

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E TRANSPORTES**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO**

**PROPOSIÇÃO DE SISTEMA DE CUSTEIO PARA PEQUENAS EMPRESAS DE  
IMPORTAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS: UM ESTUDO EM UMA EMPRESA DO  
SETOR ALIMENTÍCIO**

**HENRIQUE RAMPI CAOVIALLA**

**Orientadora: JOANA SIQUEIRA DE SOUZA**

**PORTO ALEGRE**  
**AGOSTO/2023**

# PROPOSIÇÃO DE SISTEMA DE CUSTEIO PARA PEQUENAS EMPRESAS DE IMPORTAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS: UM ESTUDO EM UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO

**Henrique Rampi Caovilla (UFRGS)** - henrique.caovilla@gmail.com

**Joana Siqueira de Souza (UFRGS)** - joana.souza@ufrgs.br

**Resumo:** Independentemente do porte e setor de uma organização, a análise gerencial de custos constitui uma peça fundamental na gestão do negócio e seus recursos. É a partir desta que as organizações são capazes de controlar a eficiência de seus processos e produzir dados substancialmente relevantes para o controle e direcionamento de estratégias da organização. No contexto de pequenos negócios, este modelo de gestão geralmente enfrenta desafios relacionados à força de trabalho reduzida e à carência de conhecimento técnico sobre o tema, características que demandam técnicas de fácil aplicação e usabilidade. Neste intuito, o presente artigo teve como objetivo a proposição de um sistema gerencial de custos utilizando os métodos Custo Padrão e Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC) para uma empresa de comércio e serviços locada no setor alimentício. Sua realização, concebeu-se a partir do mapeamento de itens de custo e processos operacionais, além da identificação da alocação de recursos entre as atividades. Posteriormente realizou-se também a aplicação do sistema com os dados de negócio disponíveis, afim de verificar sua acuracidade. A aplicação demonstrou a relevância que os custos de transformação possuem na constituição dos produtos do portfólio, fator até então não controlado pela organização. As análises ainda apontaram necessidades de melhoria em termos de eficiência dos processos operacionais, em uma visão de longo prazo propiciada pelo sistema, e dificuldades de gestão de informações e escassez de indicadores, pontos que desafiam não apenas a gestão de custos, mas todas as áreas organizacionais.

**Palavras-chave:** Sistema de custeio, pequenos negócios, empresas de comércio e serviços, custo padrão, TDABC.

## 1. INTRODUÇÃO

A capacidade de competição de uma empresa atrela-se a diferentes fatores que a compõem. Dentro disso, uma gestão de custos eficiente possui papel fundamental no controle e gerenciamento da operação dos negócios (COELHO, 2011). Para Abbas et al. (2012), a utilização de ferramentas que apoiam a gestão dos custos dos produtos e serviços dentro das organizações possui caráter fundamental na geração de dados que sustentam as decisões estratégicas do negócio. Para Silva et al. (2018), a análise de custos em microempresas é uma peça chave no entendimento dos impactos dos

produtos dentro da operação, em sua contribuição para com o lucro e, conseqüentemente, a manutenção total do negócio.

Segundo Bornia (2002), os sistemas de custeio são formados pelos princípios, os quais referem-se às suas finalidades, e métodos de custeio, os quais estruturam a maneira pela qual os dados da operação serão transformados em informações pertinentes para a empresa. Abbas (2012) salienta que a adoção de determinada metodologia para aferição de custos está estritamente relacionada com o porte e características da organização, bem como as informações necessárias.

Dentre os variados tipos de organizações presentes na economia, os Pequenos Negócios (PNs) possuem grande representatividade, sendo responsáveis, segundo dados do SEBRAE (2022), por 30% do PIB e compondo 99% das empresas brasileiras. Pela força de trabalho reduzida e recursos limitados, é importante que os empreendedores sejam capazes de atuar de forma multidisciplinar e possuam propriedade quanto às estratégias e potencial de seus negócios. Segundo Garcia (2022), a falta de conhecimento de gestão e controle da operação, por parte dos empreendedores, estão entre os principais fatores que levam os PNs à mortalidade. De forma complementar, Mendes e Montibeler (2022) atestam que a gestão dos recursos financeiros tende a não ser o principal foco no delineamento estratégico dentro dos PNs. Além disso, Bleicher e Forcellini (2007) destacam que, dentro do contexto dos PNs, a totalidade dos funcionários deve estar envolvida e empenhada na transformação do negócio, a partir de mudanças estratégicas estabelecidas. Os mesmos autores evidenciam que a análise gerencial de custos é pouco praticada em PNs de forma geral, dado a diferentes motivos, dentre eles a falta de conhecimento no tema.

O consumo de chás e infusões representa uma opção positiva à saúde e bem-estar, características são fundamentais para explicar seu alto grau de consumo (CANAL RURAL, 2021). Segundo dados da Euromonitor International (2016), o chá é a bebida embalada mais consumida no mundo, com um volume de mais de 350 bilhões de litros anuais e, de acordo com o Canal Rural (2021), entre 2013 e 2020, apresentou um aumento de 25% no mercado consumidor no Brasil.

O presente estudo é de natureza aplicada, possui abordagem multimétodos e objetivo explicativo. Utiliza-se como base a operação de uma empresa real focada na importação e comércio de chás e infusões para clientes intermediários e finais, sediada na cidade de São Paulo e que atende a praticamente todo o território nacional. Além de chás, a empresa oferta acessórios diversos ligados ao consumo da bebida, montagem de cartas de chá para estabelecimentos comerciais diversos, como cafeterias e hotéis, e workshops sobre o preparo e consumo.

Como objetivo geral deste estudo se apresenta a proposição de um sistema de custeio para os produtos e serviços da empresa, adequado às necessidades do negócio. De forma específica, também se propõe a aplicação do modelo proposto ao contexto da empresa, buscando atestar sua aderência.

Ademais, foi identificada uma lacuna na literatura relacionada a esta abordagem dentro de pequenas empresas do setor alimentício. À luz de seu recente crescimento no cenário nacional, percebe-se então uma tendência de maior penetração do produto, o que, por consequência, exige uma estrutura de negócio sólida. Além disso, no que diz respeito aos PNs, este estudo dedica-se a levantar técnicas que sejam de aplicação compatível especialmente a organizações deste tipo, considerando suas capacidades e limitações.

Após esta introdução, o presente artigo estrutura-se conforme segue. A seção 2 contempla o referencial teórico, onde são apresentadas as definições sobre sistemas, princípios e métodos de custeio e valoração de estoques. Na sequência, a seção 3 trata sobre os procedimentos metodológicos empregados na resolução do trabalho, enquanto a seção 4 discorre quanto aos resultados encontrados a partir da aplicação das técnicas selecionadas e discussão de dificuldades e oportunidades futuras. Por fim, a seção 5 desdobra-se na apreciação das considerações finais deste artigo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Buscando embasar o estudo nas práticas já realizadas e exemplificadas na literatura, esta seção divide-se em quatro partes, as quais discorrem sobre sistemas, princípios e métodos de custeio, bem como aplicações dos mesmos nos cenários de custeio em serviços e pequenas empresas.

### **2.1. Sistemas de custeio**

Segundo Souza et al. (2008), um sistema de custeio constitui a base da qual são obtidas as informações necessárias para o controle dos custos de produtos e serviços. Bornia (2010) estabelece que os sistemas de custeio no ambiente empresarial são compostos a partir de dois elementos básicos, os princípios e os métodos, os quais auxiliam na análise da adequação entre as informações geradas e os objetivos da companhia e as maneiras como estas informações são processadas a partir dos dados operacionais.

De acordo com Coelho (2011), tais sistemas permitem a determinação dos custos diretos, que são aqueles estritamente ligados aos produtos e serviços, como, por exemplo, matéria-prima e mão-de-obra direta, e indiretos, os quais se associam às atividades de suporte à operação, como tarefas administrativas. Para Kaplan e Anderson (2007), entre as principais funções de um sistema de custeio estão os propósitos de melhor formação de preços e aprimoramento de processos, estes possíveis através da medição do custo de produtos e serviços.

