



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

MARCOS VINÍCIUS FERREIRA DE MORAIS

**ANÁLISE DE CENÁRIOS DE FATURAMENTO, CUSTOS E VOLUME
DE UMA LOJA VAREGISTA DE MÓVEIS NO AGRESTE DE
PERNAMBUCO**

**SUMÉ - PB
2022**

MARCOS VINÍCIUS FERREIRA DE MORAIS

**ANÁLISE DE CENÁRIOS DE FATURAMENTO, CUSTOS E VOLUME
DE UMA LOJA VAREGISTA DE MÓVEIS NO AGRESTE DE
PERNAMBUCO**

Monografia apresentada ao Curso Superior de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Professor Me. Josean da Silva Lima Junior.

SUMÉ - PB

2022



M828a Morais, Marcos Vinícius Ferreira de.
 Análise de cenários de faturamento. / Marcos
 Vinícius Ferreira de Moraes. - 2022.

70 f.

Orientador: Professor Me. Josean da Silva Lima Junior.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Engenharia de Produção.

1. Contabilidade de custos. 2. Loja de móveis.
3. Métodos de custeio. 4. Ponto de equilíbrio. 5.
Estudo de caso. 6. Custos. I. Lima Junior, Josean da Silva. II. Título.

CDU: 657.4(043.1)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

MARCOS VINÍCIUS FERREIRA DE MORAIS

**ANÁLISE DE CENÁRIOS DE FATURAMENTO, CUSTOS E VOLUME
DE UMA LOJA VAREGISTA DE MÓVEIS NO AGRESTE DE
PERNAMBUCO**

Monografia apresentada ao Curso Superior de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

BANCA EXAMINADORA:

**Professor Me. Josean da Silva Lima Junior.
Orientador – UAEP/CDSA/UFCG**

**Professora Ma. Luana Marques Souza Farias.
Examinador I – UAEP/CDSA/UFCG**

**Professor Dr. Robson Fernandes Barbosa.
Examinador II – UATEC/CDSA/UFCG**

Trabalho aprovado em: 01 de setembro de 2022.

SUMÉ - PB

Dedico este trabalho a todos aqueles que se mantiveram firmes ao meu lado diante de momentos difíceis, em especial a minha mãe Neide, a meu pai Dera e a meu irmão Pablo, pilares de minha vida. Obrigado, a glória será eterna!

AGRADECIMENTOS

De início não poderia ser de outra forma, o primeiro agradecimento é a Deus, pois a cada dia me mostrou novas formas de enxergar a vida e alcançar objetivos maior que até eu mesmo não esperava e não merecia.

Gostaria de expressar todo meu agradecimento a minha mãe Neide Ferreira a qual me apoiou desde o início, mesmo em momentos difíceis, meu agradecimento também a meu pai Aderalmir de Moraes o qual ultrapassou todas as dificuldades, ambos tornaram meu sonho seus sonhos e me impulsionaram para a chegada final. A minha namorada a qual manteve-se firme no momento mais difícil de minha história deixo minha eterna dívida, obrigado Salete Souza, que nosso amor seja perene.

Aos meus amigos, Ulysses Xandoca, Kaique Muniz, André Pedro, Maílson Araújo, Maria Elvira, Danton Mendes, Aurélio Santos, Vinicius Simplício os quais foram indispensáveis na travessia dos momentos mais complicados e muito importantes nas comemorações das vitórias, agradeço também pelo suporte na formação de meu caráter.

A todos os professores da UFCG – Campus Sumé os quais pavimentaram minha estrada e me deram estrutura para prosseguir na jogada e não apenas sonhar ainda mais adiante, mas também a traçar metas para atingir meus objetivos. Em especial a meu orientador Prof. Me Josean da Silva Lima Junior pela contribuição na construção desse trabalho, pela amizade, paciência e por estar presente em uma fase tão importante quanto a construção do trabalho final.

Gostaria de agradecer a empresa a qual utilizei os dados desse trabalho, Geraldo Majella, Ana Maria Moraes, Durand Moraes, os quais foram de grande importância para a construção desse trabalho, mas também para a criação de minha profissionalização e caráter ético profissional.

Por fim, gostaria de firmemente agradecer a todos que passaram pela minha vida durante todo percurso, mesmo aqueles que não contribuíram diretamente no trajeto foram indispensáveis para a modelagem de uma pessoa melhor a cada dia, obrigado por me manterem firmemente na busca.

O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

(José de Alencar)

RESUMO

O presente trabalho versa sobre, entre outros pontos, a importância de um acompanhamento integral e direto do desenvolvimento financeiro e do resultado operacional de uma empresa na Região do Agreste Pernambucano. Tendo como objetivo traçar informações relevantes para a tomada de decisão dos gestores, pois a empresa tratada trouxe em seus dados um desempenho inferior a seus pares filiais, realizando uma rotina operacional sem nenhum acompanhamento. Foi realizada uma análise de dados obtido através da empresa e, através do uso do software de gestão é realizado a análise de indicadores. Através da análise, e todo referencial utilizado, foi possível identificar uma alteração nas margens da filial estudada em relação a seus pares, indicando um desvio que demonstra irregularidade ou inconformidade, para isso foi realizado o Ponto de Equilíbrio o qual apresenta-se em cenários balizados pelo faturamento, custos e volume de vendas, estes por sua vez indicou o faturamento dentre os outros cenários como o mais apropriado para obtenção do equilíbrio financeiro, apesar disto relata-se através das informações que a empresa possui uma Margem de Segurança superior a 50% em volume de vendas dado o cálculo da Margem de Segurança realizado. Destaca-se que é necessário reforçar a manutenção do baixo preço do Custo de Aquisição de Mercadoria, bem como o enfoque em vendas com produtos balizados pelo faturamento e a utilização de um Mix de Produtos de Venda coerente com as margens do empreendimento.

Palavras-chave: ponto de Equilíbrio; mix de produtos de venda; custo de aquisição de mercadoria.

BILLING, COSTS AND SALES VOLUME SCENARIO ANALYSIS AT A FURNITURE STORE IN AGREST OF PERNAMBUCO

ABSTRACT

The present work is about, among other points, the importance of complete follow-through of the financial development and the operational result of a company in the region called Agreste of Pernambuco, aiming to trace relevant information for the decision-making of the managers, notwithstanding the company treated brought in its data report an inferior performance compared to its peers in same company, carrying out an operational routine without any follow-up of the points addressed. After that, have been done a data analysis obtained by the company using a management software and bibliographic references demonstrating some KPIs that had disturbance when compared with pairs and showing less performance, it can show up irregularities and nonconformity, to find it has been used the Breakeven Point, who presents three scenarios sustained by Billing, Costs and Sales Volume, that evidenced Billing scenario as better choice to achieve easily the Breakeven Point. Despite the bad performance against pairs, the company studied have about 50% of Security Margin in sales volume, presented by calculation realized. However, stand out that is needed to maintain low costs and aim products that improves the billing scenario using the products list created to help.

Keywords: break-even point; sales product mix; merchandise acquisition cost

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Custos Fixos por Método Gráfico.....	28
Gráfico 2 - Custos Variáveis por Método Gráfico.....	28
Gráfico 3 - Ponto de Equilíbrio por Método Gráfico.....	29
Gráfico 4 - Análise Vertical Período 2021.....	34
Gráfico 5 - Consumo de Receita.....	35
Gráfico 6 - Faturamento por Produto.....	38
Gráfico 7 - Mix de Produtos 1.....	51
Gráfico 8 - Mix de Produtos 2.....	55
Gráfico 9 - Mix de Produtos 3.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Análise Horizontal de 2020 – 2021.....	30
Tabela 2 -	Análise Vertical.....	31
Tabela 3 -	Margem de Contribuição Média Ponderada.....	32
Tabela 4 -	Exemplo de Mix de Produto de Venda.....	32
Tabela 5 -	Análise Horizontal 2020-2021.....	36
Tabela 6 -	Produtos Mais Vendidos em 2021.....	37
Tabela 7 -	Faturamento X Análise Vertical.....	39
Tabela 8 -	Faturamento Bruto Destaco x A.V%.....	40
Tabela 9 -	Custos por Produto em 2021.....	41
Tabela 10 -	Vendas Unitárias.....	44
Tabela 11 -	Despesas Gerais em 2020-2021.....	46
Tabela 12 -	MCMP Cenário de Faturamento.....	48
Tabela 13 -	Mix de Produtos de Venda 1.....	50
Tabela 14 -	MCMP Cenário de Custos.....	53
Tabela 15 -	Mix de Produtos de venda 2.....	54
Tabela 16 -	MCMP Cenário de Volume.....	57
Tabela 17 -	Mix de Produtos de Venda 3.....	59
Tabela 18 -	Comparação das MCMP por Cenário.....	62
Tabela 19 -	Comparação de Mix por Cenário.....	63
Tabela 20 -	Comparativo MCMP, UNPE e MS.....	64

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AV	Análise Vertical
CAM	Custo de Aquisição de Mercadoria
CAM/P	Custo de Aquisição de Mercadoria por Produto
CAM/U	Custo de Aquisição de Mercadoria por Unidade
MCMP	Margem de Contribuição Média Ponderada
MCU	Margem de Contribuição Unitária
MCU	Margem de Contribuição Unitária
MPV	Mix de Produtos de Venda
MS	Margem de Segurança percentual
PE	Ponto de Equilíbrio
PPV	Preço Padrão de Venda
PV	Preço de Venda
RBV	Receita Bruta de Venda
RC. %	Representação Perante os Custos
RF. %	Representação Perante o Faturamento
RV. %	Representação Perante o Volume
UN	Unidades
UNPE	Unidades do Ponto de Equilíbrio

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	OBJETIVO GERAL.....	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3	METODOLOGIA.....	14
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	14
3.2	FASES DA PESQUISA.....	16
4	REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
4.1	CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	18
4.1.1	Custos.....	20
4.1.2	Classificação de Custos.....	20
4.2.3	Despesas.....	21
4.2	MÉTODOS DE CUSTEIO.....	22
4.2.1	Custeio por Absorção.....	23
4.2.2	Custeio Variável.....	24
4.3	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO.....	26
4.4	PONTO DE EQUILÍBRIO.....	27
4.5	MIX DE PRODUTOS DE VENDA.....	30
4.6	MARGEM DE SEGURANÇA.....	33
5	ESTUDO DE CASO.....	34
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	34
5.2	MERCADO DE ATUAÇÃO.....	37
5.3	PRINCIPAIS PRODUTOS.....	37
5.4	ESTRUTURAÇÃO DE DADOS.....	39
5.4.1	Faturamento.....	39
5.4.2	Custo de Aquisição de Mercadoria.....	41
5.4.3	Volume Unitário de Vendas.....	43
5.5	DESPEAS GERAIS.....	45
5.6	PONTO DE EQUILÍBRIO.....	47
5.6.1	Cenário sob Faturamento.....	47
5.6.2	Cenário sob Custos.....	62
5.6.3	Cenário sob Volume.....	57
5.7	AVALIAÇÃO DOS CENÁRIOS.....	61
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
6.1	TRABALHOS FUTUROS.....	67
	REFERÊNCIAS.....	68

1 INTRODUÇÃO

Segundo (SARAIVA, 2020), as empresas no Brasil apresentam mortalidade superior a 20% após um ano de abertura e cerca de 74,7% fecham antes dos 10 anos de abertura apontou pesquisa realizada em 2018.

A validade da abordagem desse tema se deve por ação da relevância em nossa atualidade de que segundo (CREPALDI, 1998) as condições atuais de mercado são caracterizadas por uma oferta maior, muitas mercadorias alternativas, concorrência, clientes exigentes e mercado globalizado, pressionando o processo de precificação e menores custos.

Todavia, segundo (GARRISON e NOREEN, 2001) é fato de que algumas empresas se apoiam exclusivamente pela variação na definição de preços baseados nos custos e nas decisões de compra do consumidor. Este caso deveria ocorrer de forma a gerar o preço utilizando dos custos e não utilizando um preço mercadológico pré-existente sem análise de viabilidade de despesas.

Nesse contexto, a revisão literária sobre tema proposto seria um #1 método de auxiliar na solução dos problemas mencionados, dado que as revisões possuem a função de possibilitar uma análise a partir de uma perspectiva diferente sobre o tema.

Apesar de um tema muito relevante no cenário empresarial, conforme indica (CREPALDI, 1998), até o momento não se é possível encontrar uma grande variedade de informações as quais discutem sob o ponto de vista teórico e contextual, reunindo as informações mais importantes sobre o tema mencionado.

Portanto o objetivo desse estudo é avaliar, analisar e propor cenários para melhoria empresarial através do ponto de equilíbrio e criação de um mix de produtos de venda.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar análise de cenários de faturamento, custos e volume para elaboração de um mix de produtos de vendas e obtenção do ponto de equilíbrio no agreste de Pernambuco.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o empreendimento e seus processos.
- Identificar itens prioritários de venda.
- Levantar custos dos itens selecionados.
- Identificar ponto de equilíbrio.
- Apresentar propostas de melhoria dos custos e precificação dos itens vendidos.

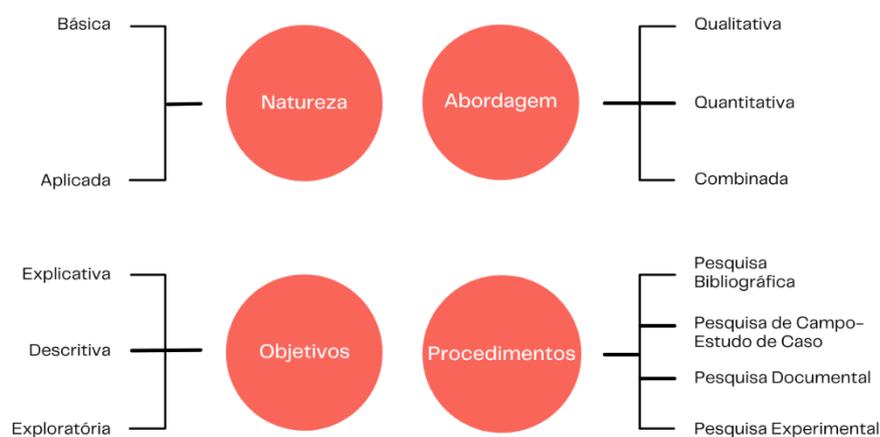
3 METODOLOGIA

Esta seção aborda as premissas metodológicas utilizadas para desenvolver a pesquisa. Deste modo, inicialmente será descrita a caracterização, abordagem, objetivos e por sequência as etapas realizadas para o desenvolvimento do estudo desde a obtenção dos dados até a aplicação dos métodos escolhidos para promoção da melhoria do caso estudado.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia do estudo realizado pode ser categorizada conforme sua natureza, abordagem, objetivos e procedimentos, conforme exibido na Figura 1:

Figura 1 - Classificação da Pesquisa Científica



Fonte: Autoria Própria (2022)

A classificação do estudo quanto a sua natureza, pode ser de tipo básica ou aplicada. A natureza aplicada, Segundo (THIOLLENT, 2009) possui a elaboração de diagnósticos, identificação e solução de problemas, com o propósito de tornar explícito e gerar hipóteses. Com essa afirmação pode-se concluir que a atual pesquisa é de tipo aplicada por identificar os itens que devem possuir maior prioridade de venda e propor melhoria nos valores de sua precificação, a fim de facilitar o processo de obtenção do ponto de equilíbrio.

