



IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL, ECONÔMICO E FINANCEIRO NA INDÚSTRIA DE MÓVEIS EDINIK

HERTT, Jéssica.¹
SOFIENTINI, Leticia.²
LORENZINI, Lucas.³

RESUMO

O ponto de equilíbrio é usado para medir os limites entre ganhos e prejuízos, sendo uma informação gerencial relevante para tomada de decisão nas empresas, alcançar o ponto de equilíbrio significa ter o suficiente para pagar seus custos e despesas do período. Logo esse estudo teve como objetivo identificar o ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro para todos os produtos comercializados pela indústria de móveis Edinik afim de estabelecer a quantidade mínima de produção e venda de seus produtos. De acordo com a metodologia quanto aos objetivos é uma pesquisa descritiva e aplicada, quanto ao procedimento é um estudo de caso por apresentar resultados não generalizados utilizando como base os relatórios internos da empresa, e quanto a abordagem do problema é quantitativa. Os resultados encontrados denotam que a indústria está alcançando o ponto de equilíbrio, conseguindo suprir as despesas e custos da empresa, e além disso está gerando lucro, ou seja está alavancando e se mantendo no mercado com bons resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Ponto de Equilíbrio, Custos, Despesas, Lucro.

1. INTRODUÇÃO

A tomada de decisão é uma função inerente ao administrador, Macedo *et al.* (2007) consideram que os responsáveis por tomar decisões decidem centenas de vezes a cada dia, e esse por sua vez precisa conhecer os seus limites de produção e venda da sua empresa para tomar uma decisão assertiva. Há uma necessidade gerencial de saber os possíveis resultados, de ter uma previsão de fluxo de caixa futuro para assim estipular metas condizentes com a realidade empresarial.

Uma das metodologias dispostas ao administrador para essa previsão mais assertiva é o ponto de equilíbrio, essa metodologia é utilizada para medir o final de sua perda e o início de seu lucro, e vice-versa. Sendo assim, é um fator extremamente importante para as empresas, para saber como está a evolução da economia do seu negócio, quando alcançando as unidades ou faturamento calculado significa que sua empresa tem o suficiente para pagar os custos e as despesas do período, chegando no chamado “lucrozero”, tendo assim o equilíbrio esperado.

1 Acadêmica do Curso de Administração do Centro Universitário FAG. E-mail – jehertt@hotmail.com.

2 Acadêmica do Curso de Administração do Centro Universitário FAG. E-mail – leticia.sof@outlook.com.

3 Mestrando em Contabilidade, Professor do Curso de Administração do Centro Universitário FAG. E-mail – lplorenzini@gmail.com

São vários fatores que estão atrelados ao ponto de equilíbrio, mas o que proporciona um impacto mais significativo é o preço de venda praticado, Wernke (2005) relata que a empresa venderá muito se o preço for subestimado, mas terá um desempenho ruim se não tiver calculado seu ponto de equilíbrio. Se o preço for superestimado, a empresa não poderá vender seus produtos e será vencido pelos seus concorrentes.

Estudos anteriores já se utilizaram da metodologia do ponto de equilíbrio como Silva e Silva (2015) que avaliaram a precificação de multiprodutos sob o contexto do ponto de equilíbrio: com estudos multicaso no varejo de materiais para construção, e Araújo (2015) que avaliou o ponto de equilíbrio em uma empresa do ramo ótico em CAICÓ-RN. No entanto, não foram encontrados artigos que tratam do ponto de equilíbrio especificadamente na indústria moveleira.

Diante do exposto, esse estudo buscou responder a seguinte problemática. Qual a quantidade necessária para atingir o ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro de cada produto industrializado e comercializado na indústria de móveis Edinik?

Como essa indústria já possui métodos de custeio para a formação do custo e já utiliza ferramenta para precificação o intuito do estudo é gerar informações que os gestores ainda não possuem e facilite na tomada de decisão. Logo se tem como objetivo desse estudo identificar o ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro para todos os produtos comercializados pela empresa Edinik afim de estabelecer a quantidade mínima de produção e venda de seus produtos.

Quanto aos objetivos é uma pesquisa descritiva, quanto aos procedimentos é um estudo de caso e quanto a abordagem do problema é quantitativa. As informações geradas foram com base nas planilhas de gastos, produção e venda disponibilizados pela empresa no período de janeiro de 2019 a setembro de 2019. Este artigo está fragmentado em cinco partes sendo a primeira a introdução expondo o tema, problema e objetivo da pesquisa, a segunda o referencial teórico que proporciona base para o desenvolvimento desse estudo, terceiro a metodologia afim de explicitar o processo de desenvolvimento do estudo, quarto a apresentação dos resultados atendendo o problema e objetivo propostos e por último as considerações finais que partem da descrição dos resultados encontrados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão De Custos

A revolução industrial levou à necessidade de informações convincentes, para permitir tomadas de decisão mais precisas, surgindo então a gestão de custos (BRUNI; FAMA, 2012). Antes do começo da revolução as empresas compravam e revendiam apenas os produtos, ou seja, só se dedicavam ao comércio (CREPALDI, 2002). Após esse ocorrido, onde se começou um novo tempo. A contabilidade de custos na fonte foi usada para avaliar os estoques e determinar os resultados nos vários setores. (MARTINS, 2010).

A gestão de custos já é um conjunto de técnicas e métodos de planejamento mais atuais, derivados dessa ciência base, De acordo com Perez e Oliveira e Costa (2001), os principais objetivos do gerenciamento de custos são: Calcular o custo de produtos e serviços; Cumprimento das normas contábeis; Cumprimento das normas tributárias; Controle de custos de produção; Melhoria de processos e disposição de resíduos; Assistência na tomada de decisão da gerência; Otimização dos resultados.

