

RELAÇÃO CUSTO/VOLUME/LUCRO: ESTUDO DE CASO EM UMA COZINHA INDUSTRIAL

Marcelo Juarez Vizzotto¹

Marciel Demari²

Wesley Canal Grolli³

RESUMO: Por meio da relação custo/volume/lucro as empresas têm condições de planejar o seu mix de produção de forma que, além de conseguir o seu ponto de equilíbrio, consigam maximizar o seu lucro. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi calcular o ponto de equilíbrio indicando o mix de produção mínimo. Para tanto, realizou-se um estudo de caso, de caráter exploratório e descritivo, em uma cozinha industrial. O levantamento de dados ocorreu por meio de relatórios contábeis e a análise dos dados caracterizou-se por ser quantitativa. Como resultado observou-se que os tipos de refeições oferecidos pela empresa, almoço e janta, apresentam margem de contribuição positiva. Ainda, constatou-se que o ponto de equilíbrio é obtido quando a empresa vende 22.235 refeições na proporção de 73% de almoços e 27% de jantas. Por fim, visualizou-se que a empresa trabalha 28,65% acima de seu ponto de equilíbrio comercializando em média 28.606 refeições por mês.

Palavras-chave: Margem de Contribuição. Ponto de Equilíbrio. Mix de Produção.

ABSTRACT

By means of cost / volume / profit companies are able to plan their production mix so that, in addition to reaching their break-even point, they can maximize their profit. In this context, the objective of this work was to calculate the break-even point indicating the minimum production mix. For that, a case study, of an exploratory and descriptive character, was carried out in an industrial kitchen. The data collection was carried out through accounting reports and data analysis was characterized as being quantitative. As a result, it was observed that the types of meals offered by the company, lunch and

¹ Mestre em Administração de Empresas pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Professor do Curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Integração do Ensino Superior do Cone Sul (FISUL). E-mail: marcelo.vizzotto@fisul.edu.br.

² Graduando em Ciências Contábeis na Faculdade de Integração do Ensino Superior do Cone Sul (FISUL). E-mail: marcioldemari@yahoo.com.br

³ Graduando em Ciências Contábeis na Faculdade de Integração do Ensino Superior do Cone Sul (FISUL). E-mail: grolliwesley.w3@gmail.com

dinner, present a positive contribution margin. Also, it was found that the break-even point is obtained when the company sells 22,235 meals in the proportion of 73% of lunches and 27% of dinner. Finally, it was visualized that the company works 28.65% above its break-even point by selling an average of 28,606 meals per month.

Keywords: Margin of Contribution. Break-even Point. Production Mix.

1. INTRODUÇÃO

A contabilidade de custos é utilizada para registrar os custos dos produtos fabricados e vendidos, e/ou dos serviços prestados. Aplicando-se técnicas para identificar, mensurar e informar os dispêndios dos produtos e serviços. Para que a organização utilize a contabilidade de custos, é necessário que ela seja estruturada e obtenha um controle sobre os gastos da empresa, para atingir os objetivos estabelecidos através do processo. (CREPALDI, 2010).

Segundo Padoveze (2013) a ciência de custos nasceu com a Revolução Industrial, no século XVIII, devido a necessidade da contabilização dos gastos de produção, que a partir desse momento começou a ser em massa, deixando de ser artesanal. A determinação destes custos era para avaliação dos estoques industriais, obtendo maior controle sobre a rentabilidade dos produtos.

Através de ferramentas dentro da contabilidade de custos, há possibilidades de análise de gastos e receitas da empresa em relação aos volumes produzidos e vendidos, determinando futuras decisões que contribuem com o ganho de rentabilidade. A margem de contribuição de cada produto contribui para identificação desta rentabilidade, como também a identificação do ponto de equilíbrio de produção da empresa. (MEGLIORINI, 2012).

O ponto de equilíbrio é um parâmetro que determina o ponto onde a receita e os custos são iguais. Através desse equilíbrio a entidade produz e gera receita suficiente somente para igualar aos seus custos e despesas, desse modo quando a empresa opera para atingir apenas o ponto de equilíbrio, ela não obtém lucro e nem prejuízo. Para obtenção do ponto de equilíbrio contábil, considera-se os custos e despesas fixas divididos pela margem de contribuição. (DUTRA, 2010).

