

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

ALINI GABRIEL BOSA

**APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL: UM ESTUDO DE CASO EM
UMA MICROEMPRESA DO RAMO MOVELEIRO**

**CRICIÚMA
2014**

ALINI GABRIEL BOSA

**APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL: UM ESTUDO DE CASO EM
UMA MICROEMPRESA DO RAMO MOVELEIRO**

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

Orientador (a): Prof. Ma. Andréia Cittadin.

CRICIÚMA

2014

ALINI GABRIEL BOSA

**APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO VARIÁVEL: UM ESTUDO DE CASO EM
UMA MICROEMPRESA DO RAMO MOVELEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado pela banca examinadora para a 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, 05 de Dezembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Orientador (a): Prof. Ma. Andréia Cittadin

Examinador: Prof. Esp. Marcelo Crispim Salazar

Dedico este trabalho à Deus pois nada seria possível sem ele, ao meu noivo Leandro, minha mãe Nadir e meu irmão Mateus que sempre estiveram ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, meu pai celestial, que me deu forças durante a minha caminhada, que por meio de louvores que eu escutava a caminho da universidade me transmitia tranquilidade e paz nos dias de angústia.

Ao meu noivo Leandro, que durante toda a minha graduação esteve ao meu lado, sempre me incentivou, me motivou a não desanimar e desistir dos estudos, que agradecer pela paciência e a compreensão dele durante a elaboração do meu tcc, foi fundamental a presença dele para a minha formação acadêmica.

A minha mãe Nadir, pois ela foi fundamental nos meus estudos, foi ela quem me incentivou a fazer o vestibular para começar a graduação, ela não admitia que eu optasse em não fazer uma faculdade, pelo seu exemplo e por sua orientação hoje estou me formando em ciências contábeis.

Ao meu irmão Mateus, pelo carinho, amizade e amor que temos um pelo outro, sempre se mostrou preocupado comigo, você é um irmão exemplar.

Aos meus familiares, em especial a minha avó Santa Simoni Gabriel, que sempre foi muito presente em minha vida.

A minha amiga Maiane, que me acompanhou durante esses quatro anos e meio, foi minha parceira leal, tivemos vários momentos juntas, de felicidade, de tensão nas provas, de angústias, e vários outros sentimentos, agradeço a Deus por ter colocado ela em meu caminho.

Ao meu sogro, Clélio, que foi quem cedeu as informações necessárias para poder enriquecer o meu estudo de caso, sempre muito dedicado e atencioso comigo.

Agradeço a todos os professores que compõe o curso de ciências contábeis, pelo conhecimento repassado, pelas experiências e aprendizados em sala de aula, em especial quero agradecer a minha orientadora Andréia Cittadin, por sua dedicação e orientação.

Aos meus colegas de trabalho da JP Contabilidade, obrigado pelas oportunidades, em especial a minha amiga Andreza que sempre esteve ao meu lado.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram nos meus estudos, muito obrigado.

“E Jesus disse: Se tu podes crer; tudo é possível ao que crê”

(Marcos 9:23)

RESUMO

BOSA, Alini Gabriel. **Aplicação do método de custeio variável: um estudo de caso em uma microempresa do ramo moveleiro**. 2014. 60 p. Orientadora: Andréia Cittadin. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

A contabilidade de custos fornece muitas informações para o processo de tomada de decisão em qualquer tipo de organização, seja de pequeno, médio ou grande porte. Para tanto, as entidades devem identificar e classificar seus gastos de forma adequada para formar o preço de venda com base nos custos, além de efetuar análises que subsidiarão o processo decisório. Diante disso, o objetivo geral deste estudo consiste em aplicar o método de custeio variável em uma microempresa do ramo moveleiro localizada na cidade de Meleiro – SC. Desse modo, este trabalho enquadra-se como descritivo, realizado por meio de pesquisa bibliográfica e o estudo de caso que foi efetuado em uma microempresa do ramo moveleiro. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada com o proprietário da entidade e a análise foi de forma qualitativa. Com base nos dados obtidos na empresa, foi possível identificar os custos e despesas variáveis e os custos e despesas fixos no período pesquisado. A entidade fabrica três produtos, que são: beliche, cama de solteiro e armário. Portanto, com a aplicação do método de custeio variável, calculou-se o preço de venda para cada produto, a margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança, sendo que o uso destas ferramentas é fundamental na gestão da organização. Conclui-se que a empresa ao adotar esse método terá uma boa ferramenta na sua gestão, visto que identificou que atualmente suas vendas são superiores ao ponto de equilíbrio e a margem de segurança é de 76%.

Palavras-chave: Contabilidade de custos. Custeio variável. Preço de venda.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Vantagens de desvantagens do método de custeio variável.....	27
Quadro 2: Fórmula margem de segurança	37
Quadro 3: Formação de preço de venda orientativo	38
Quadro 4: Descrição do processo produtivo do beliche e cama de solteiro.....	45
Quadro 5: Descrição do processo produtivo do armário	46
Quadro 6: Descrição dos Gastos	47
Quadro 7: Depreciação de bens.....	49
Quadro 8: Custos variáveis na fabricação de 50 do beliches.....	50
Quadro 9: Custos variáveis na fabricação de 50 camas de solteiro.....	50
Quadro 10: Custos variáveis na fabricação de 30 armários	51
Quadro 11: Custo variável unitário	52
Quadro 12: Calculo mark-up.	52
Quando 13: Cálculo do preço de venda.	53
Quadro 14: Margem de contribuição unitária.	54
Quadro 15: Margem de contribuição total.	54
Quadro 16: Ponto de equilíbrio contábil para o mix de produtos.....	55
Quadro 17: Ponto de equilíbrio contábil em quantidade e R\$ para cada produto.	55
Quadro 18: Margem de segurança.....	56

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Principais Classificações de Custos.....	20
Figura 2: Gráfico de custos variáveis	22
Figura 3: Gráfico de custos fixos	23
Figura 4: Métodos de Custeio	24
Figura 5: Método de Custeio por Absorção	25
Figura 6: Sistema de custo ABC	29
Figura 7: Principais componentes da Análise Custo/Volume/Lucro	30
Figura 8: Margem de contribuição.....	31
Figura 9: Gráfico ponto de equilíbrio	32
Figura 10: Fórmula ponto de equilíbrio contábil	33
Figura 11: Fórmula do ponto de equilíbrio financeiro	34
Figura 12: Fórmula do ponto de equilíbrio econômico	35
Figura 13: Fórmula PE mix de produtos.....	36
Figura 14: Equação do mark-up divisor.....	39
Figura 15: Cálculo do mark-up multiplicador	39
Figura 16: Produto acabado - Beliche	43
Figura 17: Produto acabado - cama de solteiro e armário	43
Figura 18: Fluxograma de produção do beliche e cama de solteiro	44
Figura 19: Fluxograma de produção do armário	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diferença entre custeio variável e custeio por absorção	27
Tabela 2: Comparação DRE Absorção e Variável	28
Tabela 3: Custos e Despesas fixas	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC – Activity Based Costing
CV – Custo Variável
CVL – Custo/Volume/Lucro
D - Depreciação
DAS – Documentos de Arrecadação simplificado
DRE – Demonstração do Resultado do Exercício
DV – Despesa Variável
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
INSS – Instituto Nacional do Seguro Social
IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano
IPVA – Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores
MC – Margem de Contribuição
MDF – Medium Density Fiberboard
MOD – Mão de Obra Direta
MP – Matéria-Prima
MS – Margem de Segurança
PE – Ponto de Equilíbrio
PEC – Ponto de Equilíbrio Contábil
PEE – Ponto de Equilíbrio Econômico
PEF – Ponto de Equilíbrio Financeiro
PV – Preço de Venda
QTD - Quantidade
SC – Santa Catarina
UNID –Unidade
UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense
R\$ – Reais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	TEMA E PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	14
1.3	JUSTIFICATIVA	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	CONTABILIDADE DE CUSTOS	15
2.2	TERMINOLOGIAS APLICADAS À CONTABILIDADE DE CUSTOS	16
2.2.1	Gastos	16
2.2.2	Investimentos	17
2.2.3	Despesas	17
2.2.4	Perdas	18
2.2.5	Desperdícios	18
2.2.6	Custos	19
2.2.7	Desembolsos	19
2.3	CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	20
2.3.1	Quanto à facilidade de identificação no produto	20
2.3.2	Quanto ao volume produzido no período	22
2.4	PRINCIPAIS MÉTODOS DE CUSTEIO	23
2.4.1	Custeio por Absorção	24
2.4.2	Custeio Variável	26
2.4.3	Custeio Baseado em Atividades – ABC	28
2.5	ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO	30
2.5.1	Margem de contribuição	31
2.5.2	Ponto de equilíbrio – PE	32
2.5.3	Margem de segurança	36
2.6	FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA	37
2.6.1	Taxa de Marcação – <i>Mark-Up</i>	38
3	METODOLOGIA DA PESQUISA	40
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	40
3.2	PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	41
4	ESTUDO DE CASO	42

4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	42
4.2	DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO	43
4.2.1	Fluxo produtivo do beliche e cama de solteiro	44
4.2.2	Fluxo produtivo do armário.....	45
4.3	GASTOS GERAIS DA EMPRESA.....	46
4.3.1	Custos e despesas fixas.....	47
4.3.2	Custos e despesas variáveis	49
4.4	FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA	52
4.5	ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO	53
4.5.1	Margem de contribuição.....	53
4.5.2	Ponto de Equilíbrio Contábil	54
4.5.3	Margem de segurança	56
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresenta-se o tema e o problema da pesquisa, objetivo geral e os específicos e a justificativa deste estudo.

1.1 TEMA E PROBLEMA

O aumento da competitividade devido a abertura do mercado também atingiu o ramo moveleiro. Diante disso, o setor de móveis precisa melhorar a qualidade dos produtos e oferecer preços atrativos.

Logo, a elaboração do preço de venda adequado é um fator importante na realização das atividades das empresas desse segmento. Para tanto, é necessário um rigoroso levantamento dos itens que formam o preço para que a entidade possa atingir o valor desejado pelo cliente e, também, apresentar resultados positivos.

Se o preço de venda for elaborado de forma correta é provável que a empresa tenha maior chance de alcançar seu objetivo que é a obtenção de lucros. Além disso, será possível permanecer atualizado no mercado de forma competitiva.

A contabilidade de custos fornece as informações necessárias sobre o processo produtivo, as quais possibilitam que as entidades conheçam os custos dos produtos oferecidos. Com isso, é possível identificar se esta atividade é rentável ou não, diminuir os gastos de fabricação e formar o preço de venda adequado.

Contudo, de modo geral, as empresas de pequeno e médio porte desconhecem as informações dessa natureza que podem auxiliar os gestores nas tomadas de decisões (CORRÊA; CAON, 2002).

Diante do exposto surge o questionamento: Quais informações obtidas pelo método de custeio variável podem subsidiar o processo de tomada de decisão em uma microempresa do ramo moveleiro na cidade de Meleiro – SC?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa consiste em aplicar o método de custeio variável em uma microempresa do ramo moveleiro na cidade de Meleiro – SC, no intuito de obter informações para tomada de decisões.

Para alcançar o objetivo geral deste trabalho, têm-se os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar o processo produtivo;
- identificar os principais gastos para fabricar os móveis;
- formar o preço de venda; e
- efetuar a análise custo - volume - lucro.

1.3 JUSTIFICATIVA

A contabilidade de custos é essencial para uma organização. Dentre tantas funções tem-se a atuação na formação do preço de venda, no cálculo do ponto de equilíbrio, na margem de segurança e margem de contribuição de determinado produto ou serviço, de modo a contribuir como instrumento para os gestores na tomada de decisões.

De acordo com Bruni e Famá (2004), a contabilidade de custos deve buscar atingir os seguintes objetivos: determinação do lucro, controle das operações e tomada de decisões.

Logo, acredita-se que as informações obtidas neste trabalho, tais como preço de venda, ponto de equilíbrio contábil, margem de segurança e margem de contribuição, podem nortear o planejamento da organização no intuito de conseguir obter melhores resultados e crescimento.

