARTINS, 2010).

Stark (2007, p.169) apresenta outras características sobre custeio variável:

- Origem gerencial;
- Orientado para as funções financeiras e de marketing;
- Vendas como elemento gerador de riqueza;
- Só os custos variáveis são imputados aos produtos;
- Custos fixos são despesas do período;
- Margem de contribuição unitária como parâmetro de análise;
- Ênfase na análise da relação custo-volume-lucro.

Apesar de não aceito pela legislação fiscal brasileira, conforme Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.130):

Os custeios variáveis servem apenas como instrumento de gerência, pois fere os princípios contábeis da Realização, Competência e Confrontação. Ocorre que os custos fixos, neste método, são reconhecidos como despesas, ainda que nem todos os produtos fabricados tenham sido vendidos.

Este método de custeio é considerado como uma ferramenta gerencial, pois possibilita orientar diversos setores da empresa, tendo o objetivo de alavancar as vendas com indicadores e parâmetros que ajudam no processo de preço de venda e na estrutura de posições para a tomada de decisão (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006).

Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.129) relatam que “[...] os elementos mais importantes focados por este método são os gastos variáveis, porque são os responsáveis diretos pela produção e venda dos bens e serviços.”

Os gastos variáveis só existem em função da fabricação e comercialização dos produtos, ou seja, quando os produtos deixam de existir os mesmos deixam de impactar o meio de produção e das vendas. Em outras palavras, se os produtos deixam de ser produzidos e vendidos, do mesmo modo, os gastos com os mesmos deixam de existir (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006).

Ainda tecendo considerações sobre os gastos variáveis, Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.130) comenta que:

No custeio variável, a diferença entre Receita Líquida e os Gastos Variáveis produzirá a Margem de Contribuição. Deduzindo as despesas fixas e os custos fixos da margem de contribuição, obtém-se o lucro operacional líquido, conforme a ilustração a seguir:

Figura 1 – Estrutura DR método Custeio Variável

Receita operacional líquida
Custos variáveis
Despesas variáveis
Margem de contribuição
Custos fixos
Despesas fixas
Lucro operacional líquido

Fonte: DUBOIS; KULPA; SOUZA (2006, p.130).

Apresentam-se, a seguir, as vantagens do custeio variável.

### 2.3.1 Vantagens do Custeio Variável

As principais vantagens do custeio variável apresentada por Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.130) descrevem que:

- a) Elimina as variações nos resultados oriundos da quantidade produzida e vendidas, uma vez que o lucro não é afetado por variações nos investimentos.
- b) Facilidade de obtenção da margem de contribuição por tipo de produto elaborado.
- c) Maximização da margem de contribuição em valores totais mediante a visualização dos produtos com maior margem de contribuição unitária.
- d) É uma ferramenta adequada para a tomada de decisão, pois só considera como custo do produto os elementos variáveis.
- e) Facilita aos gerentes industriais o entendimento do processo de custeio dos produtos, pois os custos variáveis são, geralmente, integrados com o custo padrão e orçamento flexível, possibilitando o correto controle de custos.
- f) O custeamento variável proporciona maior clareza no planejamento do lucro e na tomada de decisão.
- g) Oferece condições para os gerentes avaliarem o seu próprio desempenho de forma mais significativa, uma vez que eles só podem ser responsabilizados pelos custos variáveis (controláveis) e não por aqueles contratados pela alta direção, como os custos fixos.

Tal como apresenta vantagens, o Custeio Variável também apresenta desvantagens como se apresenta abaixo.

### 2.3.2 Desvantagens do Custeio Variável

O tema apresentado tem como fonte a busca por desvantagens do custeio variável. Deste modo, os estudos realizados por Dubois; Kulpa; Souza (2006, p. 131) mostram que o custeio variável não é propício para métodos de rateio, uma vez que:

[...] para efetuar a apropriação dos custos de cada produto, este método não utiliza qualquer sistema de rateio, uma vez que os gastos variáveis são calculados com base na sua participação direta sobre cada produto elaborado e vendido pela empresa.

Em busca de serem mais específicos, Dubois; Kulpa; Souza (2006, p. 131) relacionam as principais desvantagens do custeio variável:

- a) Dificuldade de segregação efetiva dos custos fixos e variáveis, como nos custos mistos. Isto é necessário, para maior exatidão dos elementos decisória.
- b) O custeio variável fere os princípios contábeis e por isso não é aceito para fins fiscais ou para uso de terceiros, especialmente nas empresas de capital aberto.

Considerada uma das técnicas mais eficientes de análise de custos, a análise da relação custo/volume/lucro (CVL) seguem apresentadas no próximo item.

## 2.4 ANÁLISE DE CUSTO\VOLUME\LUCRO (CVL)

A análise de relação custo\volume\lucro representa uma eficiente ferramenta para tomada de decisões considerando-se que prevê o que irá acontecer durante o período de produção, observando todos os caminhos na hipótese de variações.

Iudicibus e Mello (2013, p.55) consideram que:

- Um dos anseios mais arraigados no profissional de análise de custo é tentar prever o que irá acontecer com o resultado da venda de produtos da empresa na hipótese de variação.
- na quantidade vendida;
  - nos preços de vendas;
  - nos custos dos insumos.

Esse tipo de análise auxilia de forma positiva os planos e estratégias a serem adotadas e colocadas em prática na empresa. Considerando o exposto, Bonfim e Passarelli (2006, p.294) relatam que:

[...] a análise do custo/volume/lucro é relativa á forma pela qual os lucros e gastos se alteram com a mudança do volume. Ela examina o impacto nos lucros de alterações nos custos variáveis, custos e despesas fixas, preço de venda, volume e diversidade de produtos, e dessa forma, ajuda no processo de planejamento.

A partir do exposto constata-se que o principal objetivo da análise custo/volume/lucro é orientar os administradores sobre algumas tomadas de decisões no decorrer do processo, envolvendo produção, venda e lucro, resultando em benefícios e podendo ser utilizado como fonte para tomada de tomada de decisões. O uso deste tipo de análise possui uma simplicidade conceitual, bem como facilidade de aplicação podendo ser utilizada em qualquer tipo de empresa. Nesse sentido, Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.174) argumentam que:

Na verdade, um modelo complexo não é necessariamente mais útil. A administração deve atentar se os instrumentos com os pressupostos simplificadores são capazes de gerar informações suficientemente confiáveis para permitir decisões ou não.

Importante destacar que a administração deve sempre se valer de todos os esforços para evitar prejuízos operacionais. Assim, o estudo CVL contribui para determinar o ponto de equilíbrio empresarial e auxiliar a empresa a evitar prejuízos (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006).

A seguir, apresenta-se uma abordagem sobre a margem de contribuição, considerada fundamental para o custeio variável por sua contribuição na tomada de decisão gerencial.

## 2.5 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

A margem de contribuição está relacionada à sobra financeira advinda de cada produto ou da divisão de uma empresa que é utilizada para “[...] a recuperação ou amortização das despesas e dos custos fixos de uma entidade e para a obtenção do lucro esperado pelos empresários” (MARTINS, 2003, P. 224).

Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.181) contribuem afirmando que:

Se os preços forem constantes, a receita total será proporcional às quantidades e a margem de contribuição será fundamento na análise da relação custo/volume/lucro. Na situação em que a MC for igual aos custos e despesas fixas, a empresa estará operando no seu ponto de equilíbrio, obtendo, portanto, lucro zero.

A fórmula apresentada a seguir mostra que a MC representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixas da empresa, proporcionando, deste modo, o lucro que a empresa espera obter.

Tabela 1- Margem de Contribuição

FÓRMULA
$MC = PV (\$) - (CV (\$) + DV (\$))$ MC= margem de contribuição PV= preço de venda CV= custo variáveis DV= despesa variáveis

Fonte: CREPALDI (2004, p.231)

A margem de lucro constitui-se, portanto, em uma ferramenta que traz garantia de retornos positivos e, por esta razão, está sendo cada vez mais utilizada nas empresas que optam pela análise de CVL.

O ponto de equilíbrio é o próximo assunto a ser tratado nesse estudo.

## 2.6 PONTO EQUILIBRIO

De acordo com Crepaldi (2004, p.232), o ponto de equilíbrio pode ser definido como aquele ponto em que a empresa não tem lucro ou prejuízo, ou seja, é o ponto em que “[...] as receitas totais são iguais aos custos totais ou despesas totais.”

Dando ênfase ao ponto de equilíbrio pode se determinar que a quantidade vendida é que determinará um ponto neutro, ou seja, se o prejuízo for igual a zero, a empresa irá começar a apresentar lucro que significa o mesmo que receitas maiores que os gastos (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006).

O ponto neutro também chamado de ponto de equilíbrio, por sua vez, ocorre quando os gastos se igualam às receitas.



Conceitua-se a seguir o ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico.

### 2.6.1 Ponto Equilíbrio Contábil

Como descreve Crepaldi (2004, p.235), o ponto de equilíbrio contábil é “[...] obtido quando há volume (monetário ou físico) suficiente para cobrir todos os custos e despesas fixas, ou seja, o ponto em que não há lucro ou prejuízo contábil.”

Martins (2007, p.234) destaca que a análise do ponto equilíbrio contábil pode ser usada para:

- determinar o nível de atividade necessárias para cobrir todas as despesas e custos, tanto quanto variáveis;
- avaliar a lucratividade associada aos diversos níveis possíveis de vendas, ou seja, aos vários níveis possíveis de atividade;
- facilitar a análise dos efeitos sobre a lucratividade decorrente de alterações nas despesas e custos fixos e variáveis, no volume de vendas, no preço de vendas e na distribuição relativa de linhas de produtos vendidos.

O ponto de equilíbrio contábil em quantidade é caracterizado pela Despesa Fixas e Custos Fixos, sendo dividido pela margem de contribuição em valor, mostrando a quantidade de mercadoria que deve ser vendida para que o resultado seja nulo (MARTINS, 2007).

Na tabela 2 apresenta-se o ponto equilíbrio contábil em quantidade.

Tabela 2 - Ponto Equilíbrio Contábil em Quantidade

FÓRMULA
$\text{PECQ} = \frac{\text{Despesas Fixas (\$)} + \text{Custos Fixos (\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária (\%)}}$

Fonte: MARTINS (2007, p. 234).

A fórmula apresentada na Tabela 3 abaixo caracteriza o ponto de equilíbrio contábil em valor.

Tabela 3 - Ponto Equilíbrio Contábil em Valor

Fórmula
$\text{PECV} = \frac{\text{Despesas Fixas (\$)} + \text{Custos Fixos (\$)}}{\text{Margem de Contribuição (\%)}}$

Fonte: WERNKE (2005 pag.121)

A fórmula expressa acima demonstra que despesa fixa mais custos fixos dividindo pela margem de contribuição em percentual, permite calcular o valor mínimo de vendas, que deve conseguir para que não tenha lucro e nem prejuízo (WERNKE, 2005).

O ponto de equilíbrio financeiro é próximo item a ser abordado neste estudo.

### 2.6.2 Ponto Equilíbrio Financeiro

O ponto de equilíbrio financeiro também é considerado uma ferramenta importante na gestão da empresa. Partindo desse pressuposto, Martins (2007, p.237) aponta que:

Nível de produção e vendas em que o saldo de caixa é igual a zero. Representa a quantidade de vendas necessária para cobrir os gastos desembolsáveis tanto operacionais quanto não operacionais. No PEF, a empresa apresenta prejuízo contábil e saldo de caixa zero.

Bruni (2003, p. 251) conceitua que:

O ponto de equilíbrio financeiro corresponde que iguala a receita total com a soma dos gastos que representam desembolso financeiro para a empresa. Assim, no cálculo do ponto de equilíbrio financeiro não devem ser considerados gastos relativos a depreciações, amortizações ou exaustões, pois estas não representam desembolsos para a empresa.