Por sua vez, Padoveze (2013) evidencia que além de saber o ponto de equilíbrio geral da empresa, é importante saber o equilíbrio por produto ou departamento. Desse modo é possível compreender um limite mínimo de trabalho ou produção necessária de determinado setor no período analisado.

Conforme Crepaldi (2010), a utilização do ponto de equilíbrio e o conhecimento para usar corretamente a informação para compreender como os custos reagem em relação às mudanças de volumes é importante. A análise sobre o ponto de equilíbrio é essencial para decisões que se referem à controle do lucro, investimentos, análises e alterações de preços de venda, mix de produtos a ser utilizado e demais fatores.

Percebe-se a importância de calcular o ponto de equilíbrio nas empresas. Com esse foco, é elaborada a seguinte problemática: Qual o Ponto de Equilíbrio de uma Cozinha Industrial? O objetivo é calcular o Ponto de Equilíbrio de uma cozinha industrial identificando o mix de produtos.

A metodologia utilizada no trabalho é um estudo de caso realizado em uma cozinha industrial da Serra Gaúcha, classificando-se como exploratório e descritivo. Desse modo, a pesquisa utiliza análises de registros contábeis fornecidos pela empresa para assim identificar o ponto de equilíbrio.

Para análise de dados, foram obtidas informações gerenciais da empresa, com objetivo de elaborar quadros e cálculos, a fim de responder o problema de pesquisa. As informações gerenciais oferecidas pela empresa foram referentes ao período de novembro e dezembro de 2017 dos custos e despesas fixas, insumos de matéria prima, número de refeições servidas e preços de venda.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico estão relatados alguns conceitos vinculados ao tema para uma maior clarificação e entendimento do mesmo, sendo: Contabilidade de Custos, Margem de Contribuição, e Ponto de Equilíbrio.

2.1 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Os gastos de uma empresa resultam de uma série de variáveis, tanto internas, citando-se o processo produtivo, produtos e gestão, como externas se referindo a demanda e preços de insumos. Assim, a empresa apura os gastos visando a este controle de processo para tomada de decisões gerenciais, e também ao atendimento de exigências legais a apuração de resultados e avaliação dos estoques. (MEGLIORINI, 2012).

Na contabilidade de custos, segundo Perez Júnior, Oliveira e Costa (2008), se faz necessário a nomenclatura dos conceitos para melhor interpretação. Os custos referem-se a gastos relativos a produção de bens e serviços, como matéria-prima, mão-de-obra produtiva e de supervisão da fábrica, gastos gerais de fabricação entre outros. As despesas vinculam-se aos gastos para vender e distribuir os bens e serviços, ligados diretamente com a geração de receita da empresa.

Dentro dos custos há a classificação em diretos e indiretos. Os custos diretos estão ligados diretamente aos produtos, podendo ser mensurados quantitativamente, como embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra, quilogramas de matérias utilizadas. Os custos indiretos são apropriados aos produtos de maneira estimada, pois não oferecem uma condição de medida, como aluguel, supervisão e chefias. (MARTINS, 2003).

Há também outra classificação dos custos segundo Dutra (2010) em variáveis e fixos. Os custos variáveis estão relacionados diretamente com a quantidade produzida, como: matéria-prima, mão-de-obra direta, energia elétrica utilizada pelas máquinas conforme necessidade de produção, entre outros. Já os custos fixos são: mão-de-obra indireta, depreciação, aluguel, supervisão da fábrica e demais gastos que independem da quantidade produzida para existirem.

No que se refere às despesas, Crepaldi (2010) fala sobre a existência de três grupos de conta principais: administrativas, comerciais/tributárias e financeiras. Elas podem ser classificadas como variáveis quando se originam diretamente através da operação de venda, como: comissões, ICMS ou fretes. E devem ser classificadas como fixas quando existem independente da quantidade vendida, como as despesas administrativas com manutenções, materiais de limpeza e outros materiais de uso e consumo.

No próximo capítulo será abordado o entendimento e aplicação da Margem de Contribuição para tomada de decisões.

2.2 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Para auxiliar na tomada de decisões há ferramentas que podem ser utilizadas no processo dentro da contabilidade de custos, por exemplo, em relação às decisões estratégicas que são importantes para definição dos produtos a serem produzidos e seus volumes. A margem de contribuição corresponde ao percentual que cada produto efetivamente contribui com o lucro da empresa e auxilia para tomada de decisões gerenciais. (BORNIA, 2002).

