

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

FILIPE MARTINS DOS SANTOS

**ANÁLISE DA ALOCAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS: ESTUDO EM UMA
INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA**

CRICIÚMA

2023



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS



FILIPPE MARTINS DOS SANTOS

**ANÁLISE DA ALOCAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS: ESTUDO EM UMA
INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de bacharel no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof. (a) Ma. Andréia Cittadin

CRICIÚMA

2023



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS



FILIFE MARTINS DOS SANTOS

**ANÁLISE DA ALOCAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS: ESTUDO EM UMA
INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de bacharel, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em contabilidade de custos

Criciúma, 20 de junho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. (ª) Andréia Cittadin – Mestre – (UNESC) – Orientador

Prof. Manoel Vilsonei Menegali – Especialista – (UNESC) – Examinador

Prof. Januário José Monteiro – Doutor – (UNESC) – Examinador



**Dedico este trabalho a minha mãe, dona
Márcia.**



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por tudo.

Agradeço a mim mesmo por toda dedicação, empenho e persistência, para fazer este artigo

Agradeço o apoio incondicional da minha mãe e família, em especial a minha irmã Andressa, que acompanhou este trabalho desde o início.

Agradeço minha orientadora, professora Mestra Andréia Cittadin que acreditou na minha ideia e teve toda a paciência e disposição para prestar auxílio em todos os momentos da elaboração deste trabalho. Agradeço por sua gentileza, empatia e determinação, você sempre estará em meu coração.

Agradeço, aos gestores da empresa pesquisada em especial, ao gerente administrativo, o qual não mediu esforços para esclarecer dúvidas e por estarem abertos para este estudo que contribuiu para a ciência e para a própria indústria.

Agradecimentos ao amigo e professor Manoel Visonei Menegali, o qual tive a honra de trabalhar, poder ouvi-lo e aprender muito nas atividades de extensões do curso de Ciências Contábeis (UNESC). Agradeço a sua amizade, bondade e generosidade, você sempre estará em meu coração.

Agradeço aos meus professores Anderson Benfatto, Luan Philippi e Patriele Fontana, pois tenho admiração por serem grandes profissionais e contribuírem muito na minha formação.

Agradeço ao meu amigo Jorge por sua paciência em ouvir, aconselhar e contribuir nesse trabalho, pois isso foi fundamental.

Agradeço aos amigos que fiz durante a graduação, Ana Claudia, Jaqueline e Lucas.

Por fim agradeço a Universidade do Extremo Sul Catarinense, a qual tive a oportunidade de viver coisas incríveis e desenvolver habilidades pessoais e profissionais.

De coração, eu agradeço todos vocês. Muito obrigado!



“A contabilidade é a estrutura que suporta todo o processo de tomada de decisões nas organizações.”

Peter Drucker



ANÁLISE DA ALOCAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS: ESTUDO EM UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

Filipe Martins dos Santos¹
Andréia Cittadin²

RESUMO: Dentre os métodos de custeio existentes, um dos mais utilizados é o custeio por absorção, pois atende a legislação fiscal e os princípios da contabilidade. Porém, este método recebe algumas críticas em relação à escolha dos critérios de distribuição dos custos indiretos de produção. Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar o reflexo da adoção de diferentes critérios de rateios para distribuição dos custos indiretos aos produtos em uma empresa do segmento alimentício. Para tanto, foi empregada pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa e realizada por meio de estudo de caso em uma indústria de alimentos. O estudo contemplou as 3 principais linhas de produtos que representaram 86,20% da produção média do período analisado. Os resultados apontaram que: a) o principal custo dos produtos se refere aos custos diretos com matéria-prima, embalagem e mão de obra; b) o critério de rateio utilizado não é o mais assertivo, pois considera a distribuição com base da produção em quilos; c) com base nos dados da empresa os custos indiretos representaram R\$ 0,44 por quilo de produto fabricado, porém ao considerar a depreciação do ativo imobilizado da empresa tem-se um acréscimo de R\$ 0,12 por quilo; e, d) a distribuição dos custos indiretos com base nos custos diretos, mão de obra e matéria-prima, apresenta reflexo no custo unitário das linhas de produtos analisadas. Conclui-se que o método de Custeio por Absorção é válido também para fins gerenciais, principalmente, nas empresas em que os custos diretos ainda são mais expressivos. Contudo, nesta pesquisa foi possível evidenciar a importância de classificar os custos e despesas adequadamente e o uso da departamentalização para que seja possível obter informações mais fidedignas e próximas da realidade da empresa, no intuito de subsidiar os processos decisórios.

PALAVRAS – CHAVE: Gerenciamento de custos, Custeio por Absorção, Departamentalização.

AREA TEMÁTICA: Tema 04- Contabilidade de Custos

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade é uma ciência social aplicada que tem como objeto de estudo o patrimônio das organizações, as quais podem ter como finalidade a lucratividade ou ainda serem entidades sem fins lucrativos. Nessa área, existem ramificações, como a contabilidade financeira ou gerencial, sendo que a primeira é voltada para atividades de identificação, mensuração e evidenciação das transações efetuadas pelas empresas para o cumprimento das normas contábeis e prestação de contas aos

¹ Acadêmico do curso de Ciências Contábeis da UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

² Mestra, UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.



stakeholders. Por outro lado, a contabilidade gerencial busca atender as necessidades específicas de cada empresa, no que se refere aos processos de planejamento, controle e fornecimento de informações para a tomada de decisão.

Inserida na contabilidade gerencial se encontra a contabilidade de custos, que surgiu para suprir as necessidades das indústrias e outras atividades econômicas, no intuito de atribuir custos aos produtos (RIBEIRO, 2018), possibilitando a valorização dos estoques e apuração dos resultados com o advento da Revolução Industrial. Mais recentemente, a área incorporou funções gerenciais, de planejamento e disponibilização de informações, e pode ser aplicada em qualquer segmento, quer seja industrial ou de prestação de serviço. Logo, deixa de ser utilizada apenas como uma forma de mensuração dos valores dos estoques e passa para o nível gerencial, atuando nos processos de planejamento e controle e na disponibilização de informação para a tomada de decisão e na melhoria do processo produtivo (LONGO, 2017).

A contabilidade de custos contempla vários métodos para identificação dos custos dos produtos e serviços, como por exemplo, o custeio por absorção, variável, ABC (*Activity Based Cost*), dentre outros. No Brasil, o método mais utilizado pelas organizações é o primeiro, pois, ele atende a legislação fiscal (MARTINS, 2018) e considera todos os custos de produção na valorização dos estoques. Entretanto, o custeio por absorção recebe algumas críticas, sobretudo, em relação aos critérios utilizados para a distribuição dos custos indiretos, que em alguns casos podem ser arbitrários e distorcer o custo de cada produto, levando a decisões equivocadas como formação de preço de venda inadequado e cortes de produção (MARTINS, 2018).

Cabe destacar que, devido ao desenvolvimento tecnológico e as alterações nos sistemas produtivos, os quais passaram a contar com maior variedade de produtos e aumento dos custos indiretos em relação aos custos diretos, considerar como critérios de rateio os valores de matérias-primas ou mão de obra, muitas vezes, não são os mais adequados, e para isso sugere-se a departamentalização para reduzir o grau de subjetividade (BORNIA, 2010). Por meio da departamentalização os custos indiretos são inicialmente identificados nos respectivos departamentos em que ocorreram e, em seguida, são transferidos para os objetos de custeio (SILVA; POLICÁRIO; DEORCE, 2017).

Neste contexto, tem-se a indústria do setor alimentício, a qual no exercício de 2021 mostrou que do total produzido, 58% são itens que recebem algum tipo de processamento (ABIA, 2021). Ademais, o setor alimentício é responsável por empregar 1,72 milhão de postos de trabalhos formais, e totaliza 37,2 mil empresas em atividade. Não obstante, o segmento de alimentos auferiu um faturamento correspondente a 10,6% do total do PIB brasileiro, e ainda recebeu R\$13,2 bilhões para ser investido no setor, mais R\$13,6 bilhões investidos em fusões, totalizando R\$26,8 bilhões (ABIA, 2021). Tais fatos demonstram que este tipo de empresa requer acompanhamento de seus gastos, no sentido de permanecer atuando no mercado, gerar empregos e contribuir para o desenvolvimento regional e nacional.

Diante destes pressupostos, este estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: Qual o reflexo da adoção de diferentes critérios de rateio para distribuição dos custos indiretos de produção nos resultados de uma indústria alimentícia? A partir do questionamento, tem-se como objetivo geral analisar o reflexo da adoção de diferentes critérios de rateios para distribuição dos custos indiretos aos produtos em uma empresa do segmento alimentício. Para alcançar o objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos: i) identificar os custos diretos e



indiretos de produção dos produtos; ii) apresentar os custos dos produtos com base no critério de rateio adotado pela empresa; iii) comparar o custo das principais linhas considerando a forma de rateio adotada pela empresa e formas alternativas de rateio; e, iv) apresentar proposta de distribuição de custos indiretos de produção por meio de departamentalização.

Do ponto de vista teórico a realização dessa pesquisa se justifica, uma vez que possibilita corroborar com as informações teóricas existentes e/ou agregar novos conhecimentos para a academia em relação ao estabelecimento de critérios de rateio dos custos indiretos. Ainda não há um consenso sobre qual método de custeio utilizar, pois a alocação dos custos indiretos de produção deve ser realizada por estimativas de acordo com as especificidades de cada empresa (PADILHA; LIMA, 2015), no intuito de diminuir a arbitrariedade e as distorções que podem ocasionar no custo dos produtos (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011). Estudos anteriores sobre a gestão de custos na indústria de alimentos utilizaram métodos de custeio distintos para evidenciar os custos de produção. Padilha e Lima (2015) analisaram o processo de distribuição dos custos indiretos em uma empresa do setor alimentício e constaram que o custeio ABC está mais aderente a realidade da empresa. O estudo de Castro *et al.* (2018), buscou identificar o método de custeio mais vantajoso para fornecer informações que auxiliem na gestão e, neste caso, os autores concluíram que seria o custeio variável mais apropriado, tendo em vista que os indicadores auxiliam na tomada de decisão. Nota-se que não há um consenso na literatura sobre o método de custeio mais adequado, pois essa escolha depende de diversas variáveis, como atividade desenvolvida e tamanho da organização (PINHEIRO, 2015).

A relevância prática da pesquisa se norteia na análise dos custos indiretos em relação à capacidade produtiva e identificar a forma mais adequada de alocá-los aos produtos, com vistas a melhor o suporte informacional à empresa em estudo. No campo social, a análise da adequação do uso de ferramentas gerenciais contribui para profissionalização do processo decisório e, conseqüentemente, para continuidade da organização, uma vez que o cenário econômico se encontra cada vez mais complexo e competitivo.