Sendo assim, a empresa objeto de estudo poderá aplicar constantemente o método de custeio variável na sua gestão e obter direcionamento no processo de tomada de decisões. Com isso, poderá contribuir para gerar maior empregabilidade para a região onde está inserida atualmente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresenta-se o referencial teórico desta pesquisa, que tem como foco a contabilidade de custos. Inicialmente aborda-se o conceito da contabilidade de custos, as terminologias aplicadas, a classificação dos custos, os métodos de custeio existentes, com ênfase no custeio variável e seus instrumentos de gestão. Por último, expõem-se aspectos sobre a formação do preço de venda.

2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A busca pela obtenção de lucros em uma empresa é constante e por esse motivo é fundamental fazer uso de ferramentas e técnicas que auxiliem na maior exatidão dos gastos utilizados em suas atividades. Isso possibilita a otimização do processo produtivo, redução dos gastos, formação do preço de venda mais adequado e, conseqüentemente, melhores resultados.

Conforme Martins (2003, p. 21), esse ramo da ciência contábil, inicialmente não era aplicado para fins gerenciais, pois sua utilização consistia em “resolver os problemas de mensuração monetária dos estoques e dos resultados e não como um instrumento de administração.”

No início a contabilidade de custos tinha o objetivo de apurar o valor dos estoques e o resultado obtido pelas indústrias. No entanto, com o passar dos anos assumiu funções de caráter gerencial. Verifica-se que a contabilidade de custos tem como função evidenciar os custos existentes na organização, com intuito de auxiliar os gestores nos processos de controle e na tomada de decisões.

Conforme Crepaldi (2004, p. 16):

com a crescente complexidade do mundo atual empresarial, a contabilidade de custos está tornando-se cada vez mais importante na área gerencial da empresa, passando a ser utilizada no planejamento, controle de custo, na tomada de decisões e no atendimento as exigências fiscais.

Assim, tão fundamental quanto identificar os custos dos produtos e serviços, é saber utilizar estas informações para o gerenciamento da entidade.

2.2 TERMINOLOGIAS APLICADAS À CONTABILIDADE DE CUSTOS

Na contabilidade de custos são usadas algumas terminologias, contudo, é importante saber a diferença entre essas nomenclaturas para que não haja nenhum entendimento equivocado.

Para Wernke (2005, p.3):

a interpretação inadequada das várias definições encontradas na literatura contábil ou administrativa pode levar o administrador a equivocar-se quanto aos fatores que sejam classificáveis como gastos, investimentos, despesas, perdas, desperdícios e custos.

Para alcançar um melhor entendimento a seguir apresenta-se cada um desses termos.

2.2.1 Gastos

O termo gasto pode ser empregado quando ocorre a aquisição de um bem ou serviço. Wernke (2005, p. 3) afirma que “um gasto pode ser relacionado a algum investimento (como a compra de máquinas e equipamentos) ou a alguma forma de consumo de recursos (custos fabris ou despesas administrativas).”

Alguns gastos podem ser definidos segundo Bruni e Famá (2004, p. 24) “como investimentos e, à medida que forem consumidos, receberão a classificação de custos ou despesas.”

Bornia (2002, p. 39) define o termo gasto como:

valor dos insumos adquiridos pela empresa, independentemente de terem sido utilizados ou não. Não é sinônimo de desembolso, que é o ato do pagamento e que pode ocorrer em momento diferente do gasto. Por exemplo, se for efetuada uma compra de material com 60 dias de prazo para o pagamento, o gasto ocorre imediatamente, mas o desembolso só ocorrerá dois meses depois.

Nota-se que o termo gasto deve ser usado quando forem adquiridos bens ou serviços. Assim que forem utilizados cabe a empresa classificar este gasto como custo, despesa ou investimento.

2.2.2 Investimentos

Bruni e Famá (2004, p. 25) afirmam que os investimentos “representam gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos.”

Segundo Bornia (2002, p. 41), o termo investimento “é o valor dos insumos adquiridos pela empresa não utilizados no período, mas que poderão ser empregados em períodos futuros.”

Wernke (2005, p. 3) mostra o seguinte exemplo sobre investimentos:

quando adquire uma máquina industrial ou um lote de matérias-primas, a empresa desembolsa recursos com esses ativos, visando um retorno futuro sob a forma de produtos fabricados pelo equipamento ou pela transformação das matérias-primas em produtos elaborados e sua comercialização com lucro, posteriormente.

Percebe-se que esse termo é utilizado quando a empresa faz aquisições de bens que trarão benefícios futuros. Logo, tornam-se investimentos são classificados no ativo da entidade.

2.2.3 Despesas

O termo despesa é empregado no consumo de bens ou serviços para gerar receita. Wernke (2005, p. 4), cita alguns exemplos de despesas:

gastos com aluguel, salários e energia elétrica da administração (despesas administrativas), gastos com juros pagos por atraso na quitação de uma duplicata e tarifas de manutenção de conta bancária (despesas financeiras) e gastos com comissão de vendedores e propaganda (despesas de vendas).

Para Ferreira (2007, p.24), a despesa “é o dispêndio ocorrido fora da área de produção de um bem ou serviço. É o esforço financeiro relativo à realização de uma venda.”

Segundo Bornia (2002, p. 40) o termo despesa, “é o valor dos insumos consumidos com o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação. São atividades fora do âmbito da fabricação.”

Sendo assim, nota-se que a despesa é todo gasto gerado em função da administração da empresa; ela é necessária para gerar vendas dos produtos.

2.2.4 Perdas

São considerados como perdas os gastos que ocorrem sem previsão de consumo ou pelo consumo anormal.

Para Ferreira (2007, p. 24) a perda “trata-se de um gasto não intencional decorrente de fatores externos ou da atividade normal da empresa (por exemplo, perdas normais de matéria-prima).”

Segundo Wernke (2005, p. 3-4), o conceito de perdas:

abrange as ocorrências fortuitas, ocasionais, indesejadas ou involuntárias no ambiente das operações de uma empresa. Assim, o valor relacionado com a deterioração anormal de ativos causados por incêndios ou inundações, os furtos de mercadorias ou matérias-primas, o corte equivocado de uma peça (tornando-a imprestável para uso ou reaproveitamento), entre outras possibilidades, são classificáveis como perdas, pois não fazem parte da normalidade das operações da entidade.

Portanto, o termo perda deve ser considerado quando ocorrer o consumo de produtos de forma anormal e indesejado na empresa (BORNIA, 2002).

2.2.5 Desperdícios

Para Wernke (2005, p. 4), os desperdícios são aqueles “gastos relacionados com atividades que não agregam valor, do ponto de vista do cliente, que implicam dispêndio de tempo e dinheiro desnecessários aos produtos (ou serviços).”

Bornia (2002, p. 41), mostra o conceito desse termo e apresenta um exemplo:

desperdício é o esforço econômico que não agrega valor ao produto da empresa nem serve para suportar diretamente o trabalho efetivo. [...] engloba, também, as ineficiências normais do processo. Se, por exemplo, um processo trabalha comumente com um índice de 1% de peças defeituosas e, em um dado período, 5% dos itens produzidos forem defeituosos, a perda anormal equivale a 4%, enquanto os desperdícios totalizam 5%.

Portanto, percebe-se que este termo é usado quando ocorrem gastos na produção devido a utilização incorreta dos recursos produtivos.

2.2.6 Custos

Os custos de uma empresa estão ligados à sua produção. Para Bruni e Famá (2004, p. 25), os custos “representam os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços.”

Segundo Ferreira (2007, p. 24), “o custo é também um gasto, reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço.”

Wernke (2005, p. 4) expõe o seguinte exemplo de custo,

em uma empresa industrial fatores como matérias-primas consumidas; salários e encargos sociais dos operários da fábrica; combustíveis; energia elétrica e água utilizadas no processo fabril; seguro do prédio industrial; manutenção e depreciação das máquinas industriais, dos móveis e das ferramentas utilizadas no processo produtivo (entre outros itens empregados na produção) devem ser considerados custos.

Portanto, os custos são gastos que estão ligados diretamente ao processo produtivo, são todos os itens aplicados na fabricação dos produtos.

2.2.7 Desembolsos

O desembolso consiste no pagamento referente à aquisição de um bem ou serviço (FERREIRA, 2007).

Para Bornia (2002, p. 39), “é o ato do pagamento e que pode ocorrer em momento diferente do gasto.”

Segundo Bruni e Famá (2004, p. 26), os desembolsos:

consistem no pagamento do bem ou serviço, independentemente de quando o produto ou serviço foi ou será consumido [...] Por exemplo, se foram empregadas 40 horas de mão-de-obra no mês de março que somente foram quitada em abril, o lançamento contábil do gasto deve ser feito em março. Já o registro financeiro da quitação ou do desembolso será registrado no mês de abril.

Sendo assim, é considerado como desembolso o pagamento por algum bem e serviço que a empresa tenha adquirido, no momento do uso ou não.

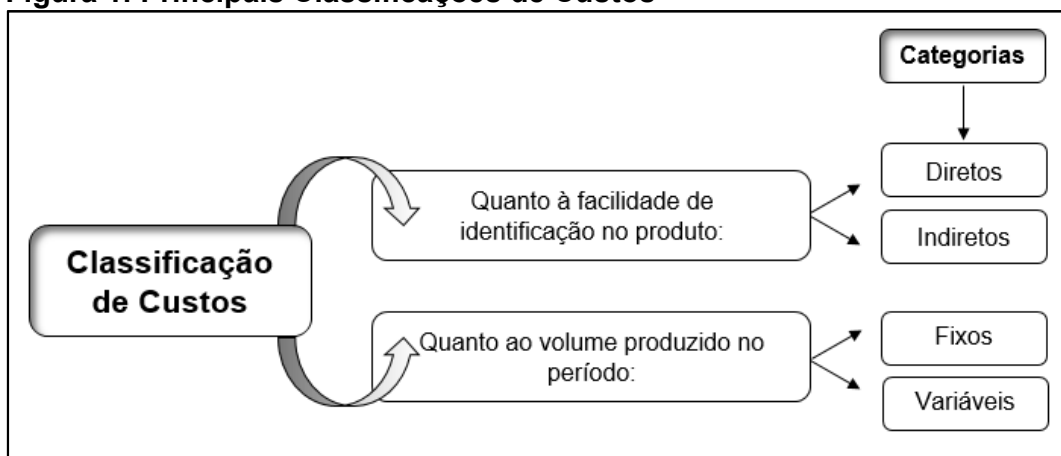
2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Segundo Wernke (2005), os custos devem ser classificados em diferentes categorias para que sua organização e distribuição sejam mais específicas. Assim, torna-se mais fácil atribuir a cada produto os seus custos respectivos para que tenha uma melhor apuração e análise dos gastos.

Os custos podem ser classificados em relação à facilidade de identificação no produto: diretos e indiretos; e com relação ao volume produzido no período: variáveis e fixos.

A Figura 1 apresenta a classificação dos custos:

Figura 1: Principais Classificações de Custos



Fonte: Adaptada de Wernke (2005, p.7).

A seguir será apresentada as duas classificações e suas categorias de maneira que possa se entender um pouco sobre cada um deles.

2.3.1 Quanto à facilidade de identificação no produto

Conforme Wernke (2005), nesta categoria os custos são classificados em diretos e indiretos. Mostra-se na sequência o conceito de cada um desses conceitos:

a) Custos diretos

Os custos diretos são aqueles gastos alocados diretamente em cada produto fabricado em determinado período.

Para Wernke (2005, p.7), os custos diretos são:

os gastos fácil ou diretamente atribuíveis a cada produto fabricado no período. São aqueles custos que podem ser identificados com facilidade como apropriáveis a este ou àquele item produzido. Por suas características próprias e objetividade de identificação no produto pronto, esses gastos são atribuídos aos artigos produzidos por medições ou por controles individuais (como a ficha técnica), sem a necessidade de se recorrer a algum tipo de divisão ou rateio mais complexo.