A margem de contribuição, conceituada como diferença entre Receita e soma de Custo e Despesas Variáveis tem a faculdade de tornar bem mais facilmente visível potencialidade de cada produto, mostrando como cada um contribui para primeiramente, amortizar os gastos fixos, e, depois formar o lucro propriamente dito. (MARTINS, 2003, p.185)

Segundo Padoveze (2013) a margem de contribuição representa o lucro variável, sendo a diferença do preço de venda e os custos e as despesas variáveis do produto. A empresa terá lucro quando esta margem supera estes gastos no período, podendo analisar se realmente os custos estão sendo absorvidos e o preço de venda está adequado.

Mas podem surgir limitadores de produção que venham a afetar a obtenção do lucro desejado, tais como: falta de matéria-prima em certo período, manutenção de máquinas, horas reduzidas de trabalho (MEGLIORINI, 2012). Assim é necessário definir o mix de produtos que contribuem com margem maior, demonstrando que este estudo é importante para que a empresa reduza custos e produza os produtos que trazem, no momento, maior rentabilidade.

Após alguns conceitos sobre a Margem de Contribuição, será possível calcular e entender o propósito de se obter o Ponto de Equilíbrio para análise gerencial, conforme capítulo a seguir.

2.3 PONTO DE EQUILÍBRIO

Uma das ferramentas mais importantes na análise entre custo, volume e lucro, é o cálculo do ponto de equilíbrio. É por meio desse cálculo que a organização consegue descobrir o mínimo de operações necessárias para que ela não tenha lucro e nem prejuízo. Isso pode ser estimado em número de peças ou serviços necessários para que o resultado seja nulo, ou pode-se apenas descobrir o valor total de custos e despesas para saber quanto lucro na operação de venda é necessário para chegar ao equilíbrio. (SOUZA; DIEHL, 2009).

Segundo Crepaldi (2010), o ponto de equilíbrio acontece quando o total de custos e despesas se igualam às receitas totais, a partir dessa igualdade, tudo que for vendido a mais entrará na área lucrativa da operação. A utilização dessa ferramenta é indispensável ao deliberar a respeito de futuros investimentos, melhor mix de produtos, avaliações dos preços de venda e demais fatores que impactam na rentabilidade da entidade.

As organizações operam em busca de gerar o mínimo de receita para atingir o equilíbrio, mas acima disso, desejam superar esse ponto para que possa se constituir uma distribuição ou reserva de lucros, para que seja possível gerar a expansão do negócio. Então, a partir do ponto de nivelamento, tudo que for vendido servirá para atingir os objetivos dos sócios ou gestores em relação ao planejamento e realização de novos investimentos e ampliação da empresa. (DUTRA, 2010).

Padoveze (2013) traz a equação necessária para atingir o Ponto de Equilíbrio em valor, onde as vendas devem ser iguais ao total de custos e despesas variáveis mais o total de custos e despesas fixas (Figura 1).

Figura 1 - Fórmula ponto de equilíbrio em valor



$$\text{Receita} = \text{CV} + \text{DV} + \text{CF} + \text{DF}$$

Onde:

CV = Custos Variáveis

DV = Despesas Variáveis

CF = Custos Fixos

DF = Despesas Fixas

Fonte: PADOVEZE (2013).

Além da obtenção do equilíbrio em valor, pode-se calcular a quantidade que deve ser vendida para atingir o resultado nulo, seja em um único produto ou com um mix de produção. Para isso, pode-se fazer uso do cálculo do Ponto de Equilíbrio Contábil, Financeiro ou Econômico.

O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC) é calculado a partir da equação demonstrada na Figura 2. Desse modo, é possível mensurar em quantidade, o quanto a empresa deve vender para apenas pagar seus desembolsos do período. Se a entidade possui mais do que um produto ou serviço, será necessário calcular a Margem de Contribuição Média Unitária para apuração do cálculo. (MARTINS, 2003).

Figura 2 - Fórmula ponto de equilíbrio contábil (PEC)

$$\text{PEC} = \frac{(\text{CF} + \text{DF})}{\text{MCu}}$$

Onde:

CF = Custos Fixos

DF = Despesas Fixas

MCu = Margem de Contribuição Unitária



Fonte: MARTINS (2003).