Quanto ao objetivo da pesquisa pode-se dividir como: explicativa, descritiva exploratória. A pesquisa exploratória é baseada em levantamentos bibliográficos,

entrevistas com indivíduos que possuam experiência com o problema e análise de exemplos que facilitam a compreensão (GIL, 2007). Esta caracterização se aplica para a pesquisa em questão a qual utilizou de pesquisas bibliográficas para criar o embasamento teórico dos problemas levantados, bem como utilizou de estudos similares ao problema em questão.

A abordagem da pesquisa pode ser classificada em alguns tipos, sendo eles a abordagem qualitativa, quantitativa ou combinada. Para (FONSECA, 2002) a pesquisa quantitativa é focada na objetividade do estudo, dado que apenas recorrendo à linguagem matemática pode-se indicar a realidade e assim descrever um fenômeno utilizando a análise de dados brutos auxiliado por instrumentos padronizados e neutros.

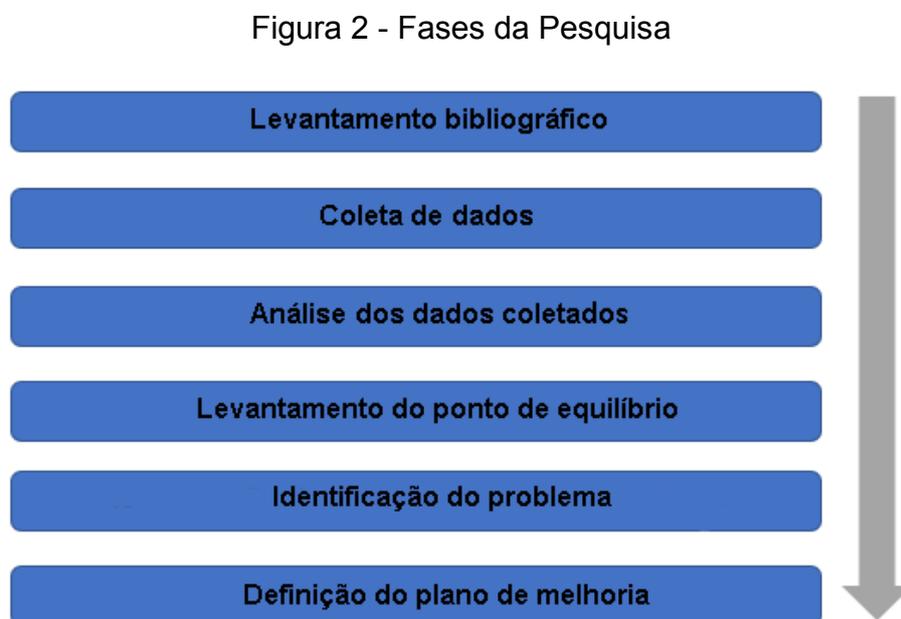
Logo, o estudo é classificado como uma abordagem quantitativa pois utiliza de dados quantificáveis para a análise da pesquisa e a construção das melhorias sugeridas. Esta abordagem teve como objetivo identificar os custos a fim de facilitar o alcance do ponto de equilíbrio da empresa de forma mais diligente.

Quanto aos procedimentos, pode-se classificar dentre pesquisa bibliográfica, experimental, documental e estudo de caso. O estudo de caso é conceituado como aquele que analisa apenas um ou alguns poucos casos, por buscar obter maior riqueza de detalhes. Segundo (SANTOS, 2005) É usado nos estudos exploratórios e em pesquisas mais complexas tendo aplicação todas as áreas do conhecimento, esse tipo de pesquisa é mais intensiva e exige uma observação *in loco*.

Dado os fatos, o trabalho realizado foi definido como um estudo de caso, pesquisa documental e bibliográfica. A identificação como estudo de caso foi dada devido a concentração em um processo de uma única empresa, a qual foi analisada o método de precificação de produtos e o impacto causado no equilíbrio financeiro. A pesquisa bibliográfica foi caracterizada devido a consulta extensiva de livros, dissertações, artigos entre outros documentos utilizados como base de estudo para o tema abordado. E por fim a pesquisa documental ocorreu dada a utilização de documentos empresariais internos, que foram de grande relevância para a elaboração plena do trabalho.

3.2 FASES DA PESQUISA

As etapas para a realização da pesquisa do trabalho foram expostas na Figura 2:



Fonte: Autoria própria (2022)

Quanto ao procedimento técnico das fases da pesquisa, inicialmente é feito um levantamento bibliográfico afim de estudar de forma mais assertiva o tema abordado, evidenciando diversos aspectos que devem ser considerados em etapas de custeio e precificação.

Após a obtenção das informações utilizadas como base teórica para a pesquisa, foi dado início ao processo de coleta de dados relativos aos custos e o método de precificação, a coleta foi realizada através de entrevistas não estruturadas aos colaboradores e ao acesso ao sistema, que continha os dados históricos dos últimos anos relativos ao setor financeiro

A próxima etapa para a realização foi analisar os valores dos custos e criar tabelas e gráficos para melhor avaliar os níveis de forma percentual diante da receita e diante do preço médio das peças e com isso realizar o levantamento do ponto de equilíbrio para descobrir qual o valor mínimo necessário para manter a lucratividade,

indicando assim o método de precificação de vendas e os valores empenhados para o funcionamento.

Diante dos valores encontrados é possível sugerir algumas alterações tanto nos valores despendidos, realizando a suspensão ou diminuição de algumas despesas, quanto alterando a margem lucro de alguns produtos específicos.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção busca apresentar a fonte dos conceitos utilizados para o desenvolvimento do estudo de caso, as informações encontradas neste ponto irão esclarecer questionamentos sobre o tema abordado.

4.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Segundo (MARTINS, 2010) até meados do século XVIII existia apenas a Contabilidade Financeira de forma prática, e esta servia utilmente as empresas comerciais. Todavia a Revolução Industrial advinda a frente trouxe muita mecanização nas atividades, aumentando fortemente a produção e com isso sobrecarregando o modelo utilizado, e inviabilizando o método clássico, não conseguindo apurar os resultados das empresas.

Figura 3 - Método de Obtenção de Resultados

	Estoques Iniciais
(+)	Compras
(-)	Estoques Finais
(=)	Custo das Mercadorias Vendidas

Fonte: Martins (2010)

A Figura 3 apresenta o método utilizado para balanço de resultados durante meados do século XVIII, segundo Martins (2010)

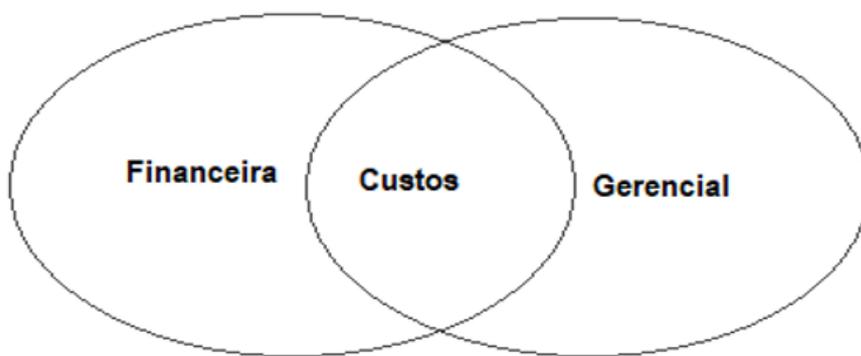
A partir da adaptação de apuração de forma comercial para industrial iniciou-se a Contabilidade de Custos.

Referindo-se a decisão, para (MARTINS, 2010), a contabilidade de custos possui grande valor devido aos valores de relevância no curto e longo prazo, pois estes impactam diretamente sobre a inserção ou não de um produto, formação de preço de venda e tomadas de decisão.

Para LEONE(2000), contabilidade de custos objetiva apresentar informações a diversos setores gerenciais de uma entidade buscando auxiliar o planejamento e controle de operações, tomadas de decisão, a determinação de objetivos e observar criteriosamente os custos dos produtos do setor produção.

Entretanto para (BRUNI, 2006) a contabilidade de custos está na união de outras duas áreas de grande relevância, a contabilidade financeira e a contabilidade gerencial. Porém, a contabilidade de custos necessita recorrentemente seguir a legislação e as normas lhes atribuídas e por outras vezes necessita seguir a demanda de informações para a decisão gerencial. A Figura 4 ilustra o ponto abordado.

Figura 4 - Composição da Contabilidade de Custos



Fonte: (BRUNI, 2006, p. 35).

(BRUNI e FAMÁ, 2008, p. 22), “as funções básicas da contabilidade de custos buscam atender a três razões primárias: determinação do lucro, controle de operações e tomada de decisões.”.

Contabilidade de custos para (CREPALDI, 2010) é a técnica utilizada para analisar os custos dentro das operações e processos da organização. É referida como indispensável para identificar, mensurar, registrar e informar os custos dos produtos e serviços de forma eficiente, gerando dados e informações que auxiliam nas decisões na busca dos objetivos.

Para (LEONE, 2011) a contabilidade de custos é vista como um centro de processamento de informações que prestam auxílio ao empresário, recebendo, armazenando e interpretando dados, gerando as informações necessárias para as gerencias em vários níveis, a fim de prevenir perdas futuras.

4.1.1 Custos

Os custos para (LEONE, 2000) é o termo utilizado para se referir aquilo que é empregado diretamente na produção, ou seja, um montante do valor que é dirigido para a produção de bens ou serviços em termos monetários.

Outra maneira de se analisar esse tipo de termo é, segundo (PADOVEZE, 2003) é com o comparativo para distinção entre custos e despesas que se faz a importância dos custos, este está diretamente ligado ao processo produtivo, diferentemente as despesas, essas não estão ligadas diretamente as despesas, mas sim a obtenção da receita.

Segundo (WERNKE, 2008) corresponde aos custos os gastos aplicados diretamente no processo de fabricação de produtos ou na realização de serviços, sendo o valor monetário despendido apenas para a realização dessas atividades.

Ainda gerando a definição de custos, (BORNIA, 2002) apresenta uma definição separando alguns termos utilizados dentro de empresas, sendo necessário a diferenciação para a interpretação dos dados, sendo assim, segundo (BORNIA, 2002) os custos são todos os bens ou serviços consumidos no departamento de produção, as despesas são todos os bens ou serviços consumidos fora do departamento de produção, enquanto os gastos são bens ou serviços adquiridos pela empresa.

Os custos para (LEONE, 2011) apresentam informações de grande importância para a tomada de decisão de todos os tipos, desde atividades repetitivas até operações mais estratégicas dentro do âmbito de natureza da empresa e suas políticas, essa ferramenta coleta dados internos e externos, de característica monetária ou não, porém sempre acrescentando informações quantitativas de grande importância.

4.1.2 Classificação de Custos

Essa classificação de custos apresenta a forma com qual cada tipo de custo deve ser diferenciado dentro das organizações, gerando inicialmente duas formas genéricas e simples, a saber: da apropriação dos custos nos produtos e ao nível de atividade. Essa classificação foi criada segundo (CREPALDI, 2010), porém existe uma subclassificação, derivada da primeira. Quanto classificação segundo a apropriação

poderão ser custos diretos ou indiretos, entretanto quanto a ao nível de atividade poderão ser custos fixos ou variáveis.

Ainda abordando a classificação dos tipos de custos, (PADOVEZE, 2003) apresentando uma abordagem clara e direta de forma a compreender a contabilidade de custos, sendo assim, ele apresenta as seguintes definições:

Custos Diretos - São custos alocados diretos nos processos de produção industrial do produto ou serviço, possuindo relação direta com o item, podendo ser quantificado fisicamente, sendo necessário uma medida de consumo como o quilo (Kg), por exemplo.

Custos Indiretos – São aqueles os quais não se enquadram em custos diretos, não participando diretamente da produção do serviço ou produto, entretanto estão indiretamente interligados.

Custos Fixos – São aqueles que por sua vez não alteram seu valor mediante variação de volume de produção de serviços ou produtos, o aumento ou diminuição de atividades produtivas não impactam no aumento ou volume desses custos.

Custos Variáveis – a contraponto os custos variáveis são diretamente ligados a variação produtiva, ou seja, quando uma unidade for vendida ou produzida haverá alteração nos gastos desta.

4.1.3 Despesas

A fim de elucidar o conceito e as definições de Despesas (BRUNI E FAMÁ, 2012) afirmam que Despesas são os valores monetários despendidos fora do âmbito de produção de mercadorias e de prestação de serviços, porém correspondem a um bem ou serviço consumido para geração da receita.

Ainda abordando formas de apresentar e classificar despesas (CREPALDI, 2010) classifica-as como sendo: despesas financeiras, despesas comerciais, despesas administrativas, e despesas tributárias. As despesas financeiras são aquelas que ocorrem quando a empresa necessita de empréstimo ou financiamento de terceiros como capital. As despesas comerciais são aquelas ligada ao salário de vendedores, marketing, despesas com comissões e outros ligados a comercialização e divulgação. As despesas administrativas são aquelas geradas em áreas de apoio organizacional, a exemplo dos recursos humanos e setor administrativo e

contabilidade. E como última classificação tem-se a despesa tributária a qual está correlacionada a gastos provindos de impostos e correlatos.

Além dessas classificações de despesa para os setores organizacionais, Perez junior *et al.* (2008) apresentam as despesas como sendo fixas aquelas que permaneçam constantes dentro de um conjunto de atividades geradoras de receita, entretanto não se alteram dado a variação do volume vendido do produto ou serviço prestado, possuindo características semelhantes às apresentadas anteriormente em relação aos custos fixos.