Desta forma, entende-se que os custos diretos são relacionados diretamente a fabricação de um produto ou prestação de serviços. A matéria-prima utilizada na fabricação de um produto, as embalagens utilizadas e mão de obra direta, são exemplos de custo direto, pois são facilmente identificados na sua produção.

b) Custos indiretos

Os custos indiretos ao contrário dos custos diretos, não são identificados facilmente na fabricação de um produto.

Dubois, Kulpa e Souza (2006), afirmam que os custos indiretos necessitam de alguns cálculos para serem distribuídos aos diferentes produtos fabricados pela empresa, sendo que são de difícil mensuração e apropriação a cada produto elaborado. Um exemplo é a depreciação dos equipamentos usados na fabricação e o aluguel da fábrica.

Segundo Wernke (2005, p.8), os custos indiretos:

englobam os itens de custos em que há dificuldades de identificá-los às unidades de produtos fabricados no período. Nesses casos, a atribuição dos custos indiretos aos objetos acontece por intermédio de rateios, que consistem a divisão do montante de determinado tipo de custos entre produtos e serviços utilizando um critério qualquer, como o volume fabricado por produto ou o tempo de fabricação consumido.

Portanto, percebe-se que para identificar os custos indiretos na fabricação de um produto ou no serviço prestado é necessário adotar um critério de rateio.

2.3.2 Quanto ao volume produzido no período

Conforme Wernke (2005), nesta categoria os custos são divididos em custos variáveis e custos fixos; na sequência mostra-se cada um deles:

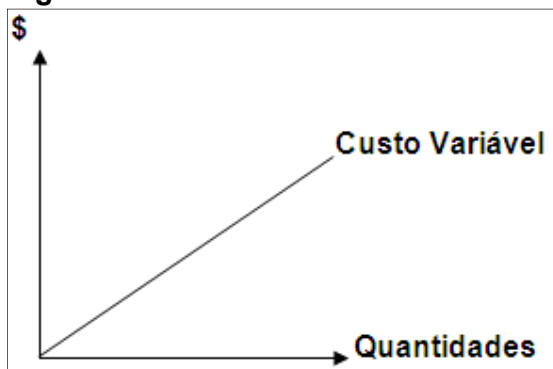
a) Custos variáveis

São valores que se modificam conforme a quantidade produzida em determinado período. Conforme seu nome sinaliza, os valores variam conforme a quantidade utilizada de matéria-prima e mão de obra direta que são exemplos desta categoria.

Wernke (2005, p.8) cita como exemplo de custo variável a matéria-prima, “pois, para se fabricar uma unidade de produto gasta-se R\$ 20,00, ao produzir dez unidades serão gastos R\$ 200,00 e assim sucessivamente.”

Para um melhor entendimento a Figura 2 mostra o comportamento do custo variável:

Figura 2: Gráfico de custos variáveis



Fonte: Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.30).

Observa-se que conforme o volume de produção é que será definido o custo variável, pois os valores modificam-se de acordo com a quantidade produzida.

b) Custos fixos

Os custos fixos são aqueles que não dependem da produção, por isso havendo ou não produção naquele período haverá aqueles custos fixos para manter as atividades.

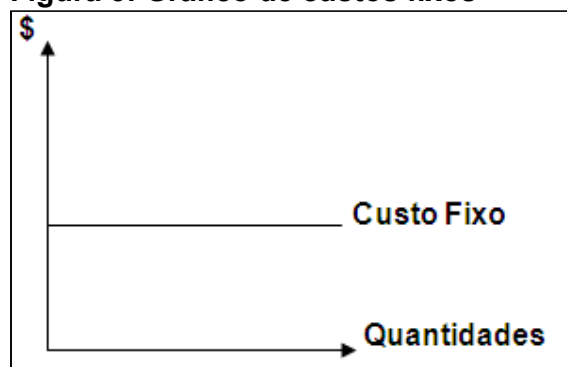
Para Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 29):

se uma fábrica de parafusos produzir, em certo período, 40 milhões de unidades ou apenas 5 parafusos, seus custos fixos permanecerão iguais, isto é, não apresentarão qualquer variação, em função do volume fabricado.

Para Wernke (2005), os custos fixos são aqueles cujos valores totais tendem a permanecer constantes mesmo havendo alterações no nível de atividades operacionais do período, por isso se o volume de produção for maior ou menor não influenciará neste custo.

A Figura 3 mostra como se comporta os custos fixos.

Figura 3: Gráfico de custos fixos



Fonte: Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.29).

Sendo assim, o custo fixo permanecerá o mesmo independentemente da quantidade produzida, seja ela maior ou menor. Cita-se como exemplos deste gasto: o aluguel da fábrica, IPTU, seguro da fábrica, entre outros.

2.4 PRINCIPAIS MÉTODOS DE CUSTEIO

Os métodos de custeio são utilizados para identificar os custos aos produtos fabricados e aos serviços prestados.

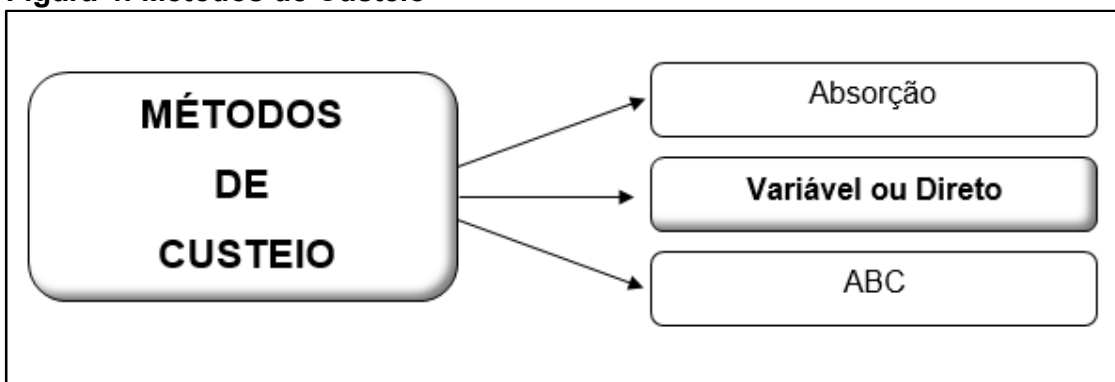
Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.124) afirmam que:

todos os métodos de custeio objetivam determinar o custo unitário de cada bem ou serviço produzido por uma empresa. Para tanto, eles partem das configurações dos custos diretos e indiretos. Os métodos procuram atribuir os gastos apresentados pela organização para cada um dos bens ou serviços produzidos.

Existem vários métodos de custeio e estes apresentam suas particularidades, cada um deles tem uma finalidade e um objetivo. Dubois, Kulpa e Souza (2006) apresentam os mais importantes métodos utilizados: custeio por absorção; custeio variável; que é o foco do estudo, e custeio ABC.

A Figura 4 ilustra os três principais métodos de custeio.

Figura 4: Métodos de Custeio



Fonte: Adaptada de Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.124).

Cada método de custeio tem sua importância, sua finalidade, seu objetivo, portanto, cabe empresa verificar qual método se enquadra melhor conforme suas necessidades. Nos próximos tópicos será mostrado cada um dos métodos citados na Figura 4 para um melhor entendimento.

2.4.1 Custeio por Absorção

Este método de custeio engloba todos os custos direto, indireto, fixo e variável à valorização do custo dos produtos. Desta maneira, no método de custeio por absorção todos os gastos que fazem parte da fabricação do produto devem ser alocados aos produtos ou serviços.

Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 124), afirmam que:

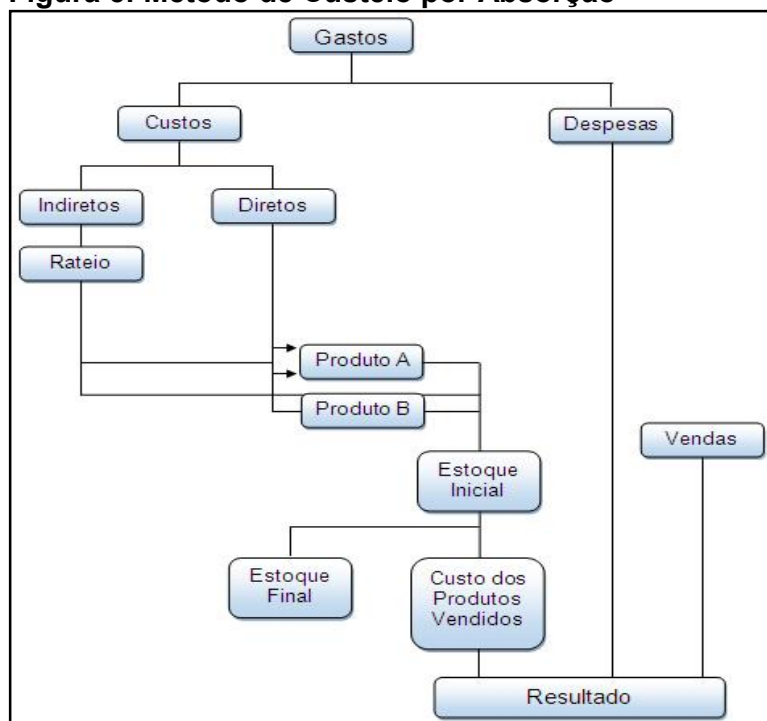
o custeio por absorção, que alguns denominam de “custeio integral”, indica que cada unidade produzida “absorveu” todos os gastos necessários para obtê-la, sejam diretos, isto é, próprios do produto, ou indiretos, que são aqueles que auxiliam na produção.

Esse método visa agregar ao produto final todos os custos que foram utilizados para sua fabricação. Nascimento (2001) destaca que este método apresenta algumas vantagens, tais como: aloca ao produto final todos os custos existentes; forma o valor do estoque a um custo mais próximo da realidade; atende aos princípios contábeis, pois segue o princípio da competência; e é permitido pela legislação fiscal por reconhecer todos os custos de produção como despesas somente no momento da venda. Assim, demonstra de forma mais apropriada à confrontação da receita com a despesa na apuração do resultado.

Porém, para aplicar o método de custeio por absorção é indispensável o uso de um critério de rateio para alocar os custos indiretos corretamente aos produtos (NASCIMENTO, 2001).

A Figura 5 apresenta a sistemática do método de custeio por absorção:

Figura 5: Método de Custeio por Absorção



Fonte: Crepaldi (2002, p.225).

Nota-se que nesse método, os gastos são classificados inicialmente em custos e despesas, sendo que as despesas são alocadas no resultado. Os custos diretos e indiretos (rateio) são apropriados aos produtos e passam a compor os estoques, sendo lançados no resultado conforme a quantidade vendida.

2.4.2 Custeio Variável

Também conhecido como custeio direto, este método considera exclusivamente os custos variáveis que podem ser claramente identificados ao produto. Os demais gastos são definidos como despesas neste método, pois não agregam valor ao produto em virtude de serem considerados necessários para manter a fábrica ativa.

Complementa Ferreira (2007, p.167) que neste método “os custos indiretos gerados pelo processo de fabricação não sejam de responsabilidade dos produtos e, assim, estes não os absorvem”. Por isso, havendo produção ou não em determinado período, ocorrerá os custos fixos para a manutenção da fábrica.

Para Wernke (2005, p.89):

esse método assume que somente os gastos variáveis de produção e de comercialização do produto ou serviço (como matérias-primas utilizadas, serviços de terceiros aplicados ao produto, tributos sobre vendas, comissões de venda etc.) devem ser considerados no custeamento da produção. Todos os demais gastos, que não são facilmente associáveis a determinado produto ou serviço, devem ser transferidos à demonstração do resultado (DRE) como despesas do período, sem serem apropriados aos produtos fabricados (ou serviços prestados).

Para Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 129), o método de custeio variável “pode ser definido como aquele no qual os custos fixos são alocados aos resultados como se fossem despesas (independentemente do volume de produção da empresa)”.

O Quadro 1 mostra as vantagens e desvantagens que o método de custeio variável oferece.

