



FACULDADE DE SÃO MARCOS

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

PROFESSOR ORIENTADOR: RODRIGO SCARABELOT

ALUNA: SABRINA LONGHI SALVADOR

**ANÁLISE DO PONTO DE EQUILÍBRIO. ESTUDO DE CASO DE UMA
INDÚSTRIA METALMECÂNICA DE SÃO MARCOS**

SÃO MARCOS

Junho 2018

RESUMO

O ponto de equilíbrio é fundamental para saber quando uma empresa pagou seus custos e começou a ter lucros. O trabalho teve como objetivo pesquisar sobre custos fixos, custos variáveis, despesas e ponto de equilíbrio. Através da pesquisa de campo possibilitou-se saber o quanto uma determinada empresa precisa vender dois determinados produtos, para atingir seu ponto de equilíbrio. Através da pesquisa bibliográfica analisou-se diferenciar os custos fixos e os custos variáveis, confirmando a correlação entre os dois para descobrir o ponto de equilíbrio. Com a abordagem metodológica foi possível confirmar os conceitos, e comparar relacionando com as informações que uma determinada empresa forneceu. Verificou-se também a grande importância do ponto de equilíbrio dentro de uma organização.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
2.1. CUSTOS.....	4
2.1.1. Custos Fixos.....	5
2.1.2 Custos variáveis	7
2.2. DESPESAS.....	8
2.3. PONTO DE EQUILÍBRIO	9
2.4. MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO.....	8
3. METODOLOGIA.....	11
4. ANÁLISES E DISCUSSÕES DE RESULTADOS.....	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14

1. INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta um estudo de caso de uma indústria metalomecânica, onde foi analisado o ponto de equilíbrio financeiro desta empresa, tomando por base dois produtos fabricados. No Brasil, as organizações vêm enfrentando vários desafios para se consolidarem no mercado, dentre eles a necessidade de atingir a auto sustentação financeira. Através deste estudo de caso analisou-se os custos variáveis de dois produtos da empresa e seu custo fixo total, chegando através de cálculo matemático no ponto de equilíbrio desta empresa, se produzisse e vende-se apenas estes dois produtos. O desenvolvimento de tal modelo demonstra a viabilidade e as vantagens deste cálculo para quantificar o montante de receitas necessário para que se cubram os gastos totais de tal organização, levantando-se, dessa forma, o nível de atividade necessário para que sua auto sustentação seja atingida. Além disso, defende-se que o cálculo do ponto de equilíbrio facilitará o desenvolvimento de um planejamento e controle financeiro, pois fornecerá informações que possibilitem o estabelecimento e acompanhamento de metas, de receitas e gastos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CUSTOS

“Os procedimentos empregados, de modo geral, na análise de custos nascem da aplicação direta de normas e princípios da Contabilidade, que possuem o propósito maior do registro do patrimônio”. (BRUNI; FAMÁ, 2009, p.187)

Custos: representam os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. Portanto, estão associados aos produtos ou serviços produzidos pela entidade. Como exemplos de custos poder ser citados os gastos de matérias-primas, embalagens, mão-de-obra fabril, aluguéis e seguros de instalações fabris etc. (BRUNI; FAMÁ, 2009, p.23)

Pode-se afirmar que custos é tudo aquilo que está diretamente ou indiretamente ligado ao produto. Ações monetárias das dificuldades com as quais uma constituição tem que arcar a fim de atingir seus objetivos.

“As decisões utilizando informações de custos são fundamentais para a obtenção de um nível adequado de rentabilidade. À ausência de informação de custo ameaça a estabilidade da empresa” (MARQUES, 2013, p.4).

2.1.1. Custos Fixos

“Os custos fixos têm relação direta com os custos indiretos de fabricação, por não guardarem proporção com a quantidade de produtos fabricados” (MARQUES, 2013, p.9).