As despesas variáveis por sua vez são aquelas que alteram proporcionalmente as variações do volume da receita gerada, segundo Peres Junior *et al.* (2008) essas despesas podem ser facilmente identificadas e quantificadas com a receita gerada.

Figura 5 - Classificação das Despesas



Fonte: Adaptado de Dubois, Kulpa e Souza (2009).

A figura 5 acima apresenta a classificação entre despesas fixas e despesas variáveis segundo Dubois, Kulpa e Souza (2009).

4.2 MÉTODOS DE CUSTEIO

Os métodos de custeio são em suma, a forma utilizada de apropriação dos custos nos produtos e serviços realizados, sendo valorosos para a criação de um sistema empresarial gerador de lucros, em outros termos alocar valor ao produto/serviço, segundo (CREPALDI, 2010).

Para (PADOVEZE, 2013, P 187), “Alguns entendem que só devem ser atribuídos aos produtos os custos perfeitamente identificáveis e mensuráveis unitariamente, não devendo existir rateios de custos gerais ou comuns; outros, que a distribuição de custos comuns é justificável e deve ser feita”.

Abordando os métodos de custeio, é possível apresentar os mais recorrentemente utilizados, como os a seguir:

- Custeio por absorção – concerne a apropriação de todos os gastos relativos ao processo produtivo ao produto ou serviço realizado conforme (CREPALDI, 2010)
- Custeio Variável – É o tipo de custeamento, segundo (VICECONTE, 2013) que consiste em considerar como custo de produção o apenas os custos variáveis incorrentes sobre o período, enquanto os custos fixos são considerados despesas.
- Custeio ABC – de acordo (MARTINS, 2010) é um método que busca reduzir os impactos do rateio arbitrário de forma bastante sensível, mitigando as distorções
- Custeio Padrão – é um método em que são pré-estabelecidos os custos dos produtos e serviços realizados, de forma a realizá-los como meta das produções posteriores, afirma (CREPALDI, 2010)

Dado o método mais utilizado na produção deste trabalho, os tópicos de custeio por absorção e custeio variável serão enfatizados e mais explorados, a fim de gerar uma base de conhecimento mais profundo das ferramentas.

4.2.1 Custeio por Absorção

O Custeio por Absorção abordado neste parágrafo, segundo (SANTOS, 2005) é aquele que atribui ao produto todos os custos de produção, sendo eles fixos ou variáveis.

(SANTOS, 2005) infere sobre o método de absorção que, custear o produto atribuindo o custo fixo diretamente é, dentro da contabilidade de custos, um meio básico para a avaliação de estoques para fins de análise de balanço patrimonial e de resultado com intuito de atendimento as exigências da contabilidade societária. Entretanto esse sistema apresenta falhas em sua utilização gerencial por ratear os custos fixos, podendo gerar tomadas de decisão falhas ou enganosas.

Segundo a lei 6404/76, artigo 177, apenas um modelo de escrituração contábil é permitido, aquela à qual seja a comumente aceita, tendo isso em vista apenas a metodologia de custeio por absorção é aceita para fim de cumprimento legislativo.

Entretanto para fins de gerenciais as companhias podem utilizar de outras ferramentas, afirma Perez Junior, Oliveira e Costa (2012).

Martins (2003) apresenta, por sua vez, um procedimento de 3 etapas para a apropriação pelo método de custeio por absorção. Segundo ele a primeira etapa é a classificação de custos e despesas, sejam eles diretos ou indiretos, a segunda etapa é a apropriação dos custos diretos e por terceiro apropriar os custos indiretos.

A primeira etapa descrita aborda a necessidade de distinção entre os custos e as despesas e quais devem ser agrupadas. A segunda etapa, dado a existência de um sistema contendo as informações, basta alocar os custos diretos aos produtos, segundo Martins (2003).

Martins (2003) ainda apresenta como descrição a terceira etapa, a apropriação dos custos indiretos, que existem várias formas de ratear os custos indiretos, partindo da mais simples porcentagem proporcional aos custos diretos pertencente aos custos diretos do período.

O método de custeio por absorção é apresentado por diferentes autores, sendo assim, de acordo com Martins (2010, p 37):

É o método derivado da aplicação dos Princípios de Contabilidade, geralmente aceitos, nascido da situação histórica mencionada. Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços feitos.

Veiga e Santos (2016) por sua vez, apresentam o conceito de custeio por absorção como um processo o qual busca incorporar todos os custos aos serviços e produtos, igualmente os custos fixos como os custos variáveis, enquanto os custos diretos devem ser incorporados de forma direta e os custos indiretos devem assumir algum tipo de critério de rateio, para uma divisão proporcional.

4.2.2 Custeio Variável

O método de custeio variável foi desenvolvido devido as desvantagens encontradas na alocação dos custos fixos diretamente aos itens comercializados, processo esse que ocorre no processo de custeio por absorção, além do método direto possuir grande utilidade devido ao uso de conhecimentos relacionados a Margem de Contribuição e aos custos unitários dos produtos, aponta Martins (2010).

Ribeiro (2009) afirma que o método direto contempla apenas como custos de fabricação apenas os custos diretos ou variáveis com os custos indiretos integrando apenas o resultado junto as despesas. Ribeiro (2009) discorre que esse sistema não é aceito para fins fiscais, a apropriação dos custos indiretos juntamente com as despesas sobrecarrega os resultados quando realizados em um mesmo período.

De acordo com Martins (2015) o método variável demonstra ser mais útil devido suas informações a administração, isso ocorre devido a sua apresentação de dados vitais a corporação, além de demonstrar os resultados dentro de seu critério, por abordarem os custos fixos como despesas, impactando diretamente o resultado.

A fim de elucidar a utilização do custeio variável em detrimento do custeio por absorção, Padoveze (2003) apresenta um conjunto de vantagens da utilização do custeio variável ou direto, dentre elas:

- A) Viabiliza a identificação de Custo, Volume e Lucro;
- B) Os custos unitários são abordados diretamente;
- C) Identifica a Margem de Contribuição dos produtos;
- D) Facilita o planejamento e a tomada de decisão;
- E) Possibilita o cálculo do ponto de equilíbrio;
- F) Compreende o custo padrão e o orçamento flexível.

Dentre os pontos abordados como benefícios da utilização do método, o autor agrega a relevância de três conceitos para a tríade custo/volume/lucro, sendo a Margem de Contribuição, o Ponto de Equilíbrio e a Alavancagem Operacional, permitindo a tomada de decisão mais acertada sobre questões operacionais da empresa. Dois dos conceitos apresentados são utilizados de forma íntegra e indispensável para abordagem do trabalho apresentado pois são necessários para a construção Mix de Produtos de Venda.

4.3 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Como conceitua Megliorini (2011), a margem de contribuição total ou do produto é o valor restante do preço de venda após o abatimento de seus custos e despesas variáveis.

Ainda conceituando esse tópico, o autor Bornia (2002) afirma que a margem de contribuição é o montante o montante de vendas subtraído dos custos variáveis e por sua vez a margem de contribuição unitária, analogamente, é o preço da venda do produto diminuído dos custos variáveis unitários dele.

A complemento Bornia (2002) afirma que a margem de contribuição unitária está diretamente ligada a lucratividade do produto e a correlação de razão entre a lucratividade e seu investimento, implicando em uma empresa mais saudável aquela com maior margem de contribuição unitária.

Crepaldi (2010), por sua vez apresenta a (MC) como um indicativo relevante para a gestão de negócios, dado que esse parâmetro informa o quanto cada produto/serviço está despendendo para o pagamento de despesas e custos, então a aferição desse modelo é essencial para bons resultados, como demonstra o cálculo no Quadro 1.

Quadro 1 - Margem de Contribuição

$$MC = PV - CV - DV$$

Fonte: Adaptado de Crepaldi (2010)

Onde: MC = Margem de Contribuição

PV = Preço de Venda

CV = Custo Variável

DV = Despesa Variável

Segundo Zucatto, Janner, & Beber (2007). Os custos de uma Empresa são calculados para demonstrar lucros e prejuízos, proporcionando estabilidade aos negócios, sendo assim as fórmulas dentro de uma empresa são fundamentais. Destacando sempre a margem de contribuição, que terá um papel fundamental para o controle de entradas, saídas e preço unitário de cada produto gerando assim uma margem de capital lucrativa ou de perda.

Quadro 2 - Margem de Contribuição por Zucatto, Janner e Beber (2007)

$$MC = PV - CV$$

Fonte: adaptado de Zucatto, Janner e Beber (2007)

O quadro 2 acima apresenta a formula utilizada por Zucatto, Janner e Beber (2007) para realizar a margem de contribuição.

4.4 PONTO DE EQUILÍBRIO

Através de Betiol *et al.* (2011), percebe-se que o ponto de equilíbrio também conhecido como ponto de ruptura tem o objetivo de descrever e analisar os recursos gerados por uma empresa, seja por fins lucrativos, neutro ou prejuízo. Percebe-se também que Break-Even Point é uma referência importante para a apuração dos resultados de um negócio em determinado período e se torna essencial para cobrir os custos das mercadorias vendidas, despesas variáveis e despesas fixas.

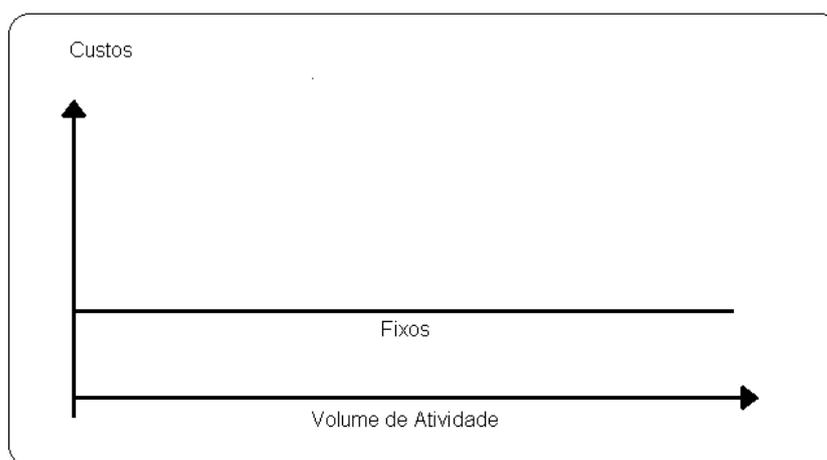
Padoveze (2003) por sua vez afirma que o Ponto de Equilíbrio informa de maneira quantitativa o valor de produção ou de vendas necessário para efetivamente pagar os custos e despesas, implicando assim em um equilíbrio entre entradas e saídas, onde a receita se iguala aos custos, não gerando prejuízo e não gerando lucro.

O indicador que aponta lucro e custos como ferramenta de análise é o Ponto de Equilíbrio, possibilitando o cálculo de nível de geração de capital e custos, e até

possíveis prejuízos e falência, podendo assim controlar entradas e saídas de capital, aponta Zorzal (2006).

Martins (2006) afirma que a determinação de um Ponto de equilíbrio pode ser auferida através de métodos gráficos ou aritméticos, sendo assim necessário um sistema de custos que possibilite a distinção entre custo fixo e custo variável.

Gráfico 1 - Custos Fixos por Método Gráfico

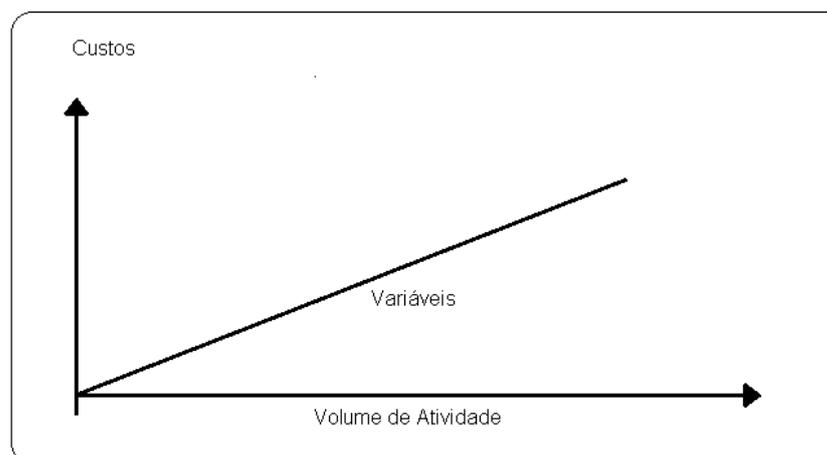


Fonte: adaptado de Martins (2006)

O Gráfico 1 de Martins (2006) apresenta a estabilidade dos custos fixos mediante a variação do volume de produção ou vendas.

Entretanto, novamente segundo Martins (2006), o mesmo não ocorre com os custos variáveis como mostra o Gráfico 2, onde os custos e despesas variáveis acompanharão o volume operacional de forma quase linear.

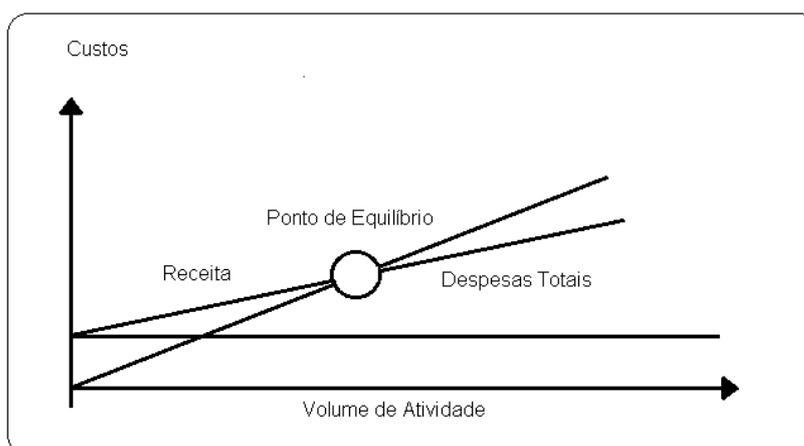
Gráfico 2 - Custos Variáveis por Método Gráfico



Fonte: adaptado de Martins (2006)

O Gráfico 3, por sua vez, apresenta segundo Martins (2006) o ponto onde se atinge o ponto de equilíbrio, isto ocorre no momento do cruzamento de receitas e despesas, anulando uma à outra gerando um ponto de prejuízo e lucro neutro.

