

A Utilização da Análise Custo-Volume-Lucro na Tomada de Decisões em uma Empresa do Setor Têxtil

Everton Paulo Folletto
evertonfolletto@unochapeco.edu.br
UFFS

Elise Cristina Eidt
elisecristinaeidt@hotmail.com
UFFS

Juliana Karem Fonseca Coutinho
juliana_kfc@hotmail.com
UFFS

Charles Schultz
charles.schultz@uffs.edu.br
UFFS

Resumo: A Contabilidade de Custos é o ramo da Ciência Contábil que tem como papel suprir as informações necessárias a diversos níveis gerenciais de uma entidade, proporcionando aos usuários de suas informações decisões mais acertadas. Nesse contexto, este estudo aborda o caso de uma microempresa do setor têxtil, localizada no Oeste de Santa Catarina, que trabalha com a confecção de blusas de lã. Parte da produção é de sua própria marca e parte consiste na fabricação para outra empresa, que terceiriza essa atividade. O escopo deste estudo se concentra em avaliar os custos da produção das duas diferentes atividades. Para tanto, foram comparados dois produtos similares por meio da Análise Custo-Volume-Lucro (CVL) de cada atividade. O estudo tem como características a classificação como pesquisa de caráter descritivo, do tipo estudo de caso e levantamento, e abordagem quanto ao problema qualitativo. A coleta de dados procedeu-se por meio de entrevista não estruturada e análise documental apresentada pelo administrador da empresa. Como resultado, verificou-se a maior rentabilidade no produto de industrialização para terceiros, contrariando o que supunha o administrador. O resultado traz evidências da utilidade da análise CVL e da necessidade de informações de custos para a tomada de decisões.

Palavras Chave: Setor têxtil - Rentabilidade - Análise CVL - -

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade de custos ganhou maior importância diante da busca por níveis mais elevados de eficiência, racionalização de recursos e lucratividade, em parte impulsionada pelo aumento da competitividade no ambiente organizacional que, por sua vez, foi responsável por mudanças na forma como as organizações se relacionam com a administração de seus custos.

Para auxiliar os gestores na tomada de decisão, existem diversas abordagens para a estimação dos custos dos produtos, como custeio por absorção, variável, ABC, entre outros. A presente investigação consiste em analisar sob a ótica da análise custo-volume-lucro dois produtos similares industrializados em atividades diferentes em uma mesma empresa. Essa abordagem, conforme Souza, Lisboa e Rocha (2003), tem sua fundamentação conceitual fortemente amparada no custeio variável e na utilização da margem de contribuição. Souza e Clemente (2011) apontam que a análise CVL considera a relação do grau de atividade da organização com os custos e o lucro. No mesmo sentido, Maher (2001) acrescenta que se trata de uma ferramenta que auxilia os gestores em seu processo decisório sobre o nível de operação dos negócios, no que tange a questões financeiras, econômicas e patrimoniais, podendo apontar para um impacto negativo nos resultados de uma possível retração ou expansão dos mesmos.

Esta pesquisa foi realizada em uma microempresa do setor têxtil localizada na região oeste do estado de Santa Catarina, que conta com onze colaboradores e foi fundada em 1999. Em relação às atividades, a empresa fabrica blusas acrílicas e de lã, e, por isso, possui uma característica peculiar: a alta sazonalidade dos produtos fabricados por este tipo de indústria. Esta sazonalidade ocorre pelo fato das peças serem comercializadas apenas na estação de inverno. Diante desta característica, a organização opta por fabricar para sua marca própria em apenas alguns meses do ano, tendo em vista que não possui capital de giro e demanda de produtos para fabricar para sua marca própria o ano inteiro, e nos meses restantes, utiliza sua capacidade instalada para industrializar peças de lã para outra marca, vendendo, assim apenas o serviço prestado.

Desta forma, o presente estudo tem como escopo comparar a rentabilidade de produção de duas atividades diferentes realizadas pela empresa pesquisada. Para tanto, considerou-se as duas atividades como dois produtos diferentes, mesmo similares, e comparou-se a rentabilidade dos produtos pelo método de análise custo-volume-lucro de cada item. Como objetivos específicos, a pesquisa busca realizar uma breve definição de conceitos necessários para a compreensão do estudo; confeccionar um roteiro para a coleta dos dados; realizar uma análise multifatorial com base nos dados coletados; e, por fim, comparar a viabilidade de cada forma de produção.