Em relação ao Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF), Crepaldi (2010) discorre sobre o tema afirmando que é necessário calcular o volume de vendas necessário para cumprir apenas com os compromissos financeiros, ou seja, quanto a empresa terá que vender para não ficar sem caixa, aplicando-se a fórmula da Figura 3.

Figura 3 - Fórmula ponto de equilíbrio financeiro (PEF)

$\text{PEF} = \frac{(\text{CF} + \text{DF}) - \text{DND}}{\text{MCu}}$
Onde: CF = Custos Fixos DF = Despesas Fixas DND = Despesas Não Desembolsáveis MCu = Margem de Contribuição Unitária

Fonte: CREPALDI (2010).

Para a realização do cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE), serão incluídas outras receitas e despesas financeiras, além de efeitos monetários e o lucro desejado. Para isso, usa-se a fórmula ilustrada na Figura 4. Obtém-se assim a quantidade necessária de venda para além de cobrir os desembolsos, chegar a um determinado valor estipulado pelos gestores. (PADOVEZE, 2013).

Figura 4 - Fórmula ponto de equilíbrio econômico (PEE)

$\text{PEE} = (\text{CF} + \text{DF}) + (\text{OR} + \text{OD}) + \text{L}$

MCu
Onde: CF = Custos Fixos DF = Despesas Fixas OR = Outras Receitas OD = Outras Despesas L = Lucro Desejado MCu = Margem de Contribuição Unitária

Fonte: PADOVEZE (2013).

A contabilidade nas últimas décadas passou por um estágio evolutivo, saindo da teoria do lucro para uma série mais ampla de fatores a serem analisados, envolvendo a tomada de decisões. Com essa contabilidade gerencial e todas suas ferramentas, pode-se compreender o papel da função contábil e sua importância nas organizações. (PADOVEZE, 2012).

3. METODOLOGIA

O estudo é constituído de um conjunto de atividades e estratégias, para ser seguido em um caminho durante uma análise de pesquisa. É necessário durante este percurso analisar todas as informações, e fazer os levantamentos para a solução de um problema. A medida que o problema é estruturado atinge-se os resultados com este estudo, podendo haver respostas distintas. (GARCIA, 1998).

Conforme Raupp e Beuren (2003), afim de se obter respostas para o problema de estudo são necessários procedimentos metodológicos para estruturar os planos na pesquisa. Considerando-se o tema, a pesquisa com base no seu objetivo, é classificada em exploratória e descritiva.

A pesquisa exploratória tem como característica tornar mais evidente o fato a ser relatado, a construção de hipóteses, o aprimoramento de ideias, bem como ter

conhecimento aprofundado do tema a ser exposto. (GIL, 2007). Assim, neste estudo exploratório, utilizou-se uma análise de registros contábeis para um melhor aprofundando do assunto, para a quantificação do ponto de equilíbrio.

A pesquisa descritiva tem como principal objetivo a coleta de dados de um determinado tema proposto, descrevendo características de determinado estudo, fazendo uma relação entre as abordagens propostas por este. (RAUPP e BEUREN, 2003). O método aplicado no estudo teve uma abordagem tanto da pesquisa exploratória como da descritiva, pois através dos registros contábeis buscou-se o resultado para a solução do problema.

Quanto ao procedimento de pesquisa empregou-se um estudo de caso numa empresa do ramo de serviços alimentícios, especificamente, uma cozinha industrial. Um estudo de caso segundo Gil (2007), consiste em aprofundar situações da vida real, preservando os dados do objeto estudado, descrevendo o contexto da situação apresentada, para desenvolver hipóteses para explicar as variáveis do estudo proposto.

Considerando a pesquisa como coleta de dados contábeis, no qual a partir de demonstrações contábeis, fornecidas pela empresa, será quantificado o ponto de equilíbrio. No entendimento de Severino (2011), deve-se utilizar uma abordagem quantitativa de dados, utilizando técnicas da metodologia para realização do estudo. O levantamento de dados estatísticos possibilitou o estudo de caso através da realização de cálculos.

Nesta abordagem quantitativa usam-se dados secundários reais que não devem ser distorcidos por seus pesquisadores, são registros contábeis referente a gastos que a empresa possui, e forneceu para a efetivação deste estudo. Nesse sentido, conforme Marconi e Lakatos (2007), não deve ter influência dos pesquisadores esta coleta de dados, a fim de demonstrar apenas o resultado obtido.

