

FORMAÇÃO DE PREÇO E APURAÇÃO DE RENTABILIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE RECICLAGEM DA REGIÃO DA BAIXA MOGIANA*

COSTA, Bianca Leonello

bianca.leonellocosta@gmail.com

PRADO, Eduardo Vieira do

Faculdade Santa Lúcia

Programa de Pós Graduação em Administração da
Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP

eduardo.prado.ad@gmail.com

RESUMO

Os custos dos produtos atualmente estão sendo levados muito em consideração para que a formação de preço seja acessível à população, e também traga o retorno esperado pela empresa. Por outro lado, há uma necessidade crescente de empresas que sejam especializadas para tratamento adequado de produtos recicláveis, com o objetivo de minimizar impactos ambientais, sociais e econômicos, e para isso estas empresas necessitam de um processo adequado de gestão. Assim, seguindo a Lei 12.305/10 que regulamenta o tratamento e o destino desses produtos reciclados, este estudo pretende mostrar o método da formação de preço e apuração da rentabilidade para uma empresa do ramo de reciclagem na região da baixa mogiana, o qual terá como principal objetivo apresentar o detalhamento do procedimento de formação de preços e a apuração do resultado da empresa estudada. A metodologia utilizada é o estudo de caso com levantamento de

* Este artigo é parte integrante de Trabalho de Conclusão de Curso defendido em novembro de 2018, pela discente Bianca Leonello Costa, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis pela Faculdade Santa Lúcia, sob orientação de Prof. **MSc.** Eduardo Vieira do Prado.

dados de custos e despesas que são aplicados no tratamento de plásticos recicláveis. O estudo de caso demonstrou que a empresa não aplica práticas recomendadas pela literatura como: custeio unitário dos produtos, preço de vendas de custos mais mark-up, análise de rentabilidade unitária e análise de ponto de equilíbrio. A utilização destes instrumentos poderia auxiliar no atingimento das margens esperadas pela empresa.

PALAVRAS-CHAVE: Custos; Formação de Preço; Rentabilidade; Lucro Reciclagem.

INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao país no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Desta forma cria-se à necessidade do estabelecimento de empresas especializadas para tratamento adequado dos resíduos, com o objetivo de minimizar impactos para a sociedade e economia, e para isso estas empresas necessitam de um processo adequado de gestão.

Devido a este cenário, este estudo pretende mostrar o método da formação de preço e apuração da rentabilidade para uma empresa do ramo de reciclagem na região da baixa mogiana. A problemática de pesquisa é: Qual o procedimento de formação de preços e a apuração do resultado de uma empresa do ramo de reciclagem em uma empresa da região da baixa mogiana?

Assim o objetivo geral é apresentar o detalhamento do procedimento de formação de preços e a apuração do resultado da empresa estudada. Como objetivos específicos destacam-se: Comparar o procedimento adotado pela empresa estudada com as práticas recomendadas pela literatura; Investigar se os procedimentos de formação de preços existentes possibilitam a geração de lucro por parte da empresa.

A metodologia escolhida para atendimento do objetivo é o estudo de caso na empresa ReciclaPlast (fictício por questões de confidencialidade), com a utilização da entrevista como técnica de coleta de dados. A hipótese é que a empresa segue as práticas recomendadas pela literatura para formação de preços e análise de rentabilidade, e obtém lucro com a venda dos produtos.

Este trabalho justifica-se pela importância do mercado de reciclagem

para cumprimento da Lei 12.305/10 sobre resíduos sólidos, portanto, pesquisas nesta área podem aprimorar as práticas administrativas adotadas pelos empresários do setor.

O trabalho é organizado da seguinte forma: Revisão teórica que aborda sobre temas como formação de preço, análise de rentabilidade, definição de reciclagem, sua importância e utilização; Definição metodológica e estudo de caso; Considerações finais, resposta ao problema, confirmação da hipótese e sugestões de novos trabalhos.

2. RECICLAGEM E GESTÃO DE PREÇOS DE PRODUTOS

2.1 A Formação de Preço

Para dar início ao assunto Atkinson *et al.* (2015) dizem que existem duas formas das empresas usarem as informações de custos para estipular preços: A primeira delas é quando no mercado em que a empresa se insere já há um preço determinado, portanto, para que ela possa competir em questões rentáveis, serão usadas as informações de custos dos produtos para ter a decisão da sua estrutura de custos. A segunda é quando a própria empresa estipula seu preço, dentro do mercado em que se insere, acrescentando, assim, ao custo do produto.

Segundo Bruni e Famá (2003), os procedimentos para definir preços devem ser baseados nos custos dos produtos e seu valor adicionado.

Seguindo este embasamento, Bruni e Famá (2003) dizem que a formação de preço está relacionada muito além dos custos, envolvendo também as condições de mercado, os níveis de atividade da empresa e as remunerações dos capitais investidos. Sendo assim, os cálculos para o preço de venda tem que chegar a um resultado que possibilite trazer a empresa à potencialização dos lucros, mantendo a qualidade, atendendo as exigências de mercado referente ao preço determinado e fazer com que os níveis de produção sejam melhores aproveitados.

Bruni e Famá (2003,p.314) concluem definindo que:

[...] A formação de preço deve ser capaz de considerar a qualidade do produto em relação às necessidades do consumidor, a existência de produtos substitutos a preços mais competitivos, a demanda esperada do produto, o mercado de atuação do produto, o controle de preços imposto pelo governo, os níveis de produção e venda que se pretende ou podem ser operados e os custos e despesas de fabricar, administrar e comercializar o produto. [...]

Já Padoveze (2006) diz que para formar o preço de venda seguindo o custo, deve ser utilizado qualquer dos métodos de custeio. Basicamente, seguindo o conceito tradicional de custos, é necessário fazer a separação dos custos e despesas associados aos produtos e ao período, da seguinte forma: Ser tratado com custo por unidade do produto os custos e as despesas que são relacionados unitariamente aos serviços e produtos; Ser tratado como um percentual multiplicador sobre os custos por unidade do produto (método *mark-up*) as despesas e os custos que são relativos ao período.