Gráfico 3 - Ponto de Equilíbrio por Método Gráfico



Fonte: adaptado de Martins (2006)

Crepaldi (2010) apresenta por sua vez, uma análise de utilidade sobre ótica empresarial a tomada de decisão a qual afirma ser necessário o PE para decisões mais asseguradas, destacando o auxílio para investimentos, planejamento de lucro, criação ou exclusão de produtos e a análise de preços de venda.

A este ponto Crepaldi (2010) evidencia que o cálculo de PE possibilita identificar em número unitário de produtos necessários para o equilíbrio ou em valor monetário, e demonstra no Quadro 3 como o cálculo é realizado.

Quadro 3 – Cálculo do Ponto de Equilíbrio em Unidades

$$PE = \frac{CF + DF}{MCU}$$

Fonte: adaptado de Crepaldi (2010)

É possível realizar o cálculo de PE em vários produtos ou em apenas um, entrando para aplicação do método em produtos variados, mudando apenas o MCU dado que seja diferente, afirma Megliorini (2012).

4.5 MIX DE PRODUTOS DE VENDA

A atender a necessidade de alinhamento entre oferta e demanda o primeiro nível de decisão passa pela criação de um mix de produtos de acordo com o seu período de planejamento, tornando o MPV uma ferramenta necessária. VALLIM; SOUZA, 2014).

Entretanto, para a realização do MPV se faz necessário o uso de demonstrações financeiras, como a Análise Vertical e a Análise Horizontal. Assim afirma Lins e Francisco Filho (2012).

Tabela 1 - Análise Horizontal de 2020 - 2021

DESCRIÇÃO	2020	2021	A.H. %
RBV	R\$ 599.504,32	R\$ 653.390,10	8,99%
CAM	R\$ 343.575,93	R\$ 435.680,52	26,81%
DESPESAS GERAIS	R\$ 76.436,80	R\$ 85.855,46	12,32%

Fonte: Autoria própria

A Tabela 1 acima apresenta a análise horizontal dos anos de 2020 e 2021 a qual informa a variação da receita bruta de vendas (RBV), o custo de aquisição de mercadoria (CAM) e as despesas gerais.

Lins e Francisco (2012) informa que a A.H apresenta a alteração dos pontos destacados na tabela de financeira informando o valor nominal ou percentual da alteração dentre os períodos.

A complemento Lins e Francisco (2012) explica também a utilidade da Análise Vertical, a qual informa em um período determinado o valor percentual referente a cada linha dos dados analisados, como apresenta a Tabela 2.

Tabela 2 - Análise Vertical

PRODUTO	UNIDADES	A.V.%	% ACUMULADO
A	283	16,71%	16,71%
B	234	13,81%	30,52%
C	192	11,33%	41,85%
D	159	9,39%	51,24%
E	117	6,91%	58,15%
I	99	5,84%	63,99%
G	96	5,67%	69,66%
M	88	5,19%	74,85%
F	80	4,72%	79,57%
N	74	4,37%	83,94%
K	67	3,96%	87,90%
H	55	3,25%	91,15%
O	45	2,66%	93,80%
R	38	2,24%	96,04%
P	36	2,13%	98,17%
J	13	0,77%	98,94%
L	9	0,53%	99,47%
Q	9	0,53%	100,00%
TOTAL	1694	100,00%	**

Fonte: Autoria própria

Além da A.H e A.V é necessário o cálculo da Margem de Contribuição Média Ponderada (MCMP), a qual será necessária para o cálculo do MPV como afirma Migliorini (2012). O cálculo é dado seguindo a Tabela 3 como exemplo.

Tabela 3 - Margem de Contribuição Média Ponderada

PRODUTOS	MCU	OPERAÇÃO	A.V.%	OPERAÇÃO	MCMP
ALFA	R\$160,00	X	25%	=	R\$40,00
BETA	R\$250,00	X	15%	=	R\$37,50
GAMA	R\$500,00	X	60%	=	R\$300,00
TOTAL					R\$377,50

Fonte: adaptado de Megliorini (2012)

Por Megliorini (2012) o cálculo desenvolvido utilizando o MCMP para obtenção do ponto de equilíbrio é dado através da divisão dos custos fixos e despesas fixas pelo MCMP.

Por última operação o Cálculo de Mix de Produtos de Venda é dado através da multiplicação de cada mercadoria pelo percentual representado A.V.%, obtendo assim a quantidade de cada um dos itens do MPV.

Tabela 4 - Exemplo de Mix de Produto de Venda

PRODUTO	UNPE	RF. %	MPV
A	603	5,33%	32
B	603	23,72%	143
C	603	17,82%	107
D	603	19,46%	117
E	603	4,21%	25
F	603	2,37%	14
G	603	2,33%	14
H	603	0,64%	4
I	603	3,99%	24
J	603	1,10%	7
K	603	2,06%	12
L	603	0,24%	1
M	603	2,87%	17
N	603	4,05%	24
O	603	3,49%	21
P	603	2,06%	12
Q	603	0,92%	6
R	603	3,35%	20
TOTAL	603	100,0%	603

Fonte: Autoria Própria

A tabela 4 acima demonstra um exemplo de mix de produtos de venda o qual apresenta de forma percentual e ponderada ao total de produtos a serem vendidos

4.6 MARGEM DE SEGURANÇA

A fim de demonstrar o percentual que representa a condição atual em busca de uma margem de segurança, Bruni e Famá (2011) indica que o percentual encontrado excedendo o valor do PE implica em um índice de segurança o qual pode ser reduzido sem resultar em prejuízo, o cálculo para obtenção desse índice MS é obtido através do valor em unidades vendas subtraído pelo ponto de equilíbrio em unidades de venda pela razão de divisão pelas vendas atuais, como demonstra o Quadro 4.

Quadro 4 - Fórmula da Margem de Segurança

$$MS = \frac{\text{unidades vendidas} - UNPE}{\text{unidades vendidas}}$$

Fonte: adaptado (Bruni; Famá,2011)

5 ESTUDO DE CASO

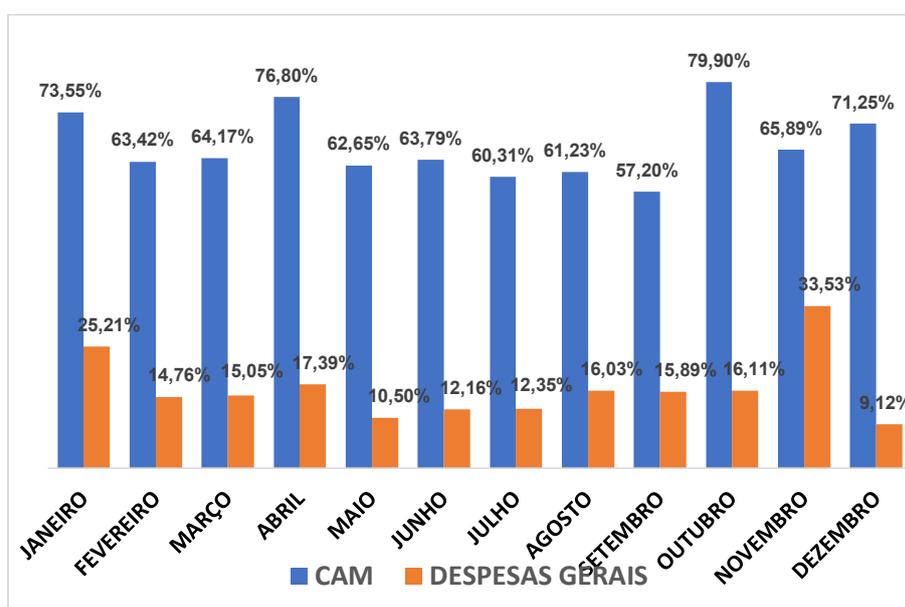
Nesta seção será abordado o estudo de caso realizado em uma empresa varejista do setor de móveis e eletrodomésticos na região agreste de Pernambuco. Será iniciado a solução do problema com a caracterização da empresa em seu estado atual de atividade, a elucidação do fator problema nesta atividade e as propostas de melhorias.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O empreendimento selecionado para realização deste estudo de caso será intitulado como empresa X para assegurar o sigilo das informações e dados utilizados. Esta empresa trata-se de um ponto comercial varejista do setor de móveis e eletrodomésticos a qual é uma das filiais de sua rede e está localizada na cidade de Tacaimbó no interior do agreste de Pernambuco.

No último ano (2021) a representatividade no das despesas se tornaram altamente preocupantes na filial estudada reduzindo o lucro, demonstrando que seus gastos estavam acima do esperado em relação a outros anos e outras filiais.

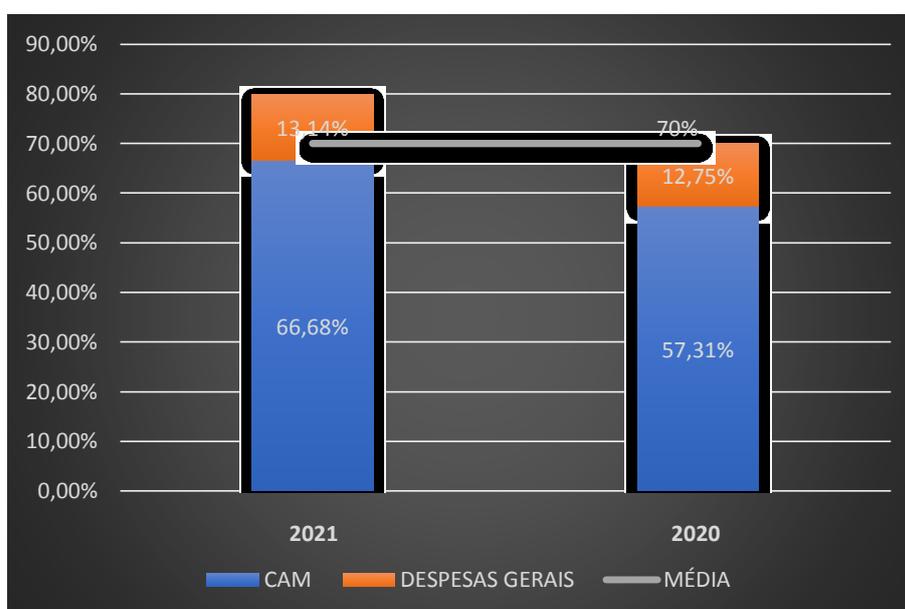
Gráfico 4 - Análise Vertical Período 2021



Fonte: Autoria própria (2022)

Como se pode observar na Figura 9, o gráfico no período de 2021 ao se somar o CAM e as Despesas Gerais se obtém em média mensal um percentual de 83,2% de desembolso de receita em gastos, restando cerca de 16,81% de lucro, este valor representa uma porcentagem menor em sua média em relação ao ano anterior e a outras filiais gerando uma grande perturbação no método de venda, pois a diminuição na margem de vendas significa que será necessário um volume maior, gerando custos cada vez mais altos. Pode-se ver a variação dos gastos entre os últimos dois anos no Gráfico 5

Gráfico 5 - Consumo de Receita



Fonte: Autoria própria (2022)

Tendo como base a média geral das filiais relacionado ao consumo do faturamento com os Despesas Gerais e CAM pode se observar que o último ano obteve um valor destoante, superando o valor médio de 70%, valor este definido pela matriz, pode-se inferir então que a alteração dos gastos perante a média geral e o último ano é de proveniência anormal.

É de relevância corroborar que o valor não implica em um prejuízo direto para a empresa, porém reduz a possibilidade de manobras mais audaciosas nas estratégias de acompanhamento de mercado e implementação de novos projetos.

O valor médio de consumo demonstrado acima é um ponto de grande importância, ele demonstra que a capacidade média das outras filiais está em consumir cerca de 70% do faturamento, este não está incluso de despesas fiscais, as quais acrescentam no valor, mas não estão ligadas diretamente a operação do empreendimento, então é válido afirmar que uma margem de 30% de lucro se é esperada pela matriz, a qual será responsável por destinar o fator fiscal e o planejamento estratégico geral.

Apenas a partir dos valores apresentados acima não se pode inferir qual a causa dessa discrepância, porém é notável que o aumento não correu em apenas um lado do gráfico, porém o aumento ano versus ano do CAM foi de 9,37% enquanto o aumento das Despesas Gerais fora de apenas 3,76%, o que demonstra que os custos fixos e variáveis, operacionais e administrativos não foram o grande causador do impacto negativo nesse balanço.

Tabela 5 - Análise Horizontal 2020-2021

DESCRIÇÃO	2020	2021	A.H. %
RBV	R\$ 599.504,32	R\$ 653.390,10	8,99%
CAM	R\$ 343.575,93	R\$ 435.680,52	26,81%
DESPESAS GERAIS	R\$ 76.436,80	R\$ 85.855,46	12,32%

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 5 evidencia como se comportou a RBV (Receita Bruta de Vendas) durante os anos elencados e o percentual de alteração entre eles, além de demonstrar o impacto em de cunho financeiro de cada um dos indicadores de custo e despesa. Dado esses pontos, pode-se inferir que o percentual alteração de CAM foi desproporcional a todos os outros valores alterados, a alteração do RBV de 2020 a 2021 foi de apenas 8,99% enquanto o CAM foi de 26,81%, o que esclarece que a alteração do CAM não é devido ao aumento de vendas.

Enquanto a alteração de Despesas Gerais foi dado o aumento de 12,31% em relação ao seu valor no ano anterior (2020), mudança relevante, porém não se aproxima do valor de CAM.

5.2 MERCADO DE ATUAÇÃO

A empresa X atua no mercado varejista de móveis e eletrodomésticos, comercio o qual cresce a cada dia seu faturamento na região. A empresa conta com cinco colaboradores, dois montadores de móveis que também exercem a função de entregador devido a necessidade de montar os móveis no local da entrega, um atendente e um caixa, porém todos podem exercer funções extras durante horas vagas e/ou críticas no seu horário comercial.

5.3 PRINCIPAIS PRODUTOS

Durante o período analisado os principais produtos comercializados foram agrupados na Tabela 6, seguindo por uma ordem de número de vendas.

Tabela 6 - Produtos Mais Vendidos em 2021

PRODUTOS	NÚMERO DE VENDAS
A	283
B	234
C	192
D	159
E	117

Fonte: Autoria própria (2022)

Conforme citado anteriormente, para manter em segurança os dados da empresa estudada não se utilizar de nomes diretos, para isso os produtos citados acima estão denominados apenas pelo alfabeto.