São custos que, em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada, não variam, qualquer que seja o volume de atividade da empresa. Existem mesmo que não haja produção. Podem ser agrupados em: custo fixo de capacidade – custo relativo as instalações da empresa, refletindo a capacidade instalada da empresa, como depreciação, amortização etc.; custo fixo operacional – relativo à operação das instalações da empresa, como seguro, imposto predial etc. Exemplos clássicos de custos fixos pode ser apresentado por meio de gastos com aluguéis e depreciação – independentemente dos volumes produzidos, os valores registrados com ambos os gastos serão os mesmos. É importante destacar que a natureza de custos fixos ou variáveis está associada aos volumes produzidos e não ao tempo. Assim, se uma conta de telefone apresenta valores diferentes todos os meses, porém não correlacionados com a produção, esses gastos devem ser classificados como fixos – independentemente de suas variações mensais. Os custos fixos possuem uma característica interessante: são variáveis quando calculados unitariamente em função das economias da escala. (BRUNI; FAMÁ, 2009, p.30)

“Como os custos fixos não estão sujeitos a critérios subjetivos de rateio, como no custeio por absorção, a margem de contribuição é uma medida mais confiável para a tomada de decisão, do que o lucro unitário do produto”. (MARQUES, 2013, p.45)

O valor total dos custos fixos permanece constante dentro de determinada faixa de produção e, à medida que ocorre aumento no volume produzido, o valor do custo total por unidade varia de forma inversamente proporcional, tendo em vista que eles serão diluídos pelas unidades fabricadas. Assim, o valor do custo unitário, já computado o rateio da estrutura de custos fixos a cada unidade produzida, tende a reduzir-se a medida que o volume da produção aumenta. (LORENTZ, 2015, p.35)

Custos fixos pode se afirmar que são os custos que uma empresa sempre irá ter, independente do volume da produção. Alguns exemplos seriam: aluguel, depreciação, seguros entre outros. Os mesmos devem ser apurados e contabilizados corretamente, para não haver nem um erro adiante.

Na tabela abaixo é demonstrada os custos fixos que empresa metalúrgica contém mensalmente.

Tabela 1- Custos Fixos Mensalmente

CUSTOS FIXOS MENSALMENTE	
Assistência médica	R\$ 181,59
Pró-Labore	R\$ 5200,00
Salários	R\$ 43148,07
Contabilidade	R\$ 2100,00
Empréstimos	R\$ 18000,00
Aluguel de máquinas	R\$ 15000,00
Serviços de Meio Ambiente	R\$ 200,00
Convênio empresarial	R\$ 64,00
Aciplan	R\$ 305,00
Seguro funcionários	R\$ 220,00
Seguro imobilizado	R\$ 1300,00
Refeições colaboradores	R\$ 330,00
Internet	R\$ 80,00
Energia elétrica	R\$ 7500,00
Limpeza	R\$ 200,00
Farmácia	R\$ 30,00
Auxílio faculdade	R\$ 267,00
Manutenção predial	R\$ 2100,00
Despesas financeiras	R\$ 2100,00
TOTAL	R\$ 98.325,66

Fonte (Autora 2018)

2.1.2 Custos variáveis

Schier (2013, p.102) descreve: “ Custo variável: são os custos que acompanham o crescimento do volume de produção na mesma proporção”.

São os gastos voltados à produção de um bem ou serviço que variam de acordo com a quantidade produzida, ou seja, os valores sofrem variações conforme a quantidade de produtos ou serviços prestados pela empresa, existindo esse tipo de gasto apenas nos casos de evento operacional. (CRUZ, 2012, p.39)

Lorentz (2015, p.38) descreve: “A alocação dos custos variáveis aos produtos ou departamentos, na maioria dos casos, é feita de forma direta, sem a necessidade de utilização de critérios de rateio”.

Custos variáveis são aqueles que iram variar conforme a produtividade da organização. Quanto maior a produção, maiores serão os custos variáveis. Alguns exemplos: matéria prima, embalagens, fretes de insumos produtivos.