O estudo, também, poderá servir para gestão de custos de outras empresas do ramo industrial, uma vez que a “Pesquisa Pulso Empresa”, realizada pelo IBGE, mostrou que no ano de 2020, havia no país 4,0 milhões de empresas ativas, porém, com o impacto da pandemia, causada pela COVID-19, estima-se que 716,3 mil empresas – pequeno e médio porte – tiveram suas atividades encerradas, independente do motivo, sendo que 51,7 mil eram do setor industrial. Foi evidenciado que o setor da indústria teve uma perspectiva de que o coronavírus, impactou negativamente em 72,6% (IBGE, 2020). Em outubro de 2021 a indústria nacional recuou em 0,6 – levando em consideração os ajustes sazonais – sendo que Santa Catarina (SC) foi um dos estados mais representativos com um percentual de -4,7%; e, a média móvel do trimestre apresentou recuo nacional de 0,7% e o estado catarinense foi de -1,4% (IBGE, 2021). A partir desses dados, observa-se que a gestão de custos é fundamental para garantia da continuidade das organizações no panorama nacional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Essa seção tem por objetivo apresentar conceitos teóricos sobre a contabilidade de custos, com enfoque no custeio por absorção.



2.1 DEFINIÇÕES DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

Após a primeira revolução industrial, ocorrida no final do século XVIII e início do século XIX, ficou evidente a necessidade de mensuração dos estoques, no intuito de identificar o real custo do produto, mercadoria ou serviço, em vez de considerar somente o custo da aquisição (PADILHA; LIMA, 2015). A partir da transformação da matérias-primas em novos produtos outros fatores passaram a integrar os processos produtivos, como por exemplo mão de obra e energia, dando origem a contabilidade de custos com a finalidade inicial de valorização dos estoques e apuração dos resultados nas empresas industriais (MARTINS, 2018).

O custo, em geral, consiste no valor pago na compra de um bem ou serviço, ou ainda incorrido na produção ou prestação de serviço. Todavia, há terminologias específicas na área de custos, as quais são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Terminologias empregadas na contabilidade de custos

| Termos | Definição |
|---------------|--|
| Gastos | Compreende um sacrifício financeiro pela aquisição de bens e/ou serviços que em contrapartida será conferido(s) ativo(s) ao poder de terceiros (geralmente em espécie). |
| Investimentos | É representado pelo gasto que será ativado, ou seja, o bem adquirido irá compor o ativo, com objetivo de que o mesmo gere benefícios econômicos imediato ou futuro. |
| Custos | São caracterizados pelos recursos econômicos que são ou ainda serão consumidos no momento da fabricação de bens ou na execução de serviços. |
| Despesas | As despesas com bens ou serviços, são itens que reduzem o lucro, no processo de obtenção de receita. |
| Perdas | São representadas pelo consumo de bens ou serviços de forma anormal e involuntária, ou seja, não deverá ser confundida como custo ou despesa uma vez em que a despesa está atrelada ao processo de obtenção de receita e o custo por sua vez, é o consumo de bens ou serviços para produzir um bem ou executar um serviço. |
| Desembolso | Representa a saída de caixa e/ou recursos financeiros para pagamento da aquisição do bem ou serviço. Adicionalmente, o bem ou serviço poderá ser pago antes mesmo de sua entrada. |

Fonte: Martins (2018) e Santos (2018)

Destaca-se que o valor de aquisição da matéria-prima é inicialmente considerado um investimento, por ser alocado no estoque, e somente no momento da fabricação do produto, quando ocorre o consumo, será considerado como custo de produção (MARTINS, 2010). O custo da matéria-prima e da mão de obra adicionados aos demais custos de produção formam os custos totais de produção, os quais dão valor aos estoques de produtos acabados, que pela ocasião das vendas integram o resultado do período compondo o custo do produto vendido (CPV) (MARTINS, 2010).

Desta forma, para identificar o custo de um produto, mercadoria ou serviço, não é suficiente identificar apenas o valor de aquisição, em vez disso, é preciso



acrescentar o valor dos demais custos diretos e indiretos, para que seja possível encontrar o custo total de produção (PADILHA; LIMA, 2015).

Além da nomenclatura específica, os custos de produção podem ser classificados quando à alocação aos produtos, em diretos e indiretos, ou em relação ao volume de produção, em fixos e variáveis (MARTINS, 2010). No aspecto de alocação dos custos aos produtos, os custos diretos, geralmente, são identificados de forma mais fácil aos produtos e serviços, por meio de algum tipo de medida, que é o caso da matéria-prima, mão de obra direta, dentre outros (RIBEIRO; COSTA, 2000). Os custos indiretos não são possíveis de serem alocados de forma objetiva e/ou direta ao custo do produto, e se faz necessário estabelecer determinado critério de rateio, o qual a empresa considere ser mais adequado para suas necessidades (RIBEIRO; COSTA, 2000).

Os gestores deverão ser capazes de indicar qual será o critério de rateio a ser utilizado, que poderá considerar o número de funcionários da fábrica, volume total de produção mensal em quilos, horas máquinas, etc. (PINHEIRO, 2015). Adicionalmente, os critérios de rateios são determinados com o objetivo de diminuir a subjetividade dos custos dos produtos de maneira que o custo final seja o mais correto possível, porém, normalmente haverá arbitrariedades, o que diferencia é se o grau dela é mais elevado ou não (REYMÃO *et al.*, 2000).

Os administradores necessitam de informações coerentes, para subsidiar a tomada de decisão e para isso, é importante conhecer o comportamento dos custos de fabricação, em especial os custos indiretos, que geralmente são os mais representativos (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011).

Os custos indiretos não podem ser alocados diretamente ao produto, fato que o difere do custo direto, que é distribuído imediatamente ao item conforme as quantidades e volumes produzidos em determinado período (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011). Ademais, os custos indiretos possuem a característica da não alteração de valor em um período relevante, independente da variação do volume produzido dentro deste mesmo período (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011). Logo, encontra-se mais dificuldades para apropriar os custos indiretos do que os diretos (RIBEIRO, 2018).

Na classificação dos custos quanto ao volume de produção, os custos variáveis estão atrelados a quantidade do consumo de materiais diretos que serão utilizados em determinada competência, isto é, quanto maior a quantidade produzida, maior será o consumo (MARTINS, 2018). Por outro lado, os custos fixos não sofrem alteração independentemente da quantidade produzida em um período relevante de operações, ou seja, permanecem inalterados mesmo que ocorra oscilação na quantidade total produzida (CALLADO; CALLADO, 2002).

A classificação dos custos em diretos e indiretos ou em variáveis e fixos está vinculada ao método de custeio escolhido pela empresa para atribuição dos custos aos produtos.

2.2 MÉTODOS DE CUSTEIOS

A literatura apresenta vários métodos de custeamento para atribuir os custos aos produtos ou serviços, como por exemplo, o custeio por absorção, custeio variável, custeio baseado em atividades (Activity Based Costing - ABC), dentre outros. Uma das maiores características e diferenças dos métodos estão relacionadas a forma de alocação dos custos indiretos ou fixos, como ocorre no método de custeio por



absorção e ABC; e no custo total de fabricação, como utilizado no custeio variável (RIBEIRO, 2018).

No Quadro 2, são apresentados os conceitos dos três principais métodos de rateio, o tratamento dado aos custos indiretos e respectivos resultados.

Quadro 2: Métodos de custeio e distribuição de custos indiretos

| Método | Conceito | Tratamento dos custos indiretos | Resultados |
|----------------------|--|--|---|
| Custeio por Absorção | Este método é capaz de alocar todos os custos – diretos e indiretos – aos produtos. Adicionalmente, atende aos princípios contábeis e ao fisco. | São realizados os rateios aos departamentos e/ou aos produtos, com base no critério inicialmente definido, e após distribuídos aos produtos valorando o estoque. | Reduz as margens de erros, pois os custos estão sendo alocados por departamentos. |
| Custeio Variável | Na aplicação deste método, inicialmente é preciso separar os custos variáveis e fixos e para atribuir os custos aos produtos, consideram-se apenas os custos variáveis, e os custos fixos são lançados diretamente no resultado. | Nesse método, os custos fixos são considerados como despesas, logo são lançados diretamente no resultado. | Permite identificar os produtos mais rentáveis. |
| ABC | O método ABC, surge para reduzir as arbitrariedades, permitindo realizar uma análise sob a ótica das atividades executadas na empresa. | Os custos são distribuídos inicialmente às atividades e, posteriormente, aos produtos e serviços. | Reduz as margens de erros pois estão sendo alocados conforme as atividades. |

Fonte: Adaptado de Pinheiro (2015) e Castro *et al.*, (2018).

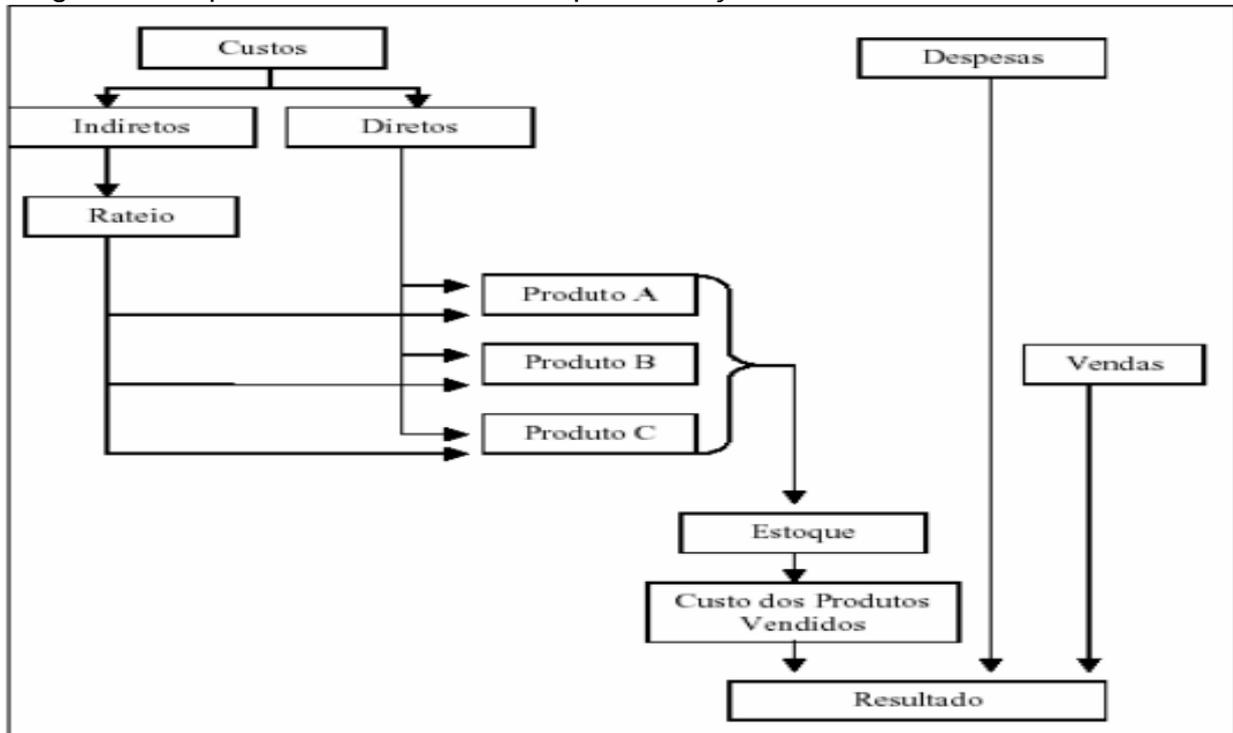
Ressalta-se que antes de escolher a metodologia de custeio a ser estruturada na empresa, os custos deverão ser analisados e previamente separados em custos diretos e indiretos (BORNIA, 2009). É importante que seja avaliado o segmento que a empresa atua, para que posteriormente seja o selecionado o método de custeio que apresentará informações mais relevantes e eficientes para auxiliar os gestores nas tomadas de decisões (BORNIA, 2009).