Quadro 1: Vantagens de desvantagens do método de custeio variável

VANTAGENS	<ul style="list-style-type: none"> • Elimina as variações nos resultados oriundos da quantidade produzida e vendida, uma vez que o lucro líquido não é afetado por variações nos inventários; • Facilidade de obtenção da margem de contribuição por tipo de produto elaborado; • Maximização da margem de contribuição em valores totais mediante a visualização dos produtos com maior margem de contribuição unitária; • É uma ferramenta adequada para a tomada de decisão, pois só considera como custo do produto os elementos variáveis; • Facilita aos gerentes industriais o entendimento do processo de custeio dos produtos, pois os custos variáveis são, geralmente, de sua responsabilidade. • O custeamento variável é totalmente integrado como o custo padrão e o orçamento flexível, possibilitando o correto controle de custos; • O custeamento variável proporcionara maior clareza no planejamento do lucro e na tomada de decisão; e • 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.
DESVANTAGENS	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de segregação efetiva dos custos fixos e variáveis, como nos custos mistos. Isto é necessário, para maior exatidão dos elementos decisórias; e • O custeio variável fere os princípios contábeis e por não ser aceito para fins fiscais ou para uso de terceiros, especialmente nas empresas de capital aberto.

Fonte: Adaptada de Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.130-131).

Nota-se que o custo variável possui mais vantagens do que desvantagens, pois o que impede o seu uso é o fato de não ser aceito pela legislação. Na Tabela 1 é possível comparar a diferença entre a aplicação do custeio variável e por absorção.

Tabela 1: Diferença entre custeio variável e custeio por absorção

Componentes	Absorção	Direto/Variável
1 . Matéria-prima (\$)	2.500	2.500
2 . Outros custos diretos/variáveis (\$)	1.700	1.700
3 . Custos fixos/indiretos (\$)	330	—
(4 = 1+2+3) Custo total (\$)	4.530	4.200
5 . Produção do mês	10 un.	10 un.
(6 = 4/5) Custo unitário (\$)	453/un.	420/un.

Fonte: Wernke (2005, p.91).

Na Tabela 2 apresenta-se o DRE comparando os dois métodos:

Tabela 2: Comparação DRE Absorção e Variável

Fatores	Absorção	Direto/Variável
Receitas (5 un. X \$600)	3.000	3.000
CPV (5 un. X Custo Unitário)	(2.265)	(2.100)
Lucro Bruto	735	900
Custos Fixos/Indiretos	—	(330)
Resultado	735	570

Fonte: Wernke (2005, p.92).

Verifica-se que a comparação realizada entre os métodos de custeio por absorção e variável evidencia um resultado diferente. No custeio por absorção os custos fixos/indiretos foram alocados somente aos produtos que haviam sido comercializados, ficando uma parte no estoque; já o método de custeio variável os custos fixos/indiretos foram deduzidos integralmente do resultado (WERNKE, 2005).

O método de custeio variável não é aceito pela legislação fiscal, pois seu resultado ficará menor por deduzir custos fixos/indiretos, assim pagará menos imposto de renda (WERNKE, 2005).

Contudo, apesar desse método não ser aceito pela legislação ele é muito utilizado pelos gestores, pois permite a identificação da margem de contribuição e o cálculo do ponto de equilíbrio para fins gerenciais e na tomada de decisões.

2.4.3 Custeio Baseado em Atividades – ABC

No método de custeio baseado em atividades, conhecido como ABC (*Activity-Based Costing*), separam-se os custos por atividade, com o objetivo de diminuir as distorções ocasionadas durante a apropriação dos custos indiretos.

De acordo com Wernke (2005, p. 27),

o ABC caracteriza-se pela tentativa de identificação dos gastos das diversas atividades desempenhadas por uma empresa, independentemente de que sejam executadas dentro ou fora dos limites físicos de um setor, departamento ou até mesmo da própria organização. Após identificar essas atividades, busca-se conhecer o montante de recursos consumidos por estas no período (geralmente de um mês), com relação aos salários, ao material de

expediente, à energia elétrica, ao aluguel, à depreciação do equipamento fabril, etc.

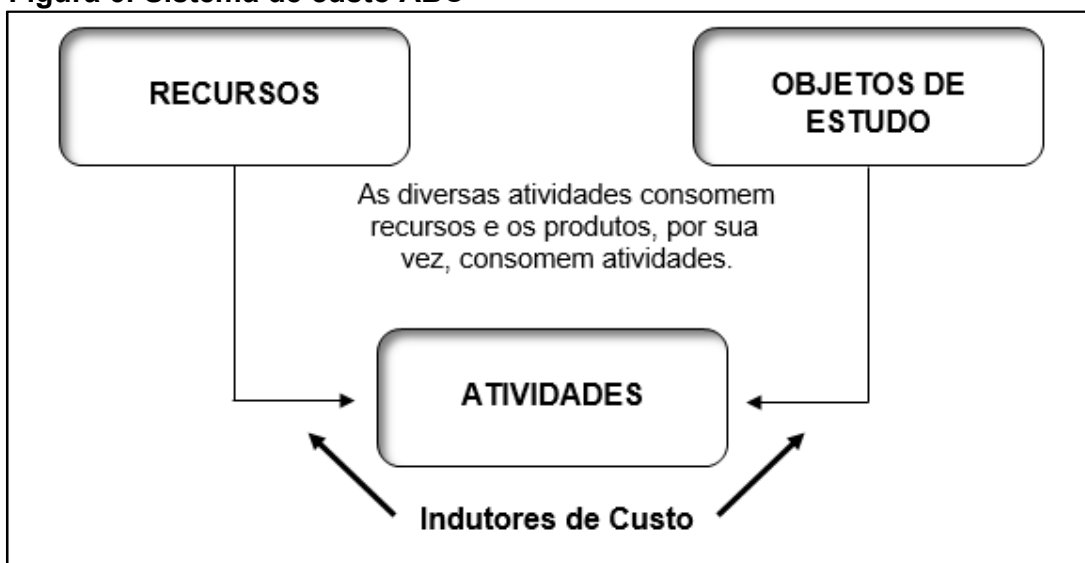
Para Martins (2000, p. 93), este método “é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

Ferreira (2007, p.186) destaca que este método:

permite medir o custo e o desempenho das atividades e dos objetos de custo. Neste sentido, fundamenta-se em três premissas básicas: 1) os produtos requerem atividades; 2) as atividades consomem recursos; e 3) os recursos custam dinheiro.

A Figura 6 mostra o sistema de custo ABC:

Figura 6: Sistema de custo ABC



Fonte: Ferreira (2007, p. 187).

O método ABC considera todas as atividades envolvidas no processo produtivo de determinado produto, assim que feita a distribuição dos custos por atividades, deve-se alocar o custo das atividades aos produtos. Este método busca facilitar no custeamento de modo a apropriar adequadamente os custos indiretos sobre as atividades desenvolvidas e, em seguida, aos produtos e serviços.

2.5 ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO

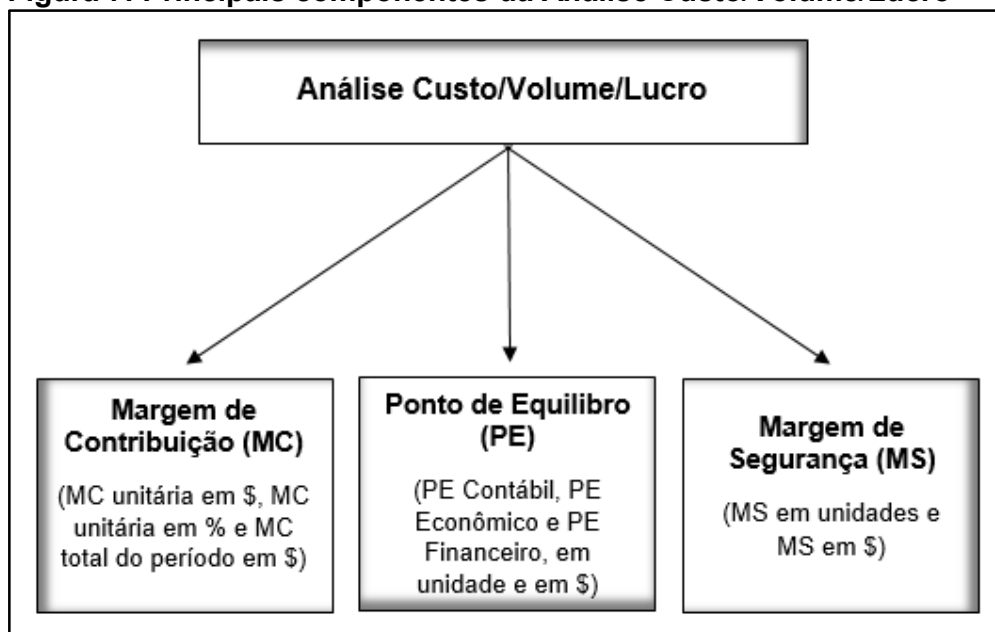
Esta análise é considerada por Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 173) como “um instrumento de planejamento que permite estudar e analisar a relação entre receitas totais, custos e despesas”.

Para Wernke (2005, p.98) a análise CVL:

é um modelo que possibilita prever o impacto, no lucro do período ou no resultado projetado, de alterações ocorridas (ou previstas) no volume vendido (quanto ao número de unidades), nos preços de venda vigentes (como descontos ou majorações) e nos valores de custos e despesas (quer sejam fixos, quer variáveis).

A Figura 7 apresenta os componentes da análise CVL (WERNKE, 2005).

Figura 7: Principais componentes da Análise Custo/Volume/Lucro



Fonte: Wernke (2005, p.97).

A seguir apresentam-se os conceitos dos componentes da análise CVL, que são: margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança.

2.5.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição é o valor da venda de um determinado produto diminuído de seus custos e despesas variáveis. Ela representa o valor que cada produto vendido contribui para cobrir os custos e despesas fixas e ainda gerar lucro para a empresa (MEGLIORINI, 2007).

Ferreira (2007, p. 170) afirma que a MC “é a diferença entre o preço de venda e o custo variável associado a cada produto, isso representa a contribuição que cada unidade traz à empresa para cobrir os custos fixos e gerar lucro”.

Segundo Wernke (2005, p. 99) a MC é “[...] o valor (em \$) que cada unidade comercializada contribui para, inicialmente, pagar os gastos fixos mensais da empresa e, posteriormente, gerar o lucro do período”.

A Figura 8, mostra a fórmula para chegar até a margem de contribuição:

Figura 8: Margem de contribuição

$PV - (CV + DV) = MC$ <p>Onde:</p> <p>PV = Preço de Venda</p> <p>CV = Custo Variável</p> <p>DV = Despesa Variável</p> <p>MC = Margem de Contribuição</p>
--

Fonte: Adaptada de Martins (2010, p.183).

Após aplicar a fórmula acima a empresa obterá sua margem de contribuição, que deverá ser suficiente para cobrir seus custos e despesas fixas e proporcionar o lucro desejado.

Para Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 181) “se a margem de contribuição for superior aos gastos fixos, a empresa obterá lucro e, se a MgC for menor que os custos e despesas fixas, a empresa estará sofrendo prejuízo”.

Nota-se que o cálculo da margem de contribuição evidencia se o preço de venda praticado pela empresa está contribuindo para superar os gastos fixos e para geração de lucros.

2.5.2 Ponto de equilíbrio – PE

O cálculo do ponto de equilíbrio serve para que a empresa tenha conhecimento de quanto precisa vender para que não haja nem lucro nem prejuízo naquele período, isso significa que as receitas obtidas foram iguais aos gastos para produzir comercializar seus produtos.