Perez Jr. *et al.* (2009) mencionam que o preço de venda de um produto está mais ligado a fatores externos da empresa do que os custos. Porém, a obtenção do preço seguindo o custo tem uma relação de grande valor para fazer uma comparação com o preço de mercado e a determinação da vantagem ou não da venda do produto pelo preço em que o mercado se propõe a pagar.

2.1.1 Método *Mark-up*

Padoveze (2006) diz que *mark-up* pode ser conceituado como um método para calcular os preços de produtos a serem vendidos de forma mais rápida, seguindo o custo por absorção dos produtos. A tradução de *mark-up* é um multiplicador de custos tendo um conceito muito amplo e utilizado para pequenas ou grandes empresas, partindo de uma suposição de que o preço de venda dos vários produtos da empresa é diferenciado, devido ao custo por absorção.

Deve ser destacado que, ainda que o *mark-up* seja um multiplicador que deve ser aplicado sobre o custo dos produtos, sua composição está relacionada aos percentuais sobre o preço de venda. Todos os elementos do *mark-up* são determinados através das médias percentuais sobre os preços de venda, seguidos da aplicação sobre os custos dos produtos (PADOVEZE, 2006).

Maltempi e Giuliani (2014) dizem que o *mark-up* é um meio de cálculo de preço de venda, baseando-se no custo por unidade de cada produto. Como a sua implantação não é difícil, é mais utilizado no varejo, sendo o método mais comum para política de preços. Tem como base o custo por absorção unitário dos produtos, aplicando um multiplicador para que o preço seja obtido. Portanto, o *mark-up* atua como um adicional somado ao custo, com propósito de que o preço possibilite o pagamento dos custos dos produtos e todas as despesas, tendo o retorno do lucro esperado.

2.1.2 Preço de Mercado

Martins (2003) diz que para administrar o preço de venda é necessário

que se conheça o custo dos produtos. Porém somente esta informação não é suficiente. É essencial que a empresa saiba o quanto a demanda é elástica, os preços dos concorrentes, o preço dos produtos que podem ser substitutos, qual a estratégia de marketing, entre outros; fazendo com que todos esses fatores sejam dependentes do tipo de mercado que a empresa se insere, sendo o monopólio, monopsonio, concorrência perfeita, etc. Desta forma, Martins (2003, p.156) conclui que: “O importante é que o sistema de custos produza informações úteis e consistentes com a filosofia da empresa, particularmente com sua política de preços.”

Segundo Padoveze (2010), quem estabelece o preço venda de produtos de uma empresa é o mercado, seguindo uma teoria econômica, principalmente por meio da oferta e procura. Considerando este caso, não seria necessário o desenvolvimento do cálculo de custo e conseqüentemente a formação de preços por meio dele.

Portanto, a empresa deveria determinar o preço de mercado do produto por meio dos preços equivalentes que existem, ou por intermédio de pesquisas de mercado (em caso de produtos que são inéditos), e considerando especificamente cada gasto como comissões, canais de distribuição, publicidades, localização da fábrica, etc. (PADOVEZE, 2010).

Do mesmo modo, o preço de mercado ele proporciona, na verdade, a situação contrária a da formação e preço de venda do produto. Supondo que o valor que o mercado está estabelecendo é o máximo que pode ser feito na atribuição de preço ao seu produto, e para formar o valor dos custos e despesas, é fundamentalmente essencial o preço de mercado (PADOVEZE, 2010).

2.2 Análise de Rentabilidade

Segundo Iudicibus (2010), para fazer uma análise de quanto à empresa foi bem em determinado período, deve-se relacionar o lucro de um negócio com valor que relacione a importância do mesmo. Muitas variáveis podem ser utilizadas, no que se refere a lucro, como por exemplo, lucro líquido, operacional, antes ou após do Imposto de Renda (IR), etc. É indispensável que o raciocínio que foi usado no numerador tenha relação com o utilizado para o denominador, ou seja, se o interesse for uma taxa de retorno sobre o ativo operacional, deve-se usar no numerador o lucro operacional e não o líquido.

O ponto é que, dependendo da finalidade em que são utilizados, alguns conceitos são mais adequados. Assim para calcular um efeito com a rentabilidade da empresa futuramente, referente à tendência, seria mais correto desconsiderar do numerador e denominador os valores e contas não

repetitivos e valores e contas não operacionais. Todavia, se a ideia é obter a lucratividade como um todo, será adequado fazer a relação do investimento total com o lucro líquido (IUDÍCIBUS, 2010).

Padoveze (2006) afirma que o que tem que se esperar minimamente de uma análise de rentabilidade é a combinação dos dados por unidade com o volume utilizado, considerando os gastos não distribuídos por cada unidade do produto como despesas. Portanto, devem ser incorporados como modelo básico de análise de rentabilidade os seguintes itens: Os preços por unidade; Os custos por unidade seguindo o método adotado; O volume utilizado para o período em análise; Os gastos não atribuídos no método, que serão tidos como despesas do período.

2.2.1 Análise de Custo/Volume/Lucro

A análise de Custo/volume/lucro é uma forte ferramenta para tomada de decisões e planejamento, pois ela enfatiza a relação entre os custos, a quantidade de vendas e os preços, além de juntar as informações financeiras da empresa. Pode ser usada para identificação da ampliação e a relevância dos problemas econômicos que a empresa possa estar passando, ajudando assim, a solucioná-las. (HANSEN; MOWEN, 2003)

Atkinson *et al.* (2015), por sua vez, destacam que a análise de custo/volume/lucro utiliza os princípios de custos fixos e variáveis para fazer a identificação do lucro associados às diferentes atividades desenvolvidas, pois planejadores e tomadores de decisão apreciam conhecer os riscos relacionados às tomadas de decisões. Para que os tomadores de decisão entendam a relação entre receitas, custos e os lucros envolvidos no projeto e necessários que tenham um bom conhecimento de como se comportam entre si, o custo e a receita.