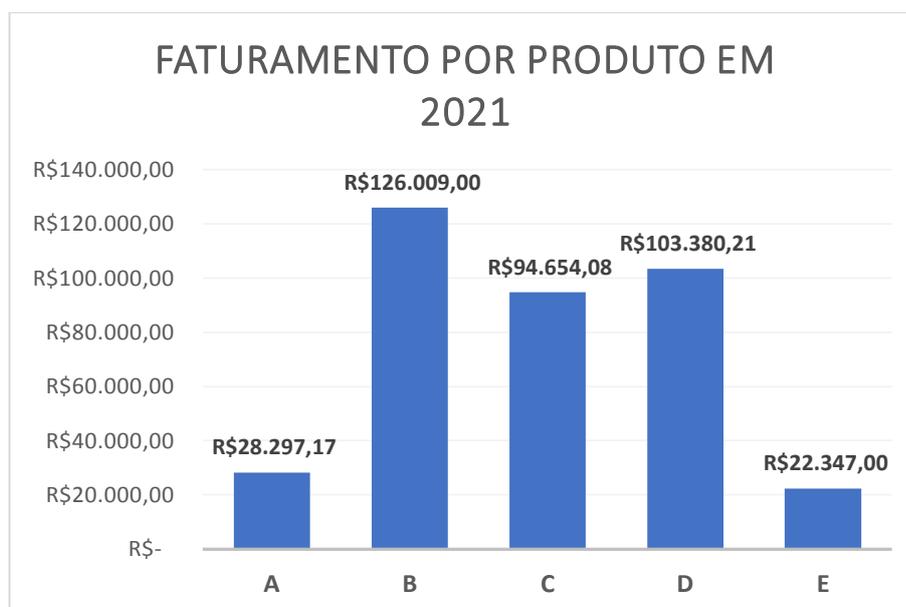
Durante o processo de análise do trabalho desenvolvido pela filial de Tacaimbó, foi levantado os produtos que obtinham maior impacto nas vendas, para isso inicialmente foi criado uma tabela seguindo as provisões mais vendidas diante o

número de vendas do ano de 2021, ano este que obteve piora em relação ao ano anterior e a média das outras filiais, no fator custo de operação.

A tabela descrita representa que os produtos alcançaram bastante importância em volume de vendas, dado isso, é de grande importância a manutenção de seus estoques, e seu preço, dentro dos limites aceitáveis pela companhia.

Outro fator de grande importância o qual também demonstra o impacto dos produtos de maior volume de vendas é sua representatividade diante do faturamento, como demonstra o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Faturamento por Produto



Fonte: Autoria própria (2022)

O produto A, apesar de sua grande representatividade em volume de vendas, sendo o mais vendido dentre todos os outros, não representa tanto diante o faturamento, isso é dado devido ao seu baixo preço de venda, que é de apenas R\$ 99,99, ficando diante a receita em quarta posição do item que mais acrescenta na receita. Esse alto número de vendas pode ser dado, em análise, devido ao seu baixo preço, isso incrementa as chances de venda, diante de um que seja classificado de qualidade média.

É válido acrescentar que os produtos escolhidos como os principais, foi dado não só devido ao grande valor financeiro que representam diante do balanço, mas também ao seu volume, como demonstrou a Tabela 6.

Dado os dados e informações apresentadas, é importante salientar que apenas com esses 5 produtos demonstrados nos informes acima, representam cerca de 57% do faturamento, reafirmando sua importância. Apenas esse fator não garante bom desenvolvimento empresarial, deve ser levado em consideração o fator lucro, diante do CAM desse produto e o quanto resta para a empresa, mas sem descartar que os produtos listados possuem uma ótima rotatividade nos estoques.

5.4 ESTRUTURAÇÃO DE DADOS

Para alcançar alguma confirmação acerca dos comportamentos financeiros é necessário estruturar a atuação da empresa e como ela está localizada diante o faturamento, custos e despesas e vendas. Essas informações irão indicar qual direção deve ser tomada para solução de problemas.

5.4.1 Faturamento

Nesse Primeiro contexto será demonstrado os dados segundo a avaliação de participação percentual de faturamento, esses valores indicarão quais produtos são de maior relevância e posteriormente comparados com o fator custo.

A Tabela 7 demonstra um conjunto de produtos comercializados no período de 2021, estes foram elencados nesse conjunto por representarem a maior parte dos faturamentos relacionados ao CAM, logo qualquer pequena alteração pode criar um grande impacto mediante o lucro. Isso ocorre devido a próxima parte, sendo centenas de produtos, apresentar um pequeno percentual de custou unitário.

Tabela 7 - Faturamento X Análise Vertical

PRODUTO	FATURAMENTO BRUTO	A.V.%
A	R\$ 28.297,17	4,33%
B	R\$ 126.009,00	19,29%
C	R\$ 94.654,08	14,49%
D	R\$ 103.380,21	15,82%
E	R\$ 22.347,00	3,42%
F	R\$ 12.598,66	1,93%
G	R\$ 12.400,15	1,90%
H	R\$ 3.415,50	0,52%
I	R\$ 21.200,19	3,24%
J	R\$ 5.832,20	0,89%
K	R\$ 10.951,13	1,68%
L	R\$ 1.259,20	0,19%
M	R\$ 15.235,99	2,33%

N	R\$ 21.500,10	3,29%
O	R\$ 18.520,10	2,83%
P	R\$ 10.951,88	1,68%
Q	R\$ 4.872,48	0,75%
R	R\$ 17.820,94	2,73%
TOTAL	R\$ 531.245,98	81,31%

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 7 destacada demonstra tanto o valor percentual quanto real, do faturamento por produto, acumulado durante a comercialização de 2021, é válido lembrar, como dito no parágrafo anterior que esta tabela elenca apenas 81,31% do faturamento, dado que a porcentagem restante, 18,69%, está distribuída em uma grande quantidade de peças, o que indica uma relevância menor frente a quantidade de vendas e o faturamento ao compararmos com os itens acima, estes por sua vez impactam e impactarão muito mais na empresa.

É válido salientar que para a o desenvolvimento da metodologia foi obtido o preço padrão do produto vendido, esse preço é baseado na média das vendas.

Tabela 8 - Faturamento Bruto Destaco x A.V%

PRODUTO	FATURAMENTO BRUTO DESTACADO	A.V.%
A	R\$ 28.297,17	5,33%
B	R\$ 126.009,00	23,72%
C	R\$ 94.654,08	17,82%
D	R\$ 103.380,21	19,46%
E	R\$ 22.347,00	4,21%
F	R\$ 12.598,66	2,37%
G	R\$ 12.400,15	2,33%
H	R\$ 3.415,50	0,64%
I	R\$ 21.200,19	3,99%
J	R\$ 5.832,20	1,10%
K	R\$ 10.951,13	2,06%
L	R\$ 1.259,20	0,24%
M	R\$ 15.235,99	2,87%
N	R\$ 21.500,10	4,05%
O	R\$ 18.520,10	3,49%

P	R\$ 10.951,88	2,06%
Q	R\$ 4.872,48	0,92%
R	R\$ 17.820,94	3,35%
TOTAL	R\$ 531.245,98	100,00%

Fonte: Autoria própria (2022)

A tabela 8 representa de forma separada o faturamento dos produtos selecionados no escopo do projeto, esses valores visam apartar uma porcentagem, cerca de 18,6% do faturamento onde não se visa interferir, devido, como citado anteriormente, ao grande volume de produtos que inviabiliza a estratégia utilizada.

Sendo assim, no contexto do projeto, será utilizado o faturamento da tabela 8, como valor total afim de distribuir os custos. Válido esclarecer que esse ponto não exclui totalmente o faturamento real.

Dado os pontos representados, pode-se inferir de forma direta os produtos com mais relevância no faturamento sem a mudança de posicionamento do item, havendo apenas uma mudança na porcentagem representativa, devido a redução do valor total bruto.

Salientando que os pontos referentes aos produtos elencados e suas características de faturamento, custos e vendas unitárias serão agora direcionados apenas aos 81,31% de faturamento, devido serem o foco de melhoria.

5.4.2 Custo de Aquisição de Mercadoria

O segundo levantamento é guiado mediante os custos de aquisição das mercadorias, ou seja, custo de fornecedores, os produtos são os mesmos do cenário anterior, entretanto nesta tabela se busca destacar os custos de aquisição da mercadoria em valores reais e percentuais em relação a todo o custo elencado abaixo.

Tabela 9 - Custos por Produto em 2021

PRODUTO	CAM/P	A.V.%
A	R\$ 14.359,10	4,05%
B	R\$ 84.412,20	23,83%
C	R\$ 55.720,20	15,73%
D	R\$ 72.592,12	20,49%

E	R\$ 11.530,00	3,26%
F	R\$ 8.105,55	2,29%
G	R\$ 8.250,99	2,33%
H	R\$ 2.150,10	0,61%
I	R\$ 17.150,31	4,84%
J	R\$ 3.259,12	0,92%
K	R\$ 7.010,25	1,98%
L	R\$ 540,50	0,15%
M	R\$ 9.125,10	2,58%
N	R\$ 17.800,15	5,03%
O	R\$ 21.950,00	6,20%
P	R\$ 7.590,10	2,14%
Q	R\$ 3.125,88	0,88%
R	R\$ 9.550,32	2,70%
TOTAL	R\$ 354.221,99	100,00%

Fonte: Autoria própria (2022)

A tabela 9 demonstra os custos realizados na compra dos principais produtos da empresa, em sua primeira coluna indica qual o produto comprado em 2021, na segunda coluna pode-se ver o custo dessa aquisição, e a terceira coluna, demonstra a porcentagem que cada custo representa diante do custo total de compras de mercadoria, dentro dos selecionados. Essa tabela é essencial para a pesquisa, pois ela mostra o desempenho de negociação da empresa em termos de compras e o aumento ou a queda do fator despesa.

O destaque para a tabela 9 se foca no custo extremamente relevante de apenas três produtos, estes denominados B, C e D, representam juntos cerca de 60,05% de todo o faturamento dos elencados, isso demonstra o elevado custo diante das vendas. Estes, citados acima, sugerem a possibilidade de alto custo de compra devido à grande porcentagem que sua despesa representa, entretanto apenas a porcentagem dentro de todo o total ser alta, deve-se considerar o volume de vendas, ponto demonstrado no tópico anterior.

Em contraponto tem-se outros produtos que representam um valor quase irrelevante no fator despesa, itens como o H e L, porém estão nessa posição,

indicando apenas 0,61% e 0,15% respectivamente, mas deve-se analisar, novamente, o volume de vendas, pois esses produtos possuem baixo custo devido ao baixo volume de vendas, logo são menos comprados para reposição, possuindo menor relevância nas compras, mantendo apenas a garantia da não ruptura de fornecimento.

5.4.3 Volume Unitário de Vendas

Esta seção busca demonstrar de forma clara o volume de vendas realizadas no último ano, destacando os produtos em quantidade de comercialização. O levantamento de dados é vindo a partir da “produção” dado que o setor de varejo se caracteriza intrinsecamente pela quantidade vendida, os dados abaixo também são de grande impacto para demonstrar quais são mais procurados, isso é de muito valor, pois a equipe gerencial pode focar no estoque, de forma percentual em produtos que mais realizam as vendas.

Produtos os quais realizam grande volume de vendas, mesmo que com margem reduzida, possuem importância relevante dado que esses podem ser utilizados para aumentar a movimentação dentro da empresa, favorecendo a conversão de visitantes em compradores, isto pode ser incrementado de produtos de menor quantidade vendida, mas de margem alta gerando conjuntos promocionais para trazer de forma balanceada o lucro, agregando uma peça de muito volume e pouca margem, com outro de pouco volume e grande margem.

A tabela 10 apresenta os produtos segundo suas vendas, válido novamente acrescentar que estes não representam todos os comercializados do mix de vendas e sim cerca de 80%, mais importantes no desempenho.

Tabela 10 - Vendas Unitárias

PRODUTO	UNIDADES	A.V.%	%ACUMULADO
A	283	16,71%	16,71%
B	234	13,81%	30,52%
C	192	11,33%	41,85%
D	159	9,39%	51,24%
E	117	6,91%	58,15%
I	99	5,84%	63,99%
G	96	5,67%	69,66%
M	88	5,19%	74,85%
F	80	4,72%	79,57%
N	74	4,37%	83,94%
K	67	3,96%	87,90%
H	55	3,25%	91,15%
O	45	2,66%	93,80%
R	38	2,24%	96,04%
P	36	2,13%	98,17%
J	13	0,77%	98,94%
L	9	0,53%	99,47%
Q	9	0,53%	100,00%
TOTAL	1694	100,00%	**

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 10 acima representa de forma clara a representatividade da quantidade de produtos vendidos. A primeira coluna apresenta o produto comercializado, a segunda coluna, a quantidade de vendas realizadas, a terceira coluna o retrata o percentual referente ao valor total vendido dos itens listados na tabela, estes que foram distribuídos em 2021. A quarta e última coluna representa o percentual acumulado por cada produto.

Analisando as informações tabeladas, pode se inferir de forma clara que uma pequena parte dos produtos possui grande importância nas vendas, os primeiros quatro itens listados configuram 51,24% do volume total de 1694 unidades. Refletindo de um ponto diretamente contrário ao informado, os últimos três (J, L, Q) representam menos de 1% destas 1694 conversões. Estas unidades estão dentro do escopo do projeto, por terem sido realizadas em 2021.

5.5 DESPESAS GERAIS

Este tópico busca de forma simples esclarecer os pontos de desembolso financeiro, de modo a facilitar o processo de tomada de decisão a respeito do problema “chave” selecionado no escopo do trabalho. Em razão disto não se visa desdobrar todas as despesas não operacionais, afinal o ponto de maior impacto se encontra no custo de fornecedor, apesar de existir pontos de melhoria nas Despesas Gerais, a quais classifica-se como aquelas fora âmbito do CAM.

Os valores serão apresentados na tabela abaixo, demonstrando o valor agregado mensalmente, não definidos um por um, entretanto os números representam o desembolso para consumo de combustível, remuneração dos colaboradores, consumo elétrico e saneamento, internet, prestação de serviços de divulgação, entre outros serviços terceirizados para realização de atividades não recorrentes, como manutenções na estrutura do ponto comercial.