Para a análise de dados aplicou-se a técnica descritiva, para demonstrar através dos cálculos o resultado obtido - o ponto de equilíbrio. Esta análise de dados é descrita por Gil (2007) como a aplicação lógica do levantamento utilizado no processo de investigação, resumindo os dados contábeis e quantificando-os para uma melhor apresentação destas informações, afim de compreender o estudo.

4. ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi realizada em uma cozinha industrial localizada na Serra Gaúcha, que produz e vende suas refeições para outras empresas, com objetivo de identificar o ponto de equilíbrio dessa entidade. Para isso, foram obtidas informações gerenciais da empresa dos meses de novembro e dezembro de 2017, utilizando uma média das informações obtidas para a realização dos cálculos e elaboração das tabelas.

Para iniciar o estudo, foram demonstrados os custos e despesas fixas da empresa nos dois respectivos meses, obtendo-se uma média mensal a ser utilizada na realização do cálculo do ponto de equilíbrio. Dentre os custos e despesas fixas, percebe-se a presença de todos os custos com pessoal e gastos gerais de fabricação necessários para suportar a atividade da empresa, conforme Tabela 1.

A média mensal de desembolsos fixos é de R\$ 164.365,75, sendo que esses dispêndios vão existir independentemente da quantidade de refeições vendidas. Desse modo, para atingir o equilíbrio contábil, o valor total da margem de contribuição deve se igualar ao totalizador de custos e despesas fixas.

Tabela 1 – Média dos gastos fixos (nov e dez 2017)

Despesa	NOV E DEZ 2017	MÉDIA
Salários e ordenados	R\$ 98.363,24	R\$ 49.181,62
Horas extras	R\$ 3.621,99	R\$ 1.811,00
INSS	R\$ 29.167,78	R\$ 14.583,89
Contribuição Incra	R\$ 203,97	R\$ 101,99
FGTS	R\$ 8.350,72	R\$ 4.175,36
PIS Folha	R\$ 1.019,00	R\$ 509,93

Provisão 13º salário	R\$ 9.769,03	R\$ 4.884,52
Provisão férias	R\$ 12.829,50	R\$ 6.414,75
INSS s/provisão 13º salário	R\$ 2.813,48	R\$ 1.406,74
INSS s/provisão de férias	R\$ 3.487,17	R\$ 1.743,59
FGTS s/provisão 13º salário	R\$ 787,94	R\$ 393,97
FGTS s/provisão férias	R\$ 1.000,69	R\$ 500,35
PIS folha s/provisão 13º salário	R\$ 97,69	R\$ 48,85
PIS folha s/provisão férias	R\$ 121,08	R\$ 60,54
Água	R\$ 7.388,66	R\$ 3.694,33
Bens valores irrelevantes	R\$ 5.879,00	R\$ 2.939,50
Conservação de prédios	R\$ 8.999,36	R\$ 4.499,68
Conservação de máquinas e equip.	R\$ 3.998,17	R\$ 1.999,09
Depreciação	R\$ 1.248,68	R\$ 624,34
Material de uso comum	R\$ 1.824,77	R\$ 912,39
Material de expediente	R\$ 319,12	R\$ 159,56
Programa alimentação trabalhador	R\$ 14.406,21	R\$ 7.203,11
Seguros	R\$ 27,20	R\$ 13,60
Serviços prestados terceiros PJ	R\$ 22.544,85	R\$ 11.272,43

Telefone	R\$ 140,28	R\$ 70,14
Assistência Médica	R\$ 1.068,96	R\$ 534,48
Despesas com Transp. de pessoal	R\$ 2.701,70	R\$ 1.350,85
Material de limpeza e higiene	R\$ 7.883,96	R\$ 3.941,98
Caldeira	R\$ 1.240,99	R\$ 620,50
Material auxiliar de produção	R\$ 17.169,77	R\$ 8.584,89
Despesas c/ uniformes e segurança	R\$ 4.175,81	R\$ 2.087,91
Gastos comuns manutenção	R\$ 12.920,09	R\$ 6.460,05
Assistência educacional	R\$ 900,00	R\$ 450,00
Aluguel de máquinas PJ	R\$ 62,45	R\$ 31,23
Gastos administrativos	R\$ 42.197,33	R\$ 21.098,67
TOTAL	R\$ 328.731,49	R\$ 164.365,75

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Na sequência, obteve-se o total de custo variável do período, Tabela 2, analisado para os dois tipos de refeições produzidas pela empresa. Através dos registros da cozinha industrial, foram obtidos os valores dos insumos utilizados nas refeições, separando o que foi utilizado nos almoços do que foi utilizado nas jantãs. Para obtenção do custo variável unitário, basta dividir o total do valor dos insumos pelo número de refeições servidas no período que está detalhado na Tabela 3.