Contribuindo para o aprofundamento do tema, Martins (2007) registra que o ponto de equilíbrio financeiro pode ser calculado com base nas despesas fixas e nos custos fixos somados, menos as operações que não representam desembolso financeiro, caracterizando o ponto de equilíbrio necessário para cobrir todos os custos e despesas fixas, exceto os itens que não significam saídas de recursos como a depreciação.

Tabela 4 - Ponto Equilíbrio Financeiro em Quantidade

Fórmula
$PEFQ = \frac{(\text{Despesa Fixas}(\$) + \text{Custos Fixos}(\$)) - \text{Despesas e Custos Fixos que Não Representam Desembolso Financeiro}(\$)}{\text{Margem de Contribuição Unitária}(\$)}$

Fonte: MARTINS (2007, p.237).

Para Wernke (2005), o ponto de equilíbrio financeiro em valor, apresentado na fórmula abaixo demonstra que custo e despesa fixos, menos as depreciações, deve ser dividida pelo valor da margem de contribuição em percentual, como forma de obter o ponto de equilíbrio necessário para cobrir custos e despesas fixas. Destaca-se que ao não considerar a depreciação, não se obtém lucro ou prejuízo.

Tabela 5- Ponto Equilíbrio Financeiro em Valor

Fórmula
$\text{PEFV} = \frac{(\text{Custos fixos } (\$) + \text{Despesas Fixas}(\$)) - \text{Depreciações } (\$)}{\text{Margem de Contribuição } \%}$

Fonte: WERNKE (2005, p.122).

Na sequência, apresenta-se o ponto de equilíbrio econômico.

### 2.6.3 Ponto Equilíbrio Econômico

O ponto de equilíbrio econômico é semelhante ao ponto de equilíbrio contábil. Segundo Bruni (2003, p. 249), seu conceito apresenta:

[...] a quantidade de vendas (ou do faturamento) que a empresa deveria obter para poder cobrir a remuneração mínima do capital próprio nela investido – considerando valores de mercado. Nesse caso, o lucro obtido deveria ser igual à remuneração do capital próprio (RCP), também denominada custo de oportunidade do capital próprio.

Crepaldi (2004, p.236) entende que:

O PEE ocorre quando existe lucro na empresa e esta busca comparar e demonstrar o lucro da empresa em relação à taxa de atratividade que o mercado financeiro oferece ao capital investido. Mostra a rentabilidade real que a atividade escolhida traz, confrontando-a com outras opções de investimento.

Para estimar o PEE é preciso estimar o retorno desejado do lucro, pois como aponta Bruni (2003, p.251), “[...] seria preciso estimar o retorno desejado sobre os capitais empregados nas entidades, sejam eles capitais de terceiros, que implicam o pagamento de juros fixos ou capital próprio”.

Na tabela 6 apresentada abaixo, Wernke (2005) descreve que custo e despesa fixos, mais o lucro desejado, dividido por margem de contribuição em valor

unitário é uma equação que permite alcançar o PEE em quantidade, apresentando, deste modo, quanto de vendas ou do faturamento a empresa precisa realizar para cobrir a remuneração do capital próprio.

Tabela 6 - Ponto Equilíbrio Econômico em Quantidade

Fórmula
$\text{PEEQ} = \frac{\text{Custos fixos (\$)} + \text{Despesas Fixas (\$)} + \text{Lucro Desejado (\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária (\%)}}$

Fonte: WERNKE (2005, p.123).

A estrutura apresentada a seguir descreve que custo e despesa fixos, mais o lucro desejado, sendo dividido pela margem de contribuição em percentual, mostram quanto em valor se deve obter para não ter lucro ou prejuízo (WERNCKE, 2005).

Tabela 7 - PEE em Valor

Fórmula
$\text{PEE} = \frac{\text{Custos fixos (\$)} + \text{Despesas Fixas (\$)} + \text{Lucro Desejado (\$)}}{\text{Margem de Contribuição \%}}$

Fonte: WERNKE (2005, p.123).

A Margem de Segurança operacional que trata do montante de vendas reais vem apresentada a seguir.

## 2.7 MARGEM DE SEGURANÇA OPERACIONAL

A margem de segurança operacional, segundo Santos (2005, p.57), mostra que:

[...] quanto maior for à margem de segurança operacional maiores serão as possibilidades de negociação de preços envolvendo as relações custo, volume e lucro, principalmente quando a empresa participa de um mercado altamente competitivo.

Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.187) entendem que “[...] a margem de segurança é o montante das vendas orçadas ou vendas reais acima daquelas apresentadas pelo ponto de equilíbrio.”

Oferecendo sua contribuição para ampliar esse estudo, Bruni (2003, p.254) detalha que a margem de segurança operacional “[...] representa o quanto as vendas podem cair sem que a empresa incorra em prejuízo, podendo ser expressa em quantidade, valor ou percentual.”

Ressalta-se que a margem de segurança operacional pode se tornar uma ferramenta muito útil para a tomada de decisões.

A seguir o presente estudo destaca os conceitos que permeiam a Margem de Segurança Contábil.

### 2.7.1 Margem Segurança Contábil

A margem de segurança contábil, segundo Bruni (2003), tem como função apresentar o quanto as vendas podem cair em quantidade levando em conta as despesas fixas e custos fixos apontadas no ponto de equilíbrio contábil em quantidade. Desse modo, para obter esse índice utiliza-se a fórmula elaborada com base na quantidade vendida menos o ponto de equilíbrio contábil em quantidade.

Tabela 8 - Margem de Segurança Contábil em Quantidade

Fórmula
$MSQ = \frac{\text{Vendas Atuais (\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio Contábil (\$)}}{\text{Ponto de Equilíbrio Contábil (\$)}}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255).

O cálculo para verificar a margem de segurança contábil em valor apresenta em reais quanto às vendas podem cair sem que ocorra prejuízo para a empresa, levando em conta as despesas fixas e custos fixos apresentados no ponto de equilíbrio contábil em valor assim, a fórmula utilizada para essa verificação é representada pelo valor do faturamento atual menos o ponto de equilíbrio contábil (BRUNI, 2003).

Tabela 9 - Margem de Segurança Contábil em Valor

Fórmula
$MSV = \frac{\text{Faturamento Total Atual (\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio Contábil (\$)}}{\text{Ponto de Equilíbrio Contábil (\$)}}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255)

Já, a margem de segurança contábil em percentual tem a função de indicar como a empresa está se comportando no período, ou seja, mostra quanto as vendas podem cair em percentual sem que ocorra prejuízo, colocando em prática a margem segurança em quantidade dividida por quantidade do faturamento (BRUNI, 2003).

Tabela 10 - Margem de Segurança Contábil em Percentual

Formula
$MS\% = \frac{\text{Margem Segurança Quantidade (\$)}}{\text{Vendas Atuais(\$)}}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255).

### 2.7.2 Margem Segurança Financeira

A margem de segurança financeira em quantidade tem a função de apresentar quanto podem cair às vendas em quantidade sem que ocorra prejuízo no caixa da empresa. A fórmula é elaborada com base na quantidade vendida menos ponto de equilíbrio financeiro (BRUNI, 2003).

Tabela 11- Margem de Segurança Financeira em Quantidade

Fórmula
$MSQ = \text{Vendas Atuais (\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio Financeiro (\$)}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255).

A margem de segurança financeira em valor, segundo Bruni (2003), tem a função de verificar quanto às vendas podem cair em valor sem que ocorra prejuízo no caixa da empresa. Esse cálculo é feito por meio da fórmula que tem como base o valor do faturamento total atual menos o ponto de equilíbrio financeiro.

Tabela 12 - Margem de Segurança Financeira em Valor

Fórmula
$MSV = \text{Faturamento Total Atual (\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio Financeiro (\$)}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255).

Já, a margem de segurança financeira em percentual, segundo Bruni (2003) tem a função de indicar como a empresa está se comportando no período,

avaliando quanto às vendas pode cair em percentual sem que ocorra prejuízo no caixa da empresa, colocando em prática se obtém a fórmula margem segurança em quantidade dividida por quantidade do faturamento.

Tabela 13 – Margem de Segurança Financeira em Percentual

Fórmula
$MS\% = \frac{\text{Margem Segurança Quantidade (\$)}}{\text{Vendas Atuais (\$)}}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255).

Destaca-se, a seguir, a função da margem de segurança econômica.

### 2.7.3 Margem Segurança Econômica

A margem de segurança econômica em quantidade tem a função de mostrar quanto pode as vendas cair em quantidade, levando em conta o lucro sem que ocorra prejuízo. Sua fórmula é determinada com base na quantidade vendida menos o ponto de equilíbrio econômico em quantidade (BRUNI, 2003).

Tabela 14 - Margem de Segurança Econômica em Quantidade

Fórmula
$MSQ = \text{Vendas Atuais (\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio Econômico (\$)}$

Fonte: BRUNI (2003, p.255).

A margem de segurança econômico em valor, para Leal (2003) tem o caráter de apresenta quanto às vendas em valor pode cair, levando em conta o lucro sem que ocorra prejuízo, elaborado com base no valor do faturamento menos ponto de equilíbrio econômico em valor.

Tabela 15 - Margem de Segurança Econômica em Valor

Fórmula
$MSV = \text{Faturamento Total Atual (\$)} - \text{Ponto de Equilíbrio Econômico (\$)}$

Fonte: Adaptado Adriano Leal (2003, p.255)

Já a margem de segurança econômica em percentual, segundo Bruni (2003) tem a função de indicar como a empresa esta se comportando no período,

mostrando quanto o faturamento pode cair, levando em conta o lucro. Na prática, esse percentual se obtém através da fórmula margem segurança em quantidade dividida pela quantidade do faturamento.

Tabela 16 - Margem de Segurança Econômica em Percentual

Fórmula
$MS\% = \frac{\text{Margem Segurança Quantidade (\$)}}{\text{Vendas Atuais (\$)}}$

Fonte: BRUNI (2004, p.263).

O item a seguir destaca como ocorre a formação do preço de venda.

## 2.8 FORMAÇÕES DO PREÇO DE VENDA

A tomada de decisão para a formação de um preço de venda é uma tarefa fundamental, considerando-se que é composta pelo planejamento e estratégias que a gestão executa para atingir seus objetivos. Nesse sentido, Bruni (2003, p.313) detecta que:

Além dos custos, o processo de formação de preços está ligada às condições do mercado, ao nível de atividade e á remuneração do capital investido. Dessa forma, o cálculo do preço de venda deve chegar a um valor que permita trazer á empresa a maximização dos lucros, ser possível manter a qualidade, atender aos anseios do mercado aquele preço determinado e melhor aproveitar os níveis de produção. Além da busca pelo lucro desejado, o calcula dos custos deve englobar corretamente todos os custos de produção do produto. Outro foco que deve estar atento é em relação a qualidade do produto e serviço, além do preço o cliente busca qualidade nos mesmos.

Abordando o tema, Santos (2005, p.148) destaca que a missão de formar preços deve levar em consideração os fatores descritos abaixo:

- a quantidade do produto em relação ás necessidades do mercado consumidor;
- a existência de produto em relação ás necessidades do mercado consumidor;
- a demanda de atuação do produto;
- os níveis de produção e de vendas que se pretende ou que se pode operar;
- os custos de fabricar, administrar e comercializar o produto;
- os níveis de produção e de vendas desejadas etc.



É importante o cuidado na realização da formação do preço de venda. Recomenda-se, dessa forma, a observação e a análise dos diversos fatores ligados ao mercado atual, com especial atenção para as mudanças contínuas desse mesmo mercado, bem como, os preços praticados e a demanda de produto (SANTOS, 2005).