Segundo Panhosatto (2012), é de grande importância que a implantação de um sistema de custeio esteja embasada em uma cultura gerencial que valorize as informações geradas pelo mesmo. Por se tratar de uma ferramenta de implantação complexa e que exige controle periódico, deve estar alinhada aos objetivos da governança da companhia.

## **2.2. Princípios de custeio**

Bornia (2010) estabelece a existência de três formas predominantes de tratamento dos dados dentro dos sistemas de custeio, as quais estão alinhadas aos objetivos dos mesmos, sendo elas pela absorção integral, pela absorção ideal e variável. Segundo Beber et al. (2004), a diferenciação entre os princípios está na forma como tratam a incorporação dos custos fixos e variáveis, além das perdas normais e anormais, tanto para fatores diretos, quanto para indiretos. De acordo com Tregansin (2004) a adoção de um ou mais princípios por uma empresa está alinhada, entre outros pontos, às suas atividades chave na produção de produtos ou prestação de serviços, vista a diferente demanda que estas apresentam quanto a insumos ou estruturas de apoio, por exemplo.

O custeio por absorção integral compreende a alocação total de custos e perdas aos produtos e tem sua principal função na comunicação de dados contábeis a agentes externos à companhia (BEBER et al., 2004; BORNIA, 2010). O custeio variável, por sua vez, considera em sua formação apenas as despesas variáveis vêm a ser alocadas nos produtos e serviços, desconsiderando os gastos fixos. Esta ótica, que leva em conta essencialmente a variabilidade do processo produtivo, serve para análises de curto prazo, onde o interesse é a tomada de decisão gerencial quanto à utilização e capacidade dos processos produtivos (BORNIA, 2010; LEONE, 2000).

De acordo com Bornia (2010), no custeio por absorção ideal são considerados ambos os custos fixos e variáveis, porém a ineficiência produtiva não é incorporada avaliação, pois adota a visão de que os desperdícios não devem ser distribuídos aos clientes, e sim tratados em um processo de melhoria contínua de atividades que não agregam valor. Panhosatto (2012) corrobora esta ideia, alegando que a adoção desta filosofia de apreciação de custos pode acarretar, no longo prazo, em um melhor aproveitamento de insumos e recursos, além de uma maior assertividade nos investimentos estratégicos da empresa.

## **2.3. Métodos de custeio tradicionais**

De acordo com Frossard (2003), os métodos de custeio representam a maneira como os custos são alocados nos produtos e serviços. Segundo o autor, dentre os métodos de custeio conhecidos como tradicionais, os quais são utilizados mundialmente há mais de um século, encontram-se, entre outros, o método do Custo Padrão e o de Centro de Custos.

A ideia central do Custo Padrão está na fixação de valores considerados adequados para os itens que compõem um determinado produto, de forma que possa ser realizada uma comparação entre aquilo que estava planejado e o realizado pela operação em um determinado período de tempo. Além disso, a rigidez com que os valores fixos são obtidos está sujeita aos objetivos propostos pelo sistema, podendo ser mais ajustados ou mais livres (BORNIA, 2010). Existe assim, segundo Malaquias et al. (2007), a necessidade do estabelecimento de metas para os custos amparadas no consumo e valores

de insumos e mão-de-obra, além do volume de produção, as quais são então confrontadas com as cifras reais. De acordo com Bornia (2010), o método só se torna completo quando as eventuais correções necessárias ao processo produtivo identificadas a partir da comparação entre custos fixados e incorridos são transformadas em ações reais a nível gerencial, garantindo que a metodologia venha a agregar valor ao negócio.

Dentro da análise do Custo Padrão, cabe-se considerar os diferentes critérios possíveis para a valoração dos estoques de matéria-prima, apreciação válida principalmente quando há diferenças significativas nos valores de compra dos lotes. (BORNIA, 2010). O mesmo autor ainda estabelece quatro raciocínios diferentes para a apreciação, sendo eles a valoração baseada no custo individual de compra do lote, a valoração completa pelo custo da última unidade adquirida, o custo médio, que considera o valor médio entre todas as unidades disponíveis e o custo de reposição, que valora o estoque de acordo com o custo necessário para repor um determinado item.

Buscando a alocação de custos indiretos, o método dos Centros de Custos divide a empresa em setores de acordo com suas atividades, os quais têm seus respectivos custos apurados por diferentes bases. Estes valores são então incorporados aos produtos a partir de direcionadores e razões de utilização dos mesmos (BORNIA, 2010). De acordo com Abbas (2012), a utilização deste método apresenta, como principal benefício, a consideração de todos os custos presentes em uma organização, considerando a recuperação total de despesas. Por outro lado, Vieita (2016) destaca que estas mesmas características são potencialmente responsáveis por elevar o custo de produtos de forma inadequada, além de ocultar a capacidade ociosa da operação.

Os métodos tradicionais, contudo, apresentam imprecisões no que se refere à consideração dos custos relativos a atividades e setores de apoio, possuindo, muitas vezes, direcionadores que não representam a realidade demandada pelos produtos e serviços. A fim de melhor estabelecer tais relações, são apresentados os métodos baseados em atividades (ABBAS et al., 2012; FROSSARD, 2003)

#### **2.4. Métodos de custeio baseados em atividades**

A partir da necessidade que as empresas possuíam em aprimorar a forma como as despesas indiretas eram distribuídas, estabeleceu-se o Custeio Baseado em Atividades (ABC). Este distribui as despesas de cada departamento de acordo com a alocação do recurso necessário para cada atividade, podendo ser tempo, área, entre outros, e a carga de trabalho do período, de forma a se obter um direcionador específico para cada atividade de apoio (KAPLAN, ANDERSON, 2007). A concepção deste e demais modelos baseados em atividades se dá pelo fato de que os produtos e serviços, em sua concepção, consomem materiais e atividades, de forma que esses sejam onerados de acordo com o objetivo final de rastreamento, que pode ser por cliente ou produto, por exemplo (BRIMSON, 1996).

Estes fatores, segundo Bornia (2010), contribuem para a criação de um viés gerencial muito mais aprofundado do que nos modelos tradicionais, proporcionando informações que podem ser direcionadas por múltiplos objetivos. Além disso, cria-se uma visão sistêmica de processos, a qual quebra o paradigma de gerenciamento de setores organizacionais, dando lugar a uma análise mais aprofundada sobre o valor e impacto das atividades e procedimentos da empresa como um todo (KAPLAN, COOPER, 1998; NAKAGAWA, 2001). Todavia, Kaplan e Anderson (2007) identificam a existência de dificuldades na implantação e manutenção deste tipo de modelo, as quais são causadas pelo alto grau de esforço despendido no levantamento de dados inicial, seu armazenamento e atualização, fatores que, por muitas vezes, inviabilizam sua aplicação em empresas com limitações de recursos.

O método de Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC) mantém a lógica de consumo de atividades por parte dos produtos e serviços, porém adota referenciais diferentes para atribuir aos produtos os custos atrelados aos recursos de forma direta. O método se baseia no cálculo da taxa do custo de capacidade, que compreende a razão entre o total dos custos de fornecimento de capacidade, como funcionários e equipamentos disponíveis, e a capacidade de tempo disponível em que o trabalho foi realizado. Por fim, esta taxa é relacionada com a demanda de cada item no período (KAPLAN, ANDERSON, 2007).

De acordo com Areena e Abu (2019), a utilização deste método apresenta variados benefícios à empresa, tanto em termos financeiros como organizacionais, pois abrange análises mais aprofundadas sobre as capacidades não utilizadas e utiliza um balizador comum, o tempo, para mensurar as diferentes atividades e operações.

A utilização de métodos baseados em atividades, que auxiliam no direcionamento dos custos indiretos, apresenta uma ótica vantajosa para as empresas prestadoras de serviço, devido às características intrínsecas à metodologia (DA COSTA, FAZAN, 2001). Fama e Habib (1999) salientam que a utilização destes métodos também contribui para a análise de eficiência dos processos, da capacidade disponível para cada atividade e sua real necessidade no contexto geral. Os autores acrescentam mostrando que, em casos onde não há produtos finais envolvidos, a utilização dos métodos baseados em atividades é altamente adequada, apurando melhor os custos através da mensuração dos esforços ligados às atividades.