Nas tabelas abaixo são demonstrados os custos variáveis que empresa metalúrgica contém na produção de dois determinados produtos.

Tabela 2 – Custo Variável Produto A

CUSTO VARIÁVEL PRODUTO A	
Tubo redondo	R\$ 5,707
Chapas	R\$ 13,430
Rebites	R\$ 0,165
Parafusos	R\$ 0,651
Preparação (corte, dobra, solda)	R\$ 10,73
Pintura	R\$ 1,00
Embalagem	R\$ 0,07
TOTAL CUSTO	R\$ 31,753

Fonte (Autora 2018)

Tabela 3 - Custo Variável Produto B

CUSTO VARIÁVEL PRODUTO B	
Tubo redondo	R\$ 6,96
Chapas	R\$ 2,73
Preparação (corte, dobra, solda)	R\$ 2,85
Pintura	R\$ 1,70
Embalagem	R\$ 0,24
TOTAL CUSTO	R\$ 14,48

Fonte (Autora 2018)

2.2. DESPESAS

É tudo aquilo que corresponde a bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção da receita. Não estão associados a produção de um produto ou serviço. Alguns exemplos: material de escritório, salários e encargos administrativos, combustível gasto com vendedores.

Despesa: bem ou serviço consumido, direta ou indiretamente, para a obtenção de receitas. A comissão do vendedor, por exemplo, é um gasto que se torna imediatamente uma despesa. As despesas são itens que reduzem o patrimônio líquido e que têm a característica de indicar sacrifício no processo de obtenção de receitas. (SCHIER; 2013, p.100)

A despesa também é um gasto, mas é um sacrifício que a empresa tem com o objetivo de gerar receita, e não produto. A lógica é a seguinte, se despesa é um gasto que busca a obtenção de receita, o resultado desse sacrifício, diferente do que ocorre no custo, não é um novo produto e, assim, não existe um produto gerado por esse dispêndio que permita que a empresa se aproprie de seu valor. (SILVA; GARBRECHT, 2016, p.65)

Na tabela abaixo é demonstrada as despesas fixas que empresa metalúrgica contém mensalmente

Tabela 4- Despesa Fixa

DESPEZA FIXA	
Telefone	R\$ 567,64
Puplicidade	R\$ 500,00
Combustível	R\$ 2950,00
Serasa	R\$ 250,00
Correio	R\$ 6,25
Ztech sistema	R\$ 665,00
TOTAL	R\$ 4938,89

Fonte (Autora 2018)

Na tabela abaixo é demonstrada as despesas variáveis que empresa metalúrgica contém mensalmente

Tabela 5- Despesa Variável

DESPEZA VARIÁVEL	
Transportadoras	R\$ 4900,00
Serviço de Informática	R\$ 1500,00
TOTAL	R\$ 6400,00

Fonte (Autora 2018)

2.3. PONTO DE EQUILÍBRIO

O ponto de equilíbrio representa a quantidade de produtos produzidos e vendidos ou o nível de atividade da organização para o qual os gastos (custos + despesas) se igualam às suas receitas. Em outras palavras, o ponto de equilíbrio serve para calcular o volume de negócios que a organização deve realizar para atingir o equilíbrio, ou seja, não ter lucro nem prejuízo. O volume de negócios no ponto de equilíbrio pode ser calculado tanto em unidades de produtos como em unidades financeiras.

Quando as empresas trabalham com mais de um tipo de produto, o que é mais provável que aconteça, o ponto de equilíbrio, quando calculado em unidades de produtos, considera um valor médio de custo e preço de venda para cada unidade.

O cálculo do ponto de equilíbrio compara custos produtivos com a receita obtida para os diversos volumes de produção/vendas, procurando determinar a quantidade para a qual a receita equivale aos custos incorridos.

PONTO DE EQUILÍBRIO: CUSTOS FXOS / MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

É um indicador de segurança, mostra o momento em que a receitas de vendas cobrem os custos e as despesas totais da empresa, obtendo a partir daí a formação de lucro. Caso as vendas não sejam suficientes para cobrir os custos e despesas, ocorrerá prejuízo.