Na escolha do método mais eficiente para se estruturar em uma empresa, os critérios poderão variar por diversos fatores – a exemplo a atividade econômica explorada e a estrutura da organização – e irão depender da atividade que ela desenvolve, bem como o porte da entidade (PINHEIRO, 2015).

O custeio por absorção foi escolhido para ser empregado neste estudo e consiste na absorção dos custos totais incorridos na produção de determinado período. Logo, tanto os diretos como os indiretos devem ser alocados aos produtos, para que assim seja realizada a valoração dos estoques. Com isso, os custos diretos e indiretos são considerados para compor o custo dos produtos e as despesas são lançadas no resultado (NAWAZ, 2013).

A Figura 1 apresenta o fluxograma do custeio por absorção, para melhor compreensão.

Figura 1: Esquema Básico do Custeio por Absorção.



Fonte: Martins (2018, p.46).

Pode-se observar que no custeio por absorção ocorre, inicialmente, a separação dos custos diretos, indiretos e despesas. Na sequência, os custos diretos são alocados aos produtos, os custos indiretos passam pelo processo de rateio e posteriormente são distribuídos aos produtos e as despesas são lançadas diretamente no resultado do período (MARTINS, 2018).

Nesta forma de distribuição fica evidenciado que cada produto tem um custo total diferente, que por vezes pode ser considerado com alta arbitrariedade (CALESSO, 2010), pois existem várias formas de realizar a distribuição dos custos indiretos de fabricação, seja por meio de critério de rateio ou rastreamento por atividade, isso vai depender do método de custeio implementado na empresa (MARTINS, 2018). No entanto, ressalta-se que todas as formas de alocar os custos indiretos serão arbitrarias, segmentadas por alta e baixa subjetividade (MARTINS, 2018).

Para Lima e Brandão (2009), é imprescindível que a empresa realize uma comparação de diferentes métodos de custeio com a finalidade de entender qual a ferramenta que melhor irá servir de apoio para a gestão na tomada de decisão, pois, em sua pesquisa, foi identificado que utilizando o custeio por absorção (com e sem departamentalização) foram obtidos resultados semelhantes, porém, eram distintos.

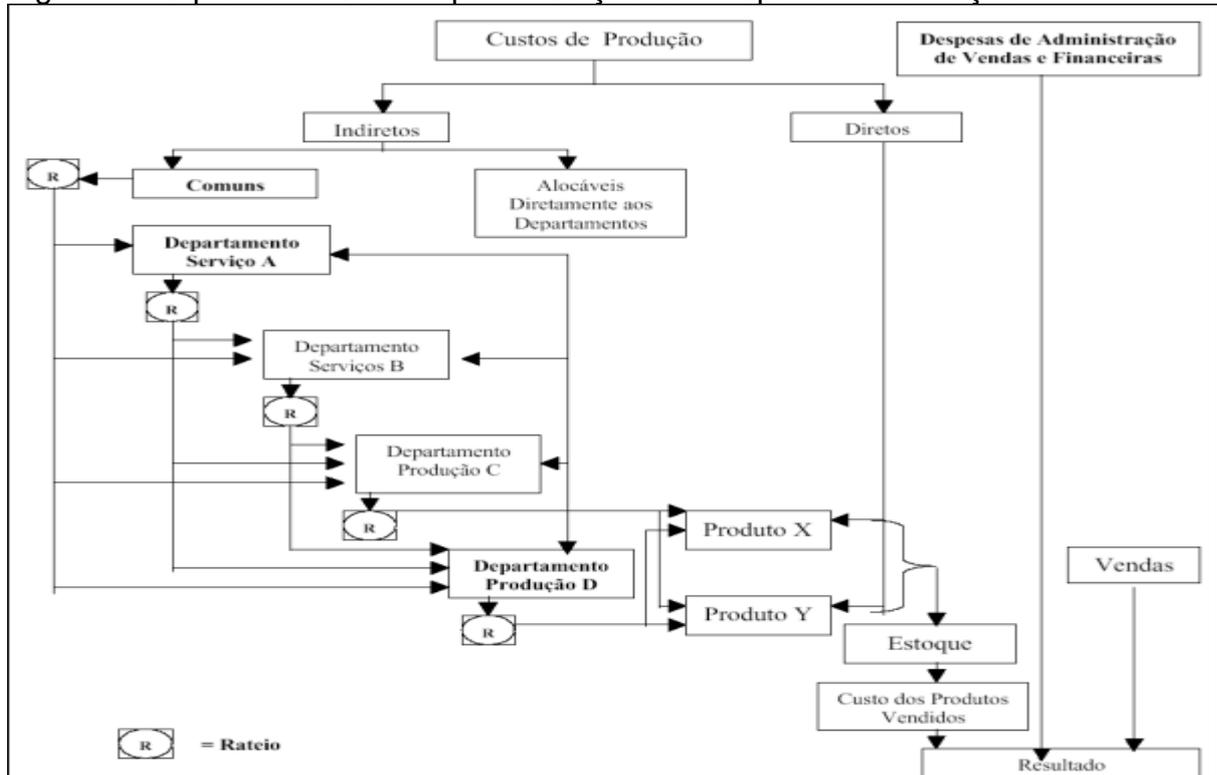
Contudo, o custeio por absorção, quando utiliza departamentalização, pode se mostrar mais efetivo, pois os custos indiretos passam por um processo de rateio por departamentos da produção. Os departamentos, podem ser divididos em dois grupos, sendo eles produção e serviço. No primeiro são realizadas modificações diretamente no produto e, por outro lado, o segundo geralmente nem recebe o produto. Com isso, os custos do grupo produção, já podem alocar os custos ao produto, porém, para o grupo serviço, se faz necessário realizar a transferência de custos para os setores que dele se beneficiam. Por fim, os custos diretos são



identificados e relacionados diretamente aos produtos e as despesas são lançadas de forma direta na demonstração do resultado do período (SILVA; POLICÁRIO; DEORCE, 2017).

A Figura 2 evidencia a maneira que ocorre a alocação dos custos indiretos de produção inicialmente aos departamentos e, em seguida, aos produtos.

Figura 2: Esquema do Custeio por Absorção com departamentalização



Fonte: Martins (2018, p. 63).

O custeio por absorção apresenta algumas limitações, sobretudo, relacionadas aos critérios que são estabelecidos para ratear os custos indiretos, que por vezes se mostram arbitrários, ou seja, um produto pode não consumir a mesma quantidade quando comparado a outro e o contrário pode ocorrer se for alterado o critério de rateio (MOTTA, 2000). Adicionalmente, quando utilizado este método de custeio, deve-se levar em consideração os centros de custos principais e os centros de custos de apoio, sendo que o primeiro tem seus custos indiretos alocados diretamente aos produtos e o segundo aloca seus custos indiretos aos centros de custos principais para que, posteriormente, sejam alocados aos produtos (MOTTA, 2000).

Diante dessas dificuldades de distribuição dos custos indiretos surgiu o custeio ABC, na década de 1990, com a finalidade de auxiliar a gestão da empresa com informações de custos baseadas nas atividades executadas em determinado período, no intuito reduzir as distorções ocasionadas por conta da alocação arbitrária dos custos indiretos (MARTINS, 2018). Assim, o método de custeio baseado em atividades, realiza a distribuição dos custos indiretos com base no rastreamento de cada atividade e analisa a relação entre o custo incorrido e a atividade desenvolvida. Por isso, o que diferencia do ABC é o rastreamento das atividades (maneira mais



racional e analítica), diferente do critério de rateio que geralmente é utilizado no custeio por absorção (MARTINS, 2018).

Contudo, a implementação do custeio ABC exige investimentos em controles, pois será necessário realizar o levantamento e classificação das atividades, indicar onde são determinados os custos das atividades e, por fim, determinar o objeto de custeio que serão alocados os custos das atividades (MOTTA, 2000)

Santos *et al.* (2017) realizaram pesquisa com o objetivo de averiguar quais são os métodos de custeamento utilizados por empresas do segmento hospitalar no município de Rio Grande do Norte. Os resultados obtidos, em 13 entidades, evidenciaram que a maioria utiliza como ferramenta gerencial o custeio por absorção, duas entidades utilizam o custeio variável e apenas uma utiliza o custeio por atividade (ABC). Além disso, os entrevistados indicam que as ferramentas da contabilidade gerencial de custos não são muito bem utilizadas por conta da complexidade de estruturação e falta de mão de obra qualificada (SANTOS *et al.*, 2017).

Por outro lado, há argumentos que o método de Custeio por Absorção é um dos mais utilizados por atender as normas de contabilidade vigente (nacional e internacional), e que se não houver os custos fixos, não é possível fabricar o produto. (NAWAZ, 2013). Logo, esses custos deverão ser considerados para valoração dos estoques (NAWAZ, 2013).

2.3 CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS

Antes de ocorrer a automação dos processos produtivos e das inovações tecnológicas os custos diretos com matéria-prima (MP) e mão de obra direta (MOD) eram muito mais representativos quando comparado aos custos indiretos, que eram insignificantes, e classificados em uma classe comum (BORNIA, 2009). No entanto, nas empresas modernas houve uma inversão dos fatos, sendo que os custos indiretos de fabricação (CIFs) estão cada vez mais crescentes, enquanto os custos diretos – a exemplo a mão de obra direta – ficam menos importantes (BORNIA, 2009).