Rodrigues et al. (2016) destacam que, no contexto de serviços, a utilização do método TDABC pode proporcionar uma visão estratégica dos custos atrelados a cada cliente, a partir da quantidade de recursos e, conseqüentemente, atividades demandadas, a qual pode vir a auxiliar a empresa em decisões de posicionamento no mercado e formação de preço de acordo com as características de cada cliente.

Fiorelli e Müller (2013) enaltecem as dificuldades que são encontradas de maneira geral na gestão financeira de pequenas empresas, as quais envolvem a dificuldade de obtenção de dados e escassez de recursos. Para Menegazzo et al. (2017), podem ser traçadas relações de causalidade para esta falta de controle presente em pequenas empresas, entre elas, a falta de formação na área de gestão entre aqueles responsáveis por administrar os pequenos negócios. Tais fatores são corroborados por Armitage et al. (2016), salientando que a aplicação de técnicas e ferramentas mais complexas relacionadas à contabilidade gerencial neste contexto é demasiadamente restrita devido à complexidade do ambiente das empresas, sua maturidade e à percepção que os gestores possuem sobre o tema.

A competição do mercado exige que os gestores de pequenas empresas possuam a capacidade de conhecer seu negócio e se adaptar quando necessário. O conhecimento sobre a contabilidade gerencial é, por consequência, um fator determinante neste cenário, por propiciar informações operacionais relevantes na tomada de decisão a nível gerencial (GHILARDI, ZAMBERLAN, 2012; LAURENTINO ET AL., 2008; STOFFEL, 2007). Além disso, segundo Fiorelli e Müller (2013), a formação de preços, processo relevante no posicionamento do negócio, é, em muitos casos, baseado apenas no comportamento do mercado e não nos próprios custos da empresa, devido à falta de conhecimento sobre os mesmos, fato que pode representar um alto risco à operação.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Na presente seção, delimita-se a estratégia utilizada na condução deste trabalho, explorando o cenário de aplicação, a classificação do estudo e suas devidas etapas.

#### **3.1. Descrição do cenário**

A realização desta pesquisa é baseada na operação de uma pequena empresa do setor de comércio de chás e infusões, o qual está em operação há cerca de quatro anos. Além da venda de chás e infusões, em sua maioria importados, as receitas da empresa provêm da venda de acessórios voltados ao consumo das bebidas, como xícaras, bules e infusores e da realização de consultoria na montagem de cartas de chá e harmonização, voltadas principalmente a cafeterias, hotéis e casas de chá. Considerando os diferentes tipos de chás, além das diferentes gramaturas de embalagens disponíveis, voltadas para consumidores finais ou intermediários, a empresa conta com um portfólio de mais de cem produtos. Nos últimos dois anos, a empresa apresentou receitas anuais que variam entre 300 e 400 mil reais.

No que se refere ao custeio dos produtos e serviços da empresa, foco de estudo do trabalho, identificou-se que apenas os custos diretos de matéria prima possuíam algum método de distribuição aos produtos, sendo que os demais custos diretos e indiretos não eram levados em consideração. Além

disso, a empresa carece de instrumentos voltados ao acompanhamento do negócio e ao fornecimento de análises para tomada de decisões estratégicas.

À luz dos princípios identificados, optou-se pela adoção do custeio por absorção ideal, baseada na ótica de que, considerando o estágio da empresa e suas características, pode apresentar maiores oportunidades no longo prazo. No que se refere aos métodos, a escolha foi pela combinação entre o Custo Padrão, o qual permite uma alocação assertiva dos custos de matéria-prima, e o TDABC, buscando direcionar os custos indiretos para os produtos e serviços disponibilizados.

### **3.2. Classificação da pesquisa**

Este estudo classifica-se, quanto à sua natureza, de maneira aplicada, visto que explora oportunidades específicas do processo de custeio de bens e serviços no setor de chás e infusões, com aplicação em uma empresa real (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). No que se refere à sua abordagem, trata-se de um estudo que permeia características qualitativas e quantitativas, prevalecendo o último, buscando estabelecer as relações lógicas entre os processos produtivos e suas variáveis (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Quanto aos objetivos, classifica-se como explicativa, por considerar a proposição de um método de mensuração do impacto dos custos diretos e indiretos do negócio em seus produtos e serviços (GIL, 2002). Por fim, quanto aos seus procedimentos, qualifica-se como estudo de caso, uma vez que tanto o objeto de estudo quanto seu contexto de aplicação estão definidos (GIL, 2002).

### **3.3. Etapas do trabalho**

A estrutura elaborada para a execução deste estudo, baseada na metodologia de Silva e Kliemann Neto (2011), consiste nas seguintes etapas: (1) Análise do ambiente da empresa, (2) Mapeamento de processos, (3) Identificação dos itens de custo, (4) Elaboração da estrutura do sistema de custeio, (5) Análise dos resultados obtidos e (6) Identificação de dificuldades e oportunidades.

A primeira etapa, que consiste da análise do ambiente da empresa, contemplou um levantamento inicial de informações sobre a operação do negócio, além das estratégias utilizadas para o gerenciamento de custos então utilizadas, tendo em vista a aclimatação frente ao cenário estudado e o direcionamento das demais etapas da pesquisa.

A etapa de mapeamento de processos consistiu na identificação das atividades da operação que acarretam em custos aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Esse processo é fundamental para direcionar corretamente os esforços realizados e construir corretamente o sistema. Para isso, foi feita a criação de fluxogramas de processo, que permitem visualizar e entender as atividades envolvidas em cada etapa. Além disso, foi realizada a medição dos tempos necessários

para a execução das atividades, permitindo também que fossem identificadas as atividades que podem ser otimizadas ou eliminadas.

Na etapa de identificação dos itens de custo, foi realizada a análise e estratificação dos componentes dos produtos, serviços e processos da empresa que compõem a formação dos custos, atividade importante para que se conheçam todos os dados de custos diretos e indiretos necessários. Essa etapa considerou apenas o portfólio de produtos atual de chás e infusões, com vendas nos últimos doze meses. Para realizar a análise, os dados disponibilizados por parte da empresa quanto ao portfólio de produtos e seus custos incorridos foram estratificados em quadros, permitindo uma visualização clara e organizada dos custos de cada item.

A etapa de elaboração da estrutura do sistema de custeio consistiu no estabelecimento do quanto cada etapa ou matéria-prima impacta em cada produto e serviço do portfólio. Essa etapa foi realizada com o objetivo de orientar como os custos são alocados, permitindo uma gestão mais eficiente e estratégica dos recursos financeiros da empresa, através de planilhas eletrônicas. Baseando-se nas características do negócio e no entendimento do que cada método de custeio apresentado representa, adotou-se uma combinação entre o Custo Padrão e o Custeio Baseado em Atividades e Tempo, buscando assim contemplar a totalidade da operação. Para isso, foi necessário estabelecer relações entre os itens de processo e os custos operacionais, a fim de entender o impacto de cada um desses fatores nos custos totais dos produtos e serviços oferecidos.

Na etapa de análise dos resultados obtidos, foi realizada uma avaliação crítica sobre a solução final encontrada, além do processo em geral, a fim de validar se os objetivos do trabalho foram atingidos.

Por fim, na etapa de identificação de dificuldades e oportunidades, foram expostas as dores encontradas durante o estudo e oportunidades para estudos futuros, com a intenção de denotar fatos relevantes da pesquisa.

Na sequência, apresenta-se a composição de funcionários da empresa, bem como suas responsabilidades. Todos os funcionários atuaram neste estudo, participando do mapeamento das atividades, coleta de tempos, identificação de itens de custo, obtenção de dados operacionais e gerando contribuições gerais para a estruturação do Sistema de Custeio.

- Funcionário 1 – 2 anos de empresa: Preparação de produtos e atividades administrativas;
- Funcionário 2 – 8 meses de empresa: Preparação de produtos e atividades administrativas;
- Proprietária – 4 anos de empresa: Desenvolvimento de fornecedores, preparação de produtos, preparação e realização de workshops, consultoria e atividades administrativas.

## 4. RESULTADOS

A presente seção apresenta os resultados obtidos através da aplicação do método estipulado na seção anterior, sendo dividida na modelagem e parametrização do sistema de custeio e sua posterior análise com levantamentos de dificuldades e oportunidades. Salienta-se que, buscando reduzir a exposição da empresa, todos os resultados obtidos pela aplicação do sistema foram multiplicados por uma constante X para a apresentação neste estudo.