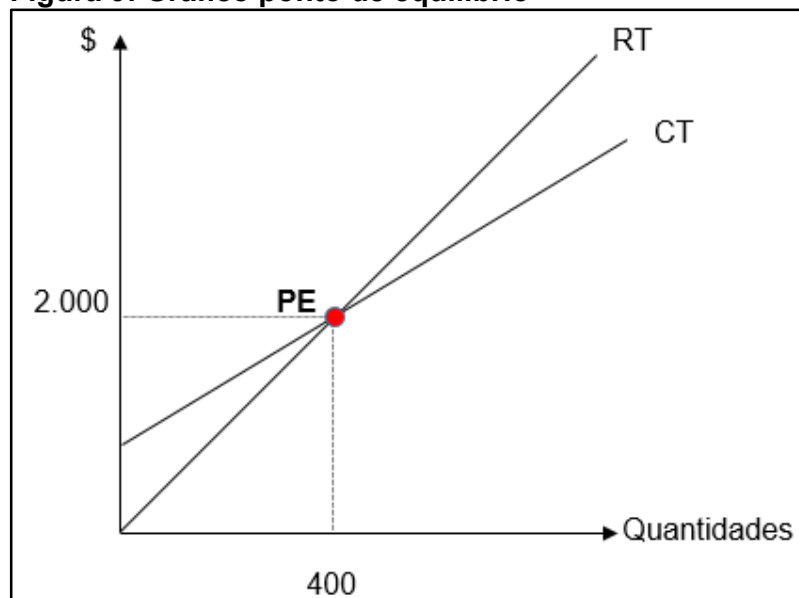
O ponto de equilíbrio, segundo Ferreira (2007), tem o objetivo de mostrar aos gestores da empresa quanto deverá ser a produção mínima para que a receita consiga cobrir os custos gerados daquele período.

Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.175) apresentam o seguinte exemplo de quando ocorre o ponto de equilíbrio:

Certa empresa produz e vende 1.000 unidades de um certo produto. Até o nível de 400 unidades, os seus gastos superam as receitas. A partir de 400 unidades vendidas, as suas receitas são maiores que seus gastos. Logicamente, é possível afirmar que o ponto de equilíbrio desta empresa em questão é de 400 unidades. Supondo que o preço de venda de cada unidade de produto seja \$ 5, o seu ponto de equilíbrio ocorrerá quando sua receita atingir \$ 2.000 (400 unidades X \$ 5).

Na Figura 9, apresenta-se um gráfico do ponto de equilíbrio que ilustra a citação exposta acima.

Figura 9: Gráfico ponto de equilíbrio



Fonte: Dubois, Kulpa e Souza (2006, p.175).

Pode-se perceber que o ponto de equilíbrio encontra-se na venda de 400 unidades, pela obtenção de um faturamento de \$ 2.000. Com isso, o resultado é nulo, vendas abaixo desta quantidade a empresa vai apresentar prejuízo e acima de 400 unidades consegue obter lucro.

Conforme Wernke (2005), o ponto de equilíbrio possui três modalidades: o ponto de equilíbrio contábil (PEC); o ponto de equilíbrio financeiro (PEF); e o ponto de equilíbrio econômico (PEE). A seguir apresenta-se cada uma destas modalidades.

a) Ponto de equilíbrio contábil – PEC

O ponto de equilíbrio contábil informa quanto a empresa precisa vender para que ela não tenha lucro nem prejuízo, isto é, que seu resultado seja nulo, podendo ser calculado em unidades e valores (WERNKE, 2005).

Para Crepaldi (2002, p. 229), o PEC “é obtido quando há volume (monetário ou físico) suficiente para cobrir todos os custos e despesas fixos, ou seja, o ponto em que não há lucro ou prejuízo contábil”.

Conforme Wernke (2005), o ponto de equilíbrio contábil pode ser calculado em unidade e valores, as fórmulas estão expressas na Figura 10:

Figura 10: Fórmula ponto de equilíbrio contábil

$$\text{PEC und} = \frac{\text{Custos e Despesas Fixos \$}}{\text{Margem de Contribuição Unitária \$}}$$

$$\text{PEC Valor} = \frac{\text{Custos e Despesas Fixos \$}}{\text{Percentual da Margem de Contribuição (\%)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2005, p. 121).

De acordo com Wernke (2005), as fórmulas do PEC são utilizadas para saber o quanto a empresa deve vender em unidades de produtos e valores para ter o resultado igual a zero.

O cálculo do PEC é uma ferramenta importante para auxiliar os gestores na administração dos negócios, pois identifica a quantidade mínima de vendas

necessárias para cobrir os custos e despesas fixos do período sem que a empresa tenha prejuízo.

b) Ponto de Equilíbrio Financeiro – PEF

O ponto de equilíbrio financeiro é muito usado para que os gestores tenham uma visão de quanto precisam vender para cumprir seus compromissos monetários do período (BORNIA, 2002).

Para Bruni e Famá (2004, p.259) o PEF:

corresponde à quantidade que se 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.

Segundo Wernke (2005, p. 122), a diferença que há no PEF é “que nesse tipo exclui-se do montante de custos fixos totais o valor relativo à depreciação, tendo em vista que ela não representa um pagamento”.

Ferreira (2007, p.177) descreve que:

o ponto de equilíbrio financeiro de uma empresa é o nível de vendas necessário para igualar o faturamento a todos os custos financeiros, incluindo: Custos fixos; Custos variáveis; Custo de capital necessário à remuneração de investidores e/ou pagamento de financiamentos; O impacto do imposto de renda nesses valores, bem como na depreciação como fator de redução na base tributável.

A fórmula que representa o ponto de equilíbrio financeiro é exposta na Figura 11:

Figura 11: Fórmula do ponto de equilíbrio financeiro

$$PE \text{ Fin} = \frac{\text{Custos e Despesas Fixos (\$)} - \text{Depreciações (\$)} + \text{Dívidas do Período (\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária (\$)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2005, p.122).

O ponto de equilíbrio financeiro é representado pelo valor de vendas que seja suficiente para honrar os compromissos financeiros da entidade.

c) Ponto de equilíbrio econômico – PEE

O ponto de equilíbrio econômico, segundo Wernke (2005), ocorre quando a empresa determina um valor de lucro desejado ou um retorno mínimo sobre suas vendas, e atinge o faturamento para alcançar tais fatores.

Para Crepaldi (2002, p.229), o PEE ocorre “quando existe lucro na empresa e esta busca comparar e demonstrar o lucro em relação à taxa de atratividade que o mercado financeiro oferece ao capital investido”.

Bruni e Famá (2004, p. 257) destacam que o PEE “apresenta a quantidade de vendas (ou do faturamento) que a empresa deveria obter para poder cobrir a remuneração mínima do capital nela investido – considerando valores de mercado”.

A fórmula que representa o PEE encontra-se na Figura 12:

Figura 12: Fórmula do ponto de equilíbrio econômico

$$PE \text{ Econ} = \frac{\text{Custos e Despesas Fixos (\$)} + \text{Lucro Desejado (\$)}}{\text{Margem de Contribuição Unitária (\$)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2005, p.123).

Por meio da fórmula do ponto de equilíbrio econômico, a empresa pode determinar a quantidade de vendas para cobrir os custos e despesas fixos e o lucro desejado.

d) Ponto de equilíbrio para mix de produtos

Nas fórmulas apresentadas anteriormente, o ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico são cálculos simples pois eles são aplicados apenas para um produto (BRUNI; FAMÁ, 2004).

Segundo Wernke (2005, p.124), “como a maioria das empresas comercializa diversos produtos, o uso dessas fórmulas é restrito a poucas situações”.

Por isso, as empresas sentem dificuldades para calcular o ponto de equilíbrio pelos vários produtos que comercializam.

A Figura 13 mostra a fórmula a ser usada para o cálculo do PE para mix de produtos.

Figura 13: Fórmula PE mix de produtos

$$\text{PE unidades (Mix)} = \frac{\text{Custos e Despesas Fixos}}{\frac{\text{Margem de Contribuição Total (\$)}}{\text{Quantidade Total (unidades)}}$$

Fonte: Adaptado de Wernke (2005, p.125).

Após encontrar o número total de unidades calcula-se quanto desse total refere-se aos produtos individualmente, considerando os percentuais do volume total vendido (WERNKE, 2005.)

Aplicando-se a fórmula acima pode-se calcular o PE em unidades para uma variedades de produtos. Logo, para saber o valor do faturamento “basta multiplicar o ponto de equilíbrio mix em unidades de cada produto pelo respectivo preço de venda” (WERNKE, 2005, p.126).

2.5.3 Margem de segurança

A margem de segurança significa o quanto uma empresa pode ter suas vendas diminuídas sem obter um resultado negativo. Para Wernke (2005, p. 135), “o conceito de margem de segurança representa o volume de vendas que supera as vendas calculadas no ponto de equilíbrio”.

Santos (2011, p. 48) afirma que, “[...]quanto maior for a margem de segurança operacional maiores serão as possibilidades de negociação de preços envolvendo as relações custo, volume e lucro[...]”.

Bruni; Famá (2004, p.262) afirmam que:

a margem de segurança consiste na quantia ou índice das vendas que excedem o ponto de equilíbrio da empresa. Representa o quanto as vendas podem cair sem que a empresa incorra em prejuízo, podendo ser expressa em quantidade, valor ou percentual.

Wernke (2005) apresenta a fórmula da margem de segurança em valor, unidades e percentual, conforme o Quadro 2:

Quadro 2: Fórmula margem de segurança

TIPO	FÓRMULA
MS (\$) =	Vendas totais realizadas ou projetadas (\$) – Vendas totais no ponto de equilíbrio (\$)
MS (unid.) =	Vendas totais realizadas ou projetadas (unid) – Vendas totais no ponto de equilíbrio (unid)
MS (%) =	Margem de segurança(\$) / Vendas totais (\$)

Fonte: Wernke (2005, p. 135).

Pode-se perceber que a margem de segurança é uma ferramenta importante para os gestores da empresa identificarem quanto o faturamento real supera o ponto de equilíbrio da entidade.

2.6 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA

A formação do preço de venda é fundamental para a permanência e crescimento das empresa no mercado (WERNKE, 2005). Porém, muitas entidades, principalmente às microempresas, não sabem o quanto precisam vender para manter suas operações em dia.

Para Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 217), a formação do preço de venda:

de qualquer produto depende de muitos fatores, entre os quais se destaca a demanda de cada um deles. Porém, o custo de produção é, inegavelmente, um dos fatores de grande importância na determinação do preço final dos produtos, uma vez que é muito raro uma empresa vender um bem abaixo do seu custo.

Para Bruni (2008, p.260), “da diferença entre o preço e custo, decorre o lucro – desejado pelas empresa. Da diferença entre o valor percebido e o preço, decorrem os benefícios extras – desejados pelo mercado.”

Segundo Crepaldi (1998, p. 211), quatro objetivos básicos estarão presentes na formação dos preços, são eles:

- um adequado retorno sobre o investimento;
- uma determinada participação no mercado;
- uma capacidade de enfrentar a concorrência; e
- a obtenção de uma lucratividade global compatível.

Para Wernke (2005, p. 147), ao tratar de fixar os preços de venda, “há dois caminhos básicos que podem ser escolhidos: (1) formação de preços de venda ou (2) análise dos preços de venda praticados.” A empresa aplicará uma taxa de marcação sobre o custo unitário do produtos, conforme o Quadro 3:

Quadro 3: Formação de preço de venda orientativo

Preço de Venda Orientativo = Custo Unitário x <i>Mark-up</i>
Preço de Venda Orientativo = \$ 1.500 x 2,25314
Preço de Venda Orientativo = \$ 3.379,71

Fonte: Wernke (2005, p. 148).

A formação do preço de venda utilizada é composta pelo custo unitário total dos produtos, que envolve, no caso industrial, as MP consumidas e o custo de fabricação, e o mark-up é composto pelos custos e despesas fixos, tributos, comissões e margem de lucro desejada (WERNKE, 2005).

2.6.1 Taxa de Marcação – *Mark-Up*

O mark-up “é um fator aplicado sobre o custo de compra de uma mercadoria (ou sobre o custo total unitário de um bem ou serviço) para a formação do preço de venda respectivo” (WERNKE, 2005, p. 152).

Para Souza, Clemente (2007, p. 256), na prática mark-up “os itens a incluir nos preços dos produtos podem ser: impostos; despesas variáveis; despesas fixas; custos fixos; e lucro”.