Diante disso, a definição dos critérios de distribuição dos custos indiretos é um dos processos mais significativos a ser adotado pela empresa, pois é a partir disso que os produtos serão valorizados e essas informações irão subsidiar a tomada de decisão (PINHEIRO, 2015). Além disso, pode se dizer que a execução dos custeios é relativamente fácil com o advento das ferramentas tecnológicas, porém definir o método de custeio é uma das tarefas mais difíceis e decisivas (PINHEIRO, 2015).

Ademais, todos os custos indiretos serão atribuídos aos produtos com base em um critério de rateio – a depender do método de custeio utilizado, a exemplo, o custeio por absorção – o qual sempre vai apresentar subjetividade porque nunca será exato, porém, existem níveis aceitáveis e em outras situações são aceitos por falta de opções melhores para aquelas situações (MARTINS, 2018).

Por fim, conforme visto em outros tópicos, no método de Custeio Baseado em Atividades, a alocação dos custos indiretos ocorre por rastreamento de atividades, o que torna o custeamento mais correto, quando comparado com outras ferramentas de custeio, porém, exige mais controles e investimentos (MARTINS, 2018). Dessa forma, a utilização do método de Custeio por Absorção com departamentalização, e que o mesmo seja implantado com bastante cautela já é possível obter informações confiáveis e mais corretas (MARTINS, 2018).



3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta o enquadramento metodológico da pesquisa, os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados e a caracterização da empresa objeto de estudo.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O estudo possui abordagem qualitativa, pois buscou descrever, analisar e compreender os problemas enfrentados e/ou vivenciados por determinados grupos sociais, sem uso de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 2008). Em relação aos objetivos, o estudo se caracteriza como descritivo, porque relata as características de determinada população ou fenômeno (BEUREN, 2006), no intuito de analisar o reflexo da adoção de diferentes critérios de rateios para distribuição dos custos indiretos aos produtos em uma empresa do segmento alimentício.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa classifica-se como estudo de caso, devido ao enfoque aos poucos objetos, fato que permitiu ao pesquisador uma coleta de dados mais rica e, por consequência, possibilitou maior capacidade na resolução do problema (BEUREN, 2006)

3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados ocorreu ao longo de um ano, por meio pesquisa observacional não participante, entrevista semiestruturada e análise documental. Na pesquisa observacional do tipo não participante, o pesquisador está presente no grupo que deseja estudar, todavia, ele não interage com esse grupo ou objeto, apenas coleta e registra informações como espectador, de maneira a agregar no seu estudo (RICHARDSON, 2008).

Assim, foi realizada uma visita *in loco* na indústria de alimentos para realização deste artigo, que permitiu a compreensão do funcionamento das operações da empresa pesquisada, sobretudo, do processo produtivo, possibilitando melhor entendimento acerca dos dados coletados. A visita foi realizada em julho de 2022, quando o diretor e gerente administrativo apresentaram o fluxo do processo produtivo e relataram detalhadamente as especificidades de cada linha de produto, como ocorre a distribuição dos custos de produção aos produtos, bem como a necessidade da empresa em melhorar o processo de alocação dos custos indiretos de fabricação.

A coleta de dados ocorreu com a utilização de entrevista semiestruturada, seguindo um roteiro pré-estabelecido, o qual permite realizar alterações e adaptações no que diz respeito a ordem e as perguntas propriamente ditas, de forma que o pesquisador irá direcionar o foco das perguntas levantando situações hipotéticas com base na ciência e, em contrapartida, o informante será responsável por fornecer informações baseadas em seu cotidiano e experiências (BEUREN, 2006). Na ocasião da visita foi efetuada entrevista, na própria empresa (em julho de 2022), com o diretor e o gerente administrativo, na qual foram realizados questionamentos sobre os principais produtos comercializados pela empresa, fluxo dos processos produtivos, métodos de custeio adotados, entre outras informações utilizadas no gerenciamento de custos. Foi constatado que a indústria pesquisada terceiriza os serviços de contabilidade e utiliza para fins da contabilidade gerencial e financeira, o método de custeio por absorção pleno - denominado pela literatura de RKW - que atribui todos



os gastos fixos (custos e despesas) (MARTINS, 2018), o qual foi implementado pela gestão da empresa, mediante ao programa *Excel* da *Microsoft*. Não há departamentalização dos custos indiretos, os quais são distribuídos aos produtos fabricados utilizando como critério de rateio a quantidade produzida em quilogramas no período. Os custos diretos - matéria-prima, embalagem e mão de obra - são alocados aos produtos conforme a ficha técnica de cada um.

A partir disso, foram identificadas algumas demandas da empresa, principalmente, relacionadas ao aprimoramento do processo de alocação dos custos indiretos aos produtos. Os gestores apontaram que há a necessidade de mensuração dos tempos de fabricação dos produtos e que o emprego de *softwares* específicos de gestão de custos melhoraria o processo de valorização dos custos dos produtos. Porém, a relação custo *versus* benefício ainda não justifica esse investimento.

As demais entrevistas foram agendadas previamente por telefone e realizadas com o gerente administrativo da empresa, via plataforma *Google Meet*, nas seguintes datas: 15/07/2022, 15/09/2022 e 26/04/2023. No dia 25/05/2023, ocorreu outro encontro presencial com o gerente administrativo para validação dos resultados. As entrevistas foram realizadas de modo remoto, com o intuito de esclarecer algumas dúvidas sobre os documentos disponibilizados pela empresa, nas quais foram esclarecidos aspectos sobre: os relatórios de custos diretos e indiretos, empregabilidade do método de custeio e as fórmulas utilizadas na ferramenta *Excel* e o fluxograma do processo produtivo das linhas de produtos 1,2 e 3, sendo que o tempo médio foi de 60 minutos.

A análise documental, por sua vez, consiste em reunir documentos dispersos e/ou dados secundários, os quais juntamente serão analisados e interpretados, buscando entender a relação entre elas, com o objetivo de compreender melhor os problemas que estão sendo pesquisados e, conseqüentemente, encontrar as respostas mais adequadas (BEUREN, 2006). A análise documental ocorreu por meio de documentos disponibilizados pela empresa, a saber: a) fluxograma do processo produtivo e b) relatório mensal dos custos. Os dados analisados compreenderam ao primeiro semestre de 2022.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O estudo de caso foi realizado em uma indústria que atua no mercado há mais de 30 anos, no ramo de fabricação de massas alimentícias e produtos de panificação e se enquadra na natureza jurídica sociedade empresária limitada. A empresa localiza-se no sul do estado de SC e possui uma filial no Rio Grande do Sul (RS), a qual apenas comercializa os produtos fabricados na matriz, com vistas a reduzir a carga tributária, de forma lícita.

A organização possui quadro de funcionário composto por 113 colaboradores, sendo que 69 atuam na produção, 14 na manutenção da fábrica, 07 no setor administrativo e 23 no comercial.

Quanto aos produtos fabricados e comercializados, a empresa possui 8 principais linhas e outras, que apresentam variedades de itens em virtude da forma de embalar e distribuir os produtos.

No período de janeiro a junho de 2022 a empresa fabricou 71 itens classificados em 8 linhas de produtos, conforme exposto na Tabela 1.



Tabela 1: Linhas de produtos

| CÓDIGO | QUANT. ITENS (un) | QUANT. PRODUZIDA (kg) | QUANT. PRODUZIDA (un) | QUANT. PRODUZIDA (%) |
|--------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Linha 1 | 35 | 309.665 | 431.319 | 52,1% |
| Linha 2 | 4 | 55.248 | 184.159 | 22,2% |
| Linha 3 | 7 | 20.798 | 98.231 | 11,9% |
| Linha 4 | 17 | 31.817 | 61.376 | 7,4% |
| Linha 5 | 3 | 17.686 | 27.506 | 3,3% |
| Linha 6 | 3 | 16.724 | 24.136 | 2,9% |
| Linha 7 | 1 | 1.997 | 998 | 0,1% |
| Linha 8 | 1 | 1.803 | 825 | 0,1% |
| TOTAL | 71 | 455.738 | 828.550 | 100% |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Verifica-se que, no período em análise, foram fabricadas 828.550 unidades de produtos, que totalizaram a média mensal de 455.738 quilos de alimentos produzidos. As linhas Linha 1 (52,1%), Linha 2 (22,2%) e Linha 3 (11,9%) apresentaram maior quantidade produzidas e juntas perfizeram 86,20% do total de unidades produzidas no período. Por outro lado, é possível constatar que os produtos das Linhas 4 (7,4%), 5 (3,3%), 6 (2,9%), 7 (0,1%) e 8 (0,1%), representam 13,8% das unidades produzidas.

Diante disso, foram selecionados os produtos das Linhas 1, 2 e 3 para esse estudo, considerando a sua representatividade em relação a quantidade de itens fabricados.

Adicionalmente, foi estimada a capacidade produtiva mensal em quilos das Linhas 1, 2 e 3 e verificou-se que a empresa possui capacidade para produção de 500.100, 141.000 e 35.400 quilos, respectivamente.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção são expostos os fluxos dos processos produtivos, os custos diretos, indiretos e totais por linhas de produtos pesquisadas, de acordo com o método de custeio por absorção e com o critério de rateio utilizado pela empresa. Em seguida, apresenta-se proposta para melhoria da forma de alocação dos custos indiretos de produção e a comparação dos resultados.