### 4.1. Proposta de Sistema de Custeio

Para a estruturação do sistema, o mesmo foi concebido na combinação entre os custos diretos de matéria-prima e serviços, pilar do CP, com os custos operacionais, os quais foram alocados de acordo com o mapeamento de atividades e tempos para cada processo. Os custos de matéria-prima para os acessórios baseiam-se apenas na compra dos itens em si, enquanto que para os chás foram considerados os custos relacionados ao produto a granel e às embalagens de venda e adesivos. A seguir são descritos os tipos de produtos disponíveis em portfólio e suas devidas composições em itens de custo.

- Chá Sachê 3g: chá a granel e sachê;
- Chás 30g, 100g, 250g, 500g e 1000g: chá a granel, embalagem e adesivo;
- Acessórios: produto em si.

A empresa conta atualmente com 25 categorias diferentes de chás e infusões, número que tende a variar com frequência. Dessa forma, optou-se pela concepção de um sistema onde os custos de matéria-prima inseridos são convertidos para o equivalente a 1 grama de chá e então transpostos para os produtos finais, de acordo com a necessidade. Além disso, como mencionado anteriormente, a consideração das embalagens e adesivos no custeio dos produtos representa uma ação fundamental para o negócio e que não era considerada nos modelos anteriores. Tanto os acessórios como os chás podem ter origem nacional ou importada, fator também considerado na concepção dos custos, através de elementos como câmbio, frete, impostos e taxas sobre transferência de mercadorias.

Além disso, considerando as circunstâncias da operação e suas limitações, optou-se pela utilização da gestão de estoques baseada nos custos das últimas unidades adquiridas para cada item de matéria-prima, buscando maior facilidade e agilidade na atualização dos valores, requisito fundamental para o sistema. Adotou-se para a gestão dos custos de matéria-prima o Princípio de Custeio Ideal, pois, juntamente com a empresa, entendeu-se que não existem perdas relevantes de insumos, tanto chás e acessórios, como embalagens, ao longo do processo produtivo. Possíveis alterações quanto ao princípio adotado são discutidas na seção de resultados.

A Tabela 1 representa uma fração da tabela de custos de matéria-prima. Assim como nas demais tabelas contidas neste artigo, são apresentadas informações referentes a uma gama limitada de produtos do portfólio da empresa, de forma a não comprometer seus dados e competitividade. A metodologia empregada aos produtos aqui expostos também foi aplicada aos demais.

**Tabela 1: Demonstrativo de custos de matéria-prima.**

id_mp	Categoria	Matéria Prima	Lote (un.)	Custo (R\$/Lote)	Moeda	Custo (R\$)	Seguro	Frete	Imposto de Importação	Despesas Tributárias	Outras Despesas	PIS/COFINS	ICMS	Custo Unitário	Unidade
cha_01	cha	Yunnan Ya Bao China	1.000	69,14	EUR	375,94	1,20	20,20	39,73	3,91	4,14	46,69	107,96	0,60	g
cha_02	cha	Yoga	1.000	27,72	EUR	150,75	0,48	20,20	17,14	1,57	1,78	20,14	46,55	0,26	g
cha_05	cha	Mate Tropical	1.000	20,75	EUR	112,84	0,36	20,20	13,34	1,17	1,39	15,67	36,22	0,20	g
cha_03	cha	Premium Herbal Sachê	1.000	17,95	EUR	97,63	0,31	20,20	11,81	1,02	1,23	13,88	32,07	0,18	un
emb_03	embalagem	embalagem 3g	2.000	448,86	BRL	448,86	0,00	22,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	un
emb_30	embalagem	embalagem 30g	1.000	3.497,63	BRL	3.497,63	0,00	174,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,67	un
ads_30	adesivo	adesivo 30g	1.000	2.273,46	BRL	2.273,46	0,00	113,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,39	un
emb_100	embalagem	embalagem 100g	1.000	3.381,04	BRL	3.381,04	0,00	169,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,55	un
ads_100	adesivo	adesivo 100g	1.000	2.098,58	BRL	2.098,58	0,00	104,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	un
emb_250	embalagem	embalagem 250g	1.000	3.614,21	BRL	3.614,21	0,00	180,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,79	un
ads_250	adesivo	adesivo 250g	1.000	2.098,58	BRL	2.098,58	0,00	104,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	un
ac_01	acessorio	Conj. Prova de Chá Porcelana	250	10,26	EUR	223,25	0,71	23,55	39,58	2,32	30,56	29,07	76,04	106,25	un
ac_02	acessorio	Herb Tea Mug "Saara" Apricot	400	10,73	EUR	58,35	0,47	23,55	0,00	1,52	1,77	19,96	41,99	94,02	un
ac_03	acessorio	Colher medidora de chá em porcelana	25	4,31	EUR	23,47	3,00	23,55	192,96	9,77	183,72	113,36	319,29	44,59	un
ac_04	acessorio	Tea set cerâmica com bandeja	1.500	13,76	EUR	74,84	0,16	23,55	14,71	0,52	9,60	8,65	23,33	195,58	un
ac_05	acessorio	Herb Tea Mug "Saara"	320	6,76	EUR	36,78	0,36	23,55	27,76	1,20	26,43	16,31	45,90	82,05	un
ac_06	acessorio	Caneca de chá em porcelana 0,3 l	250	7,23	EUR	39,32	0,50	23,55	36,26	1,63	34,52	21,30	59,95	83,73	un
ac_07	acessorio	Mug-Set "Milas"	320	13,00	EUR	70,72	0,70	23,55	49,03	2,30	46,68	28,81	81,09	144,98	un
ac_08	acessorio	Conj. de chá Porcelana e bandeja	1.250	22,15	EUR	120,50	0,30	23,55	24,04	1,00	22,89	14,13	39,73	277,52	un
ac_09	acessorio	Herb Tea Mug "Lilia", porcelain	250	8,57	EUR	46,61	0,59	23,55	42,10	1,94	40,08	24,74	69,63	97,26	un
ac_010	acessorio	Herb Tea Mug "Cherry Blossom"	500	11,83	EUR	64,38	0,41	23,55	30,53	1,34	29,07	17,93	50,47	141,00	un

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez estruturados os custos de matéria-prima, procedeu-se então para a organização do custeio das atividades. Identificou-se que, principalmente pelo fato de tratar-se de um Pequeno Negócio com mão-de-obra reduzida, a alocação do tempo de trabalho de cada funcionário para cada

um dos processos considerados, além de demais atividades que não impactam diretamente nos produtos e serviços, tende a apresentar variações ao longo dos períodos. Além disso, como é comum neste tipo de negócio, não existem delimitações formais quanto ao empenho que cada item de custo em cada processo. Dessa forma, os percentuais de alocação definidos neste estudo se basearam na compreensão que a equipe possui sobre os esforços e montantes de recursos empregado em cada setor. A Tabela 2 apresenta a distribuição percentual destes custos por processo.

**Tabela 2: Custos organizacionais mensais e alocação por processo.**

Item	Custo (R\$)	Administrativo	Compras	Embalagem	Vendas	Serviços
Funcionário 1	4.313,74	40,00%	0,60%	40,80%	18,60%	0,00%
Funcionário 2	6.295,73	40,00%	0,60%	33,00%	26,40%	0,00%
Proprietária	16.905,19	40,00%	4,80%	3,60%	14,40%	37,20%
Escritório	6.995,25	30,00%	10,00%	40,00%	10,00%	10,00%
Site	291,47	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%
Sistema de Vendas	349,76	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Publicidade	816,11	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%
Internet	139,91	35,00%	20,00%	5,00%	20,00%	20,00%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Complementarmente à alocação apresentada na anteriormente, a Tabela 3 fraciona os tempos disponíveis para cada processo, de acordo com cada funcionário. Considerou-se um nível de ociosidade normal de 15% para balizar a capacidade padrão.