Segundo Padoveze (2006), conceitua-se análise de custo/volume/lucro como uma ferramenta para análise econômica, onde na separação dos custos em fixos e variáveis há uma grande expansão de possíveis análises de receitas e gastos da empresa, relacionando o volume de produção e de venda, associando pontos importantes para fundamentação de decisões futuras para aumentar ou diminuir o volume produzido, corte ou manutenção dos produtos, alteração de mix de produção, incorporar novos produtos ou quantidades adicionais, entre outros. Portanto, a análise de custo/volume/lucro leva a três conceitos importantes: margem de contribuição, ponto de equilíbrio e alavancagem operacional, os quais são abordados a seguir.

a) Ponto de Equilíbrio

Padoveze (2006) diz que o ponto de equilíbrio relaciona a quantidade, ao volume de produção que a empresa necessita ter ou vender para que possa pagar os custos e as despesas fixas, além das despesas e custos variáveis em que a empresa tem para fabricar ou vender o seu produto, indispensavelmente. Assim, Padoveze (2006, p. 279) conclui dizendo:

No ponto de equilíbrio não há lucro ou prejuízo. A partir de volumes adicionais de produção ou de venda, a empresa passa a ter lucros. A informação do ponto de equilíbrio da empresa, tanto do total global, como por produto individual, é importante, porque identifica o nível mínimo de atividade que a empresa ou cada divisão deve operar.

Já Hansen e Mowen (2003) dizem que dado à importância em conhecer como as despesas, lucros e receitas agem conforme a mudança do volume é necessário que se inicie um estudo para descobrir o ponto de equilíbrio da empresa em relação às unidades vendidas, e para que isso aconteça é necessário fazer um estudo do conceito mais usado que é o de margem de contribuição, o qual é discutido a seguir.

b) Margem de Contribuição

Hansen e Mowen (2003) discorrem sobre a margem de contribuição como um detalhamento do comportamento do resultado operacional, portanto deve ser considerado, que no ponto de equilíbrio, a totalização da margem de contribuição é igual às despesas fixas. A margem de contribuição é a receita de vendas subtraindo os custos variáveis.

Segundo Padoveze (2006), a margem de contribuição faz a representação do lucro variável, onde se observa a diferença entre os custos e despesas unitárias por produto e o preço de venda por unidade do produto, que quer dizer que para cada unidade de produto que for vendida a empresa receberá aquele valor.

c) Alavancagem Operacional

A alavancagem operacional, explicada por Padoveze (2006), é a viabilidade de aumentar o lucro total através do crescimento da quantidade produzida ou vendida, por meio da otimização do uso das despesas e

dos custos fixos. Está fortemente ligada a margem de contribuição, isto é, mostrando o impacto das despesas e dos custos variáveis sobre o preço de venda por unidade e dos valores de despesas e custos fixos. Devido a essas variáveis, alguns produtos mostram alavancagem maiores que outros.

Iudicibus (2010) diz que o grau de alavancagem operacional pode ser determinado como a variação de dos percentuais do volume de produção comparada com a variação dos lucros operacionais.

2.3 Reciclagem

Conforme o artigo 3º da lei 12.305/10, que institui a política nacional de resíduos sólidos, fica claro que reciclagem é processo de transformação de resíduos sólidos que em sua dinâmica resulta a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com o objetivo de transformação em insumos ou novos produtos, sempre de acordo com os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e se necessário do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) (BRASIL, 2010).

O Ministério do Meio Ambiente diz que a reciclagem resume-se em conjuntos de técnicas que permitem o reaproveitamento de materiais descartados, que não se tem aproveitamento em sua originalidade de uso, reintroduzindo-os no ciclo produtivo. Tanto no ponto de vista ambiental quanto social, estas técnicas se apresentam como as mais vantajosas, pois resultam em redução de consumo de recursos naturais, poupam energia e água, diminuem a quantidade de resíduos descartados indevidamente e empregam uma grande quantidade de pessoas em seu processo (BRASIL, 2018b)

É importante e sempre necessário que este processo industrial tenha início em casa, com uma correta separação dos materiais e logo encaminhando os mesmos para empresas de reciclagem e catadores destes materiais, para que estes materiais possam retornar para o processo produtivo dentro da indústria, diminuindo assim o volume do mesmo, provocados em aterros sanitários (BRASIL, 2018b).

Assim, é necessária a modificação de hábitos e mais cuidado em relação ao lixo, ainda baseado no ministério do meio ambiente, cerca de 30% de todo o lixo é composto de materiais recicláveis como papéis, vidro, plástico e latas, e estes também possuem seus valores de mercado, uma vez sabendo que os mesmos são reaproveitados como matéria-prima no processo de fabricação de novos produtos (BRASIL, 2018b).

Pensando em resíduos plásticos pode-se separar em duas origens, os recicláveis e os não recicláveis, ou seja, materiais plásticos recicláveis podem enquadrar os sacos, discos compactos, disquetes, embalagens de produtos de limpeza, garrafa polietileno tereftalato (PET), canos e tubos, plásticos de uma maneira geral. Já os materiais plásticos não recicláveis, como termo fixo (utilizados em indústria eletroeletrônicos) ou embalagens plásticas metálicas como as de salgadinhos (BRASIL, 2018b).

2.4 Importância – Lei 12.305/10 – Resíduos Sólidos

Baseando-se ainda no Ministério de Meio Ambiente, pode-se dizer que a política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela lei nº 12.305/10 é atual e relevante para que o país possa avançar nesta área, de forma com que os problemas relacionados aos resíduos sólidos sejam minimizados com relação à visão ambiental, social e econômica (BRASIL, 2018a).