Esta pesquisa está dividida em cinco capítulos. Na primeira seção, é apresentada uma breve introdução da pesquisa, em que é exposta uma ligeira contextualização, aspectos relacionados a contabilidade gerencial e de custos, o objetivo e a divisão do estudo. O segundo e terceiro capítulos abordam a análise custo-volume-lucro e as características da pesquisa e os procedimentos utilizados para a coleta dos dados, respectivamente. Na quarta seção, são apresentados os dados coletados, a análise dos dados e a comparação entre os produtos fabricados. No quinto, e último, capítulo são expostas as considerações finais a respeito do estudo.

2 ANÁLISE CUSTO-VOLUME-LUCRO

A contabilidade de custos se desenvolveu em função do crescimento do setor industrial, após a Revolução Industrial, devido à dificuldade na determinação dos custos de produtos que utilizavam diversos insumos para sua fabricação. Inicialmente, visava a avaliação de inventários, porém com o aumento das empresas e da complexidade do ambiente organizacional, passou a ser empregada como forma de auxílio gerencial (BORNIA, 2010).

O estudo da relação CVL procura expor a conduta dos custos e do lucro em relação ao grau de atividade. Ele analisa os custos e as receitas como funções do nível de vendas da produção em certo período. Essa analogia fornece informações importantes para a empresa sobre a composição de custos e o risco operacional (SOUZA; CLEMENTE, 2011).

Bornia (2010) afirma que os princípios da análise CVL estão profundamente associados ao uso dos custos como forma de auxiliar a tomada de decisões em curto prazo, atributo do método de custo variável.

2.1 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Margem de contribuição unitária, ou contribuição marginal são conceitos que tem relação direta com a análise de custo-volume-lucro (BORNIA, 2010). Segundo o autor, a margem de contribuição é a quantia da receita subtraída dos custos variáveis. A margem de contribuição unitária, similarmente, é o preço de venda subtraídos os custos variáveis de uma unidade do produto.

A fórmula para o cálculo da margem de contribuição unitária é apresentada por Bornia (2010, p. 55):

$$Mc = Pvu - Cvu$$

Onde:

Mc = Margem de Contribuição;

Pvu = Preço de Venda Unitário;

Cvu = Custo Variável Unitário.

Esta margem simboliza o valor do preço de venda que sobra para cobrir os custos e despesas fixos e para a geração do lucro, por item vendido (MAHER, 2001). Bornia (2010, p. 56) destaca que quanto mais elevada for a “[...] margem de contribuição unitária do produto, melhor será sua produção (incluindo a venda) para a empresa”.

2.2 ANÁLISE COM FATOR LIMITANTE

Quando existir um fator que restringe a produção, como por exemplo: escassez de tempo, ausência de matéria-prima etc., a análise deverá ser realizada em vista desse elemento limitante. Desta forma, a “margem de contribuição de um produto tem que ser dividida pela utilização do fator limitante por esse produto” (BORNIA, 2010, p. 56).

A margem de contribuição representa o melhor indicativo na ausência de um fator limitante, mas caso haja algum, deve ser “[...] aplicado para a decisão de maximizar a rentabilidade quando a combinação nas quantidades produzidas for necessária ou de interesse para a empresa” (LEONE; LEONE, 2010, p. 378).

2.3 PONTO DE EQUILÍBRIO

O Ponto de Equilíbrio Operacional (PEO) condiz ao nível mínimo a ser fabricado e

vendido, em certo período, para que sejam compensados todos os custos operacionais. Todos os custos são abonados, mas não existe lucro (SOUZA; CLEMENTE, 2011).

Pode ser calculado pela expressão (BORNIA, 2010, p. 58):

$$Q_0 = CF / Mc$$

Onde:

Q₀ = ponto de equilíbrio em unidades físicas;

CF = custos fixos;

Mc = Margem de contribuição unitária.

2.4 PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL, ECONÔMICO E FINANCEIRO

Bornia (2010) relata que a diferença essencial entre os três pontos de equilíbrio são os custos e despesas fixos que são avaliados em cada situação. Afirma que no ponto de equilíbrio contábil, são analisados todos os custos e despesas contábeis referentes ao funcionamento da organização. Bruni e Famá (2011) complementam que este ponto apresentará o número de vendas necessário para o pagamento de todos os custos e no qual o lucro é inexistente.