**Tabela 3: Capacidade disponível por processo.**

Funcionário	Capacidade Total (min.)	Capacidade Padrão (min.)	Compras (min.)	Embalagem (min.)	Vendas (min.)	Serviços (min.)
Funcionário 1	4.800,00	4.080,00	24,48	1.664,64	758,88	0,00
Funcionário 2	4.800,00	4.080,00	24,48	1.346,40	1.077,12	0,00
Proprietária	6.000,00	5.100,00	244,80	183,60	734,40	1.897,20
Total	15.600,00	13.260,00	293,76	3.194,64	2.570,40	1.897,20

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como resultado da alocação dos recursos de transformação entre os processos produtivos da empresa tem-se a Tabela 4, a qual representa os custos totais desmembrados de acordo com seus percentuais de aproveitamento em cada processo.

**Tabela 4: Divisão de custos por processo.**

Item	Compras (R\$)	Embalagem (R\$)	Vendas (R\$)	Serviços (R\$)
Funcionários	875,11	4.446,18	4.898,78	6.288,73
Escritório	699,53	2.798,10	699,53	699,53

Site	0,00	0,00	233,18	58,29
Sistema Vendas	0,00	0,00	349,76	0,00
Publicidade	0,00	0,00	652,89	163,22
Internet	27,98	7,00	27,98	27,98
<b>Total</b>	<b>1602,61</b>	<b>7251,28</b>	<b>6862,11</b>	<b>7237,75</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalmente tornou-se possível o cálculo individualizado da Taxa de Custo Unitário (TCU) de cada processo, cujo resultado é o direcionador básico dos custos de atividades aos produtos e serviços da empresa. Tal operação consiste na racionalização entre os gastos por processo e suas respectivas capacidades padrão, conforme demonstrado na Tabela 5.

**Tabela 5: Cálculo da Taxa de Custo Unitário por processo.**

	Compras	Embalagem	Vendas	Serviços
Gasto total (R\$)	1.602,61	7.251,28	6.862,11	7.237,75
Capacidade Total (min)	345,60	3.758,40	3.024,00	2.232,00
Capacidade Padrão (min)	293,76	3.194,64	2.570,40	1.897,20
TCU (R\$/min)	5,46	2,27	2,67	3,81

Fonte: Elaborado pelo autor.

Fica evidente que a taxa relacionada ao processo de compras se destaca significativamente em comparação com as demais. Essa disparidade decorre tanto da restrição temporal imposta para a execução de suas atividades quanto da alocação de recursos humanos, considerando que tais tarefas demandam maior expertise e conhecimento de produto, um fator que também influencia o setor de serviços, embora de maneira menos acentuada.

Cada um dos processos operacionais abriga uma variedade de atividades, cuja duração varia de acordo com o produto ou serviço em questão. Observou-se que o processo de venda pode ocorrer antes ou depois das etapas de embalagem, com essa variação não acarretando em diferenças significativas na execução das atividades individuais, mas sim delineando diferenças principalmente em termos de objetivos comerciais. Adicionalmente, ao alocar os custos para os processos de compra e venda para os chás, a opção foi por uma valoração baseada em uma proporcionalidade de gramaturas por produto. Essa abordagem foi escolhida por reconhecer que ela proporciona uma distribuição mais equilibrada dos esforços entre as distintas categorias. A Tabela 6 apresenta o tempo de processamento associado a cada variedade de produto em todas as etapas dos processos.

**Tabela 6: Tempos de processamento de produtos por processo (minutos).**

Processo	Atividade	Sachê	Chá 30g	Chá 100g	Chá 250g	Chá 500g	Chá 1000g	Acessórios
Compras	Pesquisa	0,004	0,04	0,12	0,30	0,60	1,20	0,004
	Cotação	0,002	0,02	0,08	0,20	0,40	0,80	0,002

	Negociação	0,005	0,05	0,16	0,40	0,80	1,60	0,005
	Seleção	0,001	0,01	0,04	0,10	0,20	0,40	0,001
	Emissão de OC	0,001	0,01	0,04	0,10	0,20	0,40	0,001
	Recebimento	0,005	0,05	0,16	0,40	0,80	1,60	0,005
	Alocação em estoque	0,01	0,06	0,21	0,53	1,07	2,13	0,01
Vendas	Contato com cliente	0,09	0,90	3,00	7,50	15,00	30,00	0,09
	Confirmação de compra	0,01	0,09	0,30	0,75	1,50	3,00	0,01
	Emissão de Nota Fiscal	0,02	0,15	0,50	1,25	2,50	5,00	0,02
	Envio da NF ao cliente	0,01	0,06	0,20	0,50	1,00	2,00	0,01
	Notificação de pedido para embalagem	0,01	0,08	0,25	0,63	1,25	2,50	0,01
	Separação para entrega	0,01	0,08	0,25	0,63	1,25	2,50	0,01
	Disponibilização do produto para entregador	0,005	0,05	0,15	0,38	0,75	1,50	0,005
Embalagem	Identificação em estoque	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	Retirada da caixa de estocagem	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	2,00	1,50
	Preparo da embalagem	0,50	0,70	0,70	0,70	1,40	2,80	1,00
	Pesagem do produto	0,70	1,20	1,50	1,50	2,00	2,00	0,00
	Acomodação na embalagem	0,60	0,50	0,50	0,50	1,20	2,50	0,00
	Fechamento de embalagem	1,00	0,80	0,50	0,70	1,80	3,00	0,00
	Adesivagem	0,00	1,50	1,00	1,00	2,00	4,00	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

No que se refere aos serviços oferecidos, as unidades de venda foram definidas como a montagem completa de uma carta de chás, a condução de um workshop e a prestação de um mês de consultoria. A Tabela 7 apresenta os períodos de processamento associados a cada um desses serviços prestados.

**Tabela 7: Tempos de processamento de serviços (minutos).**

Atividade	Carta de Chá	Consultoria	Workshop
Contato com cliente	60	240	60
Visita ao cliente	10	60	0
Preparação de material	90	30	90
Exibição de resultados	50	30	240

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após estabelecer os intervalos de tempo de processamento para cada produto e serviço, a progressão natural envolveu a conclusão da última etapa do TDABC, que consistiu no cálculo dos custos por unidade. Essa fase também possibilita a identificação dos níveis operacionais, os quais são determinados através da comparação entre a capacidade disponível, padrão e a efetivamente utilizada, propiciando indicadores para uma análise abrangente quanto à eficiência do negócio.

Dado que a empresa carece de informações consistentes acerca do histórico de vendas de unidades de produtos, concentrando seus esforços principalmente no controle do nível estoque de itens a granel, a checagem do método TDABC foi conduzida através da subdivisão da receita média

mensal da empresa durante o período de janeiro a julho de 2023. Essa segmentação foi realizada com base na experiência e discernimento da gestora da organização. No que tange à avaliação dos serviços, mais uma vez, os valores foram obtidos em colaboração com a administração da empresa. A Tabela 8 detalha os dados utilizados para a obtenção da média de unidades comercializadas.

**Tabela 8: Faturamento mensal médio por item e relação de unidades.**

Produto	Faturamento médio mensal (R\$)	(%)	Preço médio de venda (R\$)	Unidades
Sachê 3g	3.043,17	7%	7,48	407
Chá 30g	10.868,47	25%	63,28	172
Chá 100g	2.608,44	6%	120,85	22
Chá 250g	7.825,30	18%	226,32	35
Chá 500g	4.347,39	10%	410,54	11
Chá 1000g	13.042,16	30%	578,41	23
Acessórios	1.738,95	4%	137,95	13

Fonte: Elaborado pelo autor.

A convergência de todas as fases executadas até então proporciona ao sistema a capacidade de calcular o custo unitário associado a cada processo nos produtos e serviços da empresa. Dessa maneira, os dados resultantes das análises são apresentados de forma organizada nas Tabelas 9 e 10. Essas tabelas revelam não apenas os custos unitários relacionados aos produtos e serviços, respectivamente, mas também os tempos e custos totais de execução empregados, conferindo uma visão detalhada das implicações financeiras de cada etapa.