Apresenta-se na sequência o índice *mark-up*.

### 2.8.1 *Mark-up*

O *mark-up* é um índice aplicado para a formação de bens e serviços para a formação do seu preço. Bruni (2003, p.331) descreve que o *mark-up* sobre o método de custeio variável tem a finalidade de:

[...] cobrir contas não consideradas no custo, como os impostos sobre vendas, as taxas variáveis sobre vendas, as despesas administrativas fixas, as despesas de vendas fixas, os custos indiretos de produção fixos (a depender da situação de custeio) e, obviamente, o lucro desejado pela empresa.

Acrescenta-se que o *mark-up* tem a função de incluir um percentual sobre o custo unitário de forma a cobrir os custos e transformá-los, de alguma forma, em lucro para a empresa. Assim, seguindo a linha de pensamento de Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.224) entende-se que:

Normalmente, esta margem de lucro é representada por um percentual que, ao ser adicionado aos custos totais do produto, devesse propiciar um preço de venda que dará sustentação para a empresa cobrir todas as suas despesas, além de permitir que a mesma obtenha um valor satisfatório de lucro.

Segundo Santos (2005, p.149), o *mark-up* tem a função de apresentar as seguintes contas: a) impostos e contribuições sociais sobre vendas; b) comissão sobre vendas; c) margem de lucro sobre vendas.

A tabela abaixo apresenta a fórmula que demonstra em percentual o custo variável em relação ao preço de venda. Bruni e Famá (2004) descrevem que essa fórmula é composta pela soma de valores expressos em percentuais que influenciaram no procedimento de formação de preço dividido pelo percentual do lucro desejado.

Tabela 17– *Mark-Up*

Fórmula
$\text{Mark-Up} = \frac{1}{\text{Soma Taxas Percentuais}}$

Fonte: BRUNI; FAMÁ (2004, p.342).

Como destacam Bruni e Famá (2004), a obtenção do preço de venda envolve o cálculo do *mark-up* em percentual, ou seja, utiliza-se custo variável unitário mais *mark-up* percentual.

Tabela 18 – Preço de Venda

Fórmula
$\text{Preço de Venda} = \text{Custo Unitário} + \text{Mark-Up}$

Fonte: DUBOIS; KULPA; SOUZA (2006, p.224).

Finalizado referencial que dá suporte teórico a este estudo, apresenta-se na sequência a metodologia utilizada para a realização do mesmo.

### 3 METODOLOGIA

Nos tópicos a seguir apresenta-se o enquadramento metodológico e os procedimentos utilizados para análise e coleta de dados, colocando em prática toda a operação da pesquisa de campo.

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa explicativa e descritiva, como o caráter de registrar, indicar, classificar e interpretar os fenômenos estudados.

A pesquisa explicativa tem por objetivo o aprofundamento da realidade através do conhecimento, ou seja, este tipo de pesquisa preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. De acordo com Gil (2001), o sucesso da pesquisa ocorre a partir das escolhas adequadas que se correlacionam com as informações encontradas.

O estudo de caso se caracteriza como o estudo de uma entidade bem definida como uma instituição, uma empresa ou uma pessoa e é com base em dados verídicos como fonte que o pesquisador tem acesso ao conhecimento amplo e detalhado do mesmo de forma aprofundado (FONSECA, 2002).

A pesquisa qualitativa compreende e classifica processos, analisa a situação da empresa, apresentando estatísticas matemáticas a fim de formar modelos e quadros operacionais. Conforme Richardson (1999, p.80), a pesquisa qualitativa “[...] pode descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos em grupos sociais.”

Tendo como o fundamento da pesquisa a busca por informações que possibilite aprender com as descobertas a presente pesquisa busca sistematizar o conhecimento sobre o método de custeio variável numa indústria de Santa Catarina. Segundo Koliver (2008, p.55), é importante lembrar “[...] que a profundidade do conhecimento requerido dependerá das funções exercidas”.

O sucesso da pesquisa se obtém buscando a melhor forma de explorar o ambiente de pesquisa, fazendo com que os dados obtidos se relacionem.

### 3.1 ENQUADRAMENTOS DE DADOS

Para atingir os objetivos predefinidos do trabalho foi elaborado um estudo de caso em uma Indústria Cerâmica, localizada em Morro da Fumaça – SC. Neste ponto do trabalho foi possível apresentar todas as necessidades para a elaboração de preço de venda. Estes dados foram adquiridos através da contabilidade, do setor financeiro e da área de produção da empresa.

Toda a estrutura de custo da empresa foi observada e analisada, possibilitando a apresentação e elaboração dos passos, que resultaram em procedimentos corretos e com informações capazes de auxiliar na tomada de decisões no decorrer do processo.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Destaca-se a seguir a descrição e análise de dados do trabalho.

Inicialmente, apresenta-se a empresa com suas características, aspectos de mercado, histórico e, por último, seu processo produtivo.

Registra-se que os resultados obtidos pelo método de custeio variável com foco na tomada de decisão serão apresentados detalhadamente no decorrer desse estudo. A apresentação dos valores dos gastos da quantidade produzida, quantidade vendida foram extraídos diretamente do relatório gerencial da contabilidade e da controladoria da empresa.

### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA**

A Indústria Cerâmica em estudo está inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídica, com o devido selo e descrição do nome empresarial. Instalada na cidade de Morro da Fumaça, Sul de Santa Catarina, sua sede é dotada de toda a estrutura necessária para a produção de produtos de extrema qualidade.

#### **4.1.1 Dados da Empresa**

CEP: 88830-000

Município: Morro da Fumaça

Ramo de Atividade: Revestimento Cerâmico

Atuação no Mercado: 44 anos (1970 a 2014)

Regime Tributário: Lucro Real

#### **4.1.2 Histórico**

Nome de origem familiar, cuja fundação ocorreu em junho de 1970, iniciou a produção de pisos prensados 7 x 15 nas cores amarela e vermelha, produtos que poucas empresas conseguiam fabricar.

Em 1975, devido a grande procura por tijolos no mercado da região, a empresa deixou de produzir pisos, adquiriu mais uma extrusora e voltou a fabricar tijolos alterando a razão social. Em 1978, passou a produzir lajotas naturais e

esmaltadas pelo processo de bioqueima.

Na década de 1980, volta as origens, dando continuidade a produção de lajota natural e esmaltada, agora pelo processo de mono queima que levou a indústria cerâmica a ocupar a categoria de líder nacional de produção no mercado de lajotas.

Em 1996, a empresa inicia a produção de revestimentos cerâmicos, definindo-se como nome já consagrado com as iniciais dos filhos do proprietário.

Inicialmente, a empresa tinha uma área construída de 1800 m<sup>2</sup>, porém com o passar dos tempos a e sua evolução, ampliou sua área construída para 11.000 m<sup>2</sup> de área construída e passou a gerar mais de 200 empregos diretos fornecendo benefícios aos funcionários como atendimento médico, serviços de segurança no trabalho e treinamento através de convenio com o SENAI, transformando sua unidade em um local que oferece um ótimo ambiente de trabalho.

Assim, com a missão de produzir com excelência, satisfazendo clientes e obtendo resultados positivos, os seus produtos passaram a ser vendidos para toda a região sul do país, para os países do Mercosul, Caribe e Estados Unidos. A indústria também participa de feiras nacionais e internacionais para divulgar seus produtos, o que a tornou conhecida no exterior.

Em 2014, a indústria completa 44 anos de experiência no ramo de revestimentos cerâmicos. Produz mais de 20 produtos de ótima qualidade que se destacam pela sua textura e resistência à marca de água. Assim, adotando como Política de Qualidade satisfazer as necessidades dos clientes, a mesma segue no mercado garantindo produtividade, a inovação e o crescimento, mas, principalmente, respeitando o meio ambiente.

#### **4.1.3 Produtos Fabricados**

Os principais produtos fabricados pela Indústria Cerâmica em estudo são, especificamente revestimentos cerâmicos classificados em 40x40 cm conforme apresentados no Apêndice A.

#### **4.1.4 Fluxograma do Processo Produzido**

Na Indústria Cerâmica, o fluxograma tem a função de apresentar os

principais passos do processo produto em elaboração. Cada etapa é realizada pelos funcionários responsáveis por cada setor e o processo de produção é sempre supervisionado pelo encarregado de produção.

O fluxograma e a descrição processo de produção são apresentados nos Apêndices B e E.

#### 4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL

O presente trabalho teve como base de estudo, o setor de uma Indústria Cerâmica de Santa Catarina. O período utilizado para análise é mês de julho de 2014, sendo escolhido o produto com maior percentual de vendas, conhecido pelo nome de *Marmo Beige*. Este piso é destaque no mercado por representar 85% das vendas da Indústria Cerâmica, classificado em 40x40 cm. A aceitação no mercado se deve a características de qualidade como resistência, textura e apresentação em todos os ambientes. Durante o período da pesquisa, o acadêmico buscou as informações necessárias junto ao setor produtivo e administrativo da empresa.

Como a empresa utiliza o método de custeio por absorção, a busca por outro método, com ênfase na análise de informações e utilizando o método variável que contribui para a tomadas de decisões se caracterizou como foco do estudo.

A busca por valores se valeu de um relatório com as diversas informações obtidas durante um mês de produção, colocando valores em receita, custo de produção e despesas da empresa. Também se buscou todos os dados necessários para a aplicação do método de custeio variável que foram divididos em custo e despesa.

No decorrer do processo do Método de Custeio Variável foram elaborados os seguintes cálculos:

1. Demonstração do Resultado (DR)
2. Margem de Contribuição
3. Ponto Equilíbrio Contábil, Financeiro, Econômico.
4. Margem de Segurança contábil, Financeiro, Econômico.
5. *Mark-Up*
6.  $\text{Custo} \backslash \text{Volume} \backslash \text{Lucro}$

As seguintes informações dão forma ao método de custeio variável, que contribui para a tomada de decisão por parte dos gestores

#### Quadro 1- Quantidade Produzida

<b>PISO 40X40</b>
<b>Produção do Mês 7: 355.500</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O Quadro 1 acima mostra a produção no mês de julho de 2014 do produto *Marmo Beige*, colocando em prática toda a produção do período em m<sup>2</sup>.

#### 4.2.1 Identificação dos Custos de Produção

As informações descritas a seguir foram extraídas na Indústria Cerâmica em estudo, com base na coleta de dados. A tabela apresentada no Apêndice C permite relacionar a separação de Custo Variável e Custo Fixo.

O primeiro passo foi à busca por materiais que tivessem contato com a produção do produto, ou seja, que possuem participação na transformação e conclusão dos mesmos e que contribui para a oscilação no seu valor conforme sua produção.

Já a seleção dos Custos Fixos, foi feito com base em materiais indiretos de produção, na verdade, materiais auxiliares que são considerados necessários para a conclusão do produto, porém não mudam seu valor conforme a quantidade produzida.

##### 4.2.1.1 Custos Variáveis Primários

Segundo Santos (2005, p. 34), custos primários são “[...] os fatores de custos constituídos pelos materiais diretos e mão de obra direta podem ser chamados custos primários.”

Nesse sentido, os custos primários são classificados como aqueles que estão na composição do produto, que ajudam na formação e apresentação do seu aspecto, que transformam a matéria prima em produto acabado (SANTOS, 2005).

Bruni (2003 pag. 31), definindo custos primários relata que:

[...] são aqueles diretamente incluídos no cálculo dos produtos. Consistem nos materiais diretos na fabricação do produto e mão de obra direta. Apresentam a propriedade de serem perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva.