Segundo Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 224), o mark-up:

consiste em adicionar uma certa margem de lucro aos custos do produto fabricado ou aos serviços prestados. Normalmente, esta margem de lucro é representada por um percentual que, ao ser adicionado aos custos totais do produto, deverá 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. Por este motivo, a tradução mais corriqueira ao termo mark-up é sobre-preço ou preço acima.

Para Bruni, Famá (2004, p. 341), o mark-up pode ser calculado de duas formas: “multiplicador – mais usual, representa por quanto devem ser multiplicados os

custos variáveis para se obter o preço de venda a praticar; e divisor – menos usual, representa percentualmente o custo variável em relação ao preço de venda”.

Portanto, na utilização do mark-up divisor ou multiplicador, o resultado será o igual para ambos (WERNKE, 2005). O autor explica que para a obtenção do mark-up divisor é necessário observar as fases a seguir: 1º) listar os percentuais incidentes sobre o PV (%PV); 2º) somar os percentuais do PV; 3º) dividir o percentual do PV por “100”; 4º) subtrair de “1” o quociente da divisão da fase anterior; e 5º) dividir o custo unitário total pelo mark-up divisor.

Para um melhor entendimento a Figura 14 expõe as fases do mark-up divisor.

Figura 14: Equação do mark-up divisor

$$\text{Mark-up divisor} = \frac{(100 - \% \text{ PV})}{100} = \frac{(100 - 25)}{100} = \frac{75}{100} = 0,750000$$

Fonte: Wernke (2005, p. 154).

Para a obtenção do mark-up multiplicador, Wernke (2005), relata os seguintes procedimentos: 1º) listar os percentuais incidentes sobre o PV (%PV); 2º) somar os percentuais do PV; 3º) subtrair de 100% os percentuais incidentes do PV; 4º) dividir “100” pelo resultado obtido na fase 3; e 5º) multiplica-se o custo unitário pelo mark-up multiplicador.

A Figura 15 expõe as fases necessárias para calcular o mark-up multiplicador.

Figura 15: Cálculo do mark-up multiplicador

$$\text{Mark-up multiplicador} = \frac{100}{(100 - \% \text{ PV})} = \frac{100}{(100 - 25)} = \frac{100}{75} = 1,333333$$

Fonte: Wernke (2005, p. 154).

Como o preço de venda calculado é igual nos dois tipos de mark-up, a mesma comprovação utilizada no Mark-up divisor pode ser empregada no caso do mark-up multiplicador (WERNKE, 2005, p. 154).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, descreve-se inicialmente o enquadramento metodológico da pesquisa, que é estabelecido para nortear a realização do estudo. Em seguida, apresentam-se os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Em relação ao objetivo da pesquisa, o presente trabalho caracteriza-se como pesquisa descritiva. Segundo Jung (2004, p. 152), “o processo descritivo visa à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo”. Dessa forma, foi realizada a descrição dos custos envolvidos no processo produtivo de uma indústria moveleira, com a finalidade de calcular o preço de venda, margem de contribuição e o ponto de equilíbrio para a organização em estudo.

Quanto aos procedimentos para a elaboração deste trabalho, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Pinheiro (2010, p. 22) afirma que pesquisa bibliográfica é,

elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na internet. A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes.

A pesquisa bibliográfica permite que o trabalho seja elaborado por meio de citações baseadas em livros e artigos científicos, possibilitando apresentar conceitos sobre os temas abordados. Na presente pesquisa foram expostos conceitos teóricos baseados em bibliografias existentes, tornando mais fácil a compreensão e análise de dados.

A segunda tipologia utilizada neste trabalho é o estudo de caso. Conforme Jung (2004, p. 158), o estudo de caso pode ser definido como “um procedimento de pesquisa que investiga um fenômeno dentro do contexto local, real, e especialmente quando os limites entre fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

O estudo de caso é um método utilizado para os pesquisadores que precisam entender algo que não está claramente definido. Assim verificando os dados da pesquisa é possível se chegar a uma conclusão.

Quanto a abordagem do problema a pesquisa enquadra-se como qualitativa. Para Richardson (1999, p.79),

o método qualitativo difere, em princípio, do quantitativo à medida que não emprega um instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema. Não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas.

Logo, ao analisar os dados coletados, buscou-se descrever as variáveis envolvidas na questão problema sem emprego de técnicas estatísticas.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Para atingir os objetivos deste trabalho, foi elaborado um estudo de caso em uma empresa do ramo moveleiro localizada na cidade de Meleiro –SC.

A coleta de dados ocorreu nos meses de janeiro, fevereiro e março do ano de 2014, mediante entrevista semiestruturada.

Esse tipo de instrumento segundo Beuren (2006, p. 132-133),

[...] permite maior interação e conhecimento das realidades dos informantes. Para alguns tipos de pesquisas qualitativas, a entrevista semi-estruturada parece ser um dos principais instrumentos de coleta de dados de que o pesquisador dispõe. [...] ao mesmo tempo em que valoriza a presença do entrevistador, possibilita que o informante use toda sua criatividade e espontaneidade, valorizando mais a investigação.

A entrevista foi realizada com o proprietário da empresa que disponibilizou os seguintes dados: a) quantidade produzida e gastos no período pesquisado; b) estrutura de custos dos produtos; c) faturamento médio mensal; d) percentual de tributação; e) lucratividade pretendida.

4 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo mostra-se inicialmente a caracterização da empresa em estudo. Em seguida, descreve-se o processo produtivo e a estrutura dos gastos envolvidos na fabricação dos produtos: beliche, armário e cama de solteiro.

Por fim, apresenta-se uma proposta de custeio baseado no método variável e calcula-se o preço de venda, a margem de contribuição, margem de segurança e o ponto de equilíbrio.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa objeto de estudo atua no ramo moveleiro e foi fundada em 1995 na cidade de Morro Grande – SC, na época o empreendimento era composto por dois sócios.

Atualmente, a fábrica de móveis tem somente um proprietário e está localizada na cidade de Meleiro – SC. Os produtos produzidos são de uso exclusivo para alojamentos em canteiros de obras e pousada, sendo que o processo produtivo é realizado somente por encomenda. Os clientes da empresa se localizam em todo o território nacional, pois a divulgação da fabricação desses móveis é realizada pela internet.

A organização é administrada pelo proprietário e possui um funcionário. Contudo, dependendo da demanda contrata-se colaboradores por tempo determinado.

A contabilidade da empresa é terceirizada e seu regime de tributação é pelo Simples Nacional. Este tipo de tributação unifica e simplifica a arrecadação de oito imposto e contribuições federais, estaduais e municipais, estes tributos são recolhidos em uma única guia, chamada de documento de arrecadação simplificado – DAS.

O faturamento médio da empresa no período pesquisado, janeiro à março de 2014, é de aproximadamente R\$ 59.920,00.

4.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

Os produtos fabricados e comercializados pela empresa são os seguintes: beliche, cama de solteiro e armário. A Figura 16 ilustra o produto beliche.

Figura 16: Produto acabado - Beliche



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 17 tem-se os produtos cama de solteiro e armário.

Figura 17: Produto acabado - cama de solteiro e armário



Fonte: Dados da pesquisa.

O processo produtivo é o conjunto de etapas realizadas para elaboração dos produtos. A produção da cama de solteiro e do beliche passam pelo mesmo fluxo, enquanto que o armário é fabricado de maneira mais simplificada.

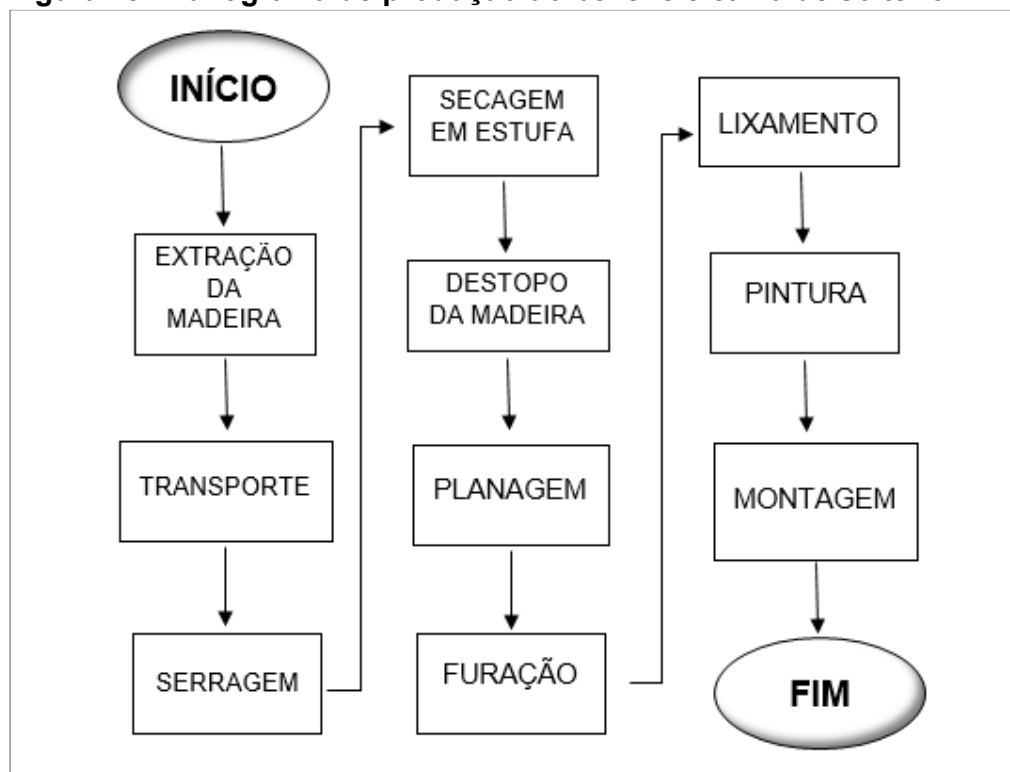
Na sequência, expõe-se o processo produtivo desses itens.

4.2.1 Fluxo produtivo do beliche e cama de solteiro

A produção do beliche e da cama de solteiro, inicia-se pela extração da madeira, que é o pinus. Ela é adquirida de produtores rurais e a responsabilidade de extrair é da empresa objeto de estudo, que também efetua o transporte da matéria-prima até a fábrica. Em seguida, ocorre as etapas de: serragem, secagem em estufa, destopo da madeira, planagem, furação, lixamento, pintura, montagem e fixação das peças.

A Figura 18, mostra o fluxograma do processo do beliche e da cama de solteiro.

Figura 18: Fluxograma de produção do beliche e cama de solteiro



Fonte: Elaborado pela autora.

Para melhor entendimento o Quadro 4 apresenta a descrição detalhada de cada etapa produtiva.

Quadro 4: Descrição do processo produtivo do beliche e cama de solteiro

Etapas	Descrição
Extração da madeira	Essa é a primeira etapa do processo, acompanhada pelo funcionário da empresa.
Transporte	Essa etapa é realizada por um caminhão de propriedade da organização, que transporta as toras de madeira para a fábrica.
Serragem	Consiste no processo de corte das toras.
Secagem em estufa	Essa etapa é considerada a parte mais importante do processo, pois garante a qualidade final do produto, evitando rachaduras, etc. A madeira é conduzida até a estufa que possui uma temperatura de 50° à 70° graus para a retirada de água e umidade.
Destopo da madeira	Nesse processo são realizados os cortes para deixar a peça no comprimento desejado.
Planagem	Essa etapa é efetuada em uma máquina quatro faces, na qual a madeira é plainada dos quatros lados, deixando as espessuras conforme se deseja, para que fique com efeito liso.
Furação	Nesse processo são utilizados três furadeiras múltiplas, sendo que a primeira faz a furação do encaixe das barras; a segunda fura os pés do beliche e da cama de solteiro para a fixação das barras e da cabeceira; e a terceira máquina fura a cabeceira.
Lixamento	Esse processo é realizado com lixadeiras banda larga, para a retiradas de rebarbas e para polir as peças.
Pintura	Essa etapa consiste na aplicação manual de tinta, por meio de uma pistola a ar. Na aplicação deve-se tomar cuidado para que não ocorra excesso de tinta e escorra deixando a madeira com aspecto de enrugada.
Montagem	Essa etapa é realizada por prensas e parafusos. As cabeceiras da cama de solteiro e do beliche são montadas na própria fábrica e o restante da montagem é efetuada no local de entrega pelo próprio adquirente do produto.