Segundo Shank (2000, P.58), “para a empresa obter uma gestão de custos eficiente é necessário que, além do conhecimento de custos, ela continue buscando uma redução e melhoria continua dos custos, para conseguir acompanhar a dinâmica de mudanças dos mercados fornecedores e consumidores.” Queiroz (2004) relata que para lucrar as empresas estão sempre procurando alternativas para conquistar cada vez mais seus clientes pela qualidade de novos produtos e sempre tentando reduzir seus custos de produção, buscando sempre que sua renda seja maior que seus custos e despesas, e o que gera renda deve ser gerido estrategicamente.

Goulart Júnior (2000), aborda que o gerenciamento de custos, que identifica e analisa a alocação de custos para os produtos, é um dos fatores principais no sucesso dos negócios. Na atualidade, as necessidades de gerenciamento vão além de prestar atenção aos desejos de seus clientes, Shank (2000, p.58) "Não é difícil dar aos clientes o que eles desejam, o truque é fazer isso e ainda obter lucro", isto é, chamar a atenção para a importância de obter benefícios para o negócio. Ter uma gestão de

custos correta, é um método que abrange todas as áreas da empresa, tendo um melhor resultado no geral.

2.1.1 Custos

De acordo com Schier (2006), os custos podem ser definidos como todos os custos de produção diretos ou indiretos, ou seja, custos de negócios a serem produzidos o seu produto que irá ser comercializado. Já para Wernke (2005), os custos organizacionais também podem ser descritos como o valor total dos gastos na criação de um item para fins de colocar ele à venda.

Então pode-se definir como custos todos aqueles gastos em que a empresa, indústria ou fábrica obtém na produção de qualquer produto de sua linha para ir ao mercado e ser vendido. Existe o custo fixo e o custo variável, conforme colocado a seguir.

Os custos fixos podem-se dizer que são todos aqueles custos em que será fixo independente da produção e comercialização, conforme dizem os seguintes autores. De acordo com Dutra (2010), os custos fixos são aqueles determinados pela produção. Independentemente da quantidade, o preço é sempre o mesmo.

Já os custos variáveis, para Leone (2010), todos os custos associados ao valor da produção podem ser considerados variáveis, e a quantidade é determinada pela quantidade de produção.

2.1.2 Despesas

Para Wernke, (2001, p.12), “As despesas expressam o valor dos bens ou serviços consumidos, direta ou indiretamente, para gerar renda voluntariamente”. Em outras palavras, são atividades que nada têm a ver com a produção dos itens comercializados pela empresa, bem como os esforços para obtenção de receitas com a comercialização dos produtos, gastos administrativos e de vendas.

Despesas são os desembolsos administrativos da empresa, são os gastos necessários para poder manter a estrutura funcionando, não contribuindo diretamente com a produção. Pode-se citar como exemplos de despesas para entender melhor, salários, juros, impostos, materiais de escritório, entre outros.

2.2 Relação Custo/Volume/Lucro

A relação custo / volume / lucro (CVL) pode ser definido como o impacto da mudança no volume de produção ou serviços fornecidos influenciando os benefícios e custos, ou seja, verificar as alterações em fatores como custos fixos e variáveis, preço de venda, etc. Segundo Menegali e Oliveira (2012, p.4), “A ferramenta de análise CVL fornece ao gerente informações relevantes que contribuem para a tomada de decisões em termos de gerenciamento de preços, redução de custos e maximização de lucros”. Sendo uma ferramenta extremamente importante nas tomadas de decisões das empresas.

Para Garrison e Noreen (2001), uma análise de custo / volume / lucro é uma das maneiras mais eficazes de tomar essas decisões, por exemplo, quais produtos precisam ser fabricados e entregues, quais investimentos operacionais são necessários e quais preços devem ser calculados e praticados. A análise CVL é considerada uma das ferramentas mais eficazes para apoiar a gestão no processo financeiro, econômico e de tomada de decisão, reconhecido como um dos melhores auxílios ao gerenciamento em decisões de negócios que podem indicar efeitos negativos nos resultados ou extensão deles (MAHER, 2001). Pode ser definida ainda como um dos instrumentos que podem ser utilizados nas decisões gerenciais (WERNKE, 2004).

Segundo Bruni e Famá (2004, p.240), “Reconhecer e distinguir os gastos devido à variabilidade fixa e variáveis é muito mais importante do que, por exemplo, a mera separação de custos e despesas”. Ter a separação dos custos fixos e variáveis é uma tarefa que auxilia muito na tomada de decisão e resultados para a empresa no geral. Wernke (2004) diz que a análise de CVL são modelos que têm como objetivo mostrar as relações entre vendas, custos fixos ou variáveis, o escopo das atividades relacionadas e os benefícios de muitas decisões, inclusive estratégicas.

A margem de contribuição é outro fator importante em toda essa análise, porque permite visualizar a relação entre os componentes conectados diretamente com a produção: rendimentos e despesas variáveis. Para Padoveze (2010, p.377), “margem de contribuição é margem bruta obtida pela venda de um produto que excede seus custos variáveis”. Segundo Crepaldi (2006), “Os custos variáveis são deduzidos das vendas para obter uma margem de contribuição e, em seguida, os custos fixos são deduzidos da margem de contribuição para gerar receita líquida”.

Outro ponto importante na análise, é o ponto de equilíbrio, de acordo com Droms (2002), a derivação de várias relações entre receitas, custos fixos e variáveis para a determinação de unidades ou quantidades de produção necessárias para a empresa estar em equilíbrio, sem obter lucro e nenhum dano ou prejuízo. Sendo assim, dando continuidade ao estudo, segue a baixo um pouco mais sobre o ponto de equilíbrio.