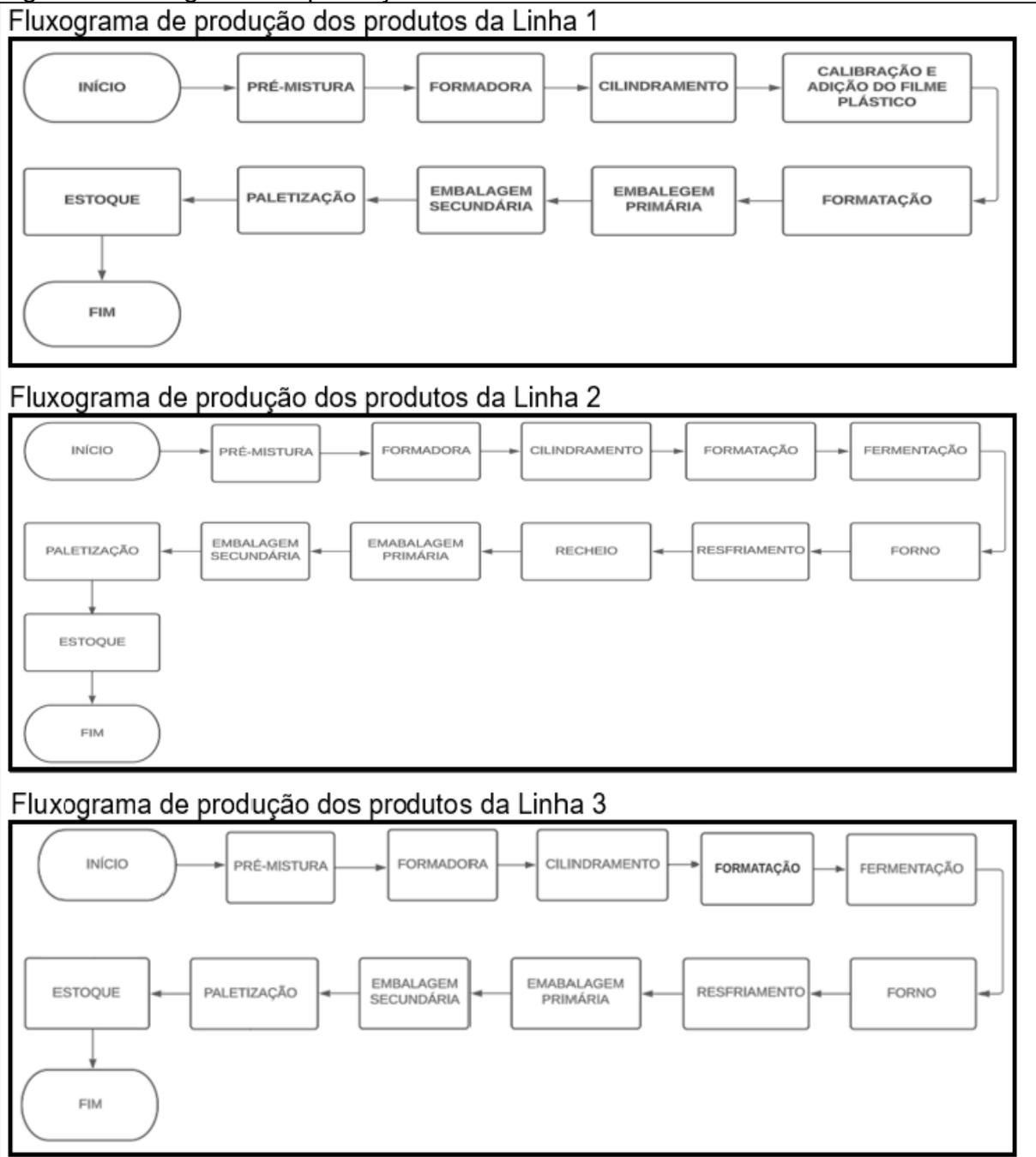
4.1 FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO

Para melhor compreensão do processo produtivo são apresentadas, em seguida, três figuras com os fluxogramas das principais linhas dos produtos fabricados na indústria de estudo.

Cabe destacar, que os produtos das 3 linhas analisadas iniciam o processo produtivo com a etapa de pré-mistura, na qual ocorre a separação e pesagem das matérias-primas, de acordo com a ficha técnica de cada item, e mistura dos ingredientes, seguindo para os processos de formação e cilindramento da massa. Contudo, as linhas são independentes, cada uma possui equipamentos e mão de obra específica que compõem os custos diretos.

A Figura 3 expõe o fluxograma produtivo dos produtos da Linha 1, 2 e 3.

Figura 3: Fluxograma de produção



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O primeiro processo apresenta o fluxo de fabricação dos produtos pertencentes a Linha 1, que após as etapas de pré-mistura das matérias-primas (ingredientes), ocorrem formação e cilindramento da massa, passam pelo processo de calibração, no intuito de deixar a massa homogênea e de espessura padrão, e para adição do plástico filme. Na sequência, os produtos são encaminhados para a formatação, de acordo com os tipos de embalagens que serão acondicionados e distribuídos. Por fim, são embalados e direcionados ao estoque.



No fluxo produtivo dos produtos pertencentes a Linha 2, o processo também se inicia com a pré-mistura das matérias-primas, formação e cilindramento da massa. Em seguida, os produtos são encaminhados à máquina de formatação, passam pelo processo de fermentação e são levados ao forno. Para dar continuidade ao processo, o recheio dos alimentos é preparado em um setor independente e, posteriormente, é adicionado ao produto. Por fim, é realizada a embalagem primária e secundária dos produtos, que são colocados em paletes, e direcionados ao estoque.

Por fim, o último processo está relacionado ao fluxo produtivo da Linha 3, o qual inicia com a pré-mistura dos ingredientes que é direcionada para a máquina formadora e cilindro, para que o produto fique no formato desejado. Após, ocorre a fermentação dos produtos para, em seguida, serem levados ao forno. Posteriormente, os produtos são resfriados, embalados e colocados em paletes para serem estocados.

4.2 CUSTOS DO PROCESSO PRODUTIVO

Neste tópico são apresentados os custos diretos das três principais linhas de produtos pesquisados e indiretos de produção, considerando a média dos 6 meses analisados.

Na Tabela 2 são apresentados os custos diretos totais e unitário por linha de produtos.

Tabela 2: Custos diretos totais

| Média mensal | Linha 1 (R\$) | (%) | Linha 2 (R\$) | (%) | Linha 3 (R\$) | (%) | Linha Outros (R\$) | (%) |
|----------------------------------|------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|--------------------|------------|
| Matéria prima | 862.513 | 84 | 278.677 | 67 | 73.481 | 46 | 249.931 | 71 |
| Embalagem | 51.103 | 5 | 42.282 | 10 | 40.426 | 26 | 14.920 | 4 |
| Mão de obra | 109.158 | 11 | 57.807 | 14 | 45.262 | 28 | 43.298 | 12 |
| Recheio | - | - | 39.182 | 9 | - | - | 46.349 | 13 |
| Custo direto total | 1.022.774 | 100 | 417.948 | 100 | 159.169 | 100 | 354.499 | 100 |
| Quantidade produzida (kg) | 309.665 | | 55.248 | | 20.798 | | 70.028 | |
| Custo unitário médio | 3,30 | | 7,57 | | 7,65 | | 5,06 | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

De acordo com a Tabela 2, integram os custos diretos dos produtos pesquisados itens como matérias-primas, descritas nas fichas técnicas de cada produto, embalagem, mão de obra e recheio. Verifica-se que nas três linhas, o custo direto mais significativo é a matéria-prima, que representou 84%, 67% e 46% dos custos diretos totais, respectivamente, para os produtos das linhas 1, 2 e 3. Em seguida, a mão de obra se destaca, como maior representatividade para os produtos da Linha 3 (28% dos custos diretos totais) e de embalagem, também, mais expressivos para os produtos da Linha 3. Acredita-se que isso se deve ao fato dos produtos da Linha 3 serem mais leves do que os das demais linhas, logo utilizam mais embalagens o que eleva o custo deste material direto e requerem maior dispêndio de mão de obra.



Nota-se que os produtos pertencentes a Linha 1 apresentaram menor custo direto unitário (R\$ 3,30 em média) em relação às outras duas linhas, pois o custo unitário médio da matéria-prima é de R\$ 2,78, enquanto para os produtos da Linha 2 e 3 este gasto representou, respectivamente, R\$ 5,05 e R\$ 3,53, isso porque os produtos dessas linhas recebem maior quantidade de materiais diretos. Os custos unitários das embalagens, considerando a quantidade produzida em quilogramas, foi de R\$ R\$ 0,17 (Linha 1), R\$ 0,77 (Linha 2) e R\$ 1,94 (Linha 3); e o custo com mão de obra direta R\$ 0,35 (Linha 1), R\$ 1,05 (Linha 2), e R\$ 2,18 (Linha 3). Pode-se verificar que os custos com embalagens e mão de obra por unidade são maiores para os produtos das Linhas 2 e 3, tendo em vista que a quantidade em unidades produzidas impacta nestes dois fatores de produção. Além disso, os produtos das linhas 2 recebem recheio que corresponderam, aproximadamente, R\$ 0,70 por quilograma de produto fabricado.

De acordo com os dados disponibilizados pela empresa, os custos e despesas indiretos totalizaram, em média, R\$ 257.394,00 por mês, deste montante R\$ 198.323,00 são custos e R\$ 59.071,00 se referiam às despesas. Como foi proposto utilizar o método de custeio por absorção, para fins deste estudo os gastos foram reclassificados, excluindo-se as despesas.

Além disso, foi necessário incluir a depreciação, uma vez que para fins gerenciais a empresa desconsidera o valor da depreciação, o qual pode impactar diretamente o resultado apurado pela indústria e na tomada de decisão. Esse tipo de custo vai além do cumprimento das exigências legais, pois poderá ser utilizada pela gestão estrategicamente de forma a reduzir o valor do lucro tributável, bem como para renovação de ativo imobilizado, refletindo na diminuição com manutenções e aumento de produção eficiente e otimizada (FRANCISCHETTI; SILVA; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020).

Em virtude disso e com base no levantamento dos itens de imobilizado da empresa, foi realizada estimativa dos custos com depreciação mensal, conforme exposto na Tabela 3.

Tabela 3 – Custos com depreciação

| ITENS | Custo de Aquisição (R\$) | Taxa de Depreciação (%) | Depreciação Mensal (R\$) |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Edificações | 3.539.106,42 | 4 | 11.797,02 |
| Móveis e Utensílios | 86.485,25 | 10 | 720,71 |
| Computadores e Periféricos | 2.774,00 | 10 | 23,12 |
| Máquinas e Equipamentos | 4.962.835,62 | 10 | 41.356,96 |
| Total | 8.591.201,29 | | 53.897,81 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A empresa possui o valor de R\$ 8.591.201,29 em itens de imobilizado, subdivididos em edificações, móveis e utensílios, computadores e periféricos, e em máquinas e equipamentos, que representaram o montante de R\$ 53.897,81 de depreciação mês. Salienta-se que, para fins deste cálculo, foram utilizadas as taxas de depreciação previstas na IN N^o 1700/2017 disponibilizada pela Receita Federal do Brasil.

Após esses ajustes, os custos indiretos de fabricação resultaram em 13 contas contábeis que são expostas na Tabela 4, de acordo com os valores médios do período pesquisado.