Para Bornia (2010) o ponto de equilíbrio contábil é calculado por:

$$PEC = (CF + DF) / MC$$

Onde:

MC = Margem de Contribuição;

CF = Custos Fixos;

DF = Despesas Fixos.

O ponto de equilíbrio econômico expõe o número de vendas que a empresa deve realizar para “cobrir a remuneração mínima do capital próprio nela investido”. Nessa ocorrência, também é chamado de “custo de oportunidade do capital próprio” (BRUNI; FAMÁ, 2011, p. 202-203).

Para efetuar o ponto de equilíbrio econômico é calculado pela seguinte fórmula (BORNIA, 2010):

$$PEE = (CF + DF + CO) / MC$$

Onde:

Mc = Margem de Contribuição;

CF = Custos Fixos;

DF = Despesas Fixas;

CO = Custos de Oportunidade.

Já o ponto de equilíbrio financeiro representa o valor que iguala a receita total com a adição dos gastos que simbolizam dispêndio de dinheiro para a organização (BRUNI; FAMÁ, 2011).

De acordo com Bornia (2010), o ponto de equilíbrio financeiro é calculado por:

$$PEF = (CF + DF - Cñf) / MC$$

Onde:

MC = Margem de Contribuição;

CF = Custos Fixos;

DF = Despesas Fixas;

Cñf = Custos e Despesas não financeiras.

Bornia (2010, p. 63) afirma que os três pontos de equilíbrio proporcionam importantes informações para um gerenciamento de qualidade. O ponto de equilíbrio financeiro explana o quanto à organização terá de vender para poder cobrir suas necessidades. Já o ponto de equilíbrio econômico apresenta a “rentabilidade real que a atividade escolhida traz, confrontando-a com outras opções de investimento”.

2.5 MARGEM DE SEGURANÇA

A margem de segurança versa sobre o número ou índice das vendas que ultrapassam o ponto de equilíbrio da empresa (BRUNI; FAMÁ, 2011).

A margem de segurança é o excedente da receita da empresa sobre a receita no ponto de equilíbrio. Consequentemente representa o quanto as vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa. Ela pode ser expressa quantitativamente, em unidades físicas ou monetárias, ou sob a forma de índice (percentual). Geralmente, a última forma é mais interessante, pois fornece informações mais fáceis de serem utilizadas pela administração (BORNIA, 2010, p. 64).

Pode ser calculado pela expressão (BORNIA, 2010):

$$MS (\%) = (V - PE) / V$$

Onde:

MS (%) = Margem de Segurança em percentual;

V = Total das Vendas;

PE = Ponto de Equilíbrio.

2.6 PONTO DE FECHAMENTO

O ponto de fechamento figura “aquele ponto acima do qual não é vantajoso para a empresa o encerramento temporário de suas atividades”. Este ponto representa o nível de atividades no qual a “margem de contribuição iguala os custos fixos elimináveis”. Se a margem estiver superior aos custos fixos não elimináveis, denota que ela também abonará parte dos “custos fixos não elimináveis”. Porém, se estiver menor, será mais benéfico que a empresa encerre as atividades, pois sua margem de contribuição não paga nem os “custos fixos elimináveis” (BORNIA, 2010, p. 65). Assim:

$$Q_f = CFE / M_c$$

Onde:

Q_f = ponto de fechamento em unidades físicas;

CFE = custos fixos elimináveis;

M_c = margem de contribuição unitária.

3 METODOLOGIA

Para delimitar as características deste estudo, utilizaram-se as tipologias de pesquisa abordadas por Raupp e Beuren (2012). Estes autores subdividem as tipologias de pesquisa em três aspectos: quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos e quanto a abordagem do problema. Em relação a tipologia de pesquisa quanto aos objetivos, por ter a pretensão de confeccionar uma estrutura de custeio para uma microempresa têxtil, esta pesquisa se caracteriza como descritiva. De acordo com Barros e Lehfeld (2000), na pesquisa descritiva o pesquisador não interfere nos dados coletados e procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros

fenômenos.

Conforme Raupp e Beuren (2012), os procedimentos técnicos utilizados referem-se à maneira pela qual se conduz o estudo e se obtêm os dados da pesquisa. Assim, com relação a tipologia de pesquisa quanto aos procedimentos utilizados, o presente estudo caracteriza-se como estudo de caso e documental. Segundo os mesmos autores, este tipo de pesquisa se caracteriza principalmente pelo estudo concentrado de um único caso. É também documental, pois utiliza materiais que não receberam ainda tratamento analítico.