**Tabela 9: Cálculo de custos de produtos.**

Item	Unidades	Compras			Vendas			Embalagem		
		Tempo (min.)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Tempo (min.)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Tempo (min.)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)
Sachê 3g	407,00	9,93	54,18	0,13	56,78	151,57	0,37	1.953,60	4.434,33	10,90
Chá 30g	172,00	41,97	228,96	1,33	239,94	640,56	3,72	1.152,40	2.615,75	15,21
Chá 100g	27,00	21,96	97,62	4,44	125,55	273,11	12,41	167,40	309,60	14,07
Chá 250g	35,00	71,17	388,25	11,09	406,88	1.086,22	31,03	224,00	508,44	14,53
Chá 500g	18,00	73,20	244,04	22,19	418,50	682,77	62,07	196,20	272,15	24,74
Chá 1000g	23,00	187,07	1.020,55	44,37	1.069,50	2.855,21	124,14	409,40	929,27	40,40
Acessórios	32,00	6,51	14,42	1,11	720,00	780,88	60,07	128,00	118,03	9,08

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 10: Cálculo de custos de serviços.**

Serviço	Unidades	Tempo (min.)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)
Carta de Chá	2,00	420,00	1602,29	801,14
Consultoria	5,00	1800,00	6866,94	1373,39
Workshop	1,00	390,00	1487,84	1487,84

Fonte: Elaborado pelo autor.

Baseado nos tempos de utilização de cada processo, foi concebido o cálculo de uso da capacidade produtiva, bem como o comparativo frente à disponibilidade de recursos. A Tabela 11 demonstra os valores obtidos neste processo.

**Tabela 11: Cálculo de uso de capacidade produtiva por setor.**

Capacidade (min.)	Compras		Vendas		Embalagem		Serviços	
Total	576	100,00%	5040	100,00%	6264	100,00%	3720	100,00%
Padrão	489,60	85,00%	4284,00	85,00%	5324,40	85,00%	3162,00	85,00%
Utilizada	375,40	65,17%	2.423,64	48,09%	4.047,70	64,62%	2610,00	70,16%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A fase final do sistema de custeio engloba a fusão dos custos de matéria-prima e de transformação, originados dos cálculos de CP o e TDABC, respectivamente, com o propósito de alcançar o custo final associado a cada elemento. Um registro reduzido de produtos (chás e acessórios) e seus respectivos custos são expostos de maneira concisa nas Tabelas 12 e 13, proporcionando uma visão esclarecedora de sua composição. Os registros completos estão detalhados nos Apêndices 2 e 3, dedicados aos chás e aos acessórios, respectivamente.

**Tabela 12: Cálculo de custos finais (R\$) de chás (Matéria-prima e Indiretos).**

SKU	Produto	Gramatura	Custo Unitário/ Produto	Custo Unitário/ Embalagem	Custo Unitário/ Adesivo	Custo Unitário Matéria-prima	Custo Unitário Indireto	Custo Unitário Total
PHS-3	Premium Herbal Sachê	3,00	0,53	0,24	0,00	0,77	11,40	12,17
YYB-30	Yunnan Ya Bao China	30,00	17,99	3,67	2,39	24,05	20,26	44,32
YYB-100	Yunnan Ya Bao China	100,00	59,98	3,55	2,20	65,73	30,92	96,65
YYB-250	Yunnan Ya Bao China	250,00	149,94	3,79	2,20	155,94	56,65	212,59
YYB-500	Yunnan Ya Bao China	500,00	299,88	7,59	4,41	311,88	109,00	420,87
YYB-1000	Yunnan Ya Bao China	1000,00	599,76	15,18	8,81	623,75	208,91	832,67
YOG-30	Yoga	30,00	7,76	3,67	2,39	13,82	20,26	34,08
YOG-100	Yoga	100,00	25,86	3,55	2,20	31,62	30,92	62,54
YOG-250	Yoga	250,00	64,66	3,79	2,20	70,66	56,65	127,31
YOG-500	Yoga	500,00	129,31	7,59	4,41	141,31	109,00	250,31
YOG-1000	Yoga	1000,00	258,63	15,18	8,81	282,62	208,91	491,53
MTR-30	Mate Tropical	30,00	6,04	3,67	2,39	12,10	20,26	32,36
MTR-100	Mate Tropical	100,00	20,12	3,55	2,20	25,87	30,92	56,80
MTR-250	Mate Tropical	250,00	50,30	3,79	2,20	56,30	56,65	112,95
MTR-500	Mate Tropical	500,00	100,60	7,59	4,41	112,59	109,00	221,59
MTR-1000	Mate Tropical	1000,00	201,19	15,18	8,81	225,19	208,91	434,10

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 13: Cálculo de custos finais (R\$) de acessórios (Matéria-prima e Indiretos).**

SKU	Produto	Custo Unitário Matéria Prima	Custo Unitário Indireto	Custo Unitário Total
ac_0001	Conj. Prova de Chá Porcelana	106,25	70,26	161,39

ac_0002	Herb Tea Mug "Saara" Apricot	94,02	70,26	150,90
ac_0003	Colher medidora de chá em porcelana	44,59	70,26	108,51
ac_0004	Tea set cerâmica com bandeja	195,58	70,26	238,01
ac_0005	Herb Tea Mug "Saara"	82,05	70,26	140,64
ac_0006	Caneca de chá em porcelana 0,3 l	83,73	70,26	142,08
ac_0007	Mug-Set "Milas"	144,98	70,26	194,61
ac_0008	Conj. de chá Porcelana e bandeja	277,52	70,26	308,30
ac_0009	Herb Tea Mug "Lilia", porcelain	97,26	70,26	153,68
ac_0010	Herb Tea Mug "Cherry Blossom"	141,00	70,26	191,20

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 4.2. Avaliação de Aderência, Dificuldades e Oportunidades

A proposição do sistema de custeio revelou-se de grande valor para o negócio, trazendo maiores fontes de dados para o acompanhamento de atividades-chave, otimização de processos e consequente aumento de eficiência. Características dos métodos de CP e TDABC como a aplicação, manutenção e adaptação acessíveis, confirmaram-se fundamentais para um ambiente onde a força de trabalho é escassa e não possui conhecimento específico dos métodos.

Os principais desafios enfrentados ao longo deste processo estiveram intrinsecamente relacionados à obtenção de dados provenientes de diferentes níveis da operação. Essa situação é predominantemente resultado das restrições relacionadas aos atuais sistemas utilizados para acompanhamento e controle de indicadores, ocorrência comum em empresas de pequeno porte. Tal situação abre uma oportunidade significativa para a empresa considerar a adoção de ferramentas dedicadas ao controle de vendas e gestão de estoques com maiores capacidades das utilizadas atualmente. Ao fazer isso, recomenda-se que a empresa conduza esta transição garantindo a incorporação do sistema proposto neste artigo, de forma a manter sua constante atualização e que permaneça amparado por informações fidedignas à realidade do negócio.

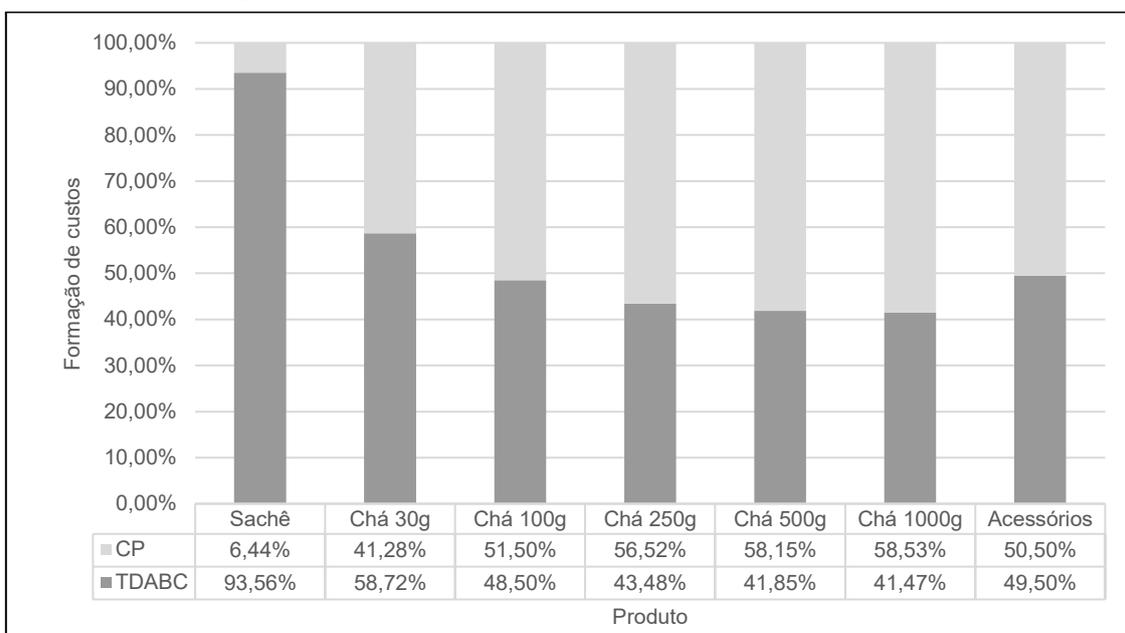
Identificou-se, durante a estruturação dos custos de matéria-prima pelo método de Custo Padrão, a oportunidade de utilização do Princípio de Custeio por Absorção Parcial, incorporando ao custeio dos produtos um nível de perdas considerado normal. Como mencionado anteriormente no artigo, não foram constatados níveis representativos de perdas de insumos ao longo dos processos produtivos, como nas etapas de estocagem e embalagem, por exemplo, que justificassem o prosseguimento com esta estratégia. Fica mapeada, contudo, a oportunidade para que a empresa, uma vez que o Sistema de Custeio proposto esteja totalmente integrado à rotina de gerenciamento do negócio e seja, portanto, dominado entre seus funcionários, realize uma etapa posterior de identificação e estruturação de índices de perdas normais, de forma a incrementar o modelo atual.