Tabela 4: Custos indiretos totais

| Custos indiretos | R\$ (Reais Mil) | Percentual (%) |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Mão de Obra Indireta (Fábrica) | 64.884 | 25,72% |
| Energia Elétrica | 44.167 | 17,51% |
| Supervisor de produção | 27.417 | 10,87% |
| Manutenção Máquinas | 22.000 | 8,72% |
| Depreciação | 53.898 | 21,37% |
| Manutenção de Fábrica | 20.000 | 7,93% |
| Consumo Interno | 11.696 | 4,64% |
| Água | 5.500 | 2,18% |
| Internet e Telefone | 1.150 | 0,46% |
| Alvará | 662 | 0,26% |
| IPTU | 576 | 0,23% |
| Mão de Obra Indireta (Carregamento) | 256 | 0,10% |
| Limpeza de Fábrica | 17 | 0,01% |
| Custo indireto total | 252.223 | 100% |
| Quantidade produzida (kg) | 455.738 | - |
| Custo unitário médio | 0,56 | - |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Nota-se que os três primeiros itens, mão de obra indireta (fábrica), energia elétrica e supervisor de produção totalizam R\$ 136.468,00, equivalente a 54,1% dos custos indiretos totais. Os custos de mão de obra direta estão relacionados aos salários e encargos dos funcionários dos setores de cada linha de produtos. Por outro lado, percebe-se que os itens, alvará, o imposto predial e territorial urbano (IPTU), mão de obra indireta (carregamento) e limpeza de fábrica não são relevantes e totalizaram R\$ 1.511,00, representando um percentual de 0,60% dos custos indiretos totais.

Salienta-se que a indústria objeto de pesquisa, utiliza o método de Custeio por Absorção sem departamentalização e para realizar a alocação dos custos indiretos aos produtos adota como critério de rateio, em geral, a quantidade de quilos produzida no período. Desta forma, considerando a quantidade total produzida em quilogramas pela empresa, que foi em média 455.738 k/mês em todas as linhas de produtos, o custo indireto foi equivalente a R\$ 0,56 por quilo.

Outro ponto a destacar refere-se ao fato de que o custo indireto unitário por quilo de alimento produzido corresponderia a R\$ 0,44 por mês, desconsiderando a depreciação nos custos totais de produção pela empresa. Com isso, o custo indireto por quilo de produto representou um acréscimo de R\$ 0,12, aproximadamente 27%, ao considerar a depreciação.

A partir desses dados foram calculados os custos totais de produção (custos diretos e custos indiretos) para as três linhas. Na Tabela 5 são apresentados os custos totais de produção, de acordo com o critério de rateio adotado pela empresa.



Tabela 5: Custos totais de produção

| ITENS | LINHA 1 (R\$) | (%) | LINHA 2 (R\$) | (%) | LINHA 3 (R\$) | (%) | OUTROS (R\$) | (%) |
|--------------------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|-----------------|------------|
| Custos Embalagem (CE) | 51.103 | 4 | 42.282 | 9 | 26.027 | 15 | 14.920 | 4 |
| Custo MP (CMP) | 862.513 | 73 | 360.141 | 73 | 87.880 | 51 | 296.280 | 75 |
| Custo Mão de Obra | 109.158 | 9 | 57.807 | 12 | 45.262 | 27 | 43.298 | 11 |
| Custos Indiretos | 171.259 | 14 | 30.519 | 6 | 11.602 | 7 | 38.842 | 10 |
| Custo Total | 1.194.034 | 100 | 490.749 | 100 | 170.771 | 100 | 393.340 | 100 |
| Quant. Prod. (kg) | 309.665 | | 55.248 | | 20.798 | | 70.028 | |
| Custo Un | 3,86 | | 8,88 | | 8,21 | | 5,62 | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com base nos dados expostos na Tabela 5 é possível perceber que nesta indústria de alimentos os principais custos são os materiais diretos (matérias-primas e embalagens) e a mão de obra direta. Os custos indiretos correspondem a 34% do custo total de acordo com o critério de rateio adotado pela empresa (quantidade produzida em quilos).

A pesquisa de Silva e Silva, (2017), na qual se realizou uma análise sistêmica de custos e preço de venda como uma ferramenta gerencial, apontou que o custo unitário total do Produto A era composto por matéria-prima (88%), materiais secundários (2%), mão de obra (2%) e custos indiretos de fabricação (8%). Com isso, é possível verificar que as indústrias alimentícias, geralmente, apresentam custos com materiais diretos significativo e, em especial, a matéria-prima mostrou relevância nas duas pesquisas.

4.4 PROPOSTAS DE DISTRIBUIÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS

Devido à representatividade dos custos de mão de obra indireta (25,72%) e da supervisão de produção (10,87%) em relação aos CIF's totais, realizou-se a simulação da distribuição aos produtos com base no valor da mão de obra direta total (R\$ 255.525,00), conforme exposto na Tabela 6.

Tabela 6: Custos totais de produção – Simulação critério mão de obra direta

| ITENS | LINHA 1 (R\$) | (%) | LINHA 2 (R\$) | (%) | LINHA 3 (R\$) | (%) | OUTROS (R\$) | (%) |
|--------------------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|-----------------|------------|
| Custos Embalagem (CE) | 51.103 | 4 | 42.282 | 8 | 26.027 | 13 | 14.920 | 4 |
| Custo MP (CMP) | 862.513 | 76 | 360.141 | 70 | 87.880 | 43 | 296.280 | 74 |
| Custo Mão de Obra | 109.158 | 10 | 57.807 | 11 | 45.262 | 22 | 43.298 | 11 |
| Custos Indiretos | 107.747 | 10 | 57.060 | 11 | 44.677 | 22 | 42.739 | 11 |
| Custo Total | 1.130.521 | 100 | 517.290 | 100 | 203.846 | 100 | 397.237 | 100 |
| Quant. Prod. (kg) | 309.665 | | 55.248 | | 20.798 | | 70.028 | |
| Custo Un | 3,65 | | 9,36 | | 9,80 | | 5,67 | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Por outro lado, verificou-se que a matéria-prima é o custo mais significativo na empresa, totalizando um valor de R\$ 1.606.814, com base nisso, foi realizada a segunda simulação considerando como critério de rateio o valor do custo com matéria-prima, conforme apresentado na Tabela 7.



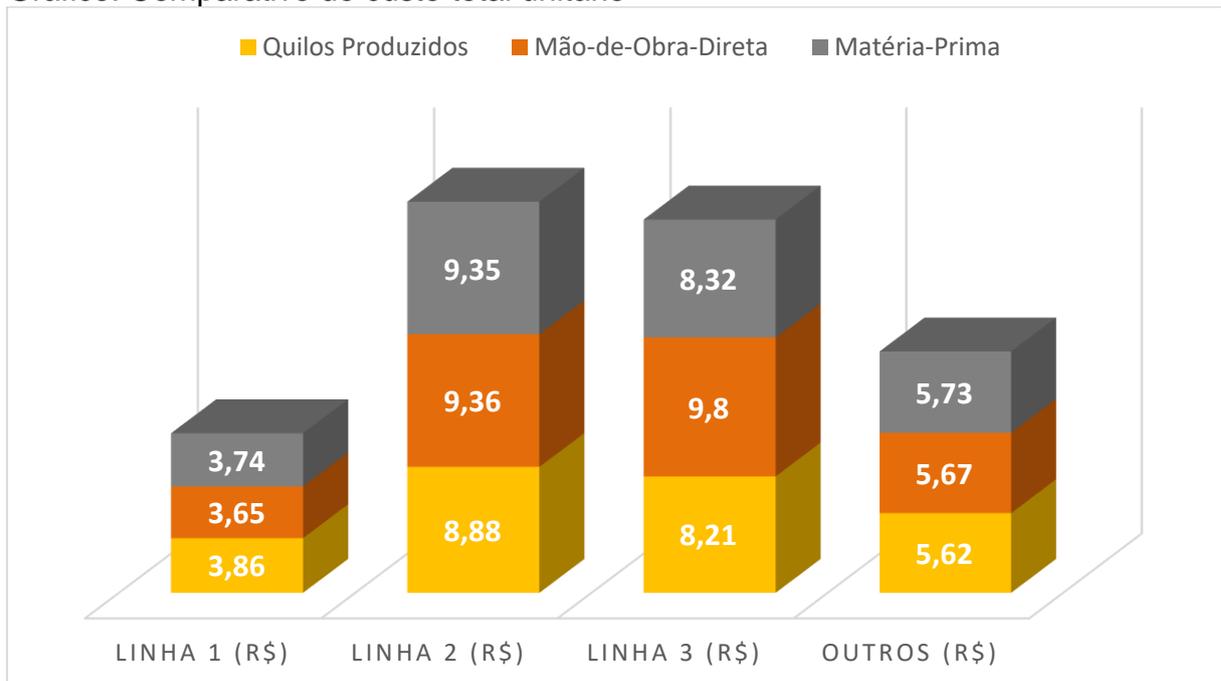
Tabela 7: Custos totais de produção – Simulação critério consumo de matéria-prima

| ITENS | LINHA 1 (R\$) | (%) | LINHA 2 (R\$) | (%) | LINHA 3 (R\$) | (%) | OUTROS (R\$) | (%) |
|-------------------------|------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| Custos Embalagem (CE) | 51.103 | 4 | 42.282 | 8 | 26.027 | 15 | 14.920 | 4 |
| Custo MP (CMP) | 862.513 | 75 | 360.141 | 70 | 87.880 | 51 | 296.280 | 74 |
| Custo Mão de Obra | 109.158 | 9 | 57.807 | 11 | 45.262 | 26 | 43.298 | 11 |
| Custos Indiretos | 135.389 | 12 | 56.532 | 11 | 13.795 | 8 | 46.507 | 11 |
| Custo Total | 1.158.163 | 100 | 516.762 | 100 | 172.964 | 100 | 401.005 | 100 |
| Quant. Prod.(kg) | 309.665 | | 55.248 | | 20.798 | | 70.028 | |
| Custo Un | 3,74 | | 9,35 | | 8,32 | | 5,73 | |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Verificou-se que o critério de rateio utilizado pela empresa é a quantidade de quilos produzidos. Contudo, se os critérios de alocação dos custos indiretos forem alterados conforme os propostos neste estudo, fazendo uso da mão de obra direta e matéria-prima, os valores de custos totais unitários serão outros, como mostra a Tabela 9.

Gráfico: Comparativo do custo total unitário



Fonte: Elaborado pelo autor, (2023).

Pode-se verificar que dependendo do critério de rateio adotado para alocação de custos indiretos há oscilação dos custos totais unitários. Os produtos da Linha 3, por exemplo, apresentaram uma diferença considerável que pode ser verificada ao analisar o custo total conforme cada critério de rateio apresentado. A partir desses resultados é possível verificar que os critérios de rateio adotados pela empresa para distribuição CIF's podem gerar impacto nos custos totais e unitários de cada linha de produtos e, conseqüentemente, no processo decisório.

