

COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS COM VIABILIDADE DE NOVO EQUIPAMENTO –ESTUDO DE CASO NA PLANALTO INDÚSTRIA MECÂNICA

SELECTIVE COLLECTION OF RECYCLABLE WASTE WITH FEASIBILITY OF NEW EQUIPMENT – CASE STUDY AT PLANALTO INDÚSTRIA MECÂNICA

Alberto Pimentel Nunes
Estudante do curso de Administração da PUC Goiás
apimentelnunes@gmail.com

Profa Dra. Silvana de Brito Arrais Dias
Professora do curso de Administração da PUC Goiás
silvanabritoadd@gmail.com

Prof Dr. Eugênio de Britto Jardim
eujaardim@gmail.com
Professor do curso de Administração da PUC Goiás

Prof Dr. Marcos de Freitas Pintaud
contemporaneomfp.brasil@gmail.com
Professor do curso de Administração da PUC Goiás

Linha de pesquisa: Gestão Estratégica

RESUMO

O assunto abordado neste artigo de TCC é algo que influencia a vida de todos, o que impacta na vida do próprio planeta Terra. Trata sobre o tema coleta de resíduos recicláveis por meio de caminhões coletores de recicláveis, tendo como linha de pesquisa, a gestão estratégica na área comercial de uma empresa bem renomada e líder no mercado de coleta de resíduos no Brasil, a Planalto Indústria Mecânica LTDA. O objetivo do artigo é realizar estudo de viabilidade de implementação de outro equipamento – coletor de resíduos recicláveis pela Planalto Indústria Mecânica, bem como o projeto estratégico para o próximo período. Foi realizado estudo dos mercados concorrente, fornecedor e consumidor nessa área para analisar como a gestão da empresa Planalto Indústria Mecânica pode avançar, ou até fazer certos movimentos para adentrar ainda mais essa área do mercado de coleta de resíduos. Os estudos foram realizados por meio de questionários, e os resultados da pesquisa são apresentados em forma de tabelas, descrições e/ou gráficos. estudo de mercado consumidor, que foi realizado por meio de um questionário pela ferramenta formulários do Google e foi enviado a 5 consumidores. A pesquisa do mercado fornecedor, também por meio de questionário pela ferramenta formulários do Google e foi enviado a 11 fornecedores, que oferecem tipos de produtos diferentes. E sobre o mercado concorrente foi feita uma pesquisa por meio de sites de 1 concorrente. Foi verificada a viabilidade econômico-financeira do novo produto, mostrando-se viável, porém em termos de mercado deverá haver um investimento maior na parte da divulgação, sensibilização e conscientização dos clientes e da comunidade, e isto foi projetado no Mapa Estratégico da empresa para próximo período.

Palavras-chaves: Reciclagem; Gestão; Mercado; Viabilidade; Gestão Ambiental.

ABSTRACT

The subject covered in this TCC article is something very important and that influences the lives of everyone around the world, which impacts the life of planet Earth itself. This article deals with the topic of collecting recyclable waste using recyclable collection trucks, with the line of research being strategic management in the commercial area of a well-renowned company and leader in the waste collection market, Planalto Indústria Mecânica LTDA. The objective of the proposed article is to carry out a feasibility study on the implementation of other equipment – recyclable waste collectors by Planalto Indústria Mecânica. As well as the strategic project, a study of competitor, supplier and consumer markets in this area was carried out to analyze how the management of the company Planalto Indústria Mecânica can advance, or even make certain moves to further enter this area of the waste collection market. Studies are carried out using questionnaires, and research data is presented in the form of tables, descriptions and/or graphs. The economic-financial viability of the new product was verified, proving to be viable, however in terms of the market there must be a greater investment in publicity, awareness and awareness among customers and the community, and this was projected within the Strategic Map.

KEYWORDS: Recycling; Management; Market; Viability; Environmental Management.

INTRODUÇÃO

Este artigo do TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, considera a coleta de resíduos recicláveis por meio de caminhões coletores de recicláveis e tem como objetivo realizar o estudo de viabilidade de implementação de novos equipamentos - coletores de resíduos recicláveis pela empresa Planalto Indústria Mecânica no ramo de coletas de resíduos recicláveis, bem como o Mapa Estratégico para o próximo período. A linha de pesquisa aplicável ao artigo é a Gestão Estratégica e o estudo foi desenvolvido na empresa Planalto Indústria Mecânica, que oferece produtos de implementos no ramo de coleta de resíduos. O estudo tem grande importância para o autor no que tange a uma boa gestão estratégica dentro da empresa Planalto Indústria Mecânica e auxilia no aprimoramento da empresa, vendo que a estratégia vai colaborar muito no setor financeiro. O Brasil tem um grande problema em relação ao lixo, e o sistema de coleta de resíduos serve como termômetro do quanto as sobras podem afetar a administração municipal. Nele, o lixo é um tema interessante para a população brasileira, e em especial a coleta seletiva é muito pesquisada na Recicloteca, porém a falta de conhecimento e informação pode causar desistência ou frustração de participar da separação de resíduos. (<https://www.recicloteca.org.br>, acesso em 03/12/2023) Na cidade de Goiânia, a coleta seletiva é realizada todos os dias durante a manhã ou à noite. A Prefeitura informa que faz a coleta de cerca de 2,5 toneladas de resíduos recicláveis durante o mês, e isso representa 7% de todo o volume de lixo coletado na cidade. (<https://g1.globo.com>, acesso em 03/12/2023)