A partir da análise dos indicadores de capacidade, evidenciou-se que o processo de vendas demonstrou um nível de utilização inferior em comparação com os demais. Este fato pode vir a ser causado tanto por uma alocação excessiva de recursos como por possíveis inconsistências no processo

de mensuração de tempos e execução de atividades. Considerando que as negociações e interações com clientes englobam cenários propensos a significativas flutuações, é plausível que o sistema seja exposto a situações que o levem a seu limite, divergindo do processo comum e fazendo com que a alocação de recursos seja realmente necessária.

Um fator de grande relevância a ser explorado em estudo futuros referente à operação do negócio e com impacto direto nos resultados identificados pelo TDABC consiste nos lotes de venda. Com o intuito de manter uma fácil implementação e manutenção do sistema, a concepção do mesmo baseou-se na realização de operações unitárias para todos os itens do portfólio, o que, em determinados casos, representou uma diminuição significativa na margem de lucro dos produtos, principalmente no caso de sachês e certos acessórios. De forma a exemplificar tal situação, a Figura 1 detalha a participação de custos de matéria e transformação para cada tipo de produto, onde este impacto fica evidenciado.

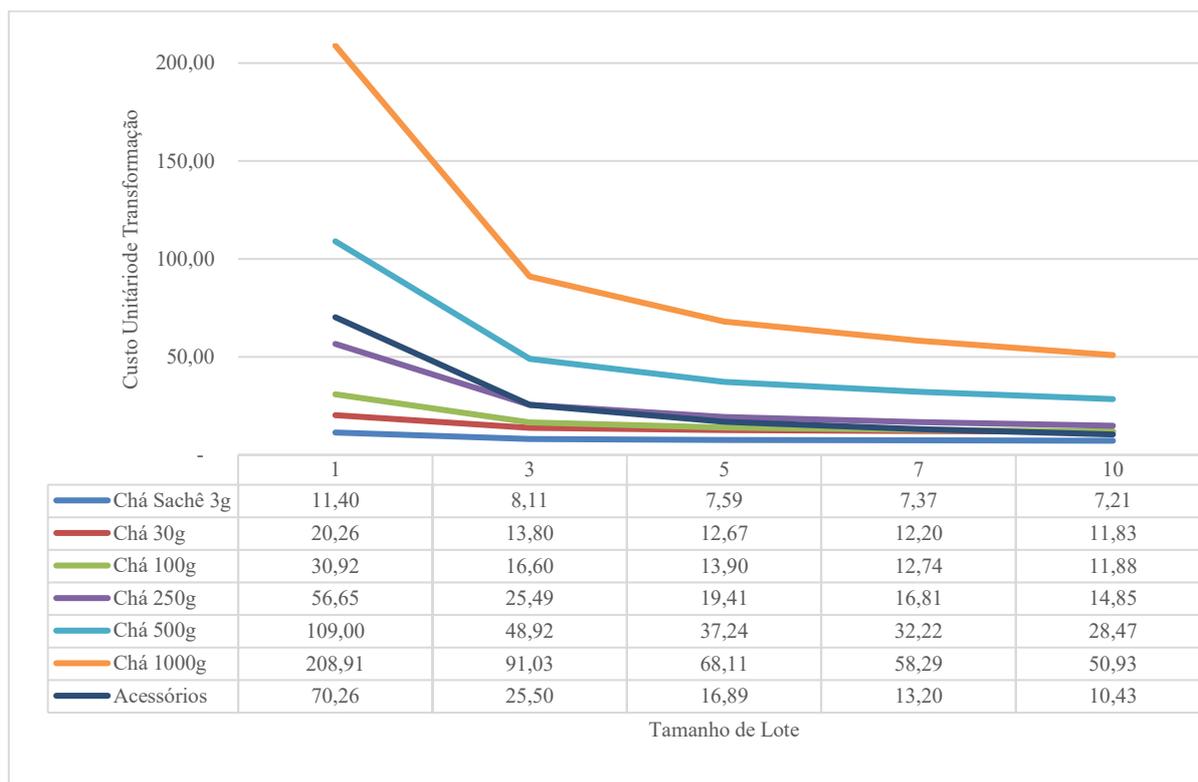
**Figura 1: Gráfico de comparação de custos formadores dos produtos.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Parte desta sobrecarga já era esperada, considerando que, até então, o custeio dos mesmos não incorporava qualquer despesa de transformação. Contudo, salienta-se que, em situações onde os produtos sejam comercializados em mais do que uma única unidade, os custos referentes a certas atividades dos processos de embalagem e venda, como identificação e retirada de estoque e emissão de nota fiscal, tendem a diluir-se entre a totalidade do lote, reduzindo assim o custo unitário final. A Figura 2 representa uma projeção de como se comportam os custos unitários de transformação dos produtos conforme o tamanho de lote aumenta.

**Figura 2: Gráfico de comportamento dos custos unitários de transformação pelo tamanho de lote.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao considerar os custos inferidos a partir do Sistema de Custeio, bem como os valores de venda atuais dos produtos, sugere-se que a empresa realize uma análise minuciosa em seu processo de precificação, considerando agora o total de custos alocados nos produtos e serviços. Como apresentado, o impacto tende a ser mais pronunciado para itens de menor gramatura, como os chás em sachê e os de 30g, assim como para produtos de menor preço, incluindo os acessórios. Nesse contexto, a análise deve visar a manutenção da competitividade no mercado, ao mesmo tempo que se busca proteger a rentabilidade através de uma precificação realista e alinhada com os custos reais de produção e distribuição.

Ademais, identificou-se também a oportunidade de uma eventual incorporação de custos relacionados ao envio dos produtos, como tempo de manuseio e alocação em embalagens finais, fatores não considerados no presente sistema, dada a complexidade de mapeamento de vendas e clientes. Uma estratégia alternativa que poderia ser considerada pela empresa seria, inicialmente, focar exclusivamente em clientes de maior volume, como cafeterias, nos quais os elementos de custo podem ser mais claramente identificáveis e onde o comportamento de consumo tende a ser mais estável. No entanto, como já abordado anteriormente nesta seção, a carência de dados relacionados às vendas e à receita proveniente dos produtos cria um desafio substancial para a implementação de ações nesse sentido.

## 5. CONCLUSÕES

Este artigo buscou apresentar uma proposição de um sistema de custeio no contexto de um pequeno negócio, considerando uma alta variedade de produtos e serviços oferecidos, em um ambiente de força de trabalho reduzido. Dentre as possibilidades difundidas na literatura, identificou-se a aptidão dos métodos de Custo Padrão e de Custeio Baseado em Atividade e Tempo, considerando a abrangência completa que ambos conferem, além da acessibilidade para aqueles que não são familiarizados com sua natureza.