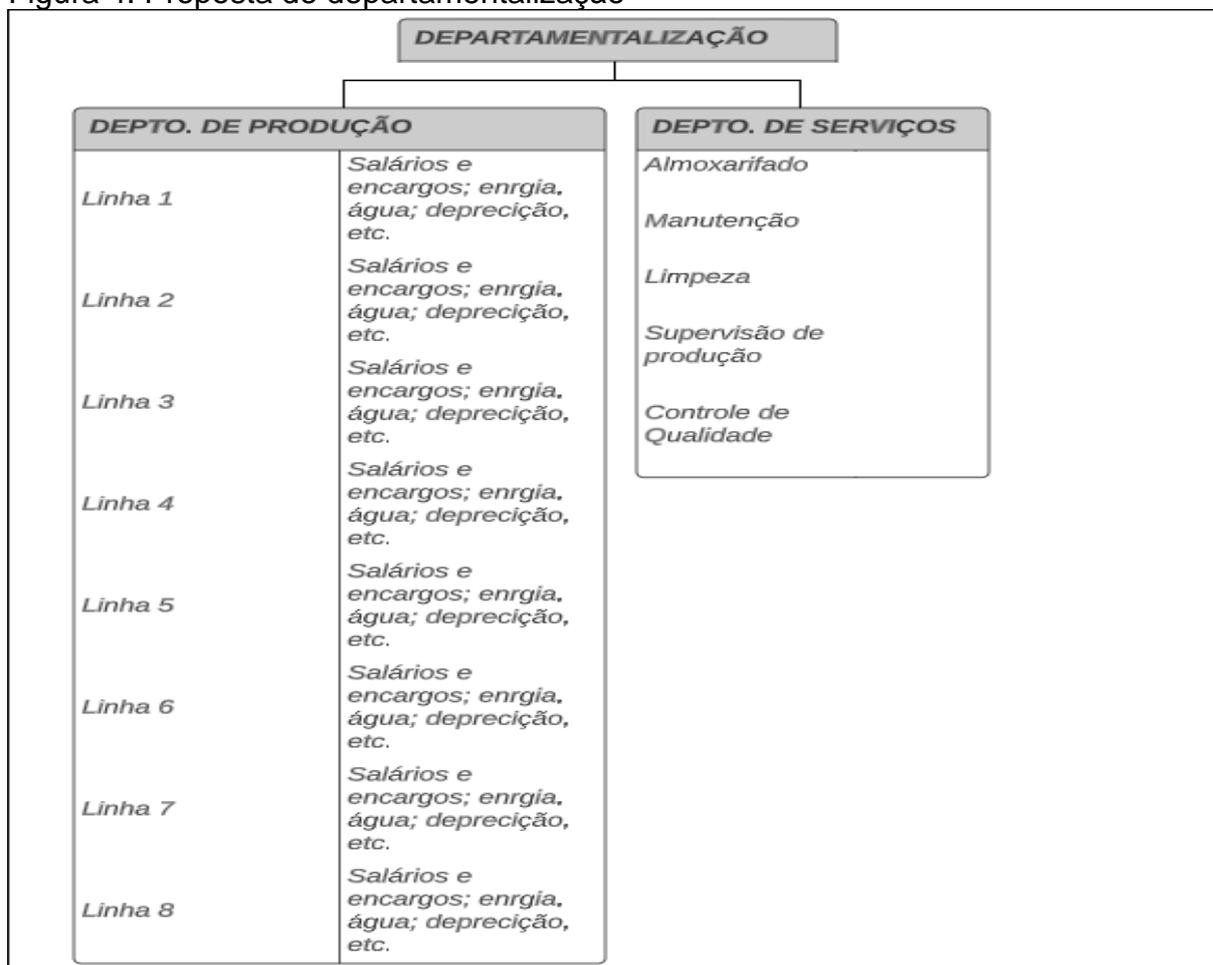
Sabe-se que a empresa objeto de estudo apresenta alguns fatores limitantes para melhoria da apropriação dos CIF's aos produtos, como necessidade de



investimento em *softwares* adequados. Porém, algumas medidas simples poderiam melhorar o processo e trazer informações mais precisas, como por exemplo, ratear os custos indiretos mais significativos com diferentes critérios, como por exemplo, o valor dos custos da mão de indireta pelo valor da mão de obra direta. A manutenção, energia, bem como o custo com depreciação das máquinas poderiam ser distribuídos por departamento (linhas produtivas) de acordo com a alocação das máquinas. Os demais custos indiretos poderiam ser distribuídos conforme a área ocupada de cada departamento.

Além disso, a empresa poderia adotar o método de custeio por absorção com departamentalização. Para tanto, elaborou-se proposta de implementação do Custeio por Absorção com departamentalização ilustrada na Figura 4.

Figura 4: Proposta de departamentalização



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A empresa poderia melhorar a forma de rateio dos CIF's pelo método de Custeio por Absorção mediante a departamentalização apresentada na Figura 4, na qual inicialmente se efetuou o mapeamento dos departamentos da fábrica. Em seguida, foi realizada a classificação destes em departamentos produtivos, que contemplam as 8 linhas produtivas; e em 5 departamentos de apoio e/ou serviços, tais como: almoxarifado, manutenção, limpeza, supervisão de produção e controle de qualidade.



Na sequência, seria necessário seguir os seguintes passos: a) alocar os custos indiretos que são possíveis de mensurar diretamente a cada departamento; b) distribuir os custos comuns aos departamentos de acordo com algum critério de rateio mais próximo da realizada, como por exemplo, a energia elétrica pelo consumo em *kilowatt-hora*; c) escolher a sequência e os critérios de rateio dos departamentos de serviços aos demais departamentos; e, d) atribuir o custo indireto dos departamentos produtivos aos produtos de acordo com as linhas de produtos (MARTINS, 2018).

No Quadro 3 são propostos alguns critérios de rateio para a alocação dos custos indiretos dos departamentos de apoio aos produtivos e, com isso, obter com mais precisão as informações de custos de cada linha de produção.

Quadro 3: Critérios de rateio por departamentos de apoio

| Departamentos de Apoio | Critérios de rateio |
|------------------------|---|
| Almoxarifado | Números de requisições; quantidade ou valor da matéria-prima consumida. |
| Manutenção | Número de máquinas ou hora trabalhada. |
| Limpeza | Metros quadrados ocupados. |
| Supervisão de produção | Número de funcionários ou valor da mão de obra indireta |
| Controle de qualidade | Valor das falhas internas; valor das falhas externas ou número de quantidades com falhas. |

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As formas de alocações dos CIF's sugeridas anteriormente foram estudadas com cautela, partindo da premissa do uso de diferentes critérios de rateios que apresentam maior relação com a natureza dos custos, ao invés de um critério único. Acredita-se que os resultados encontrados a partir dessa proposta – se aplicada – serão mais eficientes e capazes de fornecer informações mais assertivas para os usuários internos da empresa.

Esses resultados vão ao encontro das afirmações de Martins (2018) quando enfatiza que os critérios de rateio, muitas vezes podem apresentar arbitrariedades, pois, dependendo do qual foi selecionado e utilizado, a informação poderá indicar que um produto consome mais recursos do que outro, gerando informações incorretas para subsídio dos usuários internos, bem como gerentes da empresa no processo de tomada de decisões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contabilidade gerencial tem como enfoque subsidiar os gestores com informações que de fato contribuam para melhoria do processo de tomada de decisão. A literatura pertinente às Ciências Contábeis, apresenta diversas possibilidades para planejamento e controle dos custos que podem e devem ser implantados nas empresas – industriais, comerciais e as prestadoras de serviço - para que estas otimizem os processos produtivos e consumam seus recursos de forma assertiva, com vistas a obter por melhores resultados.

O método de custeio a ser utilizado por uma empresa, bem como o critério de rateio ou ainda o rastreamento das atividades, devem ser analisados e tratados com muita cautela para serem eficazes. Ressalta-se que o método de custeio empregado em uma organização pode não ser útil para outra e vice-versa. Isso



porque, depende da atividade econômica desenvolvida, bem como a estrutura da entidade.

Diante disso, este estudo teve o objetivo de analisar o reflexo da adoção de diferentes critérios de rateios para distribuição dos custos indiretos aos produtos em uma empresa do segmento alimentício. Com isso, foi identificado que a empresa possui 8 linhas de produtos e as linhas 1, 2 e 3 representam 86,20% das unidades produzidas pela empresa. Quanto aos custos de produção, os custos diretos são os mais representativos, na proporção de 89% em relação aos custos totais e contemplam matéria-prima, embalagem e mão de obra.

De acordo com os dados disponibilizados pela empresa, após reclassificação em custos e despesas, os custos indiretos totalizaram R\$ 0,44 por quilo de produto. Contudo, após estimativa do cálculo da depreciação mensal, este valor passou a ser de R\$ 0,56. Além disso, com a adoção de diferentes critérios de rateios, como valor dos custos diretos de mão de obra e matéria-prima, a empresa obtém custos unitários totais com significativa diferença.

Também fez-se a sugestão da adoção do Custeio por Absorção com departamentalização, no qual a empresa deverá identificar os departamentos produtivos e de apoio, aprimorando a forma de distribuição dos CIF's, identificação de gargalos produtivos e apresentar informações mais próximas da realidade da indústria.

Conclui-se que existem diversas formas de realizar a valoração dos estoques com o uso de métodos de custeios mais eficientes e outros que apresentam menos exatidão, sobretudo, relacionada a alocação dos custos indiretos. O Custeio por Absorção recebe algumas críticas em relação ao emprego de critérios de rateio arbitrários, todavia, se for implantado mediante estudos de alternativas para tornar a informação mais próxima possível da realidade, pode trazer informações importantes para subsidiar a gestão na tomada de decisão.

A realização desse estudo apresentou algumas limitações, tais como: i) os custos calculados neste estudo se referem as linhas de produtos e não a cada item individualmente; ii) as taxas de depreciação empregadas estão de acordo com a depreciação fiscal, não considerando a vida útil estimada pela empresa para cada item de imobilizado, bem como valor residual; e, iii) o *software* utilizado pela empresa não conseguem fornecer informações com exatidão, pois disponibiliza funções restringidas.

Deixa-se como sugestão para futuras pesquisas, a proposta de ampliação do estudo abrangendo outros métodos de custeio, a exemplo, o ABC, Custeio Variável e RKW. Recomenda-se que sejam realizadas análises de indicadores como por exemplo, ponto de equilíbrio, margem de contribuição, e que o período da pesquisa seja ampliado.