Para alcançar o objetivo proposto teve-se como objetivos específicos:

- I. Realizar pesquisa bibliográfica sobre o tema e produtos;
- II. Realizar pesquisa de mercado consumidor para estudar a viabilidade de inserir um novo produto no mercado;
- III. Realizar pesquisa de mercado concorrente através de dados resgatados em sites, e avaliar os produtos oferecidos;
- IV. Realizar pesquisa de mercado fornecedor e avaliar, custo, oferta e tempo de atendimento;
- V. Realizar levantamento financeiro e análise de viabilidade econômico-financeira de produção e comercialização do produto;

- VI. Verificar a aceitação do produto no mercado de coleta de resíduos, voltado para área de recicláveis;
- VII. Estabelecer o Mapa Estratégico para o próximo período.

O presente artigo tem como finalidade descrever sobre a viabilidade econômico-financeiro, e do mercado da coleta de resíduos recicláveis da inclusão de mais de um tipo de produto para o ramo além do produto que a empresa Planalto Indústria Mecânica Ltda já oferece, bem como o Mapa Estratégico para o próximo período.

A importância do trabalho para o aprendizado do autor do estudo é compreender como uma boa gestão estratégica na empresa Planalto Indústria pode auxiliar no crescimento e aprimoramento da empresa, observando que a estratégia vai contribuir bastante para a empresa na questão de mercado na área ambiental, e financeira, bem como entender a importância do estudo para a comunidade, considerando que o produto poderá trazer benefícios para o cliente e comunidade. Este estudo também é de grande importância para o mercado de coletores de lixo, mais especificamente voltado para coleta de resíduos recicláveis, afinal é sempre bom ter mais de uma opção de escolha em relação a produtos e é exatamente esse o propósito deste estudo, trazer para o mercado mais uma opção de coletor de resíduos recicláveis.

Já para comunidade o estudo é de suma importância, pois trazendo um novo equipamento de coleta de resíduos recicláveis ajudará a manter a comunidade limpa, higienizada e conscientizada sobre a importância da reciclagem e da sua maneira de descarte correta.

O estudo de mercado e concorrentes nessa área é fundamental para analisar como a gestão da empresa Planalto Indústria Mecânica pode avançar, ou até fazer certos movimentos para adentrar ainda mais essa área do mercado de coleta de resíduos.

O projeto de estratégia para o próximo período será o modelo Canvas.

A questão problema do estudo proposto é se:

- Há viabilidade para implementar outro equipamento coletor de resíduos recicláveis que possibilite maior economia para a Planalto Indústria e seus clientes?
- Qual a projeção estratégica da Planalto Indústria para o próximo período?

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tendo a intenção de ressaltar assuntos sobre mercado e estratégia, é de grande importância que a empresa Planalto Indústria veja de uma melhor forma o mercado no ramo de coletas de resíduos recicláveis, fazendo o uso de ferramentas de pesquisa de mercado e de gestão estratégica, para que possa gerar resultados positivos tanto para a empresa quanto para o próprio mercado de coleta de resíduos.

Mercado

Levando em consideração os dados apresentados pelo Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade (2020), de acordo com Andrade (2022), segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), as cidades brasileiras produziram aproximadamente 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos em 2018. Destes, cerca de 92% foram coletados, totalizando pouco mais de 72 milhões de toneladas. No entanto, apenas 59,5% desse montante coletado, equivalente a aproximadamente 43,3 milhões de toneladas, foi destinado a aterros sanitários. No Brasil, há empresas especializadas no desenvolvimento e comercialização de tecnologias para a construção de aterros sanitários, proporcionando economias de escala e redução progressiva de custos para sua implementação. Essas soluções, juntamente com outras alternativas, contribuem para uma gestão mais eficiente dos resíduos sólidos.

De acordo com Cinquetti (2004), muitos dos desafios ambientais globais têm origem na produção de bens. Entre os problemas mais comumente citados em livros de referência sobre

resíduos, materiais didáticos e manuais para professores, destacam-se o esgotamento de recursos naturais decorrente do seu uso, a geração e consumo de energia, com predominância da hidrelétrica no contexto brasileiro, e a poluição do ar, água e solo.

Como é mostrado neste tópico, o mercado de coleta de resíduos tem uma grande importância para a comunidade, meio ambiente e as próprias empresas. Cada vez mais são produzidas toneladas e toneladas de lixo, por isso deve-se fazer o descarte da forma correta para que as empresas responsáveis pelas coletas possam fazer o seu trabalho com cada vez mais eficiência.