Fonte: Elaborado pela autora.

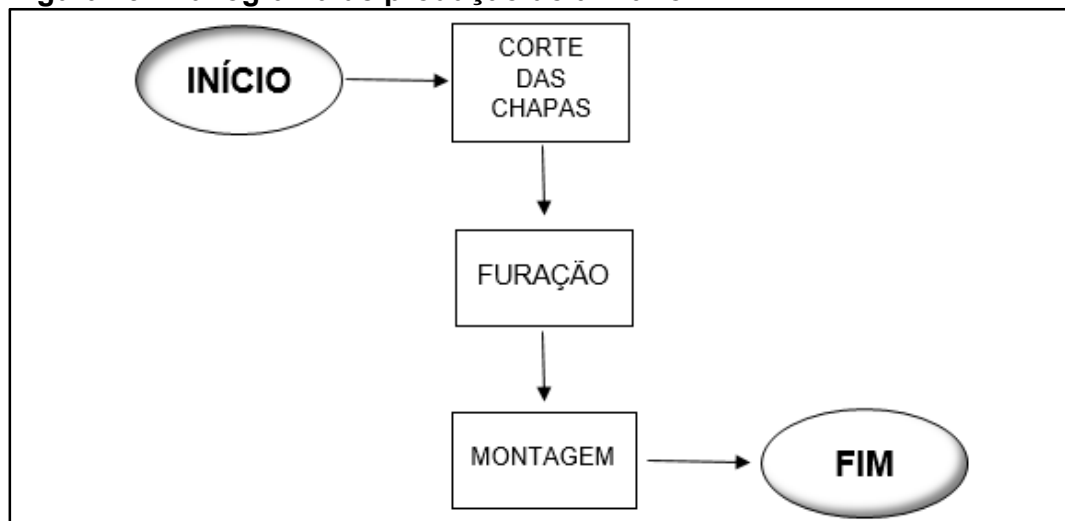
Nota-se que os produtos beliche e cama de solteiro passam por dez etapas produtivas para serem finalizados.

4.2.2 Fluxo produtivo do armário

A produção do armário utiliza como matéria-prima o Medium-Density Fiberboard – MDF e inicia pelo corte da chapa, em seguida a furação e por último a montagem das partes.

A Figura 19, expõe o fluxograma do processo do armário.

Figura 19: Fluxograma de produção do armário



Fonte: Elaborado pela autora.

As etapas do processo demonstrado acima são descritos na Quadro 5.

Quadro 5: Descrição do processo produtivo do armário

Corte das chapas	As chapas de MDF são cortadas em máquinas circulares esquadrejadeiras para deixá-las no comprimento e espessura desejadas.
Furação	Esse processo é realizado por um máquina de furação múltipla.
Montagem	Essa etapa é efetuada com uma emparafusadeira para fixar os parafusos nas chapas e assim dar forma ao armário.

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme destacado anteriormente a fabricação do armário requer um processo produtivo mais simplificado, o qual é realizado em 3 etapas.

4.3 GASTOS GERAIS DA EMPRESA

Para a utilização do método de custeio variável inicialmente foram identificados os gastos gerais da empresa objeto de estudo e em seguida classificados em custos e despesas fixos e variáveis.

O Quadro 6 apresenta a classificação dos gastos.

Quadro 6: Descrição dos Gastos

DESCRIÇÃO DOS GASTOS	
CUSTOS FIXOS	DESPESAS FIXAS
•Mão de Obra Indireta;	•Depr. Móveis e Computadores;
•Energia Elétrica;	•Serviços Contábeis;
•Manutenção de Máquinas e Veículos;	•Material de Limpeza;
•Depreciação de Máquinas e Equipamentos;	•Telefone e Internet; e
•Equipamentos de Proteção Individual - EPI;	•Pró-labore.
•Tributos: IPTU e Alvará;	
•IPVA;	
•Água; e	
•Combustível utilizado para transporte da madeira.	
CUSTOS VARIÁVEIS	DESPESAS VARIÁVEIS
•Matéria-prima;	•Tributo sobre Venda
•Mão de obra direta;	
•Parafusos;	
•Pregos;	
•Lixas;	
•Tintas;	
•Dobradiças;	
•Fechaduras;	
•Thinner; e	
•Cola.	

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se que foram classificados como custos variáveis a matéria-prima, mão de obra direta e demais componentes que integram os produtos acabados ou possuem variação de consumo conforme o volume de produção. Como despesa variável a empresa possui apenas o tributo sobre venda.

Salienta-se que apesar do combustível utilizado para o transporte da matéria-prima oscilar conforme a quantidade produzida, nesse estudo foi considerado como um custo fixo, devido a irrelevância do valor consumido no período.

4.3.1 Custos e despesas fixas

Os valores coletados referem-se à média dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2014.

A Tabela 3 evidência os valores médios dos custos e despesas fixos nesse período.

Tabela 3: Custos e Despesas fixas

Descrição	C/D	Valor	% Faturamento
Mão de obra indireta;	C	1.879,36	3,14%
Combustível utilizado para transporte da madeira	C	697,65	1,16%
Energia elétrica;	C	697,00	1,16%
Água	C	47,00	0,08%
Manutenção de Máquinas e Veículos;	C	-	0,00%
Depreciação de Máquinas e Equipamentos;	C	1.875,92	3,13%
Equipamento de Proteção Individual - EPI;	C	46,40	0,08%
Tributos: IPTU e Alvará;	C	119,17	0,20%
IPVA;	C	22,25	0,04%
Depreciação Móveis e Computadores;	D	-	0,00%
Serviços Contábeis;	D	360,00	0,60%
Material de Limpeza;	D	12,50	0,02%
Telefone e Internet; e	D	34,00	0,06%
Pró-labore.	D	803,64	1,34%
TOTAL		6.594,89	11,01%

Fonte: Elaborado pela autora.

O total dos custos e despesas fixos corresponde à 11,01% sobre o faturamento médio da empresa no período pesquisado.

Nota-se que o custo fixo mais representativo é o da mão de obra indireta, sendo que representa 3,14% sobre o faturamento; em seguida tem-se a depreciação de máquinas e equipamentos que foi de 3,13% sobre o faturamento.

Os valores da mão de obra indireta é composto por salário, encargos (FGTS e INSS) e provisões de férias e 13º salário de um funcionário que desempenha a função de montador de móveis, o qual a organização mantém fixo. O pró labore refere-se ao salário do proprietário.

O valor da energia elétrica, água, combustível, EPI, serviços contábeis, material de limpeza, telefone e internet correspondem a média do consumo no período pesquisado, representando o total de um total 3,16% sobre o faturamento. Os valores de IPTU, Alvará e IPVA equivalem a fração de 1/12 do valor pago em 2014 e correspondem a 0,24% do faturamento.

A depreciação foi calculada com base nos valores dos bens imobilizados que a empresa possui aplicando às taxas disponibilizadas pela Receita Federal do Brasil, ou seja, 10% para máquinas e equipamentos, 20% para o veículos e computadores e 4% para o pavilhão da fabricação. O Quadro 7 evidencia esses valores.

Quadro 7: Depreciação de bens

MÁQUINAS	ANO AQUISIÇÃO	VALOR AQUISIÇÃO	D ANUAL	D MENSAL
Coladeira alta frequência	2006	32000,00	3200,00	266,67
Compressor 60 pés	2005	2500,00	250,00	20,83
Compressor 60 pés	2005	2500,00	250,00	20,83
Destopadeira dr200	2008	13000,00	1300,00	108,33
Destopadeira dupla	2006	5200,00	520,00	43,33
Estufa secagem vapor	2006	24000,00	2400,00	200,00
Exaustor	2006	750,00	75,00	6,25
Exaustor	2006	750,00	75,00	6,25
Exaustor	2006	750,00	75,00	6,25
Filtro de manga	2008	2800,00	280,00	23,33
Furadeira dupla	2006	1200,00	120,00	10,00
Furadeira manual	2014	480,00	48,00	4,00
Furadeira manual	2014	480,00	48,00	4,00
Furadeira múltipla f12	2007	18000,00	1800,00	150,00
Furadeira múltipla fhm13	2007	13000,00	1300,00	108,33
Furadeira múltipla fmp20	2006	16000,00	1600,00	133,33
Lixadeira banda larga	2006	35000,00	3500,00	291,67
Paleteira 1500kg	2006	600,00	60,00	5,00
Paleteira 1500kg	2006	600,00	60,00	5,00
Pavilhão/estufa	1995	33000,00	1320,00	110,00
Refiladeira múltipla	2010	10000,00	1000,00	83,33
Serra em v	2010	15200,00	1520,00	126,67
Serra fita	2007	3600,00	360,00	30,00
Serra múltipla	2010	13500,00	1350,00	112,50
TOTAL			22.511,00	1.875,92

Fonte: Elaborado pela autora.

O valor total da depreciação é de R\$ 1875,92, sendo que algumas máquinas, o caminhão e o computador já foram totalmente depreciados devido ao seu tempo de uso. Observa-se que no período pesquisado não ocorreu manutenção de máquinas e veículos.

4.3.2 Custos e despesas variáveis

No Quadro 8 são expostos os valores dos custos variáveis necessários para a fabricação de 50 beliches:

Quadro 8: Custos variáveis na fabricação de 50 do beliches

QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	V. UNIT	V. TOTAL
7	M3	Madeira	350,00	2.450,00
24	LT	Tinta seladora	10,00	240,00
2	RL	Lixa	20,00	40,00
2	KG	Cola	8,00	16,00
950	PÇ	Parafusos estruturais	0,15	142,50
3000	PÇ	Parafusos 3,5x3,5mm	0,02	60,00
10	LT	Thinner	8,00	80,00
TOTAL				R\$ 3.028,50

Fonte: elaborado pela autora.

Para a fabricação de 50 beliches tem-se R\$ 3.028,50 de custos variáveis, considerando a matéria-prima e demais componentes. A mão de obra direta é de R\$ 1.250,00 para a fabricação dos 50 beliches, para cada unidade produzida se tem um custo de MOD de R\$ 25,00. Destaca-se que o valor da MOD é obtido pela multiplicação do valor diário pago aos operários que corresponde a R\$ 50,00 para cada um dos 5, pelos 5 dias trabalhados necessários para fabricação de 50 beliches.

No Quadro 9 tem-se os valores de custos variáveis para a fabricação de 50 camas de solteiro:

Quadro 9: Custos variáveis na fabricação de 50 camas de solteiro

QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	V. UNIT	V. TOTAL
2,5	M3	Madeira	350,00	875,00
7	LT	Tinta seladora	10,00	70,00
1	RL	Lixa	20,00	20,00
1	KG	Cola	8,00	8,00
200	PÇ	Parafusos estruturais	0,15	30,00
1500	PÇ	Parafusos 3,5x3,5mm	0,02	30,00
3	LT	Thinner	8,00	24,00
TOTAL				R\$ 1.057,00

Fonte: elaborado pela autora.

Na fabricação de 50 unidades de camas de solteiro os custos variáveis totalizam em R\$ 1.057,00 mais a MOD de R\$ 525,00, correspondendo à R\$ 10,50 para cada unidade produzida. Destaca-se que o valor da MOD é obtido pela multiplicação do valor diário pago aos operários que corresponde a R\$ 35,00 para cada um dos 3, pelos 5 dias trabalhados necessários para fabricação de 50 camas de solteiro.

Salienta-se que os produtos fabricados não são embalados para seguir ao transporte. Logo, não existe custo de embalagem.