REFERÊNCIAS

ABIA (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos). **Numeros do Setor**. Disponível em: <https://www.abia.org.br/numeros-setor>. Acesso em: 14 out. 2022.

AZEVEDO, Y. G. P.; SANTOS, J. V. J. D.; GOMES, A. M.; CARVALHO, D. R.; OLIVEIRA, R. M. A. Investigação dos Métodos de Custeio Utilizados pelos Hospitais do Município de Natal/RN. **Revista de Administração Hospitalar e**



Inovação em Saúde, v. 14, n. 1, p. 19-39, 2017.

BANDEIRA, G. G.; BENIN, M. M.; SOUZA, M. A.; MACHADO, D. G.
Utilização de métodos de custeio para fins gerenciais: aderência empírica em empresas da Região Sul do Brasil. **Sinergia**, v. 21, n. 1, p. 67-78, 2017.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2006.

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

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos** aplicação em empresas modernas. 3. São Paulo Atlas 2010 1 recurso online ISBN 9788522485048.

CALESSO, Daniel Bender. **Análise de custos com foco nos métodos ABC, variável e absorção**. 2010. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25797>. Acesso em: 15 out. 2022.

CALLADO, Antônio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. **Gestão de Custos: Apresentação de Um Modelo Quantitativo Sobre Custos Indiretos de Produção**. 2002. Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/2771>. Acesso em: 25 jun. 2023.

CARARETO, Edson Soares et al. Gestão estratégica de custos: custos na tomada de decisão. Zenodo, Anápolis (Go), v. 2, n. 2, p. 1-24, 20 out. 2018. **Zenodo**. <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.5541937>. Disponível em: <https://zenodo.org/record/5541937#.YydbYXbMKUk>. Acesso em: 15 set. 2022.

CARMO, C. R. S.; DOS SANTOS, R. F.; F. SANTOS, N. M. B. Custos na Estruturacultura: uma comparação entre metodologias tradicionais de custeio e o ABC. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1202>. Acesso em: 16 out. 2022.

DE CASTRO, T. A.; DE OLIVEIRA, O. V.; CISNE, A. T. C.; BEZERRA, L. O. G. Custeio Por Absorção X Custeio Variável: O Método De Custeio Mais Adequado Para Gerar Informações Que Auxiliam Na Tomada De Decisão. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4524>. Acesso em: 15 set. 2022.



CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. Contabilidade: sistema de informação gerencial. In: CREPALDI, Silvio Aparecido.

Contabilidade Gerencial - Teoria e Prática. 8. ed. São Paulo: Grupo Gen, 2017. p. 1-15. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011654/>. Acesso em: 16 set. 2022

DANTAS, Bárbara Louise Cândido. **Aplicação do custeio por absorção e do custeio variável numa indústria de cerâmica do Rio Grande do Norte**.

2015. 66f. TCC (Graduação em Ciências Contábeis), Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/41514>.

Acesso em: 14 out. 2022

DE ALMEIDA, A. G.; BORBA, J. A. Gestão de custos na administração pública: aplicação do custeio por absorção e do custeio variável em um laboratório municipal de análises clínicas. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em:

<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1946>. Acesso em: 16 out. 2022.

DE CASTRO, T. A.; DE OLIVEIRA, O. V.; CISNE, A. T. C.; BEZERRA, L. O. G. Custeio Por Absorção X Custeio Variável: O Método De Custeio Mais Adequado Para Gerar Informações Que Auxiliam Na Tomada De Decisão. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], 2018.

Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4524>. Acesso em: 15 set. 2022.

EYERKAUFER, Marino Luiz; COSTA, Adilson; DE FARIA, Ana Cristina. Métodos de custeio por absorção e variável na ovinocultura de corte: estudo de caso em uma cabanha. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 9, n. 2, 2007.

FRANCISCHETTI, Carlos Eduardo; SILVA, Natania Moura Machado da; OLIVEIRA, Luciana Lopes de; OLIVEIRA, Janaina Aparecida Joaquim de. **Depreciação: Aplicação Gerencial e Estratégica Para a Reposição de Capital**. 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Francischetti-](https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Francischetti-2/publication/346040994_Depreciacao_Aplicacao_Gerencial_e_Estrategica_Para_a_Reposicao_de_Capital/links/5fb819af299bf104cf64d851/Depreciacao-Aplicacao-Gerencial-e-Estrategica-Para-a-Reposicao-de-Capital.pdf)

[2/publication/346040994_Depreciacao_Aplicacao_Gerencial_e_Estrategica_Para_a_Reposicao_de_Capital/links/5fb819af299bf104cf64d851/Depreciacao-Aplicacao-Gerencial-e-Estrategica-Para-a-Reposicao-de-Capital.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Francischetti-2/publication/346040994_Depreciacao_Aplicacao_Gerencial_e_Estrategica_Para_a_Reposicao_de_Capital/links/5fb819af299bf104cf64d851/Depreciacao-Aplicacao-Gerencial-e-Estrategica-Para-a-Reposicao-de-Capital.pdf). Acesso em: 28 maio 2023.

GONÇALVES, B. D. N.; CRUZ, V. L.; DE MORAIS, R. S.; MEIRELES, J. M. da S.; JUNIOR, R. de L. B.; PEIXOTO, E. P. de A. Comparativo entre o custeio por absorção, custeio variável e o custeio abc em uma escola estadual. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.],

Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/3773>.



Acesso em: 15 out. 2022.

GUINZELLI, B.; CERUTTI, F. A. F.; BATTISTI, L. Método de custeio: um estudo de caso na indústria de Erva Mate Cerutti Ltda. **CAP Accounting and Management**, v. 6, n. 6, p. 108-123, 2012.

HERCULANO, H. A.; PEREIRA, A. W. R. Um estudo das práticas de contabilidade gerencial e sua utilização no processo decisório: um estudo de caso nas empresas industriais de tecelagem. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/283>. Acesso em: 16 out. 2022.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Estatísticas Econômicas**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa.html?editoria=economicas> . Acesso em: 22 ago. 2022.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. & MARTINS, Eliseu. & GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, H. M. O.; BRANDÃO, I. de F. Uma análise comparativa da aplicação dos métodos de custeio tradicionais e do ABC (Activity Based Cost) em uma empresa de pequeno porte de produção de sorvetes. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/936>. Acesso em: 22 maio. 2023.

LONGO, Victor Ribeiro. **A Contabilidade de Custos e a sua Importância Estratégica no Mercado Empresarial**. 2017. 35 f. Tese (Doutorado) - Curso de Mbaem Finanças Empresariais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: http://modelosfinanceiros.com.br/assets/documentos/contabilidade_de_custo_s.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custo** . São Paulo: Grupo GEN, 2018.E-book. 9788597018080. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788597018080/>. Acesso em: 16 ago. 2022.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MOTTA, Flávia Gutierrez. **Fatores Condicionantes na Adoção de Métodos de Custeio em Pequenas Empresas**: estudo multicasos em empresas do setor metal-mecânico de São Carlos -SP.2000. 205 f. Dissertação (Mestrado) -Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos,



2000. Cap. 4. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis>. Acesso em: 15 set. 2022.

NAWAZ, Mariam. An Insight Into the Two Costing Technique: Absorption Costing and Marginal Costing. **BRAND. Broad Research in Accounting, Negotiation, and Distribution**, v. 4, n. 1, p. 48-61, 2013

PADILHA, Pablo; LIMA, Talita. Relação Causa-Efeito de Custos Indiretos Desatualizados: um Estudo de Caso em uma Indústria Alimentícia. **Revista Gestão & Tecnologia**, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 235-249, out. 2015. ISSN 2177-6652. Disponível em: <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/876/594>>. Acesso em: 06 ago. 2022. DOI: <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2015.v15i2.876>.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade de custos**: teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP). São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PICCOLI, K. A.; GASPARETTO, V. Informações de custos na avaliação de resultado de produtos de uma pequena empresa. **Pensamento & Realidade**, v. 30, n. 2, p. 53-70, 2015.

PINHEIRO, Natália Souza. Utilização De Intervalos De Confiança Para Distribuição De Custos Indiretos. 2015. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Centro Sócio-Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/160563>. Acesso em: 14 out. 2022.

REGINATO, L.; COLLATTO, D. C. Método de Custeio Variável, Custeio Direto e Teoria das Restrições no contexto da Gestão Estratégica de Custos: Um Estudo Aplicado ao Instituto de Idiomas Unilínguas. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2127>. Acesso em: 15 out. 2022.

RIBEIRO, Alcimar das Chagas; COSTA, Helder Gomes. **EMPREGO DO MÉTODO DE ANÁLISE HIERÁRQUICA (AHP) NA DISTRIBUIÇÃO DE CUSTOS INDIRETOS**: uma proposta para a pequena e média empresa. UMA PROPOSTA PARA A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA. 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/directory/profiles>. Acesso em: 16 set. 2022.

RIBEIRO, Osni Moura. A contabilidade Financeira, a Contabilidade de Custos e a Contabilidade Gerencial. In: RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.



RIBEIRO, Osni Moura. A contabilidade Financeira, a Contabilidade de Custos e a Contabilidade Gerencial. In: RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. Cap. 1. p. 11-14.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

REYMÃO, N. C.; DE SOUZA, A. Z. M.; BRAGA, L. L.; LISBOA, M. V.; ARAÚJO, R. L. da S.; REIS, V. P.; FERNANDES, J. L. Critérios de Rateio dos Custos Indiretos. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/3042>. Acesso em: 20 maio. 2023.

SANTOS, Joel Josedos dos. **Análise de custos: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos**/joel j. santos. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2005. 231 p.

SANTOS, Marinéia Almeida dos. Contabilidade de custos. **Salvador, BA: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância**, 2018. 103 p. ISBN 9788582921630 (broch.). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/28063>. Acesso em: 22 maio, 2023.

SCHARF, L.; BORGERT, A.; RICHARTZ, F. Análise estatística dos custos indiretos de produção: uma contribuição ao estudo do "custo exato" . **Revista de Contabilidade e Organizações**, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 135-156, 2011. DOI: 10.11606/rco.v5i12.34798. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34798>. Acesso em: 13 out. 2022.

SILVA, A. R.; POLICÁRIO, S. M.; DEORCE, R. B. Aplicação Do Método De Custeio Por Absorção Com Departamentalização Em Um Salão De Beleza. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4293>. Acesso em: 15 out. 2022.

SILVA, P. H. R.; DA SILVA, R. A. Análise Sistêmica De Custos E Preço De Venda Como Ferramenta De Apoio Às Decisões: O Caso De Uma Indústria Alimentícia No Paraná. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4342>. Acesso em: 28 maio. 2023.