A política nacional de resíduos sólidos força, de maneira positiva, a aderir hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumento para propiciar, incentivar e aumentar a reciclagem e reutilização de materiais aproveitáveis dos resíduos sólidos e/ou ainda a destinação correta dos materiais que não podem ser recicláveis, uma vez que esta é a proposta da política nacional de resíduos sólidos (BRASIL, 2018a).

Além disso, pode-se citar a importância da lei uma vez que a mesma institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos, dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, cidadão e titulares de serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, na chamada logística reversa dos produtos e embalagens pós-consumo (BRASIL, 2018a).

A criação de metas que contribuem para a eliminação de lixões e instituem instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, micro-regional, intermunicipal e metropolitano e municipal são também dispostos na política nacional de resíduos sólidos, além de impor que os particulares elaborem seus próprios planos de gerenciamento de resíduos. Colocando, assim, o Brasil em um nível de igualdade aos países desenvolvidos no que se diz respeito ao macro legal e inova a inclusão de catadores e catadoras de materiais recicláveis quando se diz respeito a logística reversa e coleta seletiva (BRASIL, 2018a).

2.5 Utilização dos Recicláveis

Os plásticos apresentam características físicas e físico-químicas

satisfatórias com relação à leveza, versatilidade, resistência à corrosão e até mesmo a decomposição e um fácil processamento e além de tudo isso os mesmos apresentam baixos custos no mercado o que viabilizam seu uso em diversos setores do mercado (PLASTIVIDA, 2018).

Segundo dados da Plastivida (2018), uma organização especializada em sustentabilidade no segmento plástico, das 2.177.799 toneladas de plástico que se acumulam por ano no Brasil, somente 17,2% são recicladas.

A Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST) citada por Plastivida (2018) mostra que os principais setores do mercado que utilizam plásticos reciclados são: construção civil (23,4%), alimentos (7,1%), automóveis e autopeças (11%), artigos de comércio em atacado e varejo (10%), máquinas e equipamentos (6,1%), produtos de metal (5,9%), bebidas (5,5%), móveis (4,4%), papel celulose e impressão (3,2%), perfumaria, higiene e limpeza (3,1%), eletrônicos (2,5%) agricultura (2,5%), químicos (2,3%), têxtil e de vestuário (0,9%), farmacêutico (0,8%), outros (1,3%).

3. ESTUDO DE CASO: APURAÇÃO DE CUSTOS E PREÇOS DE VENDAS

3.1 Metodologia de pesquisa

Para Cruz e Ribeiro (2004), a metodologia científica não é apenas um assunto a ser memorizado e usado na realização de uma prova, mas sim um instrumento necessário para que alunos sejam capazes de cumprir uma pesquisa ou um estudo referente a toda área de pesquisa.

Completando este pensamento, Barros e Lehfeld (2007) apresentam a metodologia científica como uma disciplina que leva ao caminho do aprendizado, em que o aluno é o sujeito do processo, expandindo o conhecimento adquirido em pesquisas. Na metodologia, vários métodos disponíveis são estudados e avaliados, permitindo identificar suas limitações e não mais as complicações de suas utilizações. Métodos e técnicas de pesquisas são avaliados e examinados no momento em que a metodologia é aplicada, assim como verificar e/ou gerar métodos inéditos que guiem o entendimento e o processamento das informações visando encontrar uma solução para o problema investigado.

Há duas abordagens de pesquisa: a qualitativa e a quantitativa. Segundo Moresi (2003), a pesquisa quantitativa significa dizer opiniões e informações que podem ser transformadas em números, podendo ser classificadas e posteriormente analisadas. Considerando, desta forma, tudo o que pode ser quantificável, como por exemplo, percentagem, média, moda,

mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc, ou seja, recursos e técnicas estatísticas. Ainda conforme Moresi (2003) destaca que na pesquisa qualitativa há uma relação inseparável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que não pode ser representada em números. Por isso, é essencial em uma pesquisa qualitativa a análise dos fenômenos e seus significados sem a necessidade de aplicação de técnica estatística. A pesquisa qualitativa é descritiva e a análise dos fatos é feita indutivamente utilizando-se de um ambiente natural como fonte direta para coletar os dados e o pesquisador como ponto chave.

A seguir são abordados alguns tipos de procedimentos para coleta de dados na metodologia de um trabalho científico:

- Estudo de caso: De acordo com Yin (2015), para que se possa realizar uma pesquisa na ciência social é necessária utilização de algumas técnicas que nos possibilitam a realização, dentre elas o estudo de caso, que é o método preferencial para a realização da pesquisa em comparação com outros, uma vez que as principais questões são como ou por quê é realizado o estudo. O estudo de caso pode incluir casos únicos ou múltiplos, podendo ser limitado às evidências quantitativas e podendo apresentar-se com um método útil para fazer uma avaliação. Para que se possa fazer um estudo de caso de forma é necessário se atentar a cinco preocupações: conduzir de forma rigorosa, evitar confusões em casos de ensinos, saber como chegar a conclusões generalizadas quando desejado, gerir cuidadosamente o nível de esforço e compreender a vantagem comparativa da pesquisa de estudo de caso. Apesar da pesquisa de estudo de caso ser considerada uma forma de pesquisa leve, ela acaba se tornando difícil, por conta do desafio geral envolvido neste método.
- Pesquisa Bibliográfica: Cruz e Ribeiro (2004) expõem que uma pesquisa bibliográfica é um levantamento de projetos feitos anteriormente a respeito do atual tema estudado, podendo identificar e escolher as técnicas e métodos que serão utilizados, concedendo meios para a elaboração de uma introdução e revisão bibliográfica do trabalho. Em resumo, ela expande o conhecimento sobre certa área ou assunto.
- Pesquisa Documental: Cervo, Bervian e Silva (2007) destacam que a pesquisa documental nada mais é do que a investigação de documentos com o objetivo de caracterizar e confrontar costumes e usos, tendências, diferenças, etc. “As bases documentais permitem estudar tanto a realidade presente como o passado, com pesquisa histórica.” (CERVO; BERVIAN; SILVA; 2007, p. 62).
- Uma entrevista é coletar informações de um terceiro, no caso o entrevistado sobre um problema ou assunto. E pode ser classificada como:

Padronizada ou Estruturada, que é aquela que o entrevistador tem que seguir um as perguntas que foram previamente determinadas, não podendo ser livre para adequar estas perguntas dependendo da situação, nem mesmo mudar a ordem delas, ou perguntar algo não estabelecido anteriormente. Já a Não Estruturada ou Despadronizada, a pessoa que está fazendo a entrevista tem a liberdade de, dependendo da situação, dar outro rumo para entrevista, se achar adequado. É uma forma de investigar mais determinado assunto. Geralmente as perguntas são abertas e podem ter respostas informais. (MORESI, 2003; MARCONI; LAKATOS, 2015).

Para a elaboração desse trabalho, que se classifica como de natureza qualitativa e quantitativa, é utilizado como metodologia o estudo de caso suportado pela pesquisa bibliográfica. Já os procedimentos de coleta de dados foram a entrevista não estruturada e a pesquisa documental, que possibilitaram a análise dos processos da empresa frente à literatura pesquisada.

3.2 Empresa Pesquisada

A empresa estudada é a empresa ReciclaPlast, que tem como ramo de atividade a reciclagem de plásticos, ou seja, a recuperação de plásticos de sucata de modo a transformá-los em matéria prima novamente e se enquadra no regime de Simples Nacional. Foram analisadas a venda de 3 tipos de plástico para a realização do estudo de caso: Polietileno Linear de Baixa Densidade (PELBD Filme Natal), o Polietileno Baixa Densidade (PEBD) Filme Preto e o Polipropileno (PP) Rafia Leitoso, os quais são classificados como Plástico 1, Plástico 2 e Plástico 3 respectivamente.

3.3 Processo de Formação de Preços e Apuração de Rentabilidade

A empresa estudada contrata um escritório de contabilidade para elaborar a sua contabilidade. Durante a entrevista com os administradores, percebeu-se que não utilizam demonstrações de resultado da empresa, porém tem conhecimento estimado de sua lucratividade.

Com relação à precificação de seus produtos, os administradores informaram que realizam o cálculo de acordo com uma tabela com preços imposta pelo mercado de produtos de reciclagem. Portanto, para maximização de sua margem de contribuição, a estratégia da empresa é buscar a compra de matéria prima com maiores descontos dos fornecedores.

No entanto, a empresa não possui um processo detalhado de apuração de custos, porém faz uma forma de rateio para mensurar, de maneira geral, custo médio unitário considerando todos os produtos produzidos.

Durante o estudo de caso, observou-se que a empresa consegue cobrir os seus gastos de produção, porém as seguintes lacunas foram identificadas: não é estipulada uma porcentagem que esse retorno deveria representar sobre o valor do faturamento total; não se sabe quanto foi o custo de produção de cada produto; não considera-se modalidades de gastos como insumos de produção, despesas operacionais e comerciais e portanto não identifica-se o lucro operacional real da organização.

4. ANÁLISE DE ADERÊNCIA: TEORIA X PRÁTICA

O **Quadro 1** apresenta uma comparação entre o processo atual realizado pela empresa e a literatura, bem como sugestões de melhoria:

Quadro 1 – Comparação Situação Atual x Literatura x Sugestão.

Processo	Situação Atual	Literatura	Sugestão de Melhoria
Apuração de Gastos	A empresa estudada faz a apuração de custos no seu setor de produção de forma generalizada: o quanto é gasto com a compra de matéria prima de todos os produtos; o total de mão de obra utilizada; não se divide a mão de obra direta (produção) da mão de obra indireta (administração); não considera-se todos os insumos indiretos e despesas administrativas e comerciais; não apura-se o custo de produção por produto e utilizando-se como forma de rateio a quantidade de produção.	O método de custeio por absorção é um método legal e fiscal que tem a utilização apenas de gastos da área industrial para formar o custo unitário dos produtos e serviços. (PADOVEZE, 2006). Segundo Perez Jr. <i>et al.</i> (2009) despesas são gastos referentes aos bens e serviços consumidos na geração de receitas e na manutenção dos negócios da empresa. Esta tem despesas para gerar as receitas e não para produção dos bens e serviços da entidade. Em linhas gerais, custos são diretamente ligados à área industrial da empresa. (PADOVEZE, 2006)	Implementar o custeio por absorção, separando o que é custo e o que é despesa da empresa, o que esta direta ou indiretamente ligada a cada produto. Apurar as despesas de cada produto e não de maneira total como é feito.