Em relação a tipologia da pesquisa quanto a abordagem do problema, esta pesquisa, caracteriza-se como qualitativa.

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisa a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. (RICHARDSON, 1999, p. 80 apud RAUPP; BEUREN, 2012).

Quanto à coleta dos dados, o presente estudo utilizou-se do levantamento de documentos apresentados pelo administrador da instituição pesquisada e de entrevista não estruturada com o mesmo colaborador. Para tanto, confeccionou-se um manual de dados a serem levantados e também os aspectos que seriam tratados na entrevista, levando-se em conta o fato de que a organização não fabrica apenas para sua própria marca, mas também terceiriza sua produção para outra empresa. Os dados requeridos dizem respeito a características de produção e vendas, como custos de produção, despesas de vendas, encargos incidentes, preço de venda, etc.

Posteriormente, realizou-se a análise dos dados. Primeiramente, classificaram-se os gastos em custos ou despesas, diretos ou indiretos, e em fixos ou variáveis. De posse de tais dados, partiu-se para a análise custo-volume-lucro, iniciando pelo cálculo da margem de contribuição unitária, levando-se em consideração a análise com fator limitante. Elaboraram-se também os pontos de equilíbrio contábil, econômico e financeiro, a margem de segurança e o ponto de fechamento.

Como limitação deste estudo, identifica-se que apesar de a empresa ser multiprodutora na industrialização própria, este estudo verificou a viabilidade da produção de apenas um produto, devido a falta de controle em relação a dados e, portanto, de informações disponibilizadas pela empresa.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para facilitar o entendimento, optou-se por subdividir este capítulo em duas subseções. Na primeira seção, são apresentados os dados obtidos através da coleta de dados. Na segunda parte, é realizada a análise custo-volume-lucro, apresentando os cálculos e os valores comparativos entre os produtos fabricados.

4.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Conforme já mencionado, a empresa realiza duas atividades diferentes que são representativas em seus resultados: a terceirização de sua produção e a fabricação para sua própria marca. Neste trabalho, se considerou as duas atividades como sendo dois produtos diferentes, isto é, foram pesquisados e comparados o produto fabricado para terceiros e o mesmo produto, mas fabricado para a marca própria. Tendo isto em vista, são apresentados os dados.

4.1.1 Custos da industrialização para a marca própria

Apresenta-se, primeiramente, os principais custos relativos à industrialização própria, conforme pode ser observado no tabela apresentada abaixo. Os dados utilizados são da industrialização própria 2012, isto é, dos meses de março a julho de 2012.

Tabela 1: Custos e despesas fixas relativas a época de industrialização própria (em R\$)

Elemento de Custo	mar/12	abr/12	maio/12	jun/12	jul/12	Média
Energia Elétrica	1.120,24	1.061,53	1.191,56	1.120,24	1.060,00	1.110,72
FOPAG	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48
Encargos s/ FOPAG	970,49	970,49	970,49	970,49	970,49	970,49
Depreciação	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
Manutenção	180,00	490,00	530,00	425,00	470,00	419,00
Despesas Diversas	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Honorários Contábeis	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Total de Custos e Despesas Fixas						9.252,69

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

Em relação aos custos citados acima, os custos com energia elétrica, folha de pagamento e manutenção foram facilmente identificados mediante consulta a dados. Os encargos, no entanto, precisaram ser calculados e, paratanto, levou-se em consideração apenas os encargos que o administrador citou pagar, como FGTS, provisão de adicional de férias e provisão de 13º salário. Para o cálculo da depreciação, como a empresa já possui muitas de suas máquinas e equipamentos totalmente depreciadas, optou-se por calcular a depreciação pelo valor de mercado dos bens. Os gastos com despesas diversas se referem à conta de água, plano de telefonia fixa, internet banda larga, assinatura de periódicos e licenças para funcionamento.

Tabela 2: Custos e despesas variáveis relativos a uma peça de lã fabricada na industrialização própria (em R\$)

Elemento de Custo	Custo por Unidade Produzida
Materiais Diversos	0,1157
Matéria-prima	6,7320
Comissão sobre Vendas	1,5800
Total	8,4277

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

Com relação aos custos variáveis, estes também foram obtidos através de análise documental e entrevista não estruturada com o administrador. Os materiais diversos referem-se à fita adesiva, sacos plásticos para embalagem, linha-reta e etiquetas. Já a matéria-prima, diz respeito ao fio 2/28 HB tinto 70-tex acrílico, o qual é adquirido por quilograma.