“O ponto de equilíbrio contábil, também chamado geralmente de ponto de equilíbrio apenas (em inglês: break-even point), é o ponto do nível da atividade da empresa onde surge a igualdade entre os custos e despesas totais com a receita total”. (LORENTZ, 2015, p.171)

E o que é ponto de equilíbrio? Nada mais do que uma situação em que a empresa não apresenta lucro e nem prejuízo. Essa situação é obtida quando se atinge um nível de vendas no qual as receitas geradas são suficientes apenas para cobrir os custos e as despesas. O lucro começa a ocorrer com as vendas adicionais, após ter sido atingido o ponto de equilíbrio. (MEGLIORINI, 2011, p.148)

Megliorini (2011, p.148) descreve: “Certamente, em uma empresa existem produtos capazes de proporcionar melhores margens de contribuição que outros. No entanto, o fato de haver margem de contribuição já é uma condição para se chegar ao ponto de equilíbrio”.

2.4. MARGENS DE CONTRIBUIÇÃO

“A diferença entre o preço de venda e o custo variável unitário (p-v) é denominada margem de contribuição unitária”. (BRAGA,1989, p.182)

A margem de contribuição é fundamental para saber o ponto de equilíbrio quando se tem mais que um produto a ser analisado.

“ Margem de contribuição é o montante restante da receita de vendas depois que as despesas variáveis foram deduzidas. Assim, é o montante disponível para cobrir as despesas fixas e, então, gerar os lucros do período”. (GARRISON; NOREEN; BREWER, 2013, p.186)

Margem de Contribuição = Valor das Vendas – (Custos Variáveis + Despesas Variáveis).

3. METODOLOGIA

O modelo de pesquisa adotado baseou-se predominantemente em uma abordagem de natureza aplicada, com objetivos exploratório descritivo, contendo um estudo de caso, onde foi realizado uma pesquisa com uma determinada empresa metalmeccânica de São Marcos. Neste trabalho, o interesse da pesquisa foi investigar e comparar as diferenças dos custos fixos, variáveis e as despesas, analisando também o ponto de equilíbrio da metalúrgica.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES DE RESULTADOS

Na análise de dados procurou-se criar unidades conceituais de análise, agrupando as informações disponibilizadas pela empresa, juntamente com a pesquisa bibliográfica. Através das mesmas, foi analisado que a empresa não continha as informações muito clara, contudo conseguiu-se extrair o necessário para concluir a pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no período de 28 de maio de 2018 a 04 de junho de 2018, pela autora do trabalho, aluna do 3º semestre do curso de Administração.

As informações referentes a coleta de dados, foi disponibilizada por um dos sócios da metalúrgica. As mesmas foram baseadas na produção de dez funcionários da empresa.

O ponto de equilíbrio em quantidade indica a fabricação e vendas mínimas que a organização precisa para atingir um desfecho onde não há lucro ou prejuízo, ou seja, somente com o acréscimo das vendas haverá lucro, em contraparte, caso as quantidades sejam inferiores, haverá prejuízo. Com base nisso, os cálculos nas tabelas 5 e 6 abaixo, do ponto de equilíbrio da empresa.

Tabela 5 – Ponto de Equilíbrio Produto A

Ponto de equilíbrio	
Custo variável produto A	R\$ 31,753
Preço de venda do produto A	R\$ 44,75
Capacidade produtiva do produto A	7804 peças
Custos fixos totais da empresa	R\$ 98.325,66
$\text{PONTO DE EQUILÍBRIO} = \frac{98325,66}{44,75 - 31,753} = 7565 \text{ unidades vendidas para atingir o equilíbrio}$	

Fonte (Autora 2018)