Nos Pequeno Negócios em geral, a facilidade de gestão e adaptação são fatores fundamentais, os quais podem representar a adoção ou não de certas técnicas e ferramentas. Em virtude disso, a aplicação deste trabalho buscou, além de realizar uma apreciação quanto à implantação de sistemas de custeio, contribuir para sua disseminação dentro de empresas com recursos financeiros e de equipe limitados.

A construção do sistema de custeio representou um ganho significativo à empresa, ao incorporar custos relacionados aos processos de apoio à análise, provendo maior visibilidade sobre os recursos disponíveis e utilizados, além propiciar um apoio mais contundente ao processo de precificação. O sistema ainda oferece benefícios ao potencializar a geração de informações essenciais para a tomada de decisões estratégicas, abrangendo aspectos como lucratividade, eficiência operacional, redução de ociosidade e a capacidade de elaborar orçamentos mais precisos, culminando na viabilização de um novo patamar de gestão.

Os resultados obtidos por meio da implementação dos métodos destacaram que, mesmo em um contexto onde as matérias-primas assumem grande relevância, os custos de transformação manifestam contribuições comparáveis às demais categorias. Esse cenário reforça a importância dos mesmos, uma vez que sua quantificação não é tão comum nas empresas quanto a de custo padrão, a fim de obter uma compreensão completa e embasada dos fatores que influenciam a estrutura de custos de um negócio.

Finalmente, permanece a recomendação de que o sistema gerencial de custos proposto seja utilizado e atualizado continuamente pela empresa, de maneira com que seus dados de entrada e resultados estejam adequados à realidade da operação.

## REFERÊNCIAS

- Abbas K., Gonçalves, M. N., & Leoncine, M. (2012) Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. *ConTexto*, 12(22), 145-159.
- Areena, S. N., & Abu, M. Y. (2019) A Review on time-driven activity-based costing system in various sectors. *Journal of Modern Manufacturing Systems and Technology*, 2(1), 15–22.

Armitage, H. M., Webb, A., Glynn, J. (2016) The Use of Management Accounting Techniques by Small and Medium-Sized Enterprises: A Field Study of Canadian and Australian Practice. *Accounting Perspectives*, v. 15, n. 1, p. 31-69.

Beber, S. J. N., Silva, E. Z., Diógenes, M. C., & Kliemann Neto, F. J. (2004) Princípios de custeio: uma nova abordagem. XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção, Florianópolis, SC, Brasil.

Bleicher, C. E., & Forcellini, F. A. (2007) A definição do sistema de custeio, visando análise gerencial em pequenas e médias empresas: proposta de um método. *Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC*.

Bornia, A. (2002) *Análise gerencial de custos em empresas modernas*. Porto Alegre, Bookman.

Bornia, A. (2010) *Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas*. São Paulo, Atlas.

Brimson, J. A. (1996) *Contabilidade por atividades: Uma abordagem de custeio baseado em atividades*. São Paulo, Atlas.

Canal Rural. Pesquisa indica aumento no consumo de chás no Brasil. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/radar/pesquisa-indica-aumento-no-consumo-de-chas-no-brasil/>, Acesso em 29/11/2022.

Coelho, A. M. M. S. M. (2011) *Os Sistemas de custeio e a competitividade da empresa*. Tese de Mestrado. Instituto Politécnico do Porto, IPP.

Da Costa, J. C. D., & Fazan, E. (2001) Métodos de custeio nas empresas de serviços: vantagens e desvantagens da aplicação da metodologia abc em relação às tradicionais. *Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC*.

Euromonitor International. Ranked: Top 15 Tea-Drinking Countries. Disponível em: <https://www.euromonitor.com/article/ranked-top-15-tea-drinking-countries/>, Acesso em 29/11/2022.

Fama, R., & S. Habib, C. V. (1999) Implantação do sistema do custeio abc em empresa prestadora de serviços de saúde: vantagens e limitações. *Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC*.

Fiorioli, C., & Müller, C. J. (2013) *Desenvolvimento de um Sistema de Custeio em uma pequena empresa do Setor de Serviços*. *Anais da Semana de Engenharia de Produção Sul Americana*.

Frossard, A. C. P. (2003) *Uma contribuição ao estudo dos métodos de custeio tradicionais e do método de custeio baseado em atividades (ABC) quanto a sua aplicação numa empresa pesqueira cearense para fins de evidenciação de resultados*. Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo, USP.

Garcia, F. T. (2022) *Análise dos fatores críticos de risco de mortalidade para as micro e pequenas empresas*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS.

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009) *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre, Editora da UFRGS.

Ghilardi, W. J., & Zamberlan, C. O. (2012) Relevância dos sistemas de custos para as pequenas empresas. *Revista Eletrônica De Contabilidade*, 3(1), 196.

Gil, A. C. (2002) *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo, Atlas.

Kaplan, R. S., Anderson, S. R. (2007) *Custeio baseado em atividades e tempo*. Rio de Janeiro, Elsevier.

Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998) *Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo*. São Paulo, Futura.

Laurentino, A. J., Lestensky, D. L., Nogara, J. G., & Pria, T. D. (2008) *A importância da contabilidade gerencial para as micro e pequenas empresas no século XXI no Brasil*. Trabalho de Diplomação em Ciências Contábeis. FAE Centro Universitário.

Leone, G. S. G. (2000) *Curso de contabilidade de custos*. São Paulo, Atlas.

Malaquias, R. F., Giachero, O. S., Costa, B. E., & Lemes, S. (2007) *Método da unidade de esforço de produção versus métodos de custeio tradicionais: um contraponto*. IV Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa, PB, Brasil.

Mendes R. C., & Montibeler E. E. (2022) *Gestão Estratégica de Custos: um estudo sobre sua aplicação e utilização em Micro e Pequenas Empresas do Setor de Serviços*. ABCustos, 17(1), 56-79.

Menegazzo, G. D., Lunkes, R. J., Mendes, A., & Schnorrenberger, D. (2017) *Utilização de sistemas de custos em micro e pequenas empresas de Santa Catarina*. REMIPE - Revista De Micro E Pequenas Empresas E Empreendedorismo Da Fatec Osasco, 3(2), 172-192.

Nakagawa, M. (2001) *ABC custeio baseado em atividades*. São Paulo, Atlas.

Panhosatto, D. (2012) *Análise gerencial através do custeio ideal*. Trabalho de conclusão de especialização em Gestão Contábil e Financeira. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Rodrigues, F. Z., Müller, C. J., Corrêa, R. G. F., Denicol, J., & Cassel, R. A. (2016) *Aplicação do método de custeio TDABC em uma empresa de prestação de serviços para a análise da rentabilidade por cliente*. Revista Produção em Foco, v. 06, n.01: p. 199-221.

SEBRAE. Atlas dos Pequenos Negócios. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2022/07/Atlas.pdf>, Acesso em 28/11/2022.

Silva, D. S., Ruba, L. R. dos R., Soares, A. M., & Kovaleski, J. L. (2018). *Análise de custos e sua importância na tomada de decisão em pequenas empresas do ramo alimentício: um estudo de caso*. Revista Produção Industrial & Serviços, 4(2), 159-171.

Silva, L. F., & Kliemann Neto, F. J. (2011) *Desenvolvimento de sistemática para gestão de custos em uma empresa agrícola: o caso de uma produção de arroz*. Trabalho de diplomação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS.

Souza, A. A., Guerra, M., Amorim, T. L. M., Pereira, M. G., & Moraes, E. S. (2008) *Metodologia de implantação de sistemas de custeio para organizações prestadoras de serviços*. XV Congresso Brasileiro de Custos, Curitiba, PR, Brasil.

Stoffel, J. G. (2007) *A importância do controle de custos nas pequenas empresas: Um estudo aplicado a pequenas fábricas de confecções*. Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC.

Tregansin, K. T. S. (2004) Proposta de uma sistemática de custeio para empresas de serviços de saúde. Dissertação Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS.

Vicita, A. P. L. (2016) O custeio por absorção e o custeio variável: vantagens e desvantagens sobre o método a ser adotado pela empresa. Trabalho de diplomação em Ciências Contábeis. Universidade Federal do Pará, UFPA.