4.1.2 Custos da industrialização para terceiros

Seguindo a mesma lógica, são apresentados os custos fixos e variáveis inerentes a industrialização de uma peça masculina semelhante a produzida na industrialização própria, agora vendendo apenas o serviço. Os dados são relativos a industrialização do ano de 2012/2013.

Tabela 3: Custos e Despesas fixas relativas a época de venda de serviço (em R\$)

Elemento de Custo	set/12	out/12	nov/12	dez/12	jan/13	fev/13	Média
Energia Elétrica	1.354,00	1.460,00	1.360,00	1.327,00	1.151,00	1.605,00	1.376,17
FOPAG	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48	4.852,48
Encargos s/ FOPAG	970,49	970,49	970,49	970,49	970,49	970,49	970,49
Depreciação	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
Manutenção	500,00	400,00	780,00	425,00	325,00	350,00	463,33
Despesas Diversas	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Honorários Contábeis	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Total dos Custos e Despesas Fixas							9.562,47

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

A forma de obtenção dos dados seguiu a mesma metodologia tratada nos custos para a industrialização própria. Percebe-se que os dados apresentados na tabela 3 são demasiadamente parecidos aos custos inerentes à industrialização própria. Isto quer dizer que os custos e despesas fixas para as duas atividades assemelham-se.

Tabela 4: Custos Variáveis relativos a uma peça de lâ fabricada na industrialização para terceiros (em R\$)

Elemento de Custo	Custo por Unidade Produzida
Materiais Diversos	0,0457
Total	0,0457

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

Os materiais diversos dizem respeito a fitas adesivas e a linha-reta.

4.1.3 Outros dados relevantes

Para o cálculo da análise custo-volume-lucro, outros dados foram necessários. Além dos dados apresentados anteriormente, foram requeridos dados referentes a capacidade de produção, total das vendas de cada produto, preço de venda unitário dos produtos, impostos incidentes sobre as vendas, patrimônio líquido da empresa, entre outros. Tais dados são especificados no quadro 1, exposto a seguir.

Quadro 1: Outros dados relevantes para a confecção da análise custo-volume-lucro

Dados		Industrialização própria	Industrialização para terceiros
Prod.	Capacidade de Produção Mensal (unidades)	2.625	5.250
	Capacidade de Produção Horária (unidades)	7,5	15
	Horas mensais trabalhadas	352	352
Vendas	Preço de Venda Unitário (1)	15,8000	4,50
	Imposto Simples Nacional sobre Vendas (2)	5,97%	5,97%
	Preço de Venda Líquido (1-2)	14,8567	4,2314
	Comissão Sobre Vendas (%)	10,00%	0,00%
	Total mensal das vendas dos produtos	Indisponível	23.625,00
PL	Custo de Oportunidade (Aluguel)	1.600,00	1.600,00
	Patrimônio Líquido da Empresa	132.000,00	132.000,00
	Custo de Oportunidade (Capital Próprio)	660,00	660,00

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

Pode-se perceber que a capacidade de produção mensal e horária são diferentes de uma forma de produção para a outra. Conforme o administrador da empresa, isto decorre do fato de que na produção própria a escala de produção é demasiadamente menor e o tempo gasto para a programação das máquinas é o mesmo. Além disso, ainda segundo o gestor, outro fato que ocasiona a perda de produtividade é que as peças para produção própria possuem maior variedade de cores, o que resulta em maior troca de fios nas máquinas de

tecelagem. O valor do patrimônio líquido foi obtido mediante levantamento do valor presente realizado pelo administrador da empresa e o custo de oportunidade decorrente deste foi estimado utilizando a taxa de investimento em poupança, considerando retorno de 0,5% ao mês. O valor do aluguel baseou-se no antigo valor cobrado pelo estabelecimento, antes de a empresa comprá-lo.

4.2 ANÁLISE DOS DADOS

Com os dados já coletados, identificados e classificados conforme suas características foi possível a realização da análise custo-volume-lucro. Calculou-se primeiramente a margem de contribuição unitária, partindo para os pontos de equilíbrio contábil, econômico e financeiro, a margem de segurança e o ponto de fechamento. Esta seção, portanto está subdividida em cinco subseções, conforme cada análise verificada.