Processo	Situação Atual	Literatura	Sugestão de Melhoria
Precificação	Atualmente a empresa apura os preços por valor de mercado e não possui uma análise de qual seria o preço de venda ideal pelo método <i>mark-up</i> .	Martins (2003) diz que para administrar o preço de venda, é necessário que se conheça o custo dos produtos, porém somente esta informação não é suficiente.	Implementar um cálculo de <i>mark-up</i> para aplicar um percentual de retorno e apurar o preço ideal de venda para cada produto em comparação ao preço de mercado.
Análise de Rentabilidade Unitária	A empresa estudada adota como forma de análise de rentabilidade uma maneira generalizada. Utiliza-se o faturamento total do mês subtraindo os gastos e impostos apurados para todos os produtos. Portanto, não possui a apuração do custo por produto, para verificar qual está trazendo mais retorno do que outro, além de não estabelecer uma porcentagem para retorno. Além disso, a empresa não utiliza a demonstração do resultado para precificação de seus produtos.	Padoveze (2006), diz que o que tem que se esperar minimamente de uma análise de rentabilidade é a combinação dos dados por unidade com o volume utilizado, considerando os gastos não distribuídos por cada unidade do produto como despesas.	A melhor forma para fazer uma análise de rentabilidade é apurar o resultado de cada produto separadamente, para conseguir ver qual o produto traz mais retorno e qual traz menos retorno. Assim, possibilitando decisões como redução de custos, continuidade ou descontinuidade de produtos. Os cálculos de rentabilidade deveriam ser suportados pela demonstração de resultado.
Análise de Ponto de Equilíbrio	A empresa não possui uma análise de ponto de equilíbrio.	Padoveze (2006) diz que o ponto de equilíbrio faz evidência, em relação à quantidade, ao volume de produção que a empresa necessita ter ou vender para que possa pagar os custos e as despesas fixas, além das despesas e custos variáveis em que a empresa tem para fabricar ou vender o seu produto, indispensavelmente.	Realizar o cálculo de um ponto de equilíbrio para saber qual a quantidade ideal de cada produto deveria ser produzido para cobrir os custos e trazer o retorno esperado.

A seguir apresentam-se sugestões adicionais para melhoria do processo de apuração de preços e custos da empresa pesquisada.

Como citado anteriormente, a empresa segue um padrão de preços para seu produto seguindo o mercado. Portanto, o **Quadro 2** apresenta

uma sugestão com base em dados fictícios de como poderia ser elaborado uma apuração de custos e formação de preço para que a empresa possa ser confrontar com o valor imposto pelo mercado:

Quadro 2 – Sugestão Detalhamento de Custos e Despesas

Descrição Produção Julho	Plástico 1	Plástico 2	Plástico 3	Total do Mês
Quantidade Produzida/Vendida	17.200 Kg	16.845 Kg	4.250 Kg	77.092 Kg
% do Total de Produção	22,31%	21,85%	5,51%	100%
Valor por Kg da Matéria Prima	R\$ 3,80	R\$ 1,20	R\$ 2,10	-
Quantidade Matéria Prima/Kg	1,01 Kg	1,06 Kg	1,02 Kg	-
Custo da Mão de Obra Total	R\$ 6.916,10	R\$ 6.773,50	R\$ 1.708,10	R\$ 31.000,00
Custo com Energia Elétrica	R\$ 6.023,70	R\$ 5.899,50	R\$ 1.487,70	R\$ 27.000,00
Despesa com Fretes	-	-	-	5,91 %
Despesas Extras	-	-	-	2,73 %
Imposto sobre Faturamento	-	-	-	9 %
Margem Operacional (Retorno)	-	-	-	40 %

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

No **Quadro 2** é demonstrado de forma mais detalhada os custos e despesas que a empresa deveria utilizar para apuração dos seus custos por produtos. Como a empresa não tem um controle de quantas horas ou qual o tempo que leva para a produção de cada produto, o rateio da mão de obra e da Energia elétrica foi feito baseando-se na quantidade total produzida no mês. Com base nestes dados mais detalhados, segue, nos **Quadros 3 e 4**, a sugestão de apuração de custos variáveis e custo unitário total por produto:

Quadro 3 – Sugestão de Apuração de Custos Variáveis

Custos Variáveis	Plástico 1	Plástico 2	Plástico 3
Custo Unitário de Matéria Prima	R\$ 3,40 x 1,01 Kg = R\$ 3,43	R\$ 1,20 x 1,06 Kg = R\$ 1,27	R\$ 2,10 x 1,02 Kg = R\$ 2,14
Custo da Mão de Obra	R\$ 6.916,10 / 17.200 Kg = R\$ 0,40	R\$ 6.773,50 / 16.845 Kg = R\$ 0,40	R\$ 1.708,10 / 4.250 Kg = R\$ 0,40
Total dos Custos Variáveis	R\$ 3,83	R\$ 1,67	R\$ 2,54

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

Quadro 4 – Sugestão de Apuração de Custos Unitário Total

Custo Total	Plástico 1	Plástico 2	Plástico 3
Custo Variável x Quantidade Vendida	R\$ 3,83 x 17.200 Kg = R\$ 65.944,80	R\$ 1,67 x 16.845 Kg = R\$ 28.131,15	R\$ 2,54 x 4.250 Kg = R\$ 10.795,00
Custo com Energia Elétrica	R\$6.023,70	R\$5.899,50	R\$1.487,70
Custo Total	R\$ 71.968,50	R\$ 34.030,65	R\$ 12.282,70
Quantidade Vendida	17.200 Kg	16.845 Kg	4.250 Kg
Custo Unitário	R\$ 4,18	R\$ 2,02	R\$ 2,89

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

Os **Quadros 3 e 4** sugerem uma forma mais detalhada para apuração dos custos por produto, para que a empresa tenha conhecimento exato de quanto custa cada um de seus produtos. No **Quadro 5** apresenta-se uma sugestão de uma formação de preço, seguindo a estrutura do *Mark-up*, como ferramenta para a empresa fazer a comparação entre o preço baseado em custos e o preço imposto pelo mercado:

Quadro 5 – Sugestão de Formação do *Mark-up*

MARK-UP	57,64 %
Despesa com Fretes	5,91 %
Despesas Extras	2,73 %
Impostos	9 %
Margem Operacional	40 %
Multiplicador	100 % (-) 57,64 % = 42,36 %
Preço de Venda - PELBD Natural = Custo Total Unit / Multiplicador	R\$ 4,18 / 0,4236 = R\$ 9,88
Preço de Venda - PEBD Preto = Custo Total Unit / Multiplicador	R\$ 2,02 / 0,4236 = R\$ 4,77
Preço de Venda - PP Rafia Leitoso = Custo Total Unit / Multiplicador	R\$ 2,89 / 0,4236 = R\$ 6,82