2.2.1 Ponto De Equilíbrio

De acordo com Dal-Ry (2009), uma informação importante que um gerente precisa saber é quanto ele precisaria vender em seus negócios para obter um resultado positivo, porque a base dessas informações o ponto de equilíbrio, pelo contrário, mostra quanto deve ser vendido para não ter perdas e ter cobertura para todos os custos. Depois que esse valor for conhecido, será possível planejar as medidas necessárias para alcançar o resultado desejado e aumentar a lucratividade dessa empresa.

Ainda segundo o mesmo autor, para realizar os cálculos corretamente, é necessário que se obtenha muitas informações que serão usadas para cumprir a fórmula matemática usada neste cálculo. Esses dados podem ser coletados no sistema corporativo, atualmente quase sempre informatizado, o que facilita a coleta e conversão desses dados nas informações que podem ser usadas.

Para Martins (2006), assim como o saldo pode aumentar a lucratividade de produtos ou departamentos com margem de contribuição positiva, essa realidade é inversamente proporcional a produtos com margem de contribuição negativa. Para cada unidade vendida desse item, a companhia aumenta sua perda ou reduz a margem de contribuição positiva em outras seções, essa teoria suporta a necessidade de uma análise paralela das margens de contribuição da indústria.

2.2.2 Ponto De Equilíbrio Contábil

Segundo Perez (2003), o ponto de equilíbrio contábil é muito apontado como a forma mais simples e a mais utilizada também no mercado, para chegar nesse resultado é simples, utilizam a seguinte cálculo somatória dos gastos fixos (custos e despesas) dividido pela Margem de contribuição. Após realizar essa conta, o resultado gerado é o necessário para igualar os gastos. Quando se fala em ponto de equilíbrio

contábil em unidades é basicamente a definição da quantidade de unidades em que a empresa precisa produzir e vender para conseguir suprir os gastos ou para que o resultado seja zero e a empresa consiga chegar ao equilíbrio desejado.

Embora tenha várias definições como para Martins (2010), diz que o ponto de equilíbrio é se a soma das margens de contribuição for adicionada para cobrir todos os custos fixos e todas as despesas. Todos chegaram ao mesmo extremo, resultando em um equilíbrio da conta na organização.

2.2.3 Ponto De Equilíbrio Econômico

Segundo o Blb brasil (2018), o ponto de equilíbrio econômico é o mais complexo entre os pontos de equilíbrio pois esse inclui no cálculo o custo de oportunidade, que é uma correção monetária considerada uma despesa fixa ou ainda o lucro desejado pelo gestor naquele período. Para esse ponto, é necessário pensar como se o empreendedor tivesse investido um investimento a uma taxa anual. Essa taxa varia de acordo com o cenário econômico.

De fato, do ponto de vista econômico - isto é, para um investidor - não basta saber quanto você ganha com a empresa. Também é preciso determinar se ganharia mais dinheiro investindo dinheiro em outros ativos, como aplicações financeiras, imóveis ou mesmo em outras empresas. O ponto de equilíbrio econômico é, portanto, alcançado somente se a empresa arcar com todos os custos e criar uma remuneração igual ao investimento do investidor no capital.

Para Perez Jr., Oliveira e Costa (2012), “o ponto de equilíbrio econômico indica quanta venda é necessária para obter um certo lucro”. De acordo com esses autores, é onde a empresa começa a obter lucro e não apenas gastos, um custo de oportunidade, trazendo o lucro mínimo para a empresa. Esse ponto de equilíbrio é onde a empresa descobre a quantidade necessária para atingir o lucro desejado, e diferencia-se dos outros pois é utilizado em seu cálculo o lucro desejado do proprietário da empresa. E o cálculo é feito em base da soma dos custos e despesa fixas e o lucro estimado pelo proprietário dividindo o resultado pela margem de contribuição.

2.2.4 Ponto De Equilíbrio Financeiro

O ponto de equilíbrio financeiro é um outro ponto de equilíbrio importante para auxiliar os gestores nas tomadas de decisões fornecendo informações necessárias o que trata do fluxo de caixa. Leone (2000, p.441) afirma que muitas vezes para tomadas de decisões de curto prazo, de planejamento, investimento, o gestor pode preparar a análise do ponto de equilíbrio levando somente os dados financeiros em consideração.

Na perspectiva de Wernke (2017, p.52), no momento do equilíbrio financeiro (PE final), o valor das atividades (expresso em unidades ou valor monetário) é considerado suficiente para pagar custos e despesas variáveis, custos fixos (excluindo depreciação) e outras dívidas que a empresa deve pagar durante o período.

O cálculo do ponto de equilíbrio financeiro é parecido com o contábil, a diferença é que no financeiro a depreciação dos ativos e outras despesas que não geram desembolsos de caixa não entram nos custos fixos, sendo esse ponto de equilíbrio considerado o mais detalhado, utilizado em análises mais completas que exigem do administrador o estabelecimento de estratégias para cenários complexos.

2.2.5 Margem De Contribuição

De acordo com Wernke (2004), a margem de contribuição ocorre quando da venda de uma unidade são deduzidos os custos e despesas variáveis. Para Bertó e Beulke (2013) a diferença neste cálculo fornece o valor que contribui para o pagamento de custos fixos e gerar os lucros.

Existem dois cálculos para chegar a margem de contribuição, sendo, receita de vendas menos os custos variáveis do produto menos as despesas variáveis das vendas resultando na margem de contribuição, o outro cálculo em que se encontra a margem de contribuição em percentual é realizado assim, margem de contribuição unitária dividido pelo preço de venda e multiplicado por 100, encontrando aí o percentual.