4.2.1 Margem de Contribuição Unitária

Conforme já abordado, para o cálculo da margem de contribuição unitária, optou-se por utilizar a fórmula apresentada por Bornia (2010), em que:

$$Mc = PVu - Cvu$$

Adicionalmente, o mesmo autor aponta o fato de que “quando existir um fator que limita a produção, a análise deve ser feita em função desse fator limitante” (2010, p. 56). Para tanto, conforme o autor, a Mc_u de um produto deve ser dividida pela utilização do fator limitante deste produto. Neste caso, o fator limitante é o tempo de produção. A margem de contribuição unitária da produção própria e da industrialização para terceiros pode ser verificado na tabela 5, apresentada a seguir.

Tabela 5: Margem de Contribuição Unitária de industrialização própria e para terceiros levando em consideração a comissão sobre vendas

Fatores	Industrialização própria	Industrialização para Terceiros
(=) Preço Líquido de Venda Unitário	14,8567	4,2314
(-) Custos Variáveis Unitários	6,8477	0,0457
(-) Despesas Variáveis Unitárias	1,5800	0,0000
(=) Margem de Contribuição Unitária	6,4290	4,1857
(*) Capacidade de Produção Horária (unid.)	7,5000	15,0000
(=) Margem de Contribuição (\$/Horária)	48,2178	62,7848

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

É possível verificar, a partir deste momento, que a margem de contribuição unitária do produto de fabricação própria é praticamente 50% maior do que o produto de fabricação para terceiros, e que, no entanto a margem de contribuição unitária levando em consideração o fator limitante *tempo* resulta em uma margem de contribuição maior para a industrialização para terceiros. Pode-se verificar assim que, o produto da industrialização para terceiros se mostrou de maior contribuição para o pagamento dos custos e despesas fixas.

4.2.2 Ponto de Equilíbrio Contábil

Com relação ao ponto de equilíbrio contábil, utilizou-se também a abordagem realizada por Bornia (2010). Para este autor, o ponto de equilíbrio contábil é calculado por:

$$PEC = (CF + DF) / MC$$

Neste caso, será utilizada a margem de contribuição que leva em consideração o fator

limitante tempo, tendo em vista que ele trará informações que melhor ilustram a viabilidade de produção entre os produtos. Assim, o ponto de equilíbrio será dado em horas necessárias a serem trabalhadas para se cobrir os custos e despesas fixas. Utilizou-se este método, pois uma vez que se utiliza a margem de contribuição unitária, o ponto de equilíbrio seria dado em peças a serem produzidas, e como um produto leva mais tempo que outro para ser produzido, não seria possível identificar claramente qual seria mais viável.

Tabela 6: Ponto de Equilíbrio Contábil da Industrialização para terceiros e própria, levando (PEC 2) e não levando (PEC 1) em consideração a comissão sobre as vendas.

Fatores	Industrialização própria	Industrialização para terceiros
(=) Custos e Despesas Fixas	9.252,69	9.562,47
(/) MC Horária	48,2178	62,7848
(=) Ponto de Equilíbrio Contábil	192	152

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

A partir da tabela 6, exposta a cima, verifica-se que, enquanto na industrialização própria necessita-se de 192 horas de trabalho para custear todos os custos e despesas fixas, na industrialização para terceiros, são necessários apenas 152 horas, o que significa que é necessário cerca de 25% de horas a mais na industrialização própria para cobrir os custos e despesas fixas.

4.2.3 Ponto de Equilíbrio Econômico

O ponto de equilíbrio econômico expõe o número de vendas que a empresa deve realizar para “cobrir a remuneração mínima do capital próprio nela investido” (BRUNI; FAMÁ, 2011, p. 202-203).

Para efetuar o cálculo, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$PEE = (CF + DF + CO) / MC$$

A tabela 7 expõe os dados que servem de base para calcular o ponto de equilíbrio econômico.

Tabela 7: Ponto de Equilíbrio Econômico da Industrialização para terceiros e própria, levando (PEE 2) e não levando (PEE 1) em consideração a comissão sobre as vendas.

Fatores	Industrialização própria	Industrialização para terceiros
(=) Custos e Despesas Fixas	9.252,69	9.562,47
(+) Custos de Oportunidade*	2.460,00	2.460,00
(=) Total	11.712,69	12.022,47
(/) MC Horária	48,2178	62,7848
(=) Ponto de Equilíbrio Contábil	243	191

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

*: Soma dos custos de capital próprio e aluguel.