Tabela 11 - Despesas Gerais em 2020-2021

2020	DESPESAS GERAIS	2021	DESPESAS GERAIS
JANEIRO	R\$ 4.036,76	JANEIRO	R\$ 6.086,26
FEVEREIRO	R\$ 5.050,12	FEVEREIRO	R\$ 5.070,99
MARÇO	R\$ 4.365,10	MARÇO	R\$ 5.267,01
ABRIL	R\$ 5.316,67	ABRIL	R\$ 5.516,41
MAIO	R\$ 6.613,48	MAIO	R\$ 5.711,43
JUNHO	R\$ 5.377,89	JUNHO	R\$ 5.527,88
JULHO	R\$ 6.152,86	JULHO	R\$ 8.026,39
AGOSTO	R\$ 7.318,27	AGOSTO	R\$ 8.414,27
SETEMBRO	R\$ 7.856,00	SETEMBRO	R\$ 8.831,72
OUTUBRO	R\$ 7.841,49	OUTUBRO	R\$ 8.901,49
NOVEMBRO	R\$ 7.409,03	NOVEMBRO	R\$ 8.403,03
DEZEMBRO	R\$ 9.099,13	DEZEMBRO	R\$10.098,58
TOTAL	R\$ 76.436,80	TOTAL	R\$ 85.855,46

Fonte: Autoria própria (2022)

A primeira coluna da tabela 11 representa o ano de 2021 e os meses os quais as despesas foram efetuadas, enquanto a segunda coluna representa os valores, o mesmo procedimento acontece na terceira e quarta coluna. Pode-se ver a alteração mês a mês dos valores demonstrados, sobretudo nos meses de dezembro de cada ano pode-se ver os maiores valores cada um representando pouco mais de 11% do valor anual, isso é dado devido o maior gasto financeiro com os colaboradores, além de maior movimento comercial dado a sazonalidade da categoria dos produtos vendidos. Outro fato relevante é o consumo de combustível, um representante relevante das despesas.

Além dos pontos apresentados possuímos um valor ainda mais representativo, o pagamento das “folhas salariais” dos colaboradores, representando em sua maioria um valor maior que 60% do consumo, esse é um dos motivos pelo qual a movimentação estratégica para reduzir o gasto das Despesas Gerais se torna tão inviável, dado que não se tem brechas para redução de funcionários, esses gastos podem ser classificados como custos fixos devido a variação apenas no valor total, porém a certeza de que haverá todas as despesas com uma margem de variação pequena, cerca de 5% para mais ou para menos, classificando como um custo permanente o qual será rateado entre os produtos.

5.6 PONTO DE EQUILÍBRIO

Este tópico irá elencar situações as quais serão considerados pontos diferentes, como faturamento, custos e volume unitário de vendas, a fim de produzir modelos mais amplos para análise de resultados, comparando os cenários.

5.6.1 Cenário sob Faturamento

O tópico de margem de contribuição unitária visa demonstrar o valor de contribuição de cada produto diante de vários fatores, como o faturamento, os custos de e o número de vendas. Os resultados auferidos nesse primeiro cenário considera o faturamento, as informações foram balizadas no ano de 2021.

Tabela 12 - MCMP Cenário de Faturamento

PRODUTO	PPV	CAM/U	MCU	RF. %	MCMP
A	R\$ 99,99	R\$ 50,74	R\$ 49,25	5,33%	R\$ 2,63
B	R\$ 538,50	R\$ 360,74	R\$ 177,76	23,72%	R\$ 42,17
C	R\$ 492,99	R\$ 290,21	R\$ 202,78	17,82%	R\$ 36,14
D	R\$ 650,19	R\$ 456,55	R\$ 193,64	19,46%	R\$ 37,68
E	R\$ 191,00	R\$ 98,55	R\$ 92,45	4,21%	R\$ 3,89
F	R\$ 157,48	R\$ 101,32	R\$ 56,16	2,37%	R\$ 1,33
G	R\$ 129,17	R\$ 85,95	R\$ 43,22	2,33%	R\$ 1,01
H	R\$ 62,10	R\$ 39,09	R\$ 23,01	0,64%	R\$ 0,15
I	R\$ 214,14	R\$ 173,24	R\$ 40,91	3,99%	R\$ 1,63
J	R\$ 448,63	R\$ 250,70	R\$ 197,93	1,10%	R\$ 2,18
K	R\$163,45	R\$ 104,63	R\$ 58,82	2,06%	R\$ 1,21
L	R\$ 139,91	R\$ 60,06	R\$ 79,86	0,24%	R\$ 0,19
M	R\$ 173,14	R\$ 103,69	R\$ 69,44	2,87%	R\$ 1,99
N	R\$ 290,54	R\$ 240,54	R\$ 50,00	4,05%	R\$2,02
O	R\$ 411,56	R\$ 487,78	-R\$ 76,22	3,49%	-R\$ 2,66
P	R\$ 304,22	R\$ 210,84	R\$ 93,38	2,06%	R\$ 1,92
Q	R\$ 541,39	R\$ 347,32	R\$ 194,07	0,92%	R\$ 1,79
R	R\$ 468,97	R\$ 251,32	R\$ 217,65	3,35%	R\$ 7,29
TOTAL	-	-	-	100,00%	R\$ 142,56

Fonte: Autoria própria (2022)

Esse primeiro cenário representa na Tabela 12 a margem de contribuição mediante o faturamento dos produtos listados. A primeira coluna representa o produto a qual se refere, seguido do seu preço padrão de venda, por terceiro seu custo de aquisição de mercadoria por unidade, a quarta coluna representa a margem de contribuição unitária referente ao produto que está na linha correspondente, a quinta coluna mostra o percentual que representa do faturamento desse item, e por último, a sexta linha representa a margem de contribuição mediante sua média ponderada.

Pode-se realizar algumas inferências sob a tabela 12 no quesito MCMP, sendo elas a discrepância de alguns valores, como o produto B com R\$ 42,17, C com R\$36,14 e D com R\$37,68 de contribuição unitária representando a grande parte positiva da colaboração, por esse motivo, esses devem ser os principais itens a compor o MPV. Por outro lado, tem-se o produto O, que representa negativamente R\$ 2,66 gerando assim um prejuízo em sua comercialização, demonstrando que não são todos os que contribuem positivamente para o desenvolvimento da empresa apesar de performar um volume de vendas considerável, estando entre os 18 mais vendidos do ano.

Após a realização do cálculo de MCMP é possível auferir o ponto de equilíbrio de cada cenário, neste caso, o cenário balizado pelo faturamento, no Quadro 5 abaixo realiza-se o somatório dos CF e DF e dividir pelo MCMP.

Quadro 5 - Ponto de Equilíbrio em Unidades 1

PE=	<u>CUSTOS FIXOS + DESPESAS FIXAS</u>
	MCMP
PE=	<u>R\$ 85.855,46</u>
	R\$ 142,56
PE-	603 UN

Fonte: Autoria própria (2022)

Esse valor unitário encontrado é referente a quantidade de produtos totais necessários a serem vendidos para anular os custos, e obter a neutralidade do negócio.

A partir do volume de produtos necessários para obter o ponto de equilíbrio, o próximo passo será a distribuição desse volume mediante a ponderação do

faturamento exibido nesse tópico. O cálculo se baliza na multiplicação do volume unitário pelo percentual representado de cada item, como demonstra a tabela abaixo:

Tabela 13 - Mix de Produtos de Venda 1

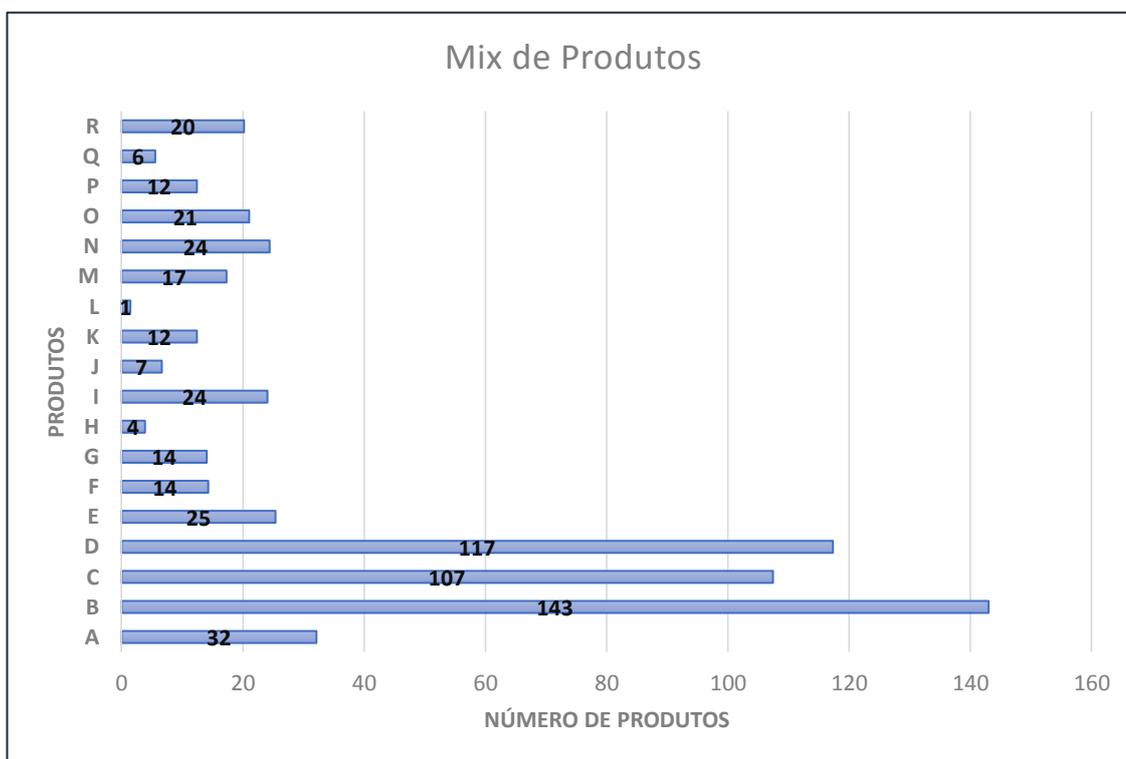
PRODUTO	UNPE	RF. %	MPV
A	603	5,33%	32
B	603	23,72%	143
C	603	17,82%	107
D	603	19,46%	117
E	603	4,21%	25
F	603	2,37%	14
G	603	2,33%	14
H	603	0,64%	4
I	603	3,99%	24
J	603	1,10%	7
K	603	2,06%	12
L	603	0,24%	1
M	603	2,87%	17
N	603	4,05%	24
O	603	3,49%	21
P	603	2,06%	12
Q	603	0,92%	6
R	603	3,35%	20
TOTAL	603	100,0%	603

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 13 elucida de forma listada a quantidade mínima de cada produtos que deve ser vendido para atingir o equilíbrio contábil. A primeira coluna evidencia

qual produto tratado, a segunda coluna qual o volume necessário para obtenção do ponto de equilíbrio e a terceira a representação que este produto obtém dentro do faturamento, a multiplicação da segunda versus a terceira coluna nos apresenta a quantidade concreta a ser comercializada.

Gráfico 7 - Mix de Produtos 1



Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 12 demonstra de forma mais simples a diferença a qual deve se comercializar cada produto, de forma gráfica, pode-se perceber a importância dos itens B; C; D, os quais são os que mais devem ser vendidos, pois possuem maior relevância diante do faturamento.

O cálculo do PE indicou um valor de apenas 603 produtos a serem vendidos para o alcance do equilíbrio, demonstrando o que a venda total, acima de 1600 representa uma margem bastante relevante, de segurança contra o prejuízo.

O Quadro 6 a seguir irá apresentar essa margem de segurança do cenário balizado pelo faturamento.

Quadro 6 - Margem de Segurança Percentual 1

MS=	UNIDADES VENDIDAS - PONTO DE EQUILÍBRIO POR UNIDADE
	UNIDADES VENDIDAS
MS=	<u>1694 - 603</u>
	1694
MS=	64,40%

Fonte: Autoria própria (2022)

No Quadro 6 foi calculado a MS balizado pelo faturamento, o valor de 64,40% demonstra que dado o volume de vendas totais de 1694 e o ponto de equilíbrio de 603 com base no faturamento, poder-se-ia, em tese, reduzir 64,40% do volume de vendas e ainda estar ia-se em equilíbrio financeiro, entretanto esse dado demonstra apenas um nível em volume unitário e deve ser visto todos os outros pontos do estudo em conjunto para a realização direta de alguma decisão empresarial.

5.6.2 Cenário sob Custos

As informações encontradas nesse ponto são baseadas nos custos da mercadoria adquirida e vendida no período de 2021, sendo assim o cálculo do ponto de equilíbrio foi calculado e refletido nos custos para criação do mix de produtos, gerando o segundo cenário do caso estudado.

Tabela 14 - MCMP Cenário de Custos

PRODUTO	PPV	CAM/U	MCU	RC. %	MCMP
A	R\$ 99,99	R\$ 50,74	R\$ 49,25	4,05%	R\$ 1,99
B	R\$ 538,50	R\$ 360,74	R\$ 177,76	23,83%	R\$ 42,36
C	R\$ 492,99	R\$ 290,21	R\$ 202,78	15,73%	R\$ 31,90
D	R\$ 650,19	R\$ 456,55	R\$193,64	20,49%	R\$ 39,68
E	R\$ 191,00	R\$ 98,55	R\$ 92,45	3,26%	R\$ 3,01
F	R\$ 157,48	R\$ 101,32	R\$ 56,16	2,29%	R\$ 1,29
G	R\$ 129,17	R\$ 85,95	R\$ 43,22	2,33%	R\$ 1,01
H	R\$ 62,10	R\$ 39,09	R\$ 23,01	0,61%	R\$ 0,14
I	R\$ 214,14	R\$ 173,24	R\$ 40,91	4,84%	R\$ 1,98
J	R\$ 448,63	R\$ 250,70	R\$ 197,93	0,92%	R\$ 1,82
K	R\$ 163,45	R\$ 104,63	R\$ 58,82	1,98%	R\$ 1,16
L	R\$ 139,91	R\$ 60,06	R\$ 79,86	0,15%	R\$ 0,12
M	R\$ 173,14	R\$ 103,69	R\$ 69,44	2,58%	R\$ 1,79
N	R\$ 290,54	R\$ 240,54	R\$ 50,00	5,03%	R\$ 2,51
O	R\$ 411,56	R\$ 487,78	-R\$ 76,22	6,20%	-R\$ 4,73
P	R\$ 304,22	R\$ 210,84	R\$ 93,38	2,14%	R\$ 2,00
Q	R\$ 541,39	R\$ 347,32	R\$ 194,07	0,88%	R\$ 1,71
R	R\$ 468,97	R\$ 251,32	R\$ 217,65	2,70%	R\$ 5,88
TOTAL	-	-	-	100,0%	R\$ 135,63

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 14 representa a MCMP do segundo cenário, elencando na primeira coluna o produto analisado, em sua segunda coluna tem-se o preço padrão de vendas, a terceira coluna representa o custo de aquisição de produto por cada unidade, a quarta coluna aponta o valor da margem de contribuição unitária por item, a quinta coluna indica percentualmente a representação perante os custos e a sexta

coluna representa o valor da MCU mediante RC. %, gerando uma média ponderada do produto.