A parcela da renda restante após deduzir todos os custos variáveis, as unidades e / ou totais de um produto ou intervalo de produtos são denominadas margem de contribuição, que pode ser uma unidade ou uma soma total (BERTÓ, BEULKE, 2013). Martins (2010) afirma que a margem de contribuição só pode ser alcançada se a separação de custos e despesas de produção na contabilidade sendo

em fixas e variáveis. Quanto maior a margem de contribuição do produto, maior o retorno sobre o lucro desse produto ou produtos para a companhia.

Para Wernke (2004), os conhecimentos das margens de contribuição podem ter vantagens e desvantagens. Entre as vantagens pode ser considerado um instrumento para avaliar a viabilidade de aceitar solicitações em determinadas condições, auxiliar a decisão da administração, indicando quais produtos são mais fáceis de usar na venda ou quais devem ser deixados para trás e quais devem ser mantidos em benefício exclusivo das vendas que geram para outros, auxilia os gerentes para que decidam se devem ou não permanecer em um segmento produtivo, ajudam as empresas com publicidade e marketing e tomada de decisões como descontos, campanhas e reduções de preço, pois quanto maior o índice de margem de contribuição, melhores as oportunidades de vendas e quanto mais baixo o índice maior é as vendas necessárias para cobrir compromissos adicionais de vendas, e por fim auxilia os gerentes para que entendam a relação entre custo, volume, preço e lucro e forma a base para as decisões de vendas. O mesmo autor ainda aponta algumas desvantagens como considerar apenas a margem de contribuição para determinar os preços de venda pode levar a valores que não podem cobrir todos os custos necessários para sustentar atividades de longo prazo, é muito útil para tomar decisões de curto prazo, mas pode reduzir custos fixos para o administrador.

2.3 Ponto De Equilíbrio Em Multiprodutoras

Para Leone (2000, p.424) e Martins (2000, p.273), o ponto de equilíbrio “é o nível de produção onde os custos se igualam às receitas, ou ainda, nasce da conjugação dos custos totais com as receitas totais”. A partir do ponto de equilíbrio a empresa pode saber de que ponto ela começa a ter lucro, sendo assim fundamental para as organizações, já que todas as empresas buscam ter lucro.

Um dos problemas para encontrar o ponto de equilíbrio é a questão de as organizações obterem mais do que um único produto, limitar a fabricação de um único produto hoje em dia é raro. Isso ocorre porque as empresas tentam usar uma variedade de produtos semelhantes ou diferentes para aumentar seus recursos financeiros. Esta produção inclui vários produtos fabricados pela empresa a capacidade de produzir e vender um mix mínimo sem causar danos.

Wernke (2008, pg.55) observa que nesses casos " a principal dificuldade no cálculo do ponto de equilíbrio está na variedade de produtos que compõem a combinação proposta e nas diferentes margens de contribuição que resultam para cada produto", ou seja, para cada produto fornece percentagens e, portanto, valores diferentes para o pagamento de custos fixos e despesas fixas para o período.

Mas se a empresa multiprodutoras tem a mesma margem de contribuição para seus produtos, Crepaldi (2010) enfatiza a combinação de entregáveis montante comum para o ponto de equilíbrio, mas como indicado anteriormente e confirmado por Wernke (2008) as margens de contribuição são geralmente diferentes para cada produto, impossível este cálculo.

Outra solução encontrada por Martins (2010, pg.280) deve ser proposta uma análise dos custos fixos e das despesas fixas que podem ser determinados para cada produto, ou seja, os custos fixos específicos do produto precisam ser identificados sem que seja exigido rateio, só assim seria possível calcular o ponto de equilíbrio por produto, no entanto o erro continua nos gastos fixos comuns, podendo em sua avaliação final gerar inúmeras combinações de quantidades a serem vendidas de cada produto.

Tendo em conta as margens de contribuição diferentes para cada produto Crepaldi (2010, p.248) propõe uma solução para todos os custos fixos propostos que são dadas em ordem numérica, com uma breve explicação para uma melhor compreensão.

1. Realize uma análise vertical das quantidades vendidas e determine a porcentagem de vendas de cada produto. Dividindo a quantidade vendida de cada produto pelo total global de venda;
2. Calcule a margem de segurança média ponderada. A margem de contribuição de cada produto é multiplicada pela análise vertical dada acima.
3. Determine a soma. Margem de contribuição média ponderada é somada chegando a um total e após dividindo por 100;
4. Execute o cálculo do ponto de equilíbrio. Custos fixos e despesas fixas são adicionados. Divida a soma da margem de contribuição média ponderada total;
5. Determine o ponto de equilíbrio por produto. O resultado do cálculo do ponto de equilíbrio multiplicado pela parte do volume de negócios determinada na análise vertical.

Concretizando esses passos se determina o mix de produtos adequados para se ter a estabilização entre as receitas e despesas do período, chegando a um lucro zero, vale lembrar que a variação dos custos e das empresas tem grande impacto no ponto de equilíbrio podendo levar a direção a tomar decisões erradas caso não coloque uma média ao realizar o cálculo acima descrito. E também precisa ser destacado que o ponto de equilíbrio é algo em que todas as empresas precisam ter conhecimento, pois é onde se tem uma análise da sua situação, onde se vê como a sua empresa está de acordo com a economia.

3. METODOLOGIA

Quanto aos objetivos é uma pesquisa descritiva, segundo Gil (2008), o principal objetivo da pesquisa descritiva é descrever as características de uma população ou fenômeno específico. Uma das características mais importantes é o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados. Parte de um pressuposto em que essa pesquisa é um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, não sendo tão preliminar como uma e nem tão aprofundada como a outra. Descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros.