O Quadro 2 a seguir apresenta os valores dos itens selecionados como Custos Primários.

Quadro 2 – Custos Variáveis Primários

<b>Matéria Prima</b>		<b>Quant.</b>	<b>Unit.</b>	<b>Valor Total</b>
Esmalte	Kg	98.000	1,20	117.600,00
Tinta	Kg	4.000	1,33	5.320,00
Engobe	Kg	100.800	0,97	97.776,00
Argila	Tn	11.000	8,75	96.250,00
<b>Material de Procedimento</b>				
Tela Serigráfica	.Un	25	256,19	6.404,75
				<b>323.350,75</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Os valores foram pesquisados como custo corresponde a um mês de produção do Piso 40x40 cm, tendo como valor total de custos primários um total de R\$ 323.350,75.

#### 4.2.1.2 Custos Variáveis Secundários

O Quadro 3 apresentado a seguir mostra os custos variáveis secundários encontrados na indústria em estudo.

Quadro 3 - Custos Variáveis Secundários

<b>Produtos</b>		<b>Quant.</b>	<b>Unit.</b>	<b>Valor Total</b>
Fita	RI	93	70,00	6.510,00
Pallete	.Un	3.000	12,00	36.000,00
Selo	Cx	19	88,00	1.672,00
Caixa Papelão	.Un	168.000	0,30	50.400,00
Plástico Filme	RI	656	7,20	4.723,20
<b>Combustível</b>				
Comb. Óleo Caminhão	Lt	10.003	2,15	21.506,45
Comb. Gás Fábrica	M3	200.800	1,41	283.128,00
Comb. Gás Empilhadeira	Kg	1.280	2,80	3.584,00
				<b>407.523,65</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A abordagem teve como fonte a busca por valores de Custos Secundários e revelou, segundo Santos (2005), que os mesmos podem ser definidos como aqueles que complementam uma atividade, sendo considerados materiais indiretos, mas tendo a importância de finalização considerando a sua importância para a obtenção do produto final.

Desse modo, os custos secundários apresentam a função de material auxiliar resultando em um total de R\$ 407.523,65.

#### 4.2.1.3 Custo Variável Unitário

A formação do valor unitário de produção se caracteriza pela soma dos Custos Variáveis que são compostos pelo Custo Primário e Secundário e que resultam na soma dos dois valores totais, ou seja, em um total de R\$ 730.874,40, que será dividido pela quantidade produzida 355.500 do mês subsequente, formando o valor unitário do produto produzido, caracterizando em R\$ 2,06 por m<sup>2</sup>.

O Quadro 4 apresentado abaixo mostra a produção geral do mês de julho do piso cerâmico 40x40 cm da indústria em estudo.

Quadro 4 - Produção Geral do Mês 7 Piso Cerâmico 40x40

Produção do Mês		Unitário	Valor Total da Produção
355.500	M2	2,06	730.874,40

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O item apresentado na sequência trata do Custo Fixo Total.

#### 4.2.2 Custo Fixo Total

Os custos fixos foram extraídos, em valores correspondentes a um mês de produção, porém classificados como custo fixo, pois seus valores não oscilam conforme sua produção, apresentando o valor total de R\$ R\$ 526.106,24.

O Quadro 5 apresentado abaixo demonstra o custo fixo total da indústria em estudo.

Quadro 5 - Custo Fixo Total

<b>Custo Gerais</b>	<b>Valor Total</b>
Água Fábrica	2.626,36
Energia Elétrica Fábrica	127.251,88
Refeições Pessoal Fábrica	528,00
<b>Seguro</b>	
Seguro da Fábrica	84.000,00
<b>Aluguel</b>	
Aluguel Empilhadeira	7.500,00
Aluguel Pá Carregadeira	10.000,00
<b>Mão de Obra</b>	
Mão de Obra Indireta	33.000,00
Mão de Obra Direta	131.400,00
<b>Sistemas</b>	
Sistemas Computador	1.800,00
<b>Materiais Diversos</b>	
Material Mecânico	19.000,00
Material Elétrico	15.000,00
Material de Limpeza	9.000,00
Material de Expediente	5.000,00
<b>Depreciação</b>	80.000,00
	<b>526.106,24</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O item a ser desenvolvido na sequência aborda a identificação de despesas.

#### 4.2.3 Identificação das Despesas

Neste processo se classifica as Despesas em Variável e Fixa, classificadas como elemento de despesa do mês, não tendo influência na produção do produto, mas sim como despesas administrativas da empresa (Apêndice D).

#### 4.2.4 Vendas Piso 40x40 do Mês7

O Quadro 6 demonstra o quanto à empresa vendeu em quantidade por m<sup>2</sup>, multiplicado pelo valor unitário R\$ 6,00 solicitado pela empresa como o valor de venda em atacado, que corresponde a R\$ 2.016.000,00, mais precisamente, o total geral de vendas do mês.

Observação: Cada caixa corresponde a dois metros, sendo que cada palette possui 56 caixas dando um valor total de 112 metros por palette.

Quadro 6 - Venda Geral do Mês 7 Piso Cerâmico 40x40

Vendas do Mês		Unitário	Valor Total das Vendas
336.000	M2	6,00	2.016.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

As despesas variáveis de vendas correspondem ao item que será abordado abaixo.

#### 4.2.5 Despesas Variáveis de Vendas

O Quadro 7 demonstra as despesas variáveis de vendas no mês de julho de 2014. Os dados foram obtidos a partir da base de cálculo dos impostos e das comissões sobre o valor total da venda, correspondendo ao valor R\$ 562.464,00 das despesas e podendo aumentar ou diminuir conforme o valor total da venda do período. Resulta-se que o regime tributário da empresa é o lucro real.

Observação: A alíquota do ICMS permitiu a realização de uma Média de Vendas no Estado de 17% e fora do Estado de 12%.

Quadro 7 - Despesas Variáveis de Vendas Mês 7 Piso Cerâmico 40x40

Vendas do Mês		Unitário	Total da Venda Bruta
336.000	M2	6,00	2.016.000,00
TRIBUTOS		Tributo Reco.	Total Tributos S\Vendas
ICMS S\Vendas	13,65%	275.184,00	
PIS S\Vendas	1,65%	33.264,00	
COFINS S\Vendas	7,6%	153.216,00	461.664,00
COMISSÕES		Comissões	Total Comissões S\Vendas
Vendedor	5%	100.800,00	100.800,00
			Total de Despesa
			562.464,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

No item a seguir apresentam-se as Despesas Fixas.

#### 4.2.6 Despesas Fixas

O Quadro 8 permite visualizar as despesas fixas que ocorrem no período. Ressalta-se que são despesas consideradas administrativas e seu valor não sofre aumentos ou reduções conforme a receita. Ao contrário, apresenta valor estável de R\$ 129.417,00 de despesa fixa.

Quadro 8 - Despesa Fixa Total

<b>Despesas</b>	<b>Valor Total</b>
Água Adm.	141,00
Energia Elétrica Adm.	2.076,00
Refeições Pessoal Adm.	80,00
<b>Aluguel</b>	
Aluguel Impressora	1.500,00
<b>Mão de Obra</b>	
Mão de Obra Adm.	93.000,00
<b>Sistema</b>	
Sistema Computador	2.500,00
<b>Materiais Diversos</b>	
Materiais Expediente	3.000,00
Material Limpeza	2.000,00
Material Manutenção	3.000,00
<b>Contratados</b>	
Marketing	800,00
Técnico TI	7.000,00
Chefe do Financeiro	12.000,00
Telefone	1.800,00
<b>Combustível</b>	
Comb. Gasolina Veículo	520,00
	<b>129.417,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Na sequência deste estudo serão identificados os benefícios para tomada de decisão.

#### 4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS PARA TOMADA DE DECISÕES

As etapas apresentadas a seguir contribuem diretamente para a tomada de decisões sobre os procedimentos a serem tomados em relação à empresa e que

poderão beneficiar de diversas formas, além de contribuir para melhor apresentação das informações.

#### 4.3.1 Demonstrativo de Resultado

O Quadro 9 apresenta resultado positivo de lucro correspondente ao piso 40x40 cm com uma margem de R\$ 0,32 por m<sup>2</sup> e com um total de 107.228,52 no resultado apurado, colocando em prática a diminuição dos Custos Variáveis e Fixos, juntamente com as Despesas Variáveis e Fixas do mês compondo, assim, o resultado do lucro.

Quadro 9 - Demonstração do Resultado – DR.

PISO 40X40		QUANTIDADE VENDIDA	336.000
DEMONSTRATIVO DO RESULTADO – DR			
	Unita.	Valor Total	
<b>Receita Bruta de Venda</b>	<b>6,00</b>	<b>2.016.000,00</b>	
(-)Custo Variável	2,06	690.784,24	
(-)Despesa Variável	1,67	562.464,00	
<b>.=MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>2,27</b>	<b>762.751,76</b>	
<b>.=Margem %</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	
(-)Custo Fixos	1,57	526.106,24	
(-)Despesa Fixas	0,39	129.417,00	
<b>.=RESULTADO DO LUCRO / PREJUÍZO</b>	<b>0,32</b>	<b>107.228,52</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

No mês de julho foi possível analisar uma quantidade de 19.500,00 m<sup>2</sup> em estoque, que corresponde a um valor R\$ 40.090,16.

A atribuição da quantidade foi possível com a diminuição do estoque inicial da produção 355.500 menos a quantidade das vendas 336.000, que mostra a quantidade no estoque do mês de 19.500 m<sup>2</sup>. Já, o valor unitário atribuído corresponde a R\$ 2,06 considerando o mesmo valor unitário dos produtos em produção.

Quadro 10 - Produtos em Estoque Referente Mês 7 Piso 40x40

<b>PRODUTOS</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unitário.</b>	<b>Valor Total</b>
Produção do mês	355.500	2,06	730.874,40
Vendas do mês	336.000	2,06	690.784,24
<b>Estoque</b>	19.500	2,06	<b>40.090,16</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A seguir apresenta-se o Ponto de Equilíbrio Contábil.

#### 4.3.2 Ponto de Equilíbrio Contábil

O ponto de equilíbrio contábil é obtido quando há volume suficiente, pois como demonstra o quadro 11 uma quantidade de 288.765 é capaz de cobrir todos os custos e despesas do período. Ressalta-se que ponto de equilíbrio contábil é conhecido como o ponto em que não há lucro ou prejuízo contábil.

Quadro 11 - Ponto Equilíbrio Contábil em Quantidade

(+)Custo Fixo	526.106
(+)Despesa Fixa	129.417
./Margem Contribuição Unita.	2,27
<b>Total Quant.</b>	<b>288.765</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O ponto de equilíbrio contábil é obtido quando há valor suficiente para cobrir custos e despesas do período, como mostra o quadro 12 ao apresentar o equivalente a R\$1.732.588,41 que permite calcular o valor mínimo, que deve ser obtido para que a indústria não tenha lucro e nem prejuízo.

Quadro 12 - Ponto Equilíbrio Contábil em Valor

(+)Custo Fixo	526.106,24
(+)Despesa Fixa	129.417,00
./Margem Contribuição%	0,38
<b>Valor Total</b>	<b>1.732.588,41</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O ponto de equilíbrio financeiro segue apresentado a seguir.

### 4.3.3 Ponto Equilíbrio Financeiro

O ponto equilíbrio financeiro é representado pelo volume de vendas de R\$ 253.524,00 sendo necessário para que a empresa possa cumprir com seus compromissos financeiros, como mostra o quadro 13.

Desse modo, o ponto de equilíbrio financeiro em quantidade informa o quanto a empresa terá de vender para não ficar sem dinheiro, conseqüentemente, não ter de fazer empréstimos, levando em conta o caixa da empresa.