Pode-se verificar que, acrescentando os custos de oportunidade, o ponto de equilíbrio aumentou. Isto quer dizer que para a empresa cobrir todos os custos contábeis e econômicos produzindo apenas um destes produtos, são necessárias 243 e 191 horas trabalhadas. Ou seja, das 352 horas que a empresa trabalha, 243 – quando da industrialização própria – e 191 – quando da industrialização para terceiros – cobrem os custos fixos e despesas fixas.

4.2.4 Ponto de Equilíbrio Financeiro

Conforme Bornia (2010), o ponto de equilíbrio financeiro informa o quanto a empresa terá de vender para não ficar sem dinheiro para cobrir suas necessidades de desembolso.

O ponto de equilíbrio financeiro é dado por:

$$PEF = (CF + DF - C_{\text{nf}}) / MC$$

Para tanto, utilizou-se os seguintes dados expostos na tabela a seguir.

Tabela 8: Ponto de Equilíbrio Econômico da Industrialização para terceiros e própria, levando (PEE 2) e não levando (PEE 1) em consideração a comissão sobre as vendas.

Fatores	Industrialização própria	Industrialização para terceiros
(=) Custos e Despesas Fixas	9.252,69	9.562,47
(-) Custos e/ou Despesas não-financeiras	1.100,00	1.100,00
(=) Total	8.152,69	8.462,47
(/) MC Horária	48,2178	62,7848
(=) Ponto de Equilíbrio Contábil	169	135

Fonte: Elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

O ponto de equilíbrio financeiro, levando em consideração o fator limitante *tempo de produção*, expõe a quantidade de horas trabalhadas que são necessárias para se custear todos os custos e despesas fixas financeiras, isto é, que precisam ser desembolsadas. Isto quer dizer que é a quantidade suficiente para que a empresa não venha a ter problemas financeiros. Pode-se verificar que a industrialização para terceiros tem se mostrado mais vantajosa sob o aspecto de rentabilidade, pagando seus custos fixos em um tempo 25% menor.

4.2.5 Margem de Segurança

De acordo com Bornia (2010), a margem de segurança representa o quanto as vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa, a fórmula é dada por:

$$MS (\%) = (V - PE) / V$$

Tabela 9: Margem de segurança em época de industrialização própria e para terceiros

Fatores	Industrialização própria	Industrialização para terceiros
Vendas (em R\$) (1)	Indisponível	23.625,00
Ponto de Equilíbrio Contábil (em R\$) (2)	Indisponível	9.562,47
Vendas – PEC (1-2)	Indisponível	14.062,53
Margem de Segurança [(1-2)/2]	Indisponível	59,52%

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa, 2013.

Neste caso, utilizou-se o ponto de equilíbrio contábil para o cálculo da margem de segurança. Dada esta margem de segurança, as vendas podem cair até cerca de 60% e, mesmo assim, os custos fixos e as despesas fixas ainda poderão ser totalmente pagos.

Não foi possível calcular a margem de segurança relativa a industrialização própria, tendo em vista que não foram disponibilizados dados suficientes para a confecção desta. Assim, neste item, não se terá base para comparação entre as alternativas.

4.2.6 Ponto de Fechamento

Para Bornia (2010, p. 65), “o ponto de fechamento representa aquele ponto acima do qual não é vantajoso para a empresa o encerramento temporário de suas atividades”. Para

identificar qual é este ponto na empresa estudada, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$Q_f = CFE / MC$$

Tabela 10: Ponto de Fechamento da empresa em época de industrialização própria e industrialização para terceiros

	Fatores	Industrialização própria	Industrialização para terceiros
(=)	Custos Fixos Elimináveis	2.329,72	2.639,50
(/)	Margem de Contribuição	48,2178	62,7848
(=)	Ponto de Fechamento	48	42

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Considerou-se como custos e despesas fixas elimináveis a energia elétrica, as despesas diversas, honorários contábeis e a manutenção. Com base na tabela acima, verifica-se que, caso a empresa, em época de industrialização própria produza menos do que 48 horas de trabalho e na industrialização para terceiros produza menos do que 42 horas de trabalho, a opção mais viável, financeiramente, é o fechamento temporário.

4.2.7 Discussão dos resultados

Ao longo desta seção buscou-se evidenciar informações acerca das duas atividades de produção da empresa. A partir dos índices calculados, pode-se perceber que o produto da industrialização para terceiros foi mais significativo na contribuição para o custeamento dos custos e despesas fixas.