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

Os **Quadros 6, 7 e 8**, demonstram a Demonstração de Resultado do Exercício de cada um dos produtos, mostrando o resultado adquirido em cada um deles:

Quadro 6 – Sugestão de DRE – Plástico 1

DRE – Plástico 1	Valor Unit.	Valor Total	Porcentagem %
Receita de Venda Bruta	R\$ 9,88	R\$ 169.936,00	100 %
(-) Imposto	(R\$ 0,89)	(R\$ 15.294,24)	(9%)
Receita Líquida	R\$ 8,99	R\$ 154.641,76	91 %
(-) Custos Variáveis	(R\$ 3,83)	(R\$ 65.876,00)	(38,77%)
(-) Custo com Energia Elétrica	(R\$ 0,35)	(R\$ 6.023,70)	(3,54%)
Lucro Bruto	R\$ 4,81	R\$ 82.742,06	48,69
(-) Despesas com Fretes	(R\$ 0,58)	(R\$ 10.043,22)	(5,91%)
(-) Despesas Extras	(R\$ 0,27)	(R\$ 4.639,25)	(2,73%)
Lucro Operacional	R\$ 3,96	(R\$ 68.059,59)	40,05%

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

Para encontrar o valor total do quadro anterior, multiplicou-se o valor unitário pela quantidade vendida, que no caso é de 17.200 Kg.

Quadro 7 – Sugestão de DRE – Plástico 2

DRE – Plástico 2	Valor Unit.	Valor Total	Porcentagem %
Receita de Venda Bruta	R\$ 4,77	R\$ 80.350,65	100 %
(-) Imposto	(R\$ 0,43)	(R\$ 7.231,56)	(9%)
Receita Líquida	R\$ 4,34	R\$ 73.119,09	91 %
(-) Custos Variáveis	(R\$ 1,67)	(R\$ 28.130,76)	(35,01%)
(-) Custo com Energia Elétrica	(R\$ 0,35)	(R\$5.899,50)	(7,34%)
Lucro Bruto	R\$ 2,32	R\$ 39.088,83	48,65
(-) Despesas com Fretes	(R\$ 0,28)	(R\$ 4.748,72)	(5,91%)
(-) Despesas Extras	(R\$ 0,13)	(R\$ 2.193,57)	(2,73%)
Lucro Operacional	R\$ 1,91	R\$ 32.146,54	40,01%

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

Para encontrar o valor total do quadro anterior, multiplicou-se o valor unitário pela quantidade vendida, que no caso é de 16.845 Kg.

Quadro 8 – Sugestão de DRE – Plástico 3

DRE – Plástico 3	Valor Unit.	Valor Total	Porcentagem %
Receita de Venda Bruta	R\$ 6,82	R\$ 28.985,00	100 %
(-) Imposto	(R\$ 0,61)	(R\$ 2.608,65)	(9%)
Receita Líquida	R\$ 6,21	R\$ 26.376,35	91 %
(-) Custos Variáveis	(R\$ 2,54)	(R\$ 10.795,00)	(37,24%)
(-) Custo com Energia Elétrica	(R\$ 0,35)	(R\$1.487,70)	(5,13%)
Lucro Bruto	R\$ 3,32	R\$ 14.093,65	48,63
(-) Despesas com Fretes	(R\$ 0,40)	(R\$ 1.713,01)	(5,91%)
(-) Despesas Extras	(R\$ 0,19)	(R\$ 791,29)	(2,73%)
Lucro Operacional	R\$ 2,73	R\$ 11.589,35	39,99%

Fonte: Baseado em Oliveira Jr. (2017).

Para encontrar o valor total do quadro anterior, multiplicou-se o valor unitário pela quantidade vendida, que no caso é de 4.250 Kg.

No **Quadro 9**, segue uma sugestão para a empresa apurar o ponto de equilíbrio para saber qual a quantidade necessária que precisa vender para cobrir seus custos:

Quadro 9 – Sugestão de Ponto de Equilíbrio

Item	Descrição	Plástico 1	Plástico 2	Plástico 3	Total
A	Preço Líquido de Imposto	R\$ 8,99	R\$ 4,34	R\$ 6,21	-
B	Custo Direto por Unidades	(R\$ 3,83)	(R\$1,67)	(R\$ 2,54)	-
C=A-B	Margem de Contribuição	R\$ 5,16	R\$ 2,67	R\$ 3,67	-
D	Fator de Ponderação	4,05	3,96	1	
E=CxD	Margem de Contribuição Ponderada	R\$ 20,90	R\$ 10,57	R\$ 3,67	R\$ 35,14
F	Gastos Fixos do Período	-	-	-	R\$ 27.000,00
G=F/E	Quantidade do Ponto de Equilíbrio	-	-	-	769 Kg
H=GxD	Quantidade por Produto	3.114 Kg	3.045 Kg	769 Kg	
I=HxC	Margem de Contribuição por Produto	R\$ 16.068,24	R\$ 8.130,15	R\$ 2.822,23	R\$ 27.020,62

Fonte: Baseado em Perez Jr. (2009, p. 209)

Com base nos dados verificados no estudo de caso, a quantidade apurada como um ponto de equilíbrio para que a empresa consiga cobrir seus custos apresentou um valor bem abaixo do que ela realmente produz no mês. O exemplo acima não considerou todas as despesas, o percentual de retorno desejado, e o preço atualmente praticado.

O fator de ponderação neste caso foi calculado da seguinte forma: usado como base o produto que é vendido em menor quantidade, no caso o Plástico 3, que produz 4.250 Kg por mês. Portanto o produto Plástico 1, é vendido 4,05 vezes mais que o produto base, e o Plástico 2 é vendido 3,96 vezes mais que o produto base.