Quadro 13 - Ponto Equilíbrio Financeiro em Quantidade

(+)Custo Fixo	526.106
(+)Despesa Fixa	129.417
(-) Depreciação	80.000,00
./Margem Contribuição Unitária	2,27
<b>Total Quant.</b>	<b>253.524</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

No quadro 14, o ponto de equilíbrio financeiro é representado pelo valor de R\$1.521.143,47 necessários para que a empresa possa cumprir com seus compromissos financeiros em valor.

O ponto de equilíbrio financeiro em valor tem a função de informar o quanto a empresa terá que faturar para não ficar sem dinheiro, evitando, deste modo, fazer empréstimos, ou ficar sem dinheiro no caixa.

Quadro 14 - Ponto Equilíbrio Financeiro em Valor

(+)Custo Fixo	526.106,24
(+)Despesa Fixa	129.417,00
(-) Depreciação	80.000,00
./Margem Contribuição%	0,38
<b>Valor Total</b>	<b>1.521.143,47</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A seguir apresenta-se o Ponto de Equilíbrio Econômico.



#### 4.3.4 Ponto Equilíbrio Econômico

O ponto de equilíbrio econômico leva em consideração a quantidade de vendas do faturamento, sendo o lucro obtido igual à remuneração mínima do capital próprio, nesse caso a quantidade mínima de 398.892 m<sup>2</sup>, como mostra o Quadro 15.

Quadro 15 - Ponto Equilíbrio Econômico em Quantidade

(+)Custo Fixo	526.106
(+)Despesa Fixa	129.417
(+) Lucro Desejado	250.000,00
./Margem Contribuição Unitário	2,27
<b>Total Quant.</b>	<b>398.892</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O ponto de equilíbrio econômico de R\$2.393.353,85 apresentado no Quadro 16 leva em consideração o valor do faturamento, uma vez que o lucro obtido é igual a remuneração mínima do capital próprio.

Quadro 16 - Ponto Equilíbrio Econômico em Valor

(+)Custo Fixo	526.106,24
(+)Despesa Fixa	129.417,00
(+)Lucro Desejado	250.000,00
./Margem Contribuição %	0,38
<b>Valor Total</b>	<b>2.393.353,85</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O próximo item trata da Margem de Segurança Contábil.

#### 4.3.5 Margem Segurança Contábil

A margem de segurança contábil, de 47.235 m<sup>2</sup> que aparece no Quadro 17 representa o quanto podem cair às vendas em quantidade, considerando as despesas fixas e custos fixos do ponto de equilíbrio contábil em quantidade, sem incorrer em prejuízo.

**Quadro 17 - Margem Segurança Contábil em Quantidade**

(+)Vendas Atual	336.000
(-) Ponto Equilíbrio Contábil	288.765
<b>Total Quant.</b>	<b>47.235</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

No Quadro 18 destaca-se a margem de segurança contábil em R\$ 283.411,59, que expressa o quanto podem cair às vendas em valor sem causar prejuízos à empresa, levando em conta as despesas fixas e custos fixos do ponto de equilíbrio contábil em valor.

**Quadro 18 - Margem Segurança Contábil em Valor**

(+) Faturamento Total Atual	2.016.000,00
(-) Ponto Equilíbrio Contábil	1.732.588,41
<b>Valor Total</b>	<b>283.411,59</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A margem de segurança contábil em 14%, apresentada no Quadro 19 mostra o quanto podem cair às vendas. A mesma foi elaborada com base na quantidade vendida e na margem segurança.

**Quadro 19 - Margem Segurança Contábil em Percentual**

./Margem Segurança Quant.	47.235
./Quantidade Vendida	336.000
<b>Valor %</b>	<b>14%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Destaca-se a seguir a margem de Segurança Financeira.

#### **4.3.6 Margem Segurança Financeira**

A margem de segurança financeira que aparece no Quadro 20 está em 82.476, representando quanto pode cair às vendas em quantidade, sem que ocorra prejuízo no caixa da indústria em estudo.

Quadro 20 - Margem Segurança Financeira em Quantidade

(+) Venda Atual	336.000
(-) Ponto Equilíbrio Financeiro	253.523
<b>Total Quant.</b>	<b>82.476</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O Quadro 21 apresenta a margem de segurança financeira no valor de R\$ 494.856,53 que expressa quanto pode cair às vendas em valor, sem que aconteça prejuízo no caixa da empresa.

Quadro 21 - Margem Segurança Financeira em Valor

(+) Faturamento Total Atual	2.016.000,00
(-)Ponto Equilíbrio Financeiro	1.521.143,47
<b>Valor Total</b>	<b>494.856,53</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A margem de segurança financeira em 25% segue apresentada no Quadro 22 e representa quanto pode cair às vendas. A mesma foi elaborada com base na quantidade vendida e na margem de segurança.

Quadro 22 - Margem Segurança Financeira em Percentual

./Margem Segurança Quant.	82.476
./Quantidade Vendida	336000
<b>Valor %</b>	<b>25%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A seguir será apresentado o item Margem de Segurança Econômica.

#### 4.3.7 Margem Segurança Econômica

O Quadro 23 apresenta a margem de segurança econômica em quantidade com - 62.892 negativa, caracterizada pelo ponto de equilíbrio econômico sendo maior em quantidade que as vendas da empresa, consequência do lucro almejado pelos sócios de R\$ 250.000,00.

Quadro 23 - Margem Segurança Econômica em Quantidade

(+)Vendas Atual	336.000
(-)Ponto Equilíbrio Econômico	398.892
<b>Total Quant.</b>	<b>-62.892</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A margem de segurança econômica em R\$ -377.353,85 negativa, que aparece no Quadro 24 representa o ponto de equilíbrio econômico em valor maior, bem como em quanto as vendas no faturamento é menor, consequência do lucro almejado pelos sócios de R\$ 250.000,00.

Quadro 24 - Margem Segurança Econômica em Valor

(+) Faturamento Total Atual	2.016.000,00
(-)Ponto Equilíbrio Econômico	2.393.353,85
<b>Valor Total</b>	<b>- 377.353,85</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O Quadro 25 mostra a margem de segurança econômica em -19% negativa, baseada nas quantidades vendidas do mês, menos a margem de segurança representada pela quantidade negativa.

Quadro 25 - Margem Segurança Econômica em Percentual

./Margem Segurança Quant.	- 62.892
./Quantidade Vendida	336000
<b>Valor %</b>	<b>-19%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A Formação de Preço pelo Método *Mark-up* segue apresentada abaixo.

#### 4.3.8 Formação de Preço pelo Método *Mark-up*

Visando atingir o lucro de R\$ 250.000,00, pode-se recalculer o preço de venda, utilizando-se a técnica do *Mark-up*, conforme o quadro 26 e quadro 32 no capítulo 5.

Quadro 26 - Preço Unitário de Venda pelo Mark-Up

(+)-Custo Variável	2,06
*Mark-Up	3,21
<b>Valor Unita.</b>	<b>6,59</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

## 5 ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS GERADOS PARA TOMADA DE DECISÕES

A análise com base na tomada de decisões é desafiadora, não se sabe o que pode acontecer no futuro de uma empresa, entretanto, os métodos de custeio tornam-se indispensáveis, ficando mais fácil observar os pontos a serem revistos.

Visando atingir o lucro almejado pelos sócios de R\$ 250.000, (duzentos e cinquenta mil reais), conforme apresentado no ponto de equilíbrio econômico, é possível realizar as análises descritas a seguir.

O Quadro 27 mostra a análise de custo e despesa fixa com seus respectivos valores correspondente ao mês de julho.

Quadro 27 – Total de Custo e Despesas

Custo Fixo		Despesas Fixas	Total Custo e Despesas
526.106,24	→	129.417,00	655.523,24

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Na demonstração de resultado pelo método de custeio variável é possível analisar, controlar e acompanhar os custos e despesas fixas, dando condições de gerar melhores resultados através das comparações entre períodos.

No quadro 28 destaca-se a margem unitária, em valor e percentual do mês de julho.

Quadro 28 – Margem de Contribuição

	Unitário	Valor	Percentual
Margem de Contribuição	2,27	762751,76	38%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

A margem de contribuição tem o objetivo de avaliar quais produtos apresentam maior lucratividade. Apresenta também maior facilidade na escolha dos produtos que tem maior nível de giro de estoque, podendo até fazer redução do seu preço de venda, através da adoção de políticas de descontos. O percentual de Margem de Contribuição de 38% pode ser comparado com outros produtos e com o mesmo em períodos distintos, permitindo identificar e propor melhorias no processo

produtivo.

O quadro 29 apresenta Ponto Equilíbrio Contábil, Financeiro e Econômico, com os devidos indicadores em quantidades e valores.

Quadro 29 - Ponto Equilíbrio em Quantidade e Valor

Ponto de Equilíbrio				
		Contábil	Financeiro	Econômico
Quantidade	→	288.765	253.524	398.892
Valor	→	1.732.588,41	1.521.143,47	2.393.353,85

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O quadro 30 apresenta a margem de segurança da empresa, em contábil, financeiro e econômico, podendo analisar em quantidade, valor e %.

Quadro 30- Margem de Segurança em quantidade, valor e %

Margem de Segurança				
		Contábil	Financeiro	Econômico
Quantidade	→	47.235	82.476	-62.892
Valor	→	283.411,59	494.856,53	-377.353,85
%	→	14%	25%	-19%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Através do ponto de equilíbrio e margem de segurança, pode-se avaliar a viabilidade do aumento do lucro, levando em conta alguns riscos que o mercado apresenta. Sabendo-se quanto terá que vender para poder manter o equilíbrio e segurança sem que ocorra prejuízo, déficit financeiro ou não alcance do lucro desejado. A empresa pode gerenciar melhor suas estratégias comerciais, administrativas, financeiras, visando reduzir os riscos pelo nível de informações que dispõe, melhorando seu desempenho frente aos concorrentes.

Atualmente a empresa pratica o preço de venda de R\$ 6,00 (seis reais) para o produto objeto do estudo, gerando um lucro no mês de julho de R\$ 107.228, (Cento e sete mil e duzentos e vinte e oito reais), utilizando-se da técnica do *Mark-up* para formação de preço, pode-se recalculá-lo, mantendo o mesmo volume de

vendas, atingindo o lucro desejado pelos sócios, como mostra o Quadro 31 e 32 abaixo.

Quadro 31- *Mark-up*

1/	1
1- Soma Taxas Percentuais (0,06 + 0,26 + 0,279 + 0,089)	0,3120
<b>Mark-up</b>	<b>3,205</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

Quadro 32 - *Mark-up* Preço de Venda

Mark-Up		Custo Variável		Preço de Venda
3,205	→	2,06	→	6,59

Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

De acordo com o exposto, foram consideradas as taxas percentuais de despesas fixas de 0,06, custo fixo de 0,26, despesa variável composta por comissões e tributos caracterizando 0,279 e o lucro de 0,089, gerando um *Mark-up* de 3,205 que, multiplicado pelo custo variável unitário de R\$ 2,06, chega-se ao novo preço de venda de R\$ 6,59 (seis reais e cinquenta centavos).