Tabela 2 – Custos variáveis (insumos)

Refeição	Nov/17	Dez/17	Total	Média
Almoço	R\$ 90.471,02	R\$ 74.455,22	R\$ 164.926,24	R\$ 82.463,12
Janta	R\$ 21.843,03	R\$ 18.722,98	R\$ 40.566,02	R\$ 20.283,01
Total	R\$ 112.314,06	R\$ 93.178,20	R\$ 205.492,26	R\$ 102.746,13

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Tabela 3 – Número de refeições mensais

Refeição	nov/17	dez/17	Total	Média	% s/Total
Almoços	23.053	18.972	42.025	21.013	73%
Jantas	8.177	7.009	15.186	7.593	27%
Total	31.230	25.981	57.211	28.606	100%

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Não é suficiente apenas identificar o valor total dos insumos utilizados, mas também quantas refeições foram produzidas para obter uma média de custo variável por tipo de refeição. O custo variável unitário dos almoços é de R\$ 3,92 (R\$ 82.463,12 ÷ 21.013) e das jantas R\$ 2,67 (R\$ 20.283,01 ÷ 7.593).

Sobre o preço de venda incidem dois impostos, sendo eles o ICMS com alíquota de 7,2%, e o PIS e COFINS com alíquota total de 9,25%. Na tabela 4, é calculado a representatividade desses impostos por unidade de refeição, demonstrando então as despesas variáveis unitárias.

Tabela 4 – Despesas variáveis

Preço Venda	PIS/COFINS (9,25%)	ICMS (7,2%)
R\$ 13,21	R\$ 1,22	R\$ 1,00

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

A soma das despesas variáveis incidentes sobre a venda é de R\$ 2,22. Tanto para o almoço quanto para a janta, o valor unitário é o mesmo pois a empresa não trabalha com diferença de preços entre os dois tipos de refeições servidas.

Conforme Padoveze (2013), com a obtenção do preço de venda, custo variável e despesa variável, torna-se possível a realização do cálculo da margem de contribuição unitária. Esse cálculo demonstra o quanto cada item faturado contribui para arcar com os gastos fixos, conforme Tabelas 5 e 6.

Tabela 5 – Margem de contribuição almoço

Descrição	Valor
Preço	R\$ 13,21
Custo Variável	R\$ 3,92
Despesa Variável	R\$ 2,23
Margem de Contribuição	R\$ 7,06

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Tabela 6 – Margem de contribuição janta

Descrição	Valor
Preço	R\$ 13,21

Custo Variável	R\$ 2,67
Despesa Variável	R\$ 2,23
Margem de Contribuição	R\$ 8,31

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Como a análise envolve dois tipos de refeições, é necessário calcular a margem de contribuição média unitária para obtenção do ponto de equilíbrio. Dessa forma, leva-se em consideração a representatividade de venda de cada item, multiplicando o percentual correspondente do faturamento pela sua margem de contribuição unitária. Basta então somar o valor encontrado na multiplicação dos dois itens, e se obtém a margem de contribuição média ponderada, conforme Tabela 7.

Tabela 7 – Margem de contribuição média unitária

Refeição	MCu	% s/vendas	MC
Almoço	R\$ 7,06	73%	R\$ 5,19
Janta	R\$ 8,31	27%	R\$ 2,21
Margem de Contribuição Média Unitária			R\$ 7,39

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Percebe-se então que cada refeição vendida contribui com R\$ 7,39 para cobrir os desembolsos fixos. Além disso, fica evidenciado na Tabela 7, que foram servidos mais almoços do que jantas no período analisado.

Conforme Martins (2003) deve-se então dividir o total de custos e despesas fixas identificados, pela margem de contribuição média unitária para a obtenção do ponto de equilíbrio contábil, conforme Tabela 8.