Quadro 7 - Ponto de Equilíbrio em Unidades 2

PE=	CUSTOS FIXOS + DESPESAS FIXAS
	MCMP
PE=	<u>R\$ 85.855,46</u>
	R\$ 135,63
PE=	633 UN

Fonte: Autoria própria (2022)

O Quadro 7 de valores, representa o volume unitário dos produtos a serem vendidos balizados pelos custos, o valor encontrado no cenário projetado foi a venda de 633 unidades as quais devem ser distribuídos da maneira abaixo para o alcance do PE através do MPV.

Tabela 15 - Mix de Produtos de venda 2

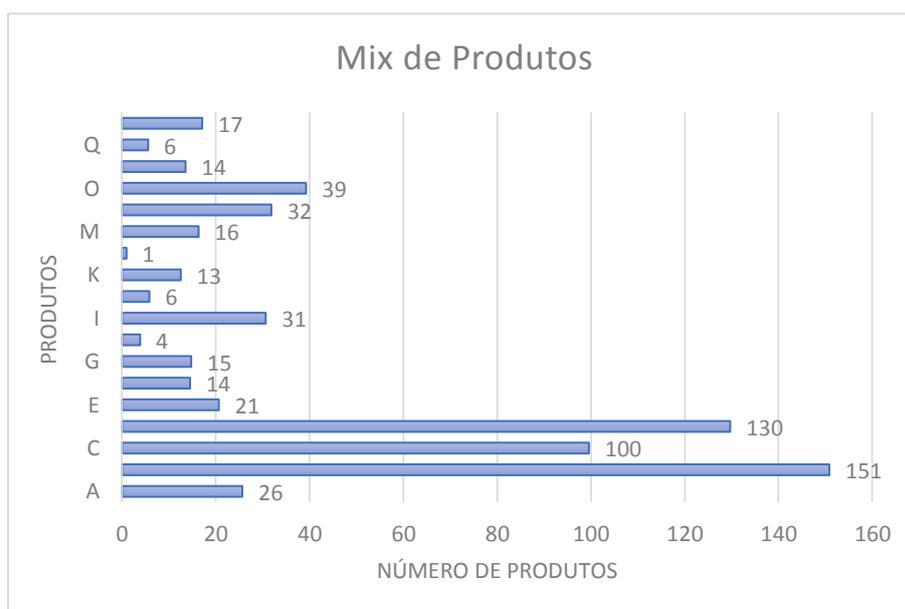
PRODUTO	UNPE	RC. %	MPV
A	633	4,05%	26
B	633	23,83%	151
C	633	15,73%	100
D	633	20,49%	130
E	633	3,26%	21
F	633	2,29%	14
G	633	2,33%	15
H	633	0,61%	4
I	633	4,84%	31
J	633	0,92%	6
K	633	1,98%	13
L	633	0,15%	1
M	633	2,58%	16
N	633	5,03%	32

O	633	6,20%	39
P	633	2,14%	14
Q	633	0,88%	6
R	633	2,70%	17
TOTAL	633	100,0%	633

Fonte: Autoria própria (2022)

Esta Tabela 15 apresenta os dados a respeito de volume necessário de venda de cada produto, segundo o PE, balizado pelos custos, sendo esse o segundo cenário proposto para a estruturação do projeto do PE. A iniciar pela primeira coluna tem-se o conjunto analisado, seguidamente do valor total de produtos a serem vendidos segundo o PE, por terceira coluna é possível analisar o RC. % o qual demonstra a representatividade da mercadoria perante o custo, para assim chegarmos a no volume de unidades a serem vendidas de forma ponderada, como demonstra a quarta coluna, concluindo a tabela.

Gráfico 8 - Mix de Produtos 2



Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 13 busca visualmente demonstrar o impacto de cada produto perante o volume de vendas a alcançar o PE segundo os custos, de forma clara pode-se observar os itens são representativos, sendo eles B, C e D, estes devem ser os mais vendidos pois representam maior parte percentual para obtenção do PE. O volume de vendas buscado para o equilíbrio é de 633 produtos, distribuídos ponderadamente diante dos listados de A até R em ordem alfabética, apenas com cunho de facilitar a análise, não apresentando diretamente.

O Quadro 8 a seguir irá apresentar essa margem de segurança do cenário balizado pelos custos de forma percentual.

Quadro 8 - Margem de Segurança 2

MS=	UNIDADES VENDIDAS - PONTO DE EQUILÍBRIO POR UNIDADE
	UNIDADES VENDIDAS
MS=	<u>1694 - 633</u>
	1694
MS=	62,63%

Fonte: Autoria própria (2022)

O Quadro 8 demonstrado apresenta uma MS no volume de vendas de aproximadamente 62,63% sendo esse o valor máximo na redução de produtos vendidos, de forma ponderada, sem implicar em prejuízo financeiro, ou seja, tem-se um valor de 62,63% indicando 1061 produtos vendidos acima do PE. Novamente, este valor representa o quanto tem-se de segurança nos volumes de vendas para realizar lucro, é válido apresentar, que, maior valor percentual de MS, mais segurança é obtida.

5.6.3 Cenário sob Volume

O cenário baseado em volume nesse tópico trata do cálculo do ponto de equilíbrio e dos outros dados utilizando como ponto de importância o volume unitário de produtos comercializados, buscando encontrar o MPV.

Tabela 16 - MCMP Cenário de Volume

PRODUTO	PPV	CAM/U	MCU	RV. %	MCMP
A	R\$ 99,99	R\$ 50,74	R\$ 49,25	16,71%	R\$ 8,23
B	R\$ 538,50	R\$ 360,74	R\$ 177,76	13,81%	R\$ 24,55
C	R\$ 492,99	R\$ 290,21	R\$ 202,78	11,33%	R\$ 22,98
D	R\$ 650,19	R\$ 456,55	R\$ 193,64	9,39%	R\$ 18,18
E	R\$ 191,00	R\$ 98,55	R\$ 92,45	6,91%	R\$ 6,39
F	R\$ 157,48	R\$ 101,32	R\$ 56,16	5,84%	R\$ 3,28
G	R\$ 129,17	R\$ 85,95	R\$ 43,22	5,67%	R\$ 2,45
H	R\$ 62,10	R\$ 39,09	R\$ 23,01	5,19%	R\$ 1,19
I	R\$ 214,14	R\$ 173,24	R\$ 40,91	4,72%	R\$ 1,93
J	R\$ 448,63	R\$ 250,70	R\$ 197,93	4,37%	R\$ 8,65
K	R\$ 163,45	R\$ 104,63	R\$ 58,82	3,96%	R\$ 2,33
L	R\$ 139,91	R\$ 60,06	R\$ 79,86	3,25%	R\$ 2,60
M	R\$ 173,14	R\$ 103,69	R\$ 69,44	2,66%	R\$ 1,85
N	R\$ 290,54	R\$ 240,54	R\$ 50,00	2,24%	R\$ 1,12
O	R\$ 411,56	R\$ 487,78	-R\$ 76,22	2,13%	-R\$ 1,62
P	R\$ 304,22	R\$ 210,84	R\$ 93,38	0,77%	R\$ 0,72
Q	R\$ 541,39	R\$ 347,32	R\$ 194,07	0,53%	R\$ 1,03
R	R\$ 468,97	R\$ 251,32	R\$ 217,65	0,53%	R\$ 1,15
TOTAL	-	-	-	100,00%	R\$ 107,00

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 16 demonstra, como citado, o cálculo de margem de contribuição unitária média ponderada, porém, neste cenário trata-se os dados de forma a considerar o RV. % para encontrarmos o MPV e assim realizar de forma controlada o

PE balizando pelo volume de vendas de produtos. Dado as informações necessárias utilizadas tem-se na primeira coluna o produto tratado, por segunda coluna o PPV, na terceira coluna tem-se o custo de aquisição de mercadoria por unidade, a segunda coluna por sua vez, apresenta a MCU, a quarta coluna apresenta o mais ponto de manobra do MPV pois nessa coluna encontra-se a representatividade perante o volume em porcentagem (RV. %) e a última coluna apresenta a multiplicação da MCU pelo RV. % para assim encontrarmos em valor real a MCMP.

Dado os pontos apresentados o Quadro 9 abaixo apresenta o PE do terceiro cenário analisado. O ponto seguinte para a MPV é o cálculo do PE segundo o cenário de volume.

Quadro 9 - Ponto de Equilíbrio em Unidades 3

PE=	<u>CUSTOS FIXOS + DESPESAS FIXAS</u>
	MCMP
PE=	<u>R\$85.855,46</u>
	R\$107,00
PE=	802 UN

Fonte: Autoria própria (2022)

O Quadro 9 apresenta o PE encontrado utilizando como base o cenário 3, utilizando o volume de vendas para o suporte do cálculo, dado este fato, foi obtido o valor de 802 UN necessárias a serem vendidas para obtenção do ponto de equilíbrio e realização do MPV.

Tabela 17 - Mix de Produtos de Venda 3

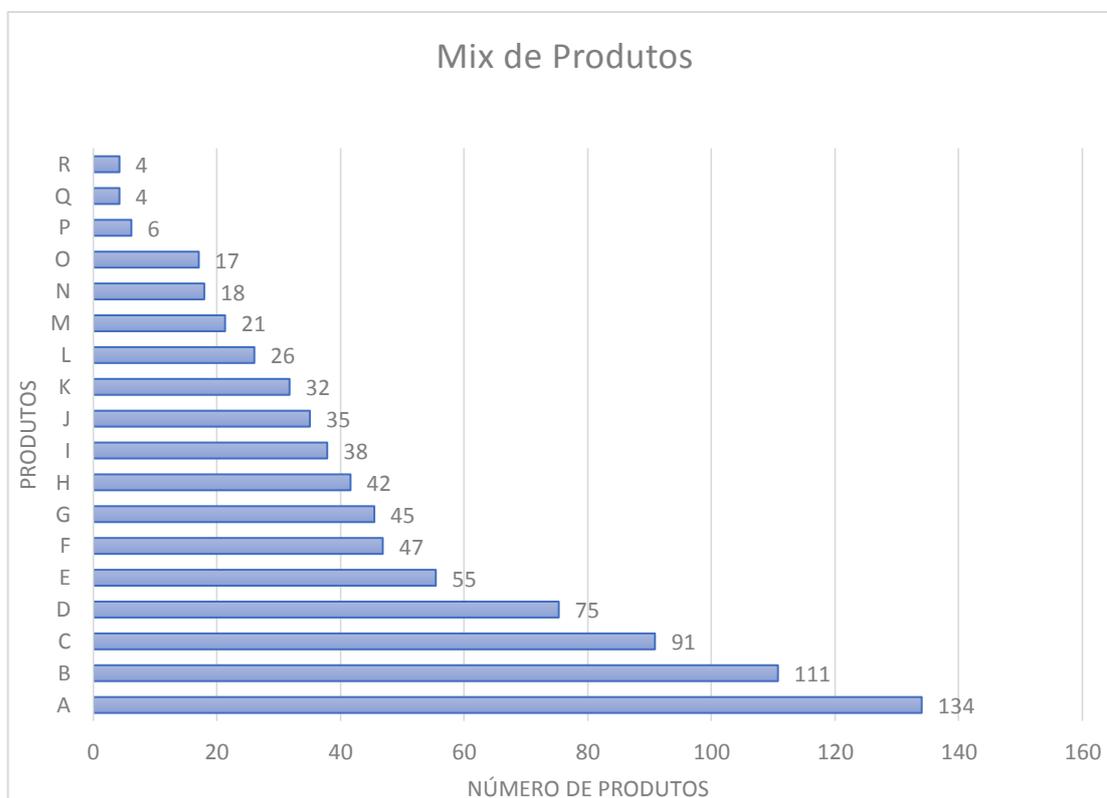
PRODUTO	UNPE	RV. %	MPV
A	802	16,71%	134
B	802	13,81%	111
C	802	11,33%	91
D	802	9,39%	75
E	802	6,91%	55
F	802	5,84%	47
G	802	5,67%	45
H	802	5,19%	42
I	802	4,72%	38
J	802	4,37%	35
K	802	3,96%	32
L	802	3,25%	26
M	802	2,66%	21
N	802	2,24%	18
O	802	2,13%	17
P	802	0,77%	6
Q	802	0,53%	4
R	802	0,53%	4
TOTAL	802	100,0%	802

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 17 apresenta os dados a respeito de volume necessário de venda de cada produto, segundo o PE, balizado pelo volume vendido, sendo esse, o terceiro cenário proposto para a estruturação do projeto do PE. A iniciar pela primeira coluna tem-se o conjunto de produtos analisados, seguidamente do valor total de produtos a serem vendidos segundo o PE, por terceira coluna é possível analisar o RV. % o qual

demonstra a representatividade do item perante o volume, para assim chegarmos a no volume de unidades a serem vendidas de forma ponderada, como demonstra a quarta coluna, concluindo a tabela.

Gráfico 9 - Mix de Produtos 3



Fonte: Autoria própria (2022)

A Figura 14 de forma autoexplicativa demonstra o grau de volume o qual cada produto deve ser vendido de forma a alcançar o PE segundo o RV. % e realizar o MPV, visto que o eixo vertical apresenta o produto e o eixo horizontal, o volume que devem ser vendidos. Um fator a considerar é a relevância similar entre A e B possuindo um número de vendas necessárias próximas e de maior nível que outras peças.

Dado a busca recorrente do aumento da lucratividade e desenvolvimento, não se busca apenas igualar os custos de manutenção do empreendimento, sendo assim, a MS se torna algo bastante importante para selecionar o melhor método de obtenção de PE. O Quadro 10 demonstra a margem de segurança obtida no método utilizado no cenário 3, balizado pelo volume de vendas.

Quadro 10 - Margem de Segurança 3.