Pode-se observar o lucro desejado com o novo preço, no demonstrativo apresentado no Quadro 33 a seguir:



Quadro 33 - Demonstrativo de aumento do preço

<b>QUANTIDADE</b>		
<b>PISO 40X40</b>	<b>VENDIDA</b>	336.302
<b>DEMONSTRATIVO DE RESULTADO</b>		
	Unita.	Valor Total
<b>Receita Bruta de Venda</b>	<b>6,59</b>	<b>2.216.230,18</b>
(-) Custo Variável	2,06	692.378,94
(-) Despesa Variável	1,84	618.328,22
<b>.=MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>2,69</b>	<b>905.523,02</b>
<b>.=Margem %</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>
(-) Custos Fixos	1,56	526.106,24
(-) Despesas Fixas	0,38	129.417,00
<b>.=RESULTADO DO LUCRO \ PREJUÍZO</b>	<b>0,74</b>	<b>249.999,78</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

O volume de vendas para alcançar o lucro desejado no ponto de equilíbrio econômico é de 398.892 m<sup>2</sup>, sendo que a empresa terá que vender toda a produção do mês e levar em consideração os estoques de produtos acabados dos períodos anteriores com o mesmo custo variável unitário.

Assim, mantendo-se o preço praticado pela empresa e aplicando o volume de 398.892 m<sup>2</sup>, tem-se o demonstrativo apresentado no Quadro 34 abaixo.

Quadro 34 - Demonstrativo de aumento no volume das vendas

<b>QUANTIDADE</b>		
<b>PISO 40X40</b>	<b>VENDIDA</b>	398.892
<b>DEMONSTRATIVO DE RESULTADO</b>		
	Unita.	Valor Total
<b>Receita Bruta de Venda</b>	<b>6,00</b>	<b>2.393.352,00</b>
(-)Custo Variável	2,06	820.084,25
(-)Despesa Variável	1,67	667.745,21
<b>.=MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO</b>	<b>2,27</b>	<b>905.522,54</b>
<b>.=Margem %</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>
(-)Custo Fixos	1,32	526.106,24
(-)Despesa Fixas	0,32	129.417,00
<b>.=RESULTADO DO LUCRO \ PREJUÍZO</b>	<b>0,63</b>	<b>249.999,30</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Considerando o mercado Cerâmico, que é caracterizado pela forte concorrência de preço, faz-se necessário buscar a ampliação das estratégias comerciais. Sendo possível elevar o lucro, aumentando as vendas.

Deste modo, pode-se observar a seguir a análise do custo, volume e lucro como propõe o Quadro 35.

Quadro 35 - Apresentação do C/V/L

Apresentação do C-V-L			
Custo		Volume	Lucro
1.216.890,48	→	336.000	107.228,52
1.346.190,49	→	398.892	250.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

Constatou-se, portanto, que a empresa em estudo pode adotar práticas comerciais de expansão da área de atuação, fazer maior publicidade, contratar mais vendedores, entre outras propostas. Assim, caso consiga elevar suas vendas em 18,72%, os custos aumentarão em apenas 10,62% conseqüentemente, gerando uma elevação no lucro de 133%. Este efeito é provocado pelo aumento no volume de vendas sem elevação do custo fixo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ramo de revestimento cerâmico nos dias de hoje se encontra restrito em razão da alta competição que oferece riscos nas tomadas de decisões, impossibilitando a melhora nos procedimentos.

O problema de estudo do trabalho se caracterizou com base nas tomadas de decisões, levando a busca de informações numa indústria de revestimento cerâmico como forma de colocar em prática toda descrição da empresa, colhendo dados do processo produtivo tendo, assim, conhecimento dos custos e despesas que ocorrem no processo, bem como dos gastos gerados no mês para encontrar alternativas que possam melhorar a lucratividade da empresa.

Juntamente com o problema na tomada de decisões estudou-se a viabilidade do método de custeio variável como auxílio de forma direta nas tomadas de decisões. Neste contexto, ao colocar em prática a possibilidade do retorno do lucro, pode-se analisar todas as alternativas e todos os riscos que cada uma das alternativas propostas pode trazer à empresa.

Com os custos e despesas em mãos aplicou-se o método de custeio variável, utilizando em seguida o método *mark-up* que coloca em prática o preço a ser adotado.

Desta forma, sabendo que os indicadores de margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança são essenciais para descrever riscos e quais métodos podem ser utilizados, constatou-se que um deles pode ser o aumento no valor unitário pelo método *mark-up* ou a redução dos custos e despesas e também o aumento da quantidade produzida.

Levando em consideração o mercado na atualidade pode-se avaliar o aumento na quantidade produzida, uma vez que se considerou a venda de todo o estoque e de tudo mais que for produzido, sendo o mesmo unitário empregado na empresa.

Todas as expectativas foram alcançadas e em razão da metodologia adotada foi possível atingir tanto o objetivo geral como os específicos, bem como responder a pergunta chave do trabalho, ou seja, que o método de custeio variável pode contribuir na tomada de decisões da empresa em estudo, não apenas na obtenção do lucro, mas também na verificação dos custos e despesas oferecendo

aos gestores uma posição na redução dos mesmos, bem como auxílio no fornecimento de informações financeiras e econômica.

Através dos indicadores pode-se levar em consideração a avaliação dos estoques, sabendo quanto o produto específico gera de lucro. O estudo permitiu identificar qual produto deve ser retirado do mercado, se atende as avaliações de venda, qual região tem maior volume de vendas, como aumentar a carteira de clientes, bem como a necessidade de contratar mais representantes para atender mais regiões.

Com vantagens competitivas sustentáveis fica mais fácil atingir objetivos nas análises. Finalizando, destaca-se que todo o desenvolvimento desta pesquisa exigiu do acadêmico pesquisador uma revisão dos conceitos apreendidos durante os anos de graduação, além de conduzi-lo a um novo olhar sobre a importância de uma gestão voltada mudanças de métodos e análises constantes, pois nenhuma empresa consegue manter-se ativa no mercado se não focar seus objetivos de sucesso no futuro e o futuro exige que os gestores busquem sempre novas alternativas ou métodos que atendam as necessidades da empresa.

## REFERÊNCIAS

- BONFIM, Eunir de Amorim; PASSARELI, João. **Custos e formação de preços**. São Paulo: Editora IOB Thomson, 2006. 570 p.
- BRUNI, Adriano Leal. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e excel**. 2.ed São Paulo: Atlas, 2003. 535 p.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e excel**. 3.ed São Paulo: Atlas, 2004. 551 p.
- DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de. **Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade**. São Paulo: Atlas, 2006. 248 p.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. 3.ed São Paulo: Atlas, 2004. 322 p.
- FORD, Henry. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2001.
- FONSECA, João José Saraiva da. Metodologia da Pesquisa Científica. **Apostila**. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2014.
- HANSEN, Don R.; MOWEN, Mayanne M. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle**. Trad. Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de; MELLO, Gilmar Ribeiro de. **Análise de custos: uma abordagem quantitativa**. São Paulo: Atlas, 2013. 170 p.
- KOLIVER, Olívio. **Contabilidade de custos**. Curitiba: Juruá, 2008. 521p.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos: o uso da contabilidade de custos como instrumento gerencial de planejamento e controle**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 370 p.
- \_\_\_\_\_. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. e ampl São Paulo: Atlas, 1999. 334p.

STARK, José Antônio. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2007. 378p.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos**: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos. 4. ed São Paulo: Atlas, 2005. 231 p.

WERNKE, Rodney. *Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais*. São Paulo: Savaiva, 2005. 201 p.

\_\_\_\_\_. **Gestão de Custos no Comércio Varejista**. Curitiba: Juruá, 2011. 256 p.

**APÊNDICES**

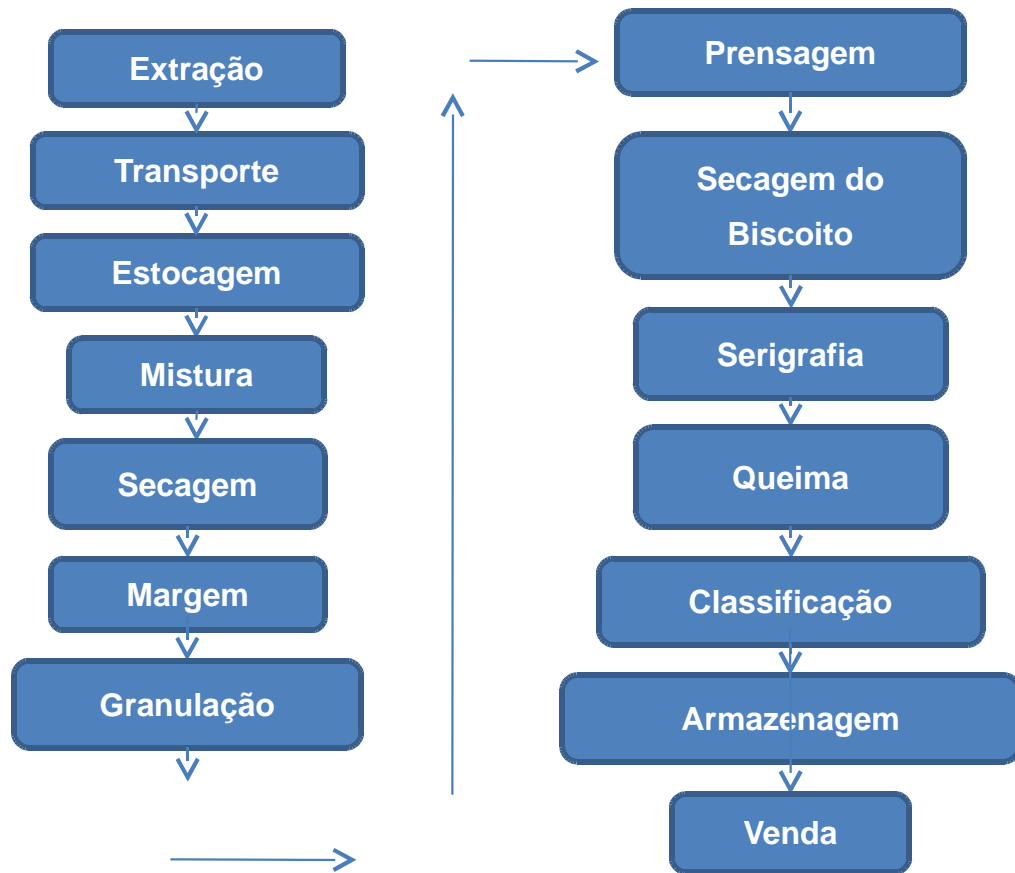
## APÊNDICE A – PRODUTOS FABRICADOS

PRODUTOS 40X40
PISO TOSCANA NOCE
PISO SANTIAGO BROWN
PISO ANGRA GREEN
PISO IRIS BEIGE
PISO ATALAIA BEIGE
PISO BELLUNO NOCE
PISO ELLUS BEIGE PLUS
PISO ELLUS GRIS PLUS
PISO VICENZA GRIGIO
PISO VICENZA NOCE
PISO MURCIA WHITE
PISO MURCIA BEIGE
PISO FERRARA GRIGIO
PISO FERRARA NOCE
PISO MARMO BEIGE
PISO RHODES BEIGE
PISO ORGANZA ROSSO
PISO URBANO VELO CREMA
PISO MARMO BEIGE ADERENTE
PISO TECA BROWN
PISO TECA NOCE
PISO BIANCO PLUS
PISO NERO PLUS
PISO ABRUZZO BROWN
PISO ABRUZZO GREEN
PISO ABRUZZO NAVY
PISO PEDRA BRASA

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).