Quanto aos procedimentos é um Estudo de caso, segundo Gil (2008), consiste em um estudo completo de um ou alguns objetos, que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Ainda para o mesmo autor, essa modalidade pode ser dividida em várias etapas, como: formulação do problema, definição da unidade-caso, determinação do número de casos, elaboração do protocolo, coleta de dados, avaliação e análise dos dados e preparação do relatório.

Quanto a abordagem do problema é quantitativa e aplicada, para Richardson (1989), este método é caracterizado por quantificação, tanto em termos de coleta de informações, quanto no tratamento dessas usando técnicas estatísticas, do mais simples ao mais complexo. Possui um diferencial de garantir a precisão dos trabalhos, tendo poucas chances de distorções ao final nos resultados.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A Edinik Ltda é uma indústria moveleira com foco em cadeiras de área, é uma pequena empresa fundada na década de 1990 na cidade de Iguatu – PR. Atendendo

algumas partes do país como São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e por último Rondônia, seus clientes são lojistas que compram o seu produto para revenda. Uma fábrica com mais de 30 anos no mercado, com produtos feitos a mão, com alta qualidade e design inovador, com preços acessíveis direto da fábrica.

Para realização do estudo foi necessário estabelecer a média mensal de unidades vendidas de cada produto por meio dos relatórios de controle internos concedidos pela empresa. Os resultados são apresentados na Tabela 1

Tabela 1 – Produtos Industrializados e Média de Unidades produzidas

Produto	Média Unidades Vendidas	% de vendas
Cadeirão De Fibra	2.020	58,13%
Cadeirão De Fio	951	27,38%
Cadeirão De Balanço Fibra	272	7,82%
Cadeira Patrícia	231	6,66%

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Como demonstrado na Tabela 1, o produto que representa a maior parte de vendas na indústria é o cadeirão de fibra com 58,13% das vendas, em segundo lugar fica o cadeirão de fio com 27,38%, em terceiro lugar o cadeirão de balanço fibra com 7,82% e em quarto e último lugar fica a cadeira patrícia com 6,66% das vendas da indústria.

Para continuidade do estudo foram elencados junto os controles internos da empresa os custos diretos e variáveis por produto, como os produtos possuem certa semelhança em seu processo produtivo foi realizada uma lista com esses gastos conforme identificado na Tabela 2.

Tabela 2 – Custos Variáveis Unitários por produto

Custo Direto e Variável	Cadeirão De Fibra	Cadeirão De Fio	Cadeirão De Balanço Fibra	Cadeira Patrícia
Ferro	R\$ 17,50	R\$ 12,10	R\$ 27,60	R\$ 24,70
Fibra Sintética	R\$ 7,00	R\$ 4,90	R\$ 11,90	R\$ 9,80
Tinta Epóxi	R\$ 1,00	R\$ 0,70	R\$ 1,70	R\$ 1,40
Gás Para Solda	R\$ 0,50	R\$ 0,35	R\$ 0,85	R\$ 0,70
Material De Segurança	R\$ 0,50	R\$ 0,35	R\$ 0,85	R\$ 0,70
Arame Mig Para Solda	R\$ 0,50	R\$ 0,35	R\$ 0,85	R\$ 0,70
Química Pré Pintura	R\$ 0,20	R\$ 0,14	R\$ 0,34	R\$ 0,28
Gás Para Pintura	R\$ 0,30	R\$ 0,21	R\$ 0,51	R\$ 0,42
Ponteira	R\$ 0,50	R\$ 0,35	R\$ 0,85	R\$ 0,70
Mola			R\$ 2,00	
Parafuso			R\$ 0,50	
Total	R\$ 28,00	R\$ 19,45	R\$ 47,95	R\$ 39,40

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Os custos variáveis que exercem maior impacto no custo do produto são o Ferro e Fibra Sintética sendo as matérias primas essenciais para a industrialização, o

produto com o custo final por unidade mais alto é o Cadeirão de balanço fibra tendo consequentemente o maior preço de venda que é de R\$ 130,00 e a terceira colocação nas quantidades vendidas. A cadeira Patrícia que é o segundo maior custo tem também o segundo maior preço de venda que é de R\$ 110,00 e a última colocação quando se trata de unidades vendidas, seguido da cadeira Patrícia se tem o Cadeirão de fibra sendo o terceiro maior custo, o terceiro maior preço de venda sendo R\$ 79,00, e o produto com maior média de quantidades vendidas no período. E por último o cadeirão de fio sendo o de menor custo para a indústria e também o menor preço de venda sendo o valor de R\$ 50,00, no entanto ostenta a segunda colocação na média de quantidades vendidas.

Além dos custos variáveis se fez necessário o levantamento das despesas variáveis por unidade produzida, essas por sua vez foram identificadas também pelo controle interno da empresa, a qual evidência exatamente as quais ocorrem para cada produto.