Enfim, pode-se observar no estudo de caso que se a empresa estudada adotasse como instrumento de formação de preço o método *Mark-up*, o preço

de seus produtos estaria acima do estabelecido pelo mercado. Assim, a empresa teria que fazer uma reavaliação de sua margem desejada e estruturam de custos para manter um preço competitivo no mercado. Uma das opções seria tentar diminuir o valor com matéria prima, despesas ou estabelecer uma margem de retorno menor para os produtos, que não afete tanto o preço de venda. Porém nada impede que ela utilize-se deste método para mapear e controlar seus custos e aplicá-los individualmente para cada um de seus produtos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como é o método de formação de preço e apuração de resultados de uma empresa no ramo de reciclagem da região da baixa mogiana, respondendo assim a situação problema apresentada pelo trabalho, além de que também permitiu aprender e desenvolver mais sobre os assuntos estudados e sobre o ramo de atividade da empresa estudada.

O objetivo geral deste trabalho foi apresentar o detalhamento do procedimento de formação de preços e a apuração do resultado, objetivo que foi atendido, pois detalhou de que forma a empresa forma o preço de seus produtos, que no caso é estabelecido através do preço de mercado, bem como a análise do resultado obtido por ela. Tal análise é feita de maneira generalizada, pois não apura resultado obtido por cada um de seus produtos e sim de uma forma generalista.

Adicionalmente, investigou se os procedimentos de formação de preços existentes possibilitavam a geração de lucro esperado por parte da empresa. Os preços utilizados pela empresa possibilitam a geração de lucro, porém não a porcentagem que eles gostariam, portanto foi sugerida uma apuração de seus custos por produto e a utilização do instrumento de formação de preço *Mark-up* e a sugestão do cálculo de ponto de equilíbrio para saber qual a quantidade exata que precisa ser produzida para que a empresa consiga cobrir seus custos.

A hipótese foi que a empresa segue as práticas recomendadas pela literatura para formação de preços e análise de rentabilidade, e obtém lucro com a venda dos produtos, portanto pode-se concluir que a hipótese é parcialmente confirmada, pois a empresa não segue as práticas recomendadas pela literatura, porém obtém lucro com a venda dos seus produtos, apesar de não ser realmente o esperado.

Por outro lado, notou-se que a empresa tem bastante conhecimento do seu setor de produção, o quanto ela investe para produzir seus produtos

e seus gastos em geral, porém não possui um controle detalhado para isto, o que dificultou a coleta dos dados para a realização do trabalho. Esta fragilidade de controle pode ter comprometido os resultados do estudo.

Portanto, como sugestões de novas pesquisas, sugerem-se análises relacionadas à apuração de custos e formação de preço a empresas do ramo de reciclagem, além de outros instrumentos de contabilidade gerencial para ter mais controle sobre seus custos e despesas como a análise de rentabilidade e ponto de equilíbrio dos produtos.

REFERÊNCIAS

- ATKINSON, A. A. *et al.* **Contabilidade Gerencial**: tradução Ailton Bomfim Brandão. 4ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2015.
- BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S.. **Fundamentos da Metodologia Científica** – 3ª Ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2018a. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos> Acesso em abril de 2018.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reciclagem**. 2018b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/7656-reciclagem#content> Acesso em abril de 2018.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em abril de 2018.
- BRUNI, A. L.; FAMÀ, R. **Gestão de Custos e Formação de Preços**: com Aplicações na Calculadora HP 12C e Excel – 2ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2003.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R.. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CRUZ, C.; RIBEIRO, U.. **Metodologia Científica: Teoria e Prática** – 2ª Ed. – Axcel Books do Brasil Editora, 2004.
- HANSEN, D. R; MOWEN, M. M.. **Gestão de Custos**: Contabilidade e Controle. Tradução Robert Brian Taylor. 1ª Ed. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- IUDÍCIBUS, S.. **Análise de balanços**. 10ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MALTEMPI, M. M.; GIULIANI, A. C.. **Gestão de Preço de Venda no Varejo** In: **Administração de Varejo para pequenas e médias empresas**. GIULIANI, Antonio Carlos (Org.) – Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. **Técnicas de Pesquisa:** Planejamento e Execução de Pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. – 7ª Ed. – 8ª Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINS, E.. **Contabilidade de custos.** 9ª ed. - São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39402522/contabilidade_de_custos.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1511237333&Signature=xJoN1B1kqx1GB%2FcNh0uK2wbEsjk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEliseu_Martins.pdf Acesso em novembro de 2017.

MORESI, E.. **Metodologia da Pesquisa** – Programa de Pró Reitoria de Pós Graduação da Universidade Católica de Brasília, 2003. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/49051503/MetodologiaPesquisa-Moresi2003> Acesso em agosto de 2018.

OLIVEIRA JR., R.. **Análise de Custos.** abril de 2017. Notas de Aulas.

PADOVEZE, C. L.. **Contabilidade gerencial:** um enfoque em sistema de informação contábil. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PADOVEZE, C. L.. **Curso Básico Gerencial de Custos.** 2ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

PEREZ JR, J. H. *et al.* **Gestão Estratégica de Custos** – 6ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

PLASTIVIDA. **Conheça os principais mercados que adotam o plástico reciclado,** fevereiro de 2018. Disponível em: <http://www.plastivida.org.br/index.php/sala-de-imprensa/noticias/768-conheca-os-principais-mercados-que-adotam-o-plastico-reciclado?lang=pt> Acesso em abril de 2018.

YIN, R. K.. **Estudo de Caso:** Planejamento e Métodos./ Robert K. Yin: tradução Crísthian Matheus Herrera. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman Editora Ltda., 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=EtOyBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=estudo+de+caso+artigo&ots=-k7khsz0Au&sig=xBMRCXjmrxiEE8BgGFDUfMtGUI#v=onepage&q&f=false> Acesso em agosto de 2018.