APÊNDICE B – FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO DA INDÚSTRIA  
CERÂMICA



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

## APÊNDICE C – CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS

<b>Variável</b>	<b>Fixo</b>
Esmalte	Mão de Obra Direta
Tinta	Mão de Obra Indireta
Engobe	Energia Elétrica Fabrica
Argila	Água Fábrica
Comb. Óleo Caminhão	Seguro Fábrica
Comb. Gás Fabrica	Aluguel Empilhadeiras
Comb. Gás Empilhadeira	Aluguel Pá Carregadeira
Telas Serigráficas	Sistema de Computador
Fita	Material Mecânico
Pallete	Material Elétrico
Selo	Material de Limpeza
Caixa Papelão	Material de Expediente
Plástico Filme	Refeições Pessoal Fábrica
	Depreciação

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

## APÊNDICE D – CLASSIFICAÇÃO DOS ITENS DESPESAS VARIÁVEIS E FIXAS

<b>Variável</b>	<b>Fixa</b>
Comissão	<i>Marketing</i>
ICMS S\Vend.	Sistema Computador
PIS S\Vend.	Material Expediente
COFINS S\Vend.	Material Limpeza
	Material Manutenção
	Refeições Adm.
	Água Adm.
	Energia Elétrica Adm.
	Aluguel Impressora
	Técnico TI
	Mão de Obra
	Telefone
	Comb. Gasolina Veículo
	Chefe do Financeiro

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

## APÊNDICE E – DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

1- Paineis de Liberação Feita em Laboratório: As análises de laboratório são feitas por métodos de ensaio que define a argila ideal para a produção, pois muitas sofrem deformação sendo impróprias para o consumo.

2- Jazidas: A segunda etapa é a extração que requer cuidado com a separação, ou seja, devem ser separadas as argilas impuras e as argilas aprovadas pelo laboratório. Esta extração é conhecida como bancada onde é retirada por camadas, assim, no mesmo momento em que extrai já vai ocorrendo a recuperação da área extraída e plantada à mesma vegetação que ali se encontrava, assim preservando a vegetação local.

3- Estocagem: São feitas com a argila já liberadas, onde é colocado ao lado da fábrica, a fim de se ter uma boa homogeneização, com uma maior constância no processo produtivo, o material é posto para descanso por 48 horas para perder sua umidade. Após seu descanso os químicos buscam sua amostra na argila para saber sua variação de umidade e consistência de gás carbono, assim ocorrendo à liberação, quitando o seu teor de gás da argila, tendo mais densidade, e outra menos densa como Novo Paraíso, tendo que colocar mais matéria prima do seu material para satisfazer o bom produto, assim não tendo esfoliação e quebra, a estocagem acaba sendo para os próximos 6 meses.

4- Início do Processo Produtivo: A argila é transportada para dentro da fábrica e será misturada em argilas Lappi, Novo Paraíso, Linha Batista, Rio Acima, sendo estes os seguintes lugares onde são recolhidas as argilas e suas amostras. Após ser feita a mistura para dar a devida consistência do piso Cerâmico, ocorre a desintegração das peças de argila maiores que são levadas para um secador rotativo, onde perde aproximadamente 6,5% de umidade, é aquecida por mais de 700° graus para retirar toda a água contida na argila, tendo controle do processo.

5- Moagem e Granulação: A moagem é feita por moinhos de martelo *pig*, onde são quebrados os blocos de argila, que giram em alta velocidade para moer a argila de modo que se transforme em partículas que seguem para um aparelho chamado granulador.

6- Granulador: Tem a função de fazer a formação dos grãos para o melhor carregamento nas cavidades das prensas com aproximadamente dois centímetros, isto ocorre através de pás que giram em uma velocidade específica

com um percentual de água para que o pó seco crie uma unidade de 9% facilitando a moldagem.

Todos estes equipamentos são blindados e à prova de poeira que serve para não afetar o ambiente de trabalho e que permite maior durabilidade da máquina.

7- Armazenamento: O pó chamado de granulado vai para os silos onde a massa descansa por no mínimo 48 horas. Esse silo tem capacidade de 50 toneladas cada e servem para uma melhor homogeneização. O silo 1, 2, 3, 4, passa para descansar nos dois últimos 3, 4 por 24 horas para dar consistência e perde 10 % de gás.

8- Prensa: A massa pronta começa dar forma ao produto em tamanhos 40x40 sendo os chamados pisos de Alto Padrão de Mercado (Pisos para Exportação).

A prensa possui cavidades na forma inferior que são carregados através de um carro alimentador, que acaba retirando a pesa a força, quando aplicada no produto uma pressão de 200 quilos que dá mais durabilidade a empaquete, dando resistência ao produto para chegar processo final.

9- Secador: Retira a umidade do restante da peça, e sua resistência mecânica tem a temperatura de mais de 120 graus, seguindo para a parte de esmaltação.

10- Esmaltação: O produto começa a ser esmaltado e acaba recebendo a camada chamada de Ingobe, este esmalte é a base de fritas, o próximo passo é a decoração, onde as serigráficas impõem a característica do produto com sua cor, desenhos, texturas, proporcionando consistência, para garantir o design da peça que passa pela esteira, dando sua secagem rápida em vapor que ajuda na definição do produto.

11- Forno: A queima do piso tem, por sua vez, três etapas: queima, onde são eliminadas todas as matérias orgânicas e preparada para a queima como sendo a segunda etapa que serve para fundir as peças a temperatura de 60 graus, a terceira etapa é o resfriamento que resfria a peça dando condições de chega ao final do processo do produto.

12- Classificação: Após a saída do fogo, é a prova da resistência que se aplica uma força sobre a peça, onde passa pela classificação manual que é realizada por funcionários, onde é possível de identificar a olho nu, algumas

imperfeições do produto que será aplicado um risco sobre a peça dando a classificação como C ao D, os demais devem ser classificados como A e B. A terceira etapa identifica se a peça está com alguma deformação chamada de tempo sendo uma máquina que analisa e separa tamanho, dando ênfase a legislação Brasileira e Internacionais na qual todas as peças são analisadas, logo após são embaladas em caixas e classificadas.

São transportadas até os box onde é feito a palatização e colocado as caixas para dar início a embalagem por filme que é realizada por uma máquina que faz todo o trabalho de envelopar, logo é transportado e selecionado por classes em A, B, C, D.

13- C.Q.P.A (Controle de Qualidade Produto Acabado): A certeza de um produto de ótima qualidade se faz necessária. Cada pallette é certificado, é feita de forma visual em textura, cor, forma que serve para comparar com os padrões de qualidade, caso seja constatado sua imperfeição. O pallette fica retido, caso contrário é aprovado e vai para o setor de Expedição.

14- P.E.I. (Resistência a Abrasão): É feita através de um aparelho de abrasímetro, com esfera de aço e carbono, adicionados com água que sofrem giro ocasionando um desgaste. Caso prove que não possuem resistência à luminosidade de 1000 Luz, deverá rever sua classificação em três tipos:

- P.E.I 3- 1500 giros
- P.E.I 4- 6000 giros
- P.E.I 5- 12000 giros

Após todas estas etapas o produto pode ser comercializado, vai em direção ao seu carregamento nos caminhos conhecido como processo de Expedição do Material, assim, o produto está pronto para ser faturado.

**ANEXO**

## ANEXO A – TERMINOLOGIAS DE CUSTO

Para um melhor entendimento de custos, é necessário um estudo geral para compreender alguns conceitos das terminologias de custo, como é apresentada cada uma delas abaixo, apresentando um pouco do seu conceito.

### - **Gasto:**

É o sacrifício que a entidade tem para obtenção de um bem ou serviço, como justifica Wernke (2011, p. 26) que:

A palavra gasto deve ser utilizada para descrever as ocorrências nas quais a administração da empresa despende recursos ou contrai uma obrigação (dívida) perante terceiros (fornecedores e bancos etc.) para obter algum bem ou serviço que necessite para suas operações cotidianas.

### - **Custo:**

Está ligada a aquisição da mercadoria a ser revendida como frete, seguro, e tributos sobre a venda, assim Wernke (2011, p.29) simplifica que “[...] abrange somente os valores relacionados com a compra das mercadorias para revenda.”

### - **Desembolso:**

É toda a aquisição de um bem ou serviço. Pode ocorrer quando o gasto (pagamento à vista) ou depois deste (pagamento a prazo).

Wernke (2011, p.29) determina que “[...] representa o ato de pagar uma dívida relacionada com a aquisição de algum bem ou serviço.”

### - **Despesas:**

Martins (2003, p.25) avalia que “[...] é o bens e serviços que serão consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receita, onde podemos citar a comissão de um vendedor.”

Sendo bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para ocorrer receita, é considerado fora da área de produção, como Wernke (2011, p.29) refere-se que “[...] os gastos necessários ao funcionamento normal da empresa, nas áreas administrativa, financeira e comercial (exceto os gastos relacionados com as mercadorias a revender).”

### - **Investimento:**

É o gasto com bens ou serviços ativados em função de sua vida útil, ou de benefícios que serão concretizados no futuro(s) período(s).

Wernke (2011, p.29) concretiza que “[...] gasto registrável como Ativo no Balanço Patrimonial da empresa, com expectativa de benefício futuro.”



**- Perda:**

Martins (2003, p.26) afirma ser “[...] É quando o bem esta sendo consumido de forma anormal, ou seja, sem intenção sendo de forma involuntária.”

É decorrente de gasto não intencional da atividade normal da empresa, como perdas normais de matéria prima, sendo reconhecido como custo de produção.

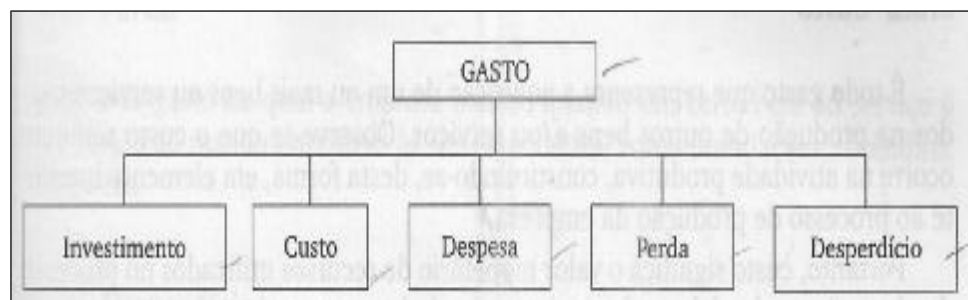
**- Desperdício:**

São os gastos incorridos no processo produtivo demonstra pouca objetividade na apresentação, são caracterizados por falta de controle e acompanhamento no processo produtivo, apresentando pouca qualificação das pessoas empregadas.

Oliveira e Perez Jr.(2007, p.23), conceitua desperdício sendo gastos incorridos “[...] no processo produtivo ou de geração de receita e que possam ser eliminados em prejuízo da qualidade ou quantidade de bens, serviços ou receitas geradas.”

A estrutura apresentada por Dubois; Kulpa; Souza (2006) aborda a classificação de gastos:

Figura 1 - Classificação de Gasto



Fonte: DUBOIS; KULPA; SOUZA (2006, p.15).

## ANEXO B – CUSTOS E DESPESAS

O conceito de custo somente se refere aos gastos que a empresa apresenta para realizar a sua atividade produtiva, transformando bens ou serviços em outros, segundo Wernke (2011, p.32) verifica-se que:

Os custos são os gastos cujo valor do período está proporcionalmente relacionado com o volume de mercadorias comercializadas: quanto maior for o montante de vendas, maiores serão os custos e as despesas variáveis totais do mês.

Despesa, por sua vez, são os gastos que a empresa apresenta para ter algum rendimento, com vendas e distribuição dos produtos já elaborados (MARTINS, 2005).

Essa classificação em dois tipos traz benefícios para os gestores nas tomadas de decisões e no processo geral da elaboração do preço de venda no método variável como é apresentado no trabalho. A seguir serão abordados os detalhes de custo e despesa.