Tabela 3 – Despesas Variáveis Unitárias por produto

Custo Direto e Variável	Cadeirão De Fibra	Cadeirão De Fio	Cadeirão De Balanço Fibra	Cadeira Patrícia
Comissão Vendedores	R\$ 4,20	R\$ 2,94	R\$ 7,14	R\$ 5,88
Frete Sobre Venda	R\$ 3,50	R\$ 2,45	R\$ 5,95	R\$ 4,90
Impostos	R\$ 2,00	R\$ 1,40	R\$ 3,40	R\$ 2,80
Taxa de Antecipação	R\$ 4,20	R\$ 2,94	R\$ 7,14	R\$ 5,88
Provisão Inadimplências	R\$ 3,50	R\$ 2,45	R\$ 5,95	R\$ 4,90
Despesas Financeiras	R\$ 0,50	R\$ 0,35	R\$ 0,85	R\$ 0,70
Total	R\$ 17,90	R\$ 12,53	R\$ 30,43	R\$ 25,06

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

De acordo com a tabela 3, onde está disponível as despesas variáveis unitárias por produto. Pode-se observar as seguintes despesas, comissão para vendedores onde se destaca por ter comissões bem diferenciadas de acordo com cada produto, frete sobre venda, impostos, taxa de antecipação, provisão inadimplências e despesas financeiras, e de acordo com isso o produto que a indústria tem mais despesas variáveis assim como também o que tem mais custos variáveis de acordo com a tabela anterior é o cadeirão de balanço fibra, tendo em segundo lugar a cadeira patrícia, em terceiro cadeirão de fibra e em quarto e último lugar o cadeirão de fio. E consequentemente os vendedores ganham mais comissão com o cadeirão de balanço fibra e a cadeira patrícia, pois de acordo com a tabela 1 esses produtos alcançam o menor número de vendas comparado aos outros produtos

comercializados pela indústria e por serem os produtos que tem mais custos e despesas de produção, gerando assim mais comissão aos vendedores ao vender eles.

Dando continuidade ao estudo, de acordo com os dados internos da empresa, foi realizado o cálculo da margem de contribuição de cada produto conforme demonstrados na tabela 4 a baixo.

Tabela 4 - Tabela da margem de contribuição

	Cadeirão De Fibras	Cadeirão De Fio	Cadeirão De Balanço Fibras	Cadeira Patrícia
PV	R\$ 79,00	R\$ 50,00	R\$ 130,00	R\$ 110,00
CVU	R\$ 28,00	R\$ 19,45	R\$ 47,95	R\$ 39,40
DVU	R\$ 17,90	R\$ 12,53	R\$ 30,43	R\$ 25,06
MCU	R\$ 33,10	R\$ 18,02	R\$ 51,62	R\$ 45,54

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Visando identificar a margem de contribuição unitária se realizou a tabela 4, tendo em conta que o produto que gera a maior margem de contribuição gera também o maior retorno de lucro, está exposto nessa tabela os seguintes resultados, o produto que tem a maior margem de contribuição na indústria é o cadeirão de balanço fibra com o valor de R\$ 51,62 gerando assim respectivamente o maior retorno de lucro para a empresa, em segundo a cadeira patrícia com R\$ 45,54, o terceiro é o cadeirão de fibra com R\$ 33,10 e o quarto e último é o cadeirão de fio com R\$ 18,02 de margem de contribuição, tendo o retorno de lucro menor de todos os produtos comercializados pela indústria.

Além da margem de contribuição de cada produto, precisou ser feito um levantamento da média mensal dos custos fixos e despesas fixas, de acordo com o controle interno da indústria, conforme está na tabela 5.

Tabela 5 – Média Mensal dos Custos Fixos e Despesas Fixas

Custos Fixos e Despesas Fixas	Média Mensal
Água do barracão industrial	R\$ 347,41
Depreciação de Maquinários	R\$ 500,00
Energia do barracão industrial	R\$ 1.737,06
Honorário do Contador	R\$ 521,12
Mão de Obra e Encargos	R\$ 40.480,00
Mensalidade Sistema Financeiro	R\$ 173,71
Propaganda e Gastos com Site	R\$ 1.215,94
Telefone e Internet Administrativo	R\$ 277,93
Total	R\$ 45.253,17

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

De acordo com a tabela 5, onde se encontra os dados da média mensal dos custos fixos e despesas fixas da indústria Edinik, tendo um total de R\$ 45.253,17 por mês fixo em média, tendo como 89,45% desse valor em mão de obra e encargos com o valor de R\$ 40.480,00. E o restante dos custos e despesas fixos distribuídos entre água do barracão industrial, depreciação de maquinários, energia do barracão industrial, honorário do contador, mensalidade sistema financeiro, propaganda e gastos com site, telefone e internet administrativo.

Dando continuidade no estudo, foi feito a tabela 6, onde se encontra a margem de contribuição média ponderada. Realizada também de acordo com o controle interno da empresa.

Tabela 6 – Margem de Contribuição Média Ponderada

Produto	% de Vendas	MCU em R\$	MCMP
Cadeirão De Fibra	58,13	33,10	1.924,1030
Cadeirão De Fio	27,38	18,02	493,3876
Cadeirão De Balanço Fibra	7,82	51,62	403,6684
Cadeira Patrícia	6,66	45,54	303,2964
MCMP /100			31,2446

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Para identificação do ponto de equilíbrio contábil de forma geral foram somados os custos e despesas fixas no valor de R\$ R\$ 45.253,17 e dividido pela Margem de Contribuição Média Ponderada de 31,2446 chegando assim ao ponto de equilíbrio de 1449 unidades aproximadamente. Para o ponto de equilíbrio econômico foi considerado um lucro de R\$ 55.000,00 que somados aos gastos fixos ficou R\$ 100.253,17 e dividido pela MCMP retornou 3209 unidades. No ponto de equilíbrio financeiro são desconsideradas as depreciações ocorridas no período, pois não proporcionam desembolso de caixa sendo assim os gastos fixos extraídas as depreciações ficou no valor de R\$ 44.753,17 que dividido pela MCMP chegou ao resultado de 1433 unidades aproximadamente.

Tendo em mãos o ponto de equilíbrio de forma global na indústria basta aplicar o percentual da média de vendas para encontrar o ponto de equilíbrio por produto, o que é apresentado da Tabela 7.