MS=	<u>UNIDADES VENDIDAS - PONTO DE EQUILÍBRIO POR UNIDADE</u>
	UNIDADES VENDIDAS
MS=	<u>1694 - 802</u>
	1694
MS=	52,66%

Fonte: Autoria própria (2022)

O Quadro 10 de demonstra o cálculo da MS relacionada a unidades do MPV, dado isso poderia ser reduzido 52,6% sem realizar prejuízo, suprimindo os custos mínimos de PE, situação em que as receitas se igualam com os custos total, fixos e variáveis.

5.7 AVALIAÇÃO DOS CENÁRIOS

A fim de elucidar as informações coletadas, este tópico busca comparar os resultados dos cenários traçados e evidenciar os pontos relevantes entre eles, assim conferindo uma confiabilidade ainda maior na escolha do método para obtenção do PE, demonstrando o melhor critério a ser utilizado ao buscar maior lucratividade e margem de segurança.

Tabela 18 - Comparação das MCMP por Cenário

PRODUTO	MCMP- Faturamento	MCMP- Custos	MCMP- Vendas
A	R\$2,63	R\$ 1,99	R\$8,23
B	R\$42,17	R\$ 42,36	R\$24,55
C	R\$36,14	R\$ 31,90	R\$22,98
D	R\$37,68	R\$ 39,68	R\$18,18
E	R\$3,89	R\$ 3,01	R\$ 6,39
F	R\$1,33	R\$ 1,29	R\$ 3,28
G	R\$1,01	R\$ 1,01	R\$ 2,45
H	R\$ 0,15	R\$ 0,14	R\$ 1,19
I	R\$ 1,63	R\$ 1,98	R\$ 1,93
J	R\$ 2,18	R\$ 1,82	R\$ 8,65
K	R\$ 1,21	R\$ 1,16	R\$ 2,33
L	R\$ 0,19	R\$ 0,12	R\$ 2,60
M	R\$ 1,99	R\$ 1,79	R\$ 1,85
N	R\$ 2,02	R\$ 2,51	R\$ 1,12
O	R\$-2,66	R\$ -4,73	R\$ -1,62
P	R\$1,92	R\$ 2,00	R\$ 0,72
Q	R\$ 1,79	R\$ 1,71	R\$ 1,03
R	R\$ 7,29	R\$ 5,88	R\$ 1,15
TOTAL	R\$ 142,56	R\$ 135,63	R\$ 107,00

Fonte: Autoria própria (2022)

A tabela 18 construída com base nos dados obtidos demonstra acima busca comparar entre cada um dos cenários propostos o MCMP de cada produto apresentando a diferença entre os valores em reais de cada contribuição. É válido apresentar os pontos que mais fogem do padrão dos outros valores, sendo eles os produtos B, C e D os quais apresentam maior representatividade do MCMP entre

todos os cenários, porém com impactos diferentes entre eles, entre eles o mais baixo o item D no terceiro cenário (cenário de vendas).

Por outro lado, os quais menos implicam na criação de um PE mais facilmente alcançável é o produto O, o qual em todos os cenários apresentou uma contribuição negativa, isso implica diretamente que o produto O apesar de possuir relevância significativa dentro do faturamento, atrapalha imediatamente a obtenção do ponto de equilíbrio.

O produto O citado acarreta prejuízo a cada venda, pois como o cálculo do MCMP apresenta um CAM/U fortemente mais alto que seu PPV, esse fator ocorre em todos os cenários, pois o fator ligado ao prejuízo não se encontra na representatividade ponderada do produto em cada cenário, mas sim em um preço de aquisição maior que o preço natural de sua venda.

Tabela 19 - Comparação de Mix por Cenário

PRODUTO	MIX 1	MIX 2	MIX 3
A	32	26	134
B	143	151	111
C	107	100	91
D	117	130	75
E	25	21	55
F	14	14	47
G	14	15	45
H	4	4	42
I	24	31	38
J	7	6	35
K	12	13	32
L	1	1	26
M	17	16	21
N	24	32	18
O	21	39	17
P	12	14	6
Q	6	6	4
R	20	17	4
TOTAL	603	633	802

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 19 produzida através dos dados coletados, apresenta acima, o volume de produtos que deve ser vendidos de acordo com cada cenário, sendo o MIX 1, baseado em faturamento, o MIX 2, baseado em custos e o MIX3 baseado em vendas. O que se pode inferir a partir desses dados é constante diferença entre o MIX 1 e 2 para o MIX3, onde este permanece constantemente inferior em eficiência de PE.

Dado a diferença do MIX1 para MIX 3 sendo de 199 produtos a mais para serem vendidos representando no Mix1 aumento de 33% para comparar ao cenário. Porém entre os dois primeiros cenários existe uma diferença muito menos relevante, cerca de 4,98 % garantindo a viabilidade dos dois cenários, dentre os melhores possíveis programados.

É válido demonstrar além desses valores totais a diferença em produtos específicos, como o mais relevante, o item B possui uma diferença direta entre cenários de 143, 151 e 111, respectivamente.

Tabela 20 - Comparativo MCMP, UNPE e MS

DESCRIÇÃO	MCMP	UNPE	MS
CENÁRIO R\$	142,56	603	64,40%
CENÁRIO 2 R\$	135,63	633	62,63%
CENÁRIO 3 R\$	107,00	802	52,66%

Fonte: Autoria própria (2022)

A Tabela 20 produzida com base nos dados levantados durante todo o processo de consolidação do estudo traz em sua primeira coluna a identificação dos cenários levantados, o Cenário 1 representa o Faturamento, o Cenário 2 representa os Custos e o Cenário 3 o volume, a segunda coluna, por sua vez traz o MCMP total de cada cenário, a coluna 3 apresenta as UNPE de cada um deles, e por último a MS em quarta coluna.

É diretamente percebida a relação de proximidade entre os dois valores apresentados de MCMP, no cenário 1 e 2, pois eles demonstram apenas uma diferença de contribuição entre si de R\$ 6,93 (R\$142,56 – R\$135,63) a complemento o MS também apresenta uma pequena diferença, cerca de 1,77% (64,40% - 62,63%).

Todavia o cenário 3 diverge em um montante muito mais relevante do que os outros, seu valor em todos os pontos da tabela apresentada é menor, sendo o menor MCMP, em um total de R\$ 107,00 um MS de apenas 52,66% e um UNPE muito superior para atingir o valor necessário para o PE, necessitando de 802 unidades do ponto de equilíbrio, alguns pontos que obtiveram grande influência nessa divergência de valores podem ser considerados a MCU, MCMP e o PE.

Assim, com base no que foi demonstrado nos estudos, pode-se inferir que o melhor método a ser utilizado para obtenção do ponto de equilíbrio de forma mais rápida, assim gerando mais lucro, é o primeiro cenário, o cenário onde o MCMP se baseia na ponderação da MCU no faturamento, ou seja, a empresa cresce de acordo com a quantidade de faturamento apresentado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito organizacional o estudo de melhores formas para gerir e administrar as instituições são essenciais para a maximização da eficiência com que se obtém os lucros. Dado esta afirmação a engenharia econômica se torna imprescindível na redução dos custos e “gargalos” e para o aumento das lucratividades, melhorando as margens de lucro e reduzindo os custos operacionais e de fornecedores.

Visto o contexto apresentado, os presentes dados auferidos nesse estudo de caso teve como finalidade a elaboração de um conjunto de informações que favoreçam a tomada de decisão através da ponderação de quais produtos devem ser focados em suas vendas e em seus estoques, dado que pode-se obter o PE através da obtenção das MCU e MCMP, bem como o levantamento do CAM e o PPV, estes e vários outros dados foram obtidos gerando uma série de levantamentos que, firmemente auxiliará na obtenção do objetivo do PE.

Dentro do que se refere a empresa X tratada no exercício de sua atividade financeira analisada, pode-se inferir que possui um bom lucro e bom desempenho em geral, mesmo estando um pouco abaixo de seus pares filiais, dado que possui um ponto de equilíbrio facilmente atingível se levado como padrão o desempenho dos últimos anos, a empresa em todos os três cenários apresentados obteve uma margem de segurança acima de 50%, demonstrando grande viabilidade econômica apesar de ser um ramo de capital intensivo, necessitando de emprego integral de “capital de giro”.

É de grande importância salientar novamente sob a não utilização de todos os produtos durante o desenvolvimento do projeto, pois, tornaria inviável o levantamento, devido grande volume de itens variados e uma inconstância de dados, assim, os escolhidos foram a escolha perfeita, para apresentar uma proposta de melhora empresarial para acompanhamento contábil contra as outras filiais, pois os dados são mais que suficientes para mostrar o rumo o qual se deve seguir durante a jornada diária do grupo institucional.

Além de todos os fatores positivos que podem ser obtidos do resultados, o conhecimento repassado a empresa irá garantir futuras melhoras, dado que não se tinha um cálculo elaborado dos dados utilizados na pesquisa, bem como a tomada decisão que pode ser retirada do trabalho, por apresentar os produtos e demonstrar que existe ordem de relevância financeira, onde se deve garantir a não ruptura de

fornecimento dos elencados, além de priorizar os produtos B, C e D por possuírem em todos os cenários, maior MCMP.

Dado a validação e a utilização do método apresentado, poderá ter uma redução cada vez maior do PE, pois os produtos serão cada vez mais focados segundo sua contribuição, tornando então o modelo proposto ainda mais vantajoso.

6.1 TRABALHOS FUTUROS

Para trabalhos futuros, é recomendado a utilização do método aqui apresentado em um maior grupo de produtos, se bem acompanhado os dados, assim como a elaboração de métodos de obtenção de mercadorias, visando a redução do CAM e assim complementando ainda mais a redução do PE. Para esses pontos é necessário um acompanhamento integral de todos os dados operacionais e de produtos da empresa para propor otimização de custos.

REFERÊNCIAS

Betioli, B. M., Tanahara, L. R., & Franco, A. L. (2011). Cálculo do ponto de equilíbrio como uma ferramenta gerencial. T278 Temas em Administração: diversos olhares/Faculdades Integradas Padre Albino, Curso de Administração. --Vol. 4, n. 1 (jan./dez. 2011) -. --Catanduva: Faculdades Integradas Padre Albino, Curso de Administração, 2008-v.: il.; 27 cm, v. 15806, p. 47.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

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

BRUNI, A. L. **A administração de custos, preços e lucros - Com Aplicações na HP 12c e Excel**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12c e Excel**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucros**. São Paulo: Atlas, 2006. 257 p. (Série Desvendando as Finanças). ISBN 8522442223.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: **Atlas**, 1998.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 5.ed. São Paulo:Atlas, 2010.

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**. 3. ed. São Paulo: **Atlas**, 2009. 253 p.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade gerencial**. Tradução de: José Luiz Paravato. 9.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HERNANDEZ PEREZ JUNIOR, José; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rodrigo Guedes. **Gestão estratégica de custos**. 5ª edição. São Paulo: **Atlas**, 2008.

LEONE, G. S. G. Custos: planejamento, implantação e controle. São Paulo: **Atlas**, 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra, CUSTOS Planejamento, Implantação e Controle, Ed. 3º **Atlas S.A**, 2011.

LEONE, George Sebastião Guerra. Custos: planejamento, implantação e controle. São Paulo: **Atlas**, 2000;

LINS, Luiz dos Santos; FRANCISCO FILHO, José. Fundamentos e análise das demonstrações contábeis: uma abordagem interativa. São Paulo: **Atlas**, 2012. 211 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522482078/cfi/4!/4/4@0.00:13.7>. Acesso em: 11 maio 2022.

MARTINS, E Contabilidades de Custos. São Paulo: **Atlas S/A** 2006.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 10. ed. São Paulo: **Atlas**, 2010.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9. ed. São Paulo: **Atlas**, 2003.

MARTINS, Eliseu; ROCHA, Welington. Métodos de custeio comparados: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. 2. ed. São Paulo: **Atlas**, 2015.

MEGLIORINI, E. Custos Análise e Gestão. 3º Ed. São Paulo, **Pearson Prentice Hall**, 2011.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 291 p.

OXENFELDT, A. R. Pricing decisions: how they are made and how they are influenced. **Management Review**, v. 72, n. 11, p. 23-25, 1983.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Curso Básico Gerencial de Custos**. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2003. 379 p.

PADOVEZE, Clóvis Luís; TAKAKURA JUNIOR, Franco Kaolo. Custo e preços de serviços: Logística, Hospitais, Hotelaria, Mão De Obra, Serviços Em Geral. São Paulo: **Atlas**, 2013.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. Gestão Estratégica de Custos: Textos, Casos Práticos e Testes com as Respostas. 8. ed. São Paulo: **Atlas**, 2012. 341 p.

RIBEIRO, Osny Moura: Contabilidade de Custos, São Paulo ed. Saraiva 2009.

SANTOS, Izequias Estevam dos Santos. Manual de métodos e técnicas da pesquisa científica. 5.ed. Niteroi, RJ: Impetus, 2005.

SANTOS, Joel J. Análise de custos: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos. 4ª edição. São Paulo: **Atlas**, 2005.

SARAIVA, Alessandra. **A maioria das empresas no Brasil não dura 10 anos, e 1 de 5 fecha após 1 ano**: Segundo IBGE, das nascidas em 2008, apenas 25,3% continuavam de pé em 2018. [S. l.], 22 out. 2020. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2020/10/22/maioria-das-empresas-no-pais-nao-dura-10-anos-e-1-de-5-fecha-apos-1-ano.ghtml>. Acesso em: 17 ago. 2022.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 17 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
VALLIM, Carlos Alberto; SOUZA, Heros Farley Rezende. **Gestão de custos através do custeio variável de mix de produtos**: estudo e aplicação em uma indústria de rochas ornamentais no município de Mimoso do Sul. XXI Congresso Brasileiro de Custos – Natal, RN, Brasil, 17 a 19 de novembro de 2014

VEIGA, Windsor Espenser; SANTOS, Fernando de Almeida. Contabilidade de custos: gestão em serviços, comércio e indústria. 1. ed. São Paulo: **Atlas**, 2016.

VICECONTE, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

WERNKE, R. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

WERNKE, R. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2004.

ZORZAL, Edmar José, **Considerações acerca do ponto de equilíbrio como ferramenta gerencial**. São Paulo, novembro de 2006. Disponível a partir do Acesso em: 20 de outubro de 2012.

Zucatto, L. C., Janner, P., & Beber, S. J. N. (2007). **O ponto de equilíbrio como Instrumento de apoio à decisão estratégica na gestão de uma instituição de ensino comunitária**. *In: Anais do Congresso Brasileiro de CustosABC*.