O resultado desta maior margem de contribuição do produto de industrialização para terceiros foi de que consequentemente os pontos de equilíbrio contábil, econômico e financeiro também se mostraram mais favoráveis à industrialização para terceiros. Neste tipo de atividade, os custos fixos e despesas fixas são pagos em um tempo de funcionamento 25% menor. A margem de segurança, no entanto, não pode ser calculada para os dois produtos, tendo em vista que não houve disponibilização de dados para se verificar a margem de segurança da atividade de industrialização própria. Mas, por outro lado, percebeu-se que a atividade de industrialização para terceiros se mostrou viável, tendo em vista que as vendas poderão cair até 60% e, ainda assim, os custos e despesas fixas poderão ser integralmente pagos. Por fim, verificou-se que o ponto de fechamento temporário seria viável quando a organização passasse a produzir menos que 48 horas mensais na fabricação para marca própria e 42, para a industrialização para terceiros.

Nas entrevistas com o administrador, este relatou que acreditava que o produto proveniente da fabricação própria se mostrava muito mais rentável, uma vez que o preço de venda unitário é maior. No entanto, o que pode se constatar é que nos custos de produção, não eram considerados todos os custos envolvidos no processo, como a depreciação dos bens utilizados na fabricação. Além disso, outro ponto importante percebido foi a alta oneração no custo das blusas devido ao *start-up* de produção, anteriormente não levado em consideração na identificação de custos. Sugere-se, tamanho o impacto, novos estudos nos processos organizacionais da organização, de modo a identificar possíveis aprimoramentos de produtividade nos processos internos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contabilidade tem como seu objetivo a correta representação do patrimônio das organizações e na apreensão e análise de suas mudanças. Assim, a contabilidade, por si só, serve como instrumento de apoio as tomadas de decisão. No mesmo sentido, a contabilidade

gerencial de custos visa apresentar informações relativas aos custos e, a partir disso, propor melhores soluções de produção. Para tanto, este ramo da contabilidade dispõe de diversas ferramentas para o diagnóstico e otimização da gestão, como a análise custo-volume-lucro, utilizada neste estudo.

Nesta pesquisa, procurou-se comparar a viabilidade de produção, de dois produtos semelhantes, em atividades diferentes, sendo um confeccionado para a marca própria e outro para terceiros. Como mencionado, para efetuar a comparação, utilizou-se o método de análise custo-volume-lucro. Com isso, verificou-se que a melhor alternativa de produção seria a industrialização para terceiros, ao contrário do que supunha o administrador da empresa.

O resultado da análise aponta, assim, o fato de que, mesmo que o preço de venda seja maior, não significa que a lucratividade de um produto também seja maior. Os dados apresentados possibilitaram que os objetivos específicos propostos neste estudo fossem atingidos, e como consequência, permitiram o alcance do objetivo geral.

A limitação encontrada neste estudo resultou da falta de controle sobre os dados contábeis apresentados pela organização, o que por sua vez possibilitou a análise de somente um dos produtos de fabricação própria. Alertamos para a importância do correto monitoramento e gestão de custos de uma empresa, sem o qual se pode chegar a conclusões errôneas sobre os produtos fabricados, que por sua vez levam a equívocos em decisões de cunho gerencial.

Para estudos futuros, sugere-se que seja realizada a análise dos custos de fabricação dos produtos por meio dos métodos de custeio, como por exemplo, o Custeio por Absorção e o Custeio Variável, conjuntamente. Também é possível a elaboração de análises custo-volume-lucro para outras empresas do mesmo setor de atuação, com o efeito de comparação entre elas.

6 REFERÊNCIAS

- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S.** Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 102 p.
- BORNIA, A. C.** Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 214 p.
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R.** Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 5 ed. 5 reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.
- CLEMENTE, A.; SOUZA, A.** Gestão de Custos: aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização de excel. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- LEONE, G. S. G.; LEONE, R. J. G.** Curso de contabilidade de custos. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MAHER, M.** Contabilidade de Custos: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.
- _____. Contabilidade de custos: criando valor para a administração. 1 ed. 2 reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M.** Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: LONGARAY, A. A.; BEUREN, I. M. (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 3. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2012.
- SOUZA, M. A.; LISBOA, L. P.; ROCHA, W.** Práticas de contabilidade gerencial adotadas por subsidiárias brasileiras de empresas multinacionais. Rev. contab. finanç., São Paulo, v. 14, n. 32, Aug. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772003000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Jul. 2013.