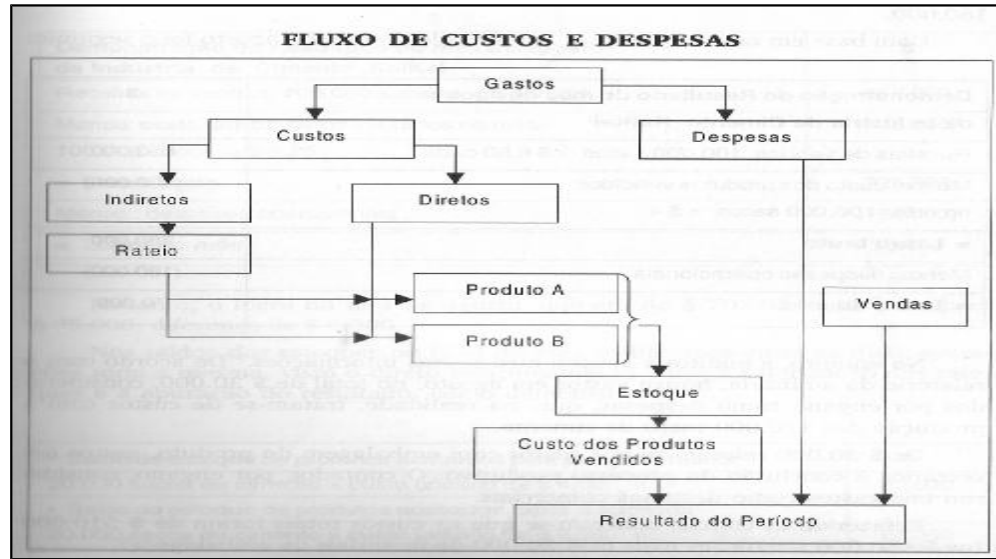
Martins (2005, p.63) destaca que custos e despesas são:

- todos os recursos consumidos na fábrica, com objetivos de obter novos produtos, devem ser classificados como custo da produção.
- todos os recursos consumidos pelos demais setores ou departamentos da empresa devem ser classificados como despesas do período.

Uma classificação incorreta de custo e despesa pode gerar problemas, afetando diretamente nos resultados da empresa.

O Fluxo de Custo e Despesa segue apresentando seu desenvolvimento.

Figura 2 – Demonstração do Fluxo de Custo e Despesa



Fonte: MARTINS (2005, p.63).

## ANEXO C – VOLUMES PRODUZIDOS E VENDIDOS NO PERÍODO

A classificação fundamental para a abordagem do método de custeio variável leva em relação o valor total do custo e do volume de atividade numa unidade de tempo.

Bornia (2002, p.42) argumenta que:

A classificação dos custos considerando sua relação com o volume de produção divide-se em custos fixo e variáveis. Custos fixos são aqueles que independem do nível de atividade da empresa no curto prazo, ou seja, não variam com alterações no volume de produção, como o salário do gerente por exemplo. Os custos variáveis ao contrario, estão intimamente relacionados com a produção, isto é, crescem com o aumento do nível de atividade da empresa, como os custos de matéria-prima, por exemplo.

Como mostra Martins (2003, p.50) valorizando que:

É de grande importância notar que a classificação em Fixos e Variáveis leva em consideração a unidade de tempo, o valor total de custos com item nessa unidade de tempo e o volume de atividade. Não se trata, como no caso da classificação de diretos e indiretos, de um relacionamento com a unidade produzida.

Sendo imprescindível assim a separação corretamente custos fixos dos custos variáveis.

### **- Custos variáveis:**

São considerados custos variáveis todo aquele que se modificam de acordo com as atividades, são gastos que oscilam proporcionalmente ao volume da produção. Deste modo, Martins (2005, p.124) registra que:

A expressão custos variáveis designa os custos que, em valor absoluto, são proporcionais ao volume da produção dentro de certos limites, isto é, oscilam na razão direta dos aumentos ou reduções das quantidades produzidas.

Em geral, são apurados mensalmente e devem ser registrados contabilmente. Desta forma, deve-se investir no sistema de apuração de custos que depende de um sistema contábil, que seja projetado para formar um plano de contas que separe cada tipo no seu devido lugar, tendo registro dos gastos, custos variáveis e fixos de produção, apresentando resultados precisos e exatos para uma maior análise de tomadas de decisão.

Como simplificam Hansen; Mowen (2001, p.89), estes “[...] são definidos como custos que no total variam em proporção direta às mudanças em um

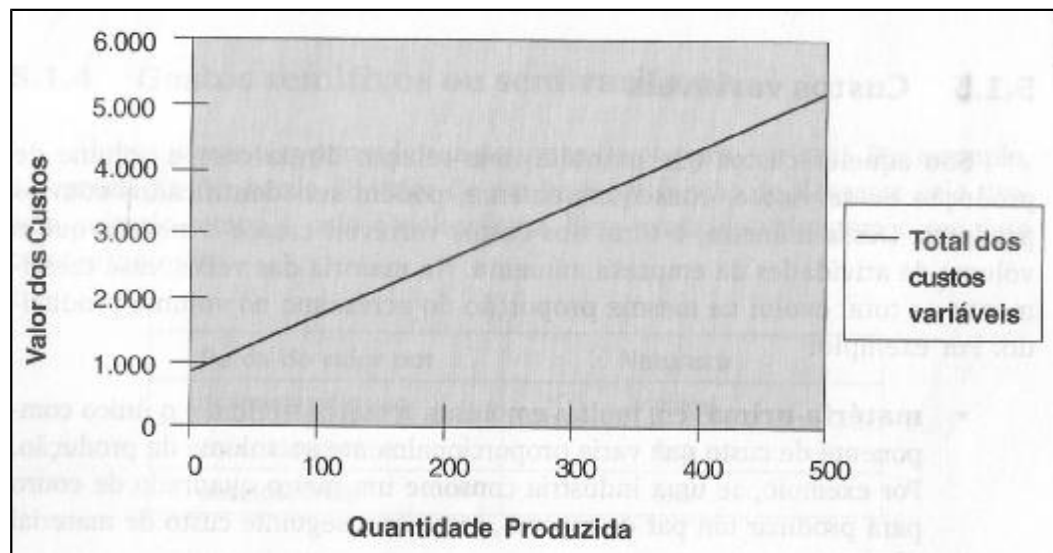
direcionador de atividade.”

Martins (2005, p. 124) entende que “[...] o total dos custos variáveis oscila proporcionalmente ao volume da produção, entretanto, os custos variáveis por unidade mantém-se constante dentro do intervalo da análise.”

Os custos variáveis têm as seguintes características, conforme destaca Martins (2005, p.72):

- Seu valor total varia na proporção direta do volume de produção;
- O valor é constante por unidade, independente da quantidade produzida.
- A alocação aos produtos ou centros de custos é normalmente feita de forma direta, sem necessidade de utilização de critérios de rateios.

Figura 3 – Custos Variáveis podem ser representados graficamente:



Fonte: MARTINS (2005, p.72).

Os custos de produção também podem ser divididos em primários e secundários.

- *Custo primário:*

O custo primário é basicamente composto pelos materiais de elaboração do produto, sendo materiais que são utilizados em sua produção, caracterizando formato, textura e brilho, são importantes para a formação, transformação e acabamento, os materiais empregados para elaboração, podendo ser considerado mão de obra e materiais de elaboração como as matérias primas.

- *Custo secundário:*

São os materiais que entram em menor quantidade na fabricação do produto.

Esses materiais são aplicados juntamente com a matéria prima, sendo

conhecido como material de complemento ou acabamento, necessário para sua elaboração e apresentação final.

**- Custos fixos:**

O custo fixo se representa em valor absoluto e são considerados estáveis, pois não sofrem oscilações proporcionais no volume da produção, mas são considerados custos de produção, ou seja, são capazes de impactar no valor a ser atribuído ao produto. Martins (2003, p.254) ressalta que “[...] uma planta parada, sem atividade alguma já é responsável pela existência de alguns tipos de custos e despesas fixas.”

O custo fixo é de extrema importância para desenvolver um nível desejado de atividade, pois para produzir uma unidade se utiliza os mesmos custos fixos para produzir 100 unidades.

Já, para Hansen e Mowen (2001, p.88):

Devido ao comportamento de custos fixos unitários, é fácil ficar com a impressão de que os custos fixos são afetados por mudanças no nível do direcionador da atividade, quando na realidade esse não é o caso. Muitas vezes custos fixos unitário podem ser enganosos e podem afetar algumas tomadas de decisões de forma adversa. Frequentemente, é mais seguro trabalhar com custos fixos totais.

Por este motivo quando se compra um produto em quantidade maior paga-se mais barato por unidade, devido ao fato de possuir o mesmo custo fixo independente da quantidade ou volume produzido.

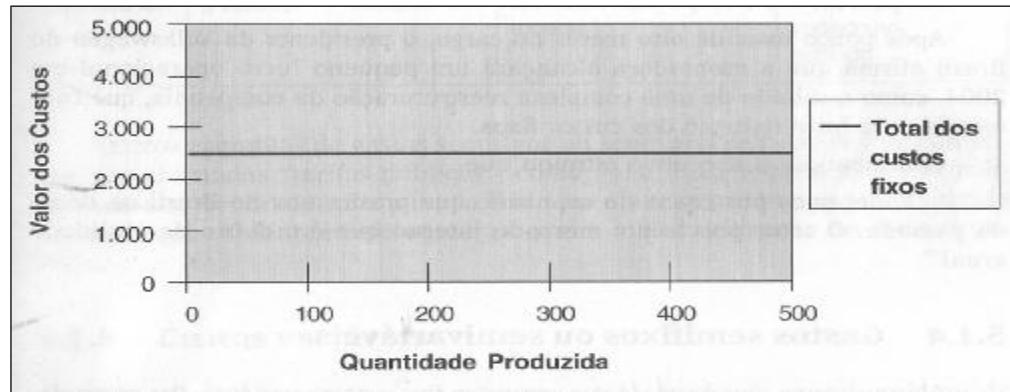
Martins (2005, p.67) sustenta que:

São aqueles custos que permanecem constantes dentro de determinada capacidade instalada, independente do volume de produção. Consequentemente, não são identificados como custos da produção do período, mas como custos de um período de produção.

Os custos fixos têm as seguintes características, segundo Martins (2005, p.68):

- o valor total permanece constante dentro de determinado intervalo de volume de produção, considerado normal, chamado de intervalo de significância;
- o valor por unidade produzida varia à medida que ocorre variação no volume de produção, por se tratar de um valor fixo total diluído por uma quantidade maior ou menor de produção;
- sua alocação para os departamentos ou centros de custos necessita, na maioria das vezes, de critérios determinados pela administração:

Figura 4 – Custos Fixos representados graficamente



Fonte: MARTINS (2005, p.69).

#### - Despesas variáveis:

As despesas variáveis são aquelas que variam proporcionalmente à variação no volume de receitas.

A despesa variável tem as mesmas características do custo variável, tendo possivelmente às mesmas características.

Para Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.32), as despesas variáveis podem ser descritas da seguinte forma:

As despesas serão consideradas variáveis quando ocorrerem em função do volume de vendas.

A título de exemplos, tem-se:

- comissões dos vendedores;
- bonificação sobre vendas;
- frete de entrega;
- etc.

#### - Despesas fixas:

São consideradas despesas fixas as que permanecem constantes dentro de determinada faixa de atividade, independente do volume de vendas ou prestação de serviço, ou seja, alterar a receita para mais ou para menos não altera o valor das despesas considerando o total.

Dubois; Kulpa; Souza (2006, p.32) comentam que as despesas fixas:

[...] são consideradas como fixas quando apresentam o mesmo valor, qualquer que seja o volume de vendas da empresa.

Neste caso, exemplificam-se algumas despesas fixas:

- o aluguel de um escritório de vendas;
- o seguro do escritório;
- IPTU do prédio da sua filial;
- Etc.