Tabela 7 – Ponto de Equilíbrio por produto

Produto	PEC em unidades	PEE em unidades	PEF em unidades
Cadeirão De Fibra	842	1865	832
Cadeirão De Fio	396	879	393
Cadeirão De Balanço Fibra	113	251	112
Cadeira Patrícia	97	214	96

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Para atingir o ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro foram esses os resultados obtidos de acordo com a tabela 7. Em comparação à média de vendas da empresa neste período de janeiro a setembro de 2019. Para chegar ao ponto de equilíbrio contábil por produto (PEC) foi feito o seguinte cálculo, 1449 unidades do ponto de equilíbrio contábil geral de acordo com o que está acima e aplicado a porcentagem de venda que está na tabela 1, resultando assim em PEC em unidades de 842 para o cadeirão de fibra, 396 cadeirão de fio, 113 cadeirão de balanço fibra e 97 cadeirão patrícia, de acordo com os dados de vendas os 4 produtos da indústria estão ultrapassando o PEC, gerando assim lucro para a empresa. Já para calcular o ponto de equilíbrio econômico por produto (PEE) foi utilizado o dado de 3209 encontrado anteriormente como ponto de equilíbrio econômico geral e aplicado também as porcentagens de vendas de cada produto, tendo como resultados PEE em unidades de 1865 para o cadeirão de fibra, 879 cadeirão de fio, 251 cadeirão de balanço fibra e 214 cadeira patrícia, e também conforme os dados de vendas os 4 produtos estão ultrapassando o PEE, gerando assim lucro para a empresa. E por último foi calculado o ponto de equilíbrio financeiro por produto (PEF), e para chegar a esse resultado foi utilizado 1433 unidades encontrada anteriormente que é o ponto de equilíbrio financeiro geral e aplicado a porcentagem de venda de cada produto conforme nos outros dois cálculos, gerando os seguintes resultados PEF em unidades de 832 para o cadeirão de fibra, 393 cadeirão de fio, 112 cadeirão de balanço fibra e 96 cadeira patrícia, e novamente de acordo com os dados das vendas, a empresa está ultrapassando o ponto de equilíbrio encontrado para cada produto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender a importância da empresa em saber o ponto de equilíbrio dos seus produtos é algo fundamental, quando a empresa entende esse método, consegue averiguar sempre como está a reação de cada produto ao mercado, se está lucrando ou gerando prejuízo, alcançando ou não o ponto de equilíbrio. Com o intuito de responder a seguinte problemática: Qual a quantidade necessária para atingir o ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro de cada produto industrializado e

comercializado na indústria de móveis Edinik? Que foi apresentada no início desse trabalho, foi realizado algumas etapas até que chegasse aos resultados finais.

Primeiro foi analisado a quantidade produzida e vendida da indústria, encontrando também a porcentagem de vendas de cada produto, tendo assim o ranking de vendas dos produtos. Outros dados que foram importantes para dar continuidade no estudo foi, os custos variáveis, despesas variáveis e custos fixos, dados que foram passados pelo controle interno da empresa.

Foi feito também o cálculo de margem de contribuição de cada produto, sendo que o produto que tem a maior margem de contribuição é também o que gera o maior retorno de lucro, e de acordo com os dados fornecidos e calculados, sendo descoberto que esse produto é o cadeirão de balanço fibra. E para dar continuidade é calculado também a margem de contribuição média ponderada que é essencial para encontrar o PEC geral, após feito isso, é encontrado os pontos de equilíbrio geral.

E para chegar enfim nos últimos resultados, é realizado os cálculos necessários para encontrar os pontos de equilíbrio por cada produto em unidades, sendo eles, ponto de equilíbrio contábil (PEC), ponto de equilíbrio econômico (PEE) e ponto de equilíbrio financeiro (PEF). Após chegar nesses resultados que estão expostos na tabela 7 anteriormente, é chegado aos resultados. Esse trabalho foi feito com o intuito de chegar nesses resultados, de revelar ao dono da empresa quantas unidades ele precisa vender de cada produto para ter o equilíbrio contábil, econômico e financeiro.

E após ser encontrado esses resultados, eles foram apresentados ao proprietário da indústria, para que ele tenha um controle sobre o ponto de equilíbrio de cada produto, para verificar todo mês se estão alcançando ou não esse ponto, ou até mesmo ultrapassando os pontos. Pois, conforme foi visto na análise a indústria respondeu muito bem a esses resultados, pois em todos os produtos e em todos os pontos de equilíbrio ela não só alcança o ponto como ultrapassa ele gerando assim lucro para a empresa.

Apresentado os resultados ao gestor da empresa, ele se mostrou satisfeito e feliz com o desempenho de sua indústria. Com esse estudo, o gestor pode tirar a sua dúvida se atingia o ponto de equilíbrio, e além disso, também se certificou que a empresa está gerando lucro, e atingindo uma margem de segurança, de acordo com os resultados.

Esse estudo se faz necessário para a academia, pois traz um controle em que a academia e as empresas podem utilizar para verificar o atingimento ou não dos pontos de equilíbrio, onde é possível medir o final de sua perda e o início de seu lucro. Sendo então capaz de acompanhar o desempenho real de sua empresa.