Tabela 8 – Ponto de equilíbrio contábil

Descrição	Valor
Custos e Despesas Fixas	R\$ 164.365,75
Margem de Contribuição Média Unitária	R\$ 7,39
Ponto de Equilíbrio em nº de Refeições	22.235
Ponto de Equilíbrio em Valor	R\$ 164.365,75

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Para que a cozinha industrial atinja o ponto de equilíbrio contábil, não obtendo nem lucro e nem prejuízo, ela deve produzir e vender 22.235 refeições. Para determinação do mix de venda, utiliza-se novamente os percentuais de representatividade de venda que cada um dos dois tipos de refeições possui, multiplicando pelo total de refeições necessárias para atingir o ponto de equilíbrio, conforme Tabela 9.

Tabela 9 – Mix de venda para atingir o PEC

Refeição	% s/venda	Nº Refeições
Almoços	73%	16.333
Jantas	27%	5.902
Total Refeições	100%	22.235

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Desse modo, conclui-se que o ponto de equilíbrio da cozinha industrial analisada é de 22.235 refeições, sendo 16.333 almoços e 5.902 jantas. Observa-se que com uma possível mudança nos preços de venda das refeições, o valor total da margem de contribuição deve-se igualar sempre ao total dos custos e despesas fixas.

Após identificação da quantidade de refeições que a empresa precisa servir para atingir o ponto de equilíbrio, percebe-se que a cozinha industrial analisada trabalha com um número de refeições vendidas superior ao necessário para alcançar o equilíbrio contábil. Portanto, a empresa trabalha com lucro, pois consegue atingir receita suficiente para cobrir todos seus gastos e ainda obter lucratividade com a operação.

5. CONCLUSÃO

O objetivo de identificar o ponto de equilíbrio da cozinha industrial foi alcançado através do estudo realizado pela identificação do valor e o número de refeições necessárias para a empresa obter o equilíbrio contábil. Essa ferramenta auxilia os gestores na tomada de decisões atuais e futuras, tais como: em investimentos, mix ideal de produtos, análises de despesas, avaliações de preços de venda.

Através do cálculo do ponto de equilíbrio foi identificado que os desembolsos fixos possuem grande representatividade e relevância para a rentabilidade da empresa. Desse modo, pode ser identificado gastos que a empresa pode reduzir através de planos de ações, visando um controle adequado. Assim, com a redução de desembolsos desnecessários, a quantidade de refeições vendidas necessárias para atingir o ponto de equilíbrio diminui e conseqüentemente aumenta a lucratividade.

Percebe-se que o custo variável do almoço é maior do que o da janta, isso deve-se a utilização de insumos de maior valor no almoço. Os gestores devem analisar possíveis itens que podem ser substituídos no cardápio, a fim de reduzir o custo variável da refeição, sem perder a qualidade do prato. Outra percepção é de que com um maior número de refeições diárias, o custo fixo unitário tende a diminuir, pois se mantém a estrutura física e de pessoal da empresa, aumentando apenas o faturamento.

Com essa análise dos dados obtidos, percebe-se que seguindo a metodologia proposta, facilita a quantificação e interpretação dos dados da empresa. De modo geral, esse estudo contribuiu para avaliação dos custos de produção e gastos administrativos necessários para dar suporte à atividade da entidade. Além de ressaltar que o ponto de equilíbrio é uma ferramenta gerencial que auxilia os gestores nas decisões estratégicas da empresa, visando sempre a maximização dos lucros e otimização de recursos.

Como sugestão de futuros estudos, é interessante avaliar e gerenciar os desembolsos fixos, já que os mesmos possuem grande representatividade para a organização, elaborar estratégias e identificar pontos a serem melhorados, visando a diminuição dos gastos desnecessários, proporcionando maior rentabilidade para a empresa.

REFERÊNCIAS

BORNIA, Antonio C. **Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

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

DUTRA, Rene Gomes. **Custos Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Atlas, 2010.

GARCIA, Eduardo Afonso Cadavid. **Manual de Sistematização e Normatização de Documentos Técnicos**. São Paulo: Atlas, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

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

MEGLIORINI, Evandir. **Custos Analise e Gestão**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

PADOVEZE, Clovis Luís. **Contabilidade de Custos. Teoria, Prática, Integração com Sistemas de Informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria Entratégica e Operacional**. São Paulo:

Cengage Learning, 2012.

PEREZ JR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão Estratégica de Custos**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 2003.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2011.

SOUZA, Marcos Antônio de; DIEHL, Carlos Alberto. **Gestão de Custos uma Abordagem Integrada entre Contabilidade, Engenharia e Administração**. São Paulo: Atlas S.A, 2009.