Tabela 6 – Ponto de Equilíbrio Produto B

Ponto de equilíbrio	
Custo variável produto B	R\$ 14,48
Preço de venda do produto A	R\$ 20,34
Capacidade produtiva do produto A	17298 peças
Custos fixos totais da empresa	R\$ 98.325,66
$\text{PONTO DE EQUILÍBRIO} = \frac{98325,66}{20,34 - 14,48} = 16779 \text{ unidades vendidas para atingir o equilíbrio}$	

Fonte (Autora 2018)

Os valores dos custos fixos da empresa estão sendo suportados pela capacidade de produção que a mesma possui, contudo, é necessário a venda mensal das quantidades mencionadas nas Tabelas 5 e 6, para que haja de fato o ponto de equilíbrio e ainda sobre uma margem de lucro.

A busca de dados foi altamente satisfatória para a pesquisa, pois com base nisso pode-se concluir que os conceitos anteriormente vistos foram comprovados pela coleta de dados realizada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados apresentados, é possível perceber a extrema importância do ponto de equilíbrio dentro de uma organização. O mesmo consegue interferir em diversas áreas da empresa, com nível de conhecimento é possível planejar, dirigir, organizar e controlar diversos setores da empresa de uma forma saudável.

Dentre as conclusões que puderam ser obtidas ao término dessa pesquisa, pode-se afirmar que a empresa possui uma capacidade produtiva de atingir seu ponto de equilíbrio tanto em relação ao produto A ou ao produto B, e ainda obter lucros. Entretanto inovar é algo fundamental para estar presente no mercado. Com isso a elaboração de novos produtos ou até mesmo novas linhas de mercado, é fundamental para se obter uma margem de lucro melhor, juntamente com a redução dos custos fixos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. 1º ed., 11º tiragem, São Paulo. Editora Atlas S.A, 1989.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**. 5º ed., 2 reimpr. Série Finanças na Prática, São Paulo. Editora Atlas S.A.,2009.

CRUZ, June Alisson Westarb. **Gestão de Custos: perspectivas e funcionalidades**. Livro eletrônico. Curitiba: InterSaber. 2012 (Série Gestão Financeira). Disponível em: < <https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122891/pages/163> >. Acesso em 03 jun.2018, 14:29.

GARRISON, Ray H.; Noreen, Eric W.; BREWER, Peter C. **Contabilidade Gerencial**. 14.ed. Livro eletrônico. Porto Alegre. AMGN Editora. 2013. Disponível em: < <https://books.google.com.br/books?id=42M3AgAAQBAJ&pg=PA186&dq=margem+de+contribui%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjyqbqL4cnbAhUFIJAKHYO2BDsQ6AEIOzAE#v=onepage&q=margem%20de%20contribui%C3%A7%C3%A3o&f=false> >. Acesso em 10 jun.2018, 16:15

LORENTZ, Francisco. **Contabilidade e análise de custos: uma abordagem prática e objetiva**. Livro eletrônico. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora. 2015. Disponível em: < <https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579872440/pages/-12> >. Acesso em 03 jun.2018, 15:42.

MARQUES, Wagner, Luiz. **Implantação de custos**. O sucesso para as empresas. 2.ed., Joinville, SC.Clube de autores, 2007. < https://books.google.com.br/books?id=amtMBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false > Acesso em 23 abr.2018.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análises e gestão**. 3.ed. Livro eletrônico. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011. Disponível em: <

<https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576059646/pages/149> >. Acesso em 03 jun.2018, 16:24.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão de Custos**. Livro eletrônico. Curitiba: InterSaberes. 2013 (Série Gestão Financeira). Disponível em: < <https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122389/pages/5> >. Acesso em 03 jun.2018, 14:12.

SILVA, Ernani João; GARBRECHT, Guilherme Teodoro. **Custos empresariais: uma visão sistêmica do processo de gestão de uma empresa**. Livro eletrônico. Curitiba: InterSaberes. 2016 (Série Gestão Financeira). Disponível em: < <https://ucs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721959/pages/2> >. Acesso em 03 jun.2018, 16:41