Conclui-se então que a indústria de móveis Edinik está alcançando o ponto de equilíbrio, conseguindo suprir as despesas e custos da empresa, e além disso, está gerando lucro, ou seja está alavancando e se mantendo no mercado com bons resultados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luana Priscila. **Contabilidade empresarial: um estudo de caso sobre a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio entre receitas e despesas, em uma empresa comercial do ramo ótico**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BLB BRASIL. **DIFERENÇAS E APLICAÇÕES DO PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL, FINANCEIRO E ECONÔMICO**, 2018. Disponível em: < <https://www.blbbrasil.com.br/blog/ponto-de-equilibrio/> > Acesso em: 06 maio 2019

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise Gerencial de Custos**. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

BRITO, Fabiana. **A RELAÇÃO CUSTO/VOLUME/LUCRO E A ANÁLISE DO PONTO DE EQUILÍBRIO EM UMA COOPERATIVA AGRÍCOLA**. 2019. Disponível em: < <http://institutoateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/download/224/2> > Acesso em: 23 outubro 2019.

BRUNI, Adriano Leal. FAMÁ, Rubens. **Gestão de 35 custos e formação de preços: com aplicação na calculadora HP**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preço**. São Paulo: Atlas, 2012.

BUSCH, Natália. **Análise Custo/Volume/Lucro E Formação Do Preço Devenda Da Empresa Cartonagem Nergel Ltda.** 2016. Disponível em: < <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1243/1/2016NataliaCristineBuschSchwarzer.PDF> > Acesso em: 31 outubro 2019

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2010 5ª Edição.

COSTA, Juliana. **Precificação de multiprodutos sob o contexto do ponto de equilíbrio: estudo multicase no varejo de materiais para construção**. 2015. Disponível em: <http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso_internacional/anais/6CCF/85_17.pdf> Acesso em: 22 outubro 2019.

DAL-RY, S. **Diagnóstico empresarial, o que é, como e por que fazer**. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/diagnostico-empresarial-oque-e-como-e-por-que-fazer/30450/> > Acesso em: 25 outubro 2019.

DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DROMS, Willian Gg; PROCIANNOY, Jairo L. **Finanças para executivos não financeiros: tudo o que você precisa saber**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

Fernando. **A importância do ponto de equilíbrio para a saúde financeira da empresa**. 2017. Disponível em: < <https://blog.vhsys.com.br/o-que-e-break-even/> > Acesso em: 22 outubro 2019.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade gerencial**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **COMO ELABORAR PROJETOS DE PESQUISA**, 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/ecb/files/2009/09/Tipos-de-Pesquisa.pdf>> Acesso em: 15 maio 2019.

GOULART JÚNIOR, R. **Custeio e Precificação no ciclo de vida das empresas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.

QUEIROZ, Angelica. **GESTÃO DE CUSTOS INTEGRADA À SATISFAÇÃO DO CLIENTE**, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87685/224428.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 06 maio 2019.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de Contabilidade de custos**. 4. ed.. São Paulo: Atlas, 2010.

LORENZINI, Lucas Précoma; DEMSKI, Cristiana da Silva. **PONTO DE EQUILIBRIO CONTÁBIL EM UMA INDÚSTRIA MULTIPRODUTORA DE PORTA RETRATOS EM LINDOESTE – PR**, 2017. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=12> Acesso em: 20 maio 2019.

MAHER, M. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

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

MENEGALI, Manoel Vilsonei; OLIVEIRA, Realdo de. **Custo/Volume/Lucro como ferramenta gerencial estratégica em análises de rentabilidade: estudo de caso em uma indústria química**. 2012. Disponível em: <

<http://periodicos.unesc.net/seminariocsa/article/view/681/673>> Acesso em: 23 outubro 2019.

OLIVEIRA, Lucas. **Acompanhamento diário de margens: proposta de uma ferramenta informatizada para otimizar a análise custo-volume-lucro em micro e pequenas empresas multiprodutoras.** Disponível em: < <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1436/1436> > Acesso em: 22 outubro 2019.

OLIVEIRA, Poliana. **A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CUSTO COMO FERRAMENTA COMPETITIVA.** Disponível em < <http://www.fatecsaosebastiao.edu.br/downloads/TGs/Poliana%20Oliveira%20Gomes%20e%20Kelyn%20Cristina%20Fornazzari%20Lordello.pdf> > Acesso em: 05 de novembro 2019.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil.** São Paulo: Atlas, 2010.

PEREZ JR, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. **Gestão Estratégica de Custos.** São Paulo: Atlas, 2001.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez, OLIVEIRA, Luís Martins de, COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos.** São Paulo: Atlas, 2003.

PEREZ JR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão Estratégica de Custos.** 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2012.

PURCIDONIO, Paula Michelle. **Gestão de custos um fator de sobrevivência para as empresas.** Disponível em: < http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/305.pdf > Acesso em: 30 outubro 2019.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **PESQUISA SOCIAL: MÉTODOS E TÉCNICAS,** São Paulo: Atlas, 1989. Disponível em: < http://www.aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/168069/mod_forum/attachment/27124

4/MONOGRAFIAS%20M%C3%89TODOS%20QUANTITATIVOS%20E%20QUALITATIVOS.pdf > Acesso em: 15 maio 2019.

SANTOS, Marinéia. **CONTABILIDADE DE CUSTOS**, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/28063/1/Contabilidade%20de%20Custos.pdf>> Acesso em: 06 maio 2019.

SHANK, John. **O custo focado no cliente**. HSM Management. 19, março-abril 2000.

SCHIER, Carlos Ubiratan da Costa. **Gestão prática de custos**. 1ª ed. (ano 2004), 3ª tir./ Curitiba: Juruá, 2006

VICECONT, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de Custos: um enfoque direto e objetivo**. São Paulo: Frase, 2010.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos: Uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2001.

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

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2017.

ZORZAL, Edmar José. **CONSIDERAÇÕES ACERCA DO PONTO DE EQUILÍBRIO COM FERRAMENTA GERENCIAL**, 2006. Disponível em: < <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2019/01/revista-cosmos-academico-v01-n04-artigo-03.pdf>> Acesso em: 06 maio 2019.