No Quadro 10 são expostos os valores de custos variáveis para a fabricação de 30 armários:

Quadro 10: Custos variáveis na fabricação de 30 armários

QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	V. UNIT	V. TOTAL
10	CH	Placas de MDF 0,40	63,00	630,00
6	CH	Placas de MDF 0,30	50,00	300,00
5	CH	Aglomerado 0,40	30,00	150,00
4	CH	Aglomerado 0,40	30,00	120,00
1	CH	Aglomerado 0,30	30,00	30,00
8	CH	Placas de MDF 0,63	25,00	200,00
180	PÇ	Dobradiças 1 1/2"	0,50	90,00
60	PÇ	Fechadura	3,00	180,00
240	PÇ	Suporte de prateleira	0,06	14,00
360	PÇ	Parafusos 7x50	0,11	40,00
0,500	KG	Prego 12x12	13,40	6,70
30	PÇ	Cabideiro	2,00	60,00
TOTAL				R\$ 1.820,70

Fonte: elaborado pela autora

Para a fabricação de 30 armários, tem-se um custo variável de R\$ 1.820,70, mais a MOD que totaliza em R\$ 500,00, ou seja, R\$ 16,67 para cada unidade produzida. Destaca-se que o valor da MOD é obtido pela multiplicação do valor diário pago aos operários que corresponde a R\$ 50,00 para cada um dos 2, pelos 5 dias trabalhados necessários para fabricação de 30 armários.

O Quadro 11 mostra o custo variável unitário de cada produto acabado.

Quadro 11: Custo variável unitário

Descrição	Beliche	Cama de Solteiro	Armário
Matéria Prima e demais componentes	49,00	17,50	50,13
Mão de obra direta	25,00	10,50	16,67
Parafusos	4,05	1,20	1,33
Pregos	0,00	0,00	0,22
Dobradiças	0,00	0,00	3,00
Fechaduras	0,00	0,00	6,00
Lixas	0,80	0,40	0,00
Tinta Seladora	4,80	1,40	0,00
Thinner	1,60	0,48	0,00
Cola	0,32	0,16	0,00
TOTAL	85,57	31,64	77,35

Fonte: elaborado pela autora.

Verifica-se que para a fabricação de uma unidade do produto beliche o custo variável é de R\$ 85,57. A cama de solteiro tem o custo variável unitário de R\$ 31,64 e o armário de R\$ 77,35.

Destaca-se que as despesas variáveis referem-se aos tributos sobre venda e correspondem à 4,50% sobre o faturamento.

4.4 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA

Para formar o preço de venda utilizou-se a técnica mark-up, sendo considerado como custo dos produtos os custos variáveis calculados no tópico anterior. O Quadro 12 expõe os percentuais de cada elemento que compõe a taxa mark-up.

Quadro 12: Calculo mark-up.

ELEMENTOS	PERCENTUAL %
Custos e Despesas Fixos	11,01%
Tributo sobre Venda	4,50%
Margem de Lucro	35,00%
Mark-Up	50,51%

Fonte: Elaborado pela autora.

O percentual de custos e despesas fixos foi obtido na Tabela 3, o percentual de tributos sobre venda é equivalente a tabela do simples nacional e a margem de lucro foi definido pelo proprietário da empresa.

Com base nos custos variáveis dos produtos e utilizando a técnica do mark-up divisor calculou-se o preço de venda.

O Quadro 13 apresenta o cálculo do preço de venda dos produtos beliche, cama de solteiro e armário:

Quando 13: Cálculo do preço de venda.

PRODUTOS	(1) CUSTO	(2) MARK-UP	(3) PREÇO DE VENDA = (1/2)
Beliche	85,57	0,4949	172,89
Cama de Solteiro	31,64	0,4949	63,93
Armário	77,35	0,4949	156,29

Fonte: Elaborado pela autora.

Aplicado a técnica Mark-up os produtos fabricados pela empresa objeto de estudo obtiveram os seguintes preços de venda: beliche R\$ 172,89; cama de solteiro R\$ 63,93; e armário R\$ 156,29.

4.5 ANÁLISE CUSTO/VOLUME/LUCRO

Nesse item, inicialmente, calcula-se a margem de contribuição dos três produtos fabricados pela empresa. Em seguida apresenta-se o ponto de equilíbrio para este mix de produtos e a margem de segurança obtida pela entidade no período pesquisado.

Ressalta-se que nesses cálculos foram utilizados os preços de venda constituídos neste estudo de caso.

4.5.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição em valor é obtida pela subtração dos custos e despesas variáveis do preço de venda e a margem de contribuição em percentual é obtida pela divisão da MC em valor pelo preço de venda.

O Quadro 14 apresenta a margem de contribuição dos três produtos.

Quadro 14: Margem de contribuição unitária.

PRODUTOS	(1) PV	(2) CV	(3) DV = (1*4,50%)	(4) MC \$ = (1-2-3)	(5) MC % = (4/1)
Beliche	172,89	85,57	7,78	79,54	46%
Cama de Solteiro	63,93	31,64	2,88	29,41	46%
Armário	156,29	77,35	7,03	71,90	46%

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se que os produtos beliche, cama de solteiro e armário apresentam a mesma MC em percentual, que representa 46%.

4.5.2 Ponto de Equilíbrio Contábil

Como a organização fabrica e comercializa três tipos de produtos e cada um apresentou uma quantidade média de vendas diferenciada, apesar de terem a mesma margem de contribuição em percentuais, faz-se necessário identificar a margem de contribuição total e unitária média para a empresa, com vistas a calcular o ponto de equilíbrio para esse mix de produtos.

Para tanto, inicialmente, multiplica-se a margem de contribuição unitária de cada produto pela quantidade vendida para encontrar a margem de contribuição total. Em seguida, divide-se a margem de contribuição total da empresa pela quantidade total vendida. O Quadro 15 mostra este cálculo.

Quadro 15: Margem de contribuição total.

PRODUTOS	(1) MC (R\$)	(2) QTD MÉDIA VENDIDA	(3) MCTOTAL (R\$) = (1*2)
Beliche	79,54	177	14.052,09
Cama de Solteiro	29,41	187	5.489,94
Armário	71,90	109	7.861,33
TOTAL		473	27.403,36

Fonte: Elaborado pela autora.

A margem de contribuição total é de R\$ 27.403,36 e a margem de contribuição média unitária é de R\$ 57,98 para a empresa pesquisada.

Na sequência, calcula-se o ponto de equilíbrio total da empresa em quantidade, dividindo-se os custos e despesas fixos totais pela margem de contribuição média unitária. O Quadro 16 evidencia esse resultado.

Quadro 16: Ponto de equilíbrio contábil para o mix de produtos

PEC =	$\frac{\text{CDFT}}{\text{MC Unitária \$}}$	=	$\frac{6.594,89}{57,98}$	= 114
--------------	---	---	--------------------------	--------------

Fonte: Elaborado pela autora.

A entidade necessita vender 114 unidades para não obter nem lucro nem prejuízo, ou seja, alcançar seu ponto de equilíbrio. Contudo, para identificar a quantidade que deve-se vender de cada produto aplicou-se o percentual de participação de cada produto sobre as vendas totais da empresa sobre o ponto de equilíbrio identificado, sendo que o produto cama de solteiro é o que possui maior participação nas vendas com 39%, em seguida o beliche com 37% e o armário com 23%.

O Quadro 17 mostra o ponto de equilíbrio contábil para cada produto em quantidade e valor monetário.

Quadro 17: Ponto de equilíbrio contábil em quantidade e R\$ para cada produto.

PRODUTOS	(1) PE qtd	(2) % participação nas vendas	(3) PE de cada produto = (1*2)	(4) PV	(5) PE \$ = (3*4)
Beliche	114	37%	43	172,89	7.350,69
Cama de Solteiro	114	39%	45	63,93	2.871,81
Armário	114	23%	26	156,29	4.112,29
TOTAL		100%	114	393,11	14.334,79

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota-se que a organização apresentou vendas superiores ao ponto de equilíbrio calculado, esses resultados demonstram que a organização se manteve lucrativa no período em estudo.

4.5.3 Margem de segurança

Com base nos dados calculados anteriores calcula-se a margem de segurança da empresa, em valores monetários e percentual. O Quadro 18, mostra a margem de segurança.

Quadro 18: Margem de segurança.

MARGEM DE SEGURANÇA	VALORES
(1) FATURAMENTO MÉDIO MENSAL	59.920,00
(2) PEC \$	14.334,79
(3) MS \$ = (1-2)	45.585,21
MS % = (3/1)	76%

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se que a margem de segurança da organização é de R\$ 45.585,21. Isso indica que as vendas podem diminuir em torno de 76% sem que a empresa incorra em prejuízo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a elaboração deste trabalho, verificou-se que a contabilidade de custos é fundamental para a gestão das organizações, pois as informações disponibilizadas por essa área fornecem subsídios para o processo de tomada de decisão.

Informações essas que evidenciam desde os fluxos produtivos como os elementos de custos necessários para a fabricação dos produtos (matérias-primas, mão de obra e custos indiretos de fabricação), os quais são fundamentais para a formação do preço de venda e análise da relação custo-volume-lucro.

Inicialmente, neste estudo elaborado com base no dados cedidos pelo proprietário da organização, descreveu-se as etapas do processo produtivo para a fabricação do beliche e cama de solteiro, que são: extração da madeira; transporte; serragem; secagem em estufa; destopo da madeira; planagem; furação; lixamento; pintura; montagem e fixação das peças. Constatou-se que o processo produtivo do armário é mais simples, abrangendo as etapas: corte das chapas; furação e montagem.

No segundo objetivo específico foram identificados os gastos incorridos na fabricação dos três produtos, que foram classificados em custos e despesas fixos e variáveis. Foi classificado como custo variável os seguintes itens: matéria-prima e seus componentes; mão de obra direta; parafusos; pregos; dobradiças; fechaduras; lixas; tinta seladora; thinner; e cola. Dentre os custos fixos, os mais significativos foram os seguintes: mão de obra direta; depreciação de máquinas e equipamentos; e pró-labore.

Após a identificação e classificação dos gastos, foi aplicada a técnica mark-up para a formação do preço de venda, considerando os custos e despesas fixos 11,01%, as despesas variáveis 4,5% e a margem lucro pretendido pelo proprietário de 35%. Com base nessas informações o preço de venda do beliche foi de R\$ 172,89, a cama de solteiro foi de R\$ 63,93 e do armário foi de R\$ 156,29.

Com a aplicação do método de custeio variável, pode-se realizar o último objetivo específico, a análise custo/volume/lucro, possibilitando calcular a margem de contribuição unitária e total dos três produtos fabricados. O ponto de equilíbrio calculado foi de R\$ 14.334,79 e é superior as vendas médias do período. Logo, a

margem de segurança é de R\$ 45.585,21, podendo a entidade ter uma queda nas vendas em torno de 76% sem que ocorra prejuízo.

Com os resultados obtidos neste estudo, pode-se perceber a importância da utilização deste método para gestão da organização, pois obteve-se informações fundamentais para a tomada de decisão, como o preço de venda adequado para cada produto produzido. Além disso, constatou-se o quanto a empresa precisa vender para cobrir seus custos e despesas fixos saber-se a empresa está alcançando o lucro desejado.

Deixa-se como sugestão dar continuidade a aplicação do método de custeio variável, pois aplicando esse método é possível gerenciar adequadamente os negócios.

REFERÊNCIAS

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucros: com aplicações na HP12C e excel**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 419 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.

CORRÊA, Henrique Luiz; CAON, Mauro. **Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes**. São Paulo: Atlas, 2002. 479 p.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos: 2. ed.** São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Curso básico de contabilidade de custos: 3. ed.** São Paulo: Atlas, 2004.

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.

FERREIRA, José Antônio Stark. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Instrução Normativa SRF nº 162, 31 de dezembro de 1998. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/1998/in16298ane1.htm>> Acesso em: 22 out 2014.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para Pesquisa & Desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos**. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books do Brasil, 2004. 312 p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 7. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NASCIMENTO, Jonilton Mendes do. **Custos: planejamento, controle e gestão na economia globalizada**. 2. ed. São Paulo: 2001.

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da Iniciação Científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2010. 161 p.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Joel José. **Contabilidade e análise de custos: modelo contábil, métodos de depreciação, abc – custeio baseado em atividades, análise atualizada de encargos sociais sobre salários, custos de tributos sobre compras e vendas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

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

_____. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 175 p.