Mercado específico ou fechado

Para Ribeiro e Lima (2000, p.50 e 51):

Em termos ambientais, a reciclagem não apresenta desvantagens. As críticas ao processo como um todo estão mais relacionadas com a maneira como geralmente é executada, por exemplo, a ação de catadores nos logradouros públicos ou nos lixões, que poderão resultar em problemas de saúde pública.

A reciclagem dos resíduos pode se dar antes ou após a operação de coleta. No primeiro caso, é executada através de técnicas de pré-seleção e da coleta seletiva. No segundo caso, mediante técnicas de tratamento dos resíduos, após a operação de coleta.

A autora Motta (2002) demonstra que, a participação ativa da comunidade é fundamental para garantir o êxito de qualquer iniciativa de Coleta Seletiva. Ela tem como foco promover a conscientização da população sobre questões ambientais e incentivar seu engajamento na implementação de soluções sustentáveis.

Para alcançar esse objetivo, a Secretaria Municipal de Limpeza Urbana conta com uma equipe capacitada, formada por profissionais e estagiários, responsável por conduzir atividades educativas. Essas ações visam mobilizar os cidadãos, promovendo uma cultura de cooperação e solidariedade e capacitando-os para disseminar esses valores em suas comunidades.

As citações destacam a importância de se reciclar, que é uma prática ambientalmente vantajosa, mesmo havendo críticas em relação à execução do processo, principalmente quando envolve a presença de catadores em locais públicos. Mas para ajudar o processo, a presença da comunidade é essencial para o sucesso de iniciativas, principalmente na coleta seletiva. Com isso, a empresa Planalto Indústria tenta conscientizar da melhor forma a comunidade de como se fazer a forma correta dos descartes de resíduos recicláveis.

Gestão

Como dito por Mazzali, Pereira e Schleder (2019) nas empresas e outras organizações, uma gestão sustentável vai buscar criar valor tanto para seus acionistas/cotistas quanto para outros *stakeholders* importantes, como clientes, fornecedores, governo, colaboradores, comunidade e não menos importante, o meio ambiente.

Levando em consideração o que foi dito por Oliveira (2019) "Gerenciamento" refere-se principalmente às atividades de monitoramento e controle, já a "Gestão" está focada na capacidade de administrar uma atividade de maneira abrangente. Simplificando, "Gerenciamento" está ligado ao controle, enquanto "Gestão" está associada à liderança.

Uma boa Gestão leva a ter bons resultados nas empresas e organizações, por ter foco na administração de atividades de uma maneira abrangente nas empresas. A boa gestão é um dos principais fatores que fazem a Planalto Indústria ter bons resultados, pois cada um de seus setores como comercial, industrial, suprimentos dentre outros, possuem gestores de alta qualidade que sempre entregam seus resultados.

Estratégia

Há 2500 anos atrás um general chinês chamado Sun Tzu, escreveu um livro denominado “A Arte da Guerra”. Neste livro é ensinado que o mérito supremo consiste em quebrar a resistência do inimigo sem lutar.

Ribeiro (2012, p.10) diz que

o termo estratégia, com sua origem no militarismo, tornou-se muito comum nas diversas áreas do mercado. No período que antecedeu Napoleão Bonaparte, estratégia significa arte ou ciência de conduzir forças militares para derrotar o inimigo ou abrandar os resultados da derrota.

Segundo Ghemawat (2000, p.16) apud Lobato (2015) a palavra estratégia é um termo que foi criado pelos gregos, que por eles significa um comandante, chefe militar ou magistrado. O pensamento estratégico era focalizado em organizações militares, no início da evolução do pensamento estratégico.

Para a empresa Planalto Indústria, a estratégia em si é algo de suma importância no mercado no qual ela está inserida, por ser um mercado muito específico. O diretor e todo o pessoal da área comercial da empresa estão sempre usando a estratégia mais como uma arte ou ciência de conduzir forças de vendas de produtos especializados no mercado nacional, pois no Brasil cada região, estado, e até cidade e município possuem as suas particularidades.

Gestão estratégica

Como apontado por Herrero (2005) a gestão estratégica surgiu como uma disciplina em resposta à introdução da política de negócios nas instituições acadêmicas dos Estados Unidos, durante os anos 1950. Como o rápido progresso dos conceitos estratégicos e sua ampla adoção no contexto empresarial, a gestão estratégica se desenvolveu como uma disciplina emergente no campo dos estudos de negócios.

Costa (2017, p.79) fala que

O conceito de gestão estratégica é muito mais abrangente que o de planejamento estratégico: ele engloba desde as avaliações de diagnósticos e de prontidão, a estruturação do processo de planejar e formular um propósito compartilhado para a organização, a escolha de estratégias, a fixação de metas e desafios, até a atribuição de responsabilidade para o detalhamento dos planos e projetos e para conduzir e acompanhar as etapas de sua implantação. Inclui, também, processos formais de revisão dos planos para mantê-los sempre adequados às realidades externas e internas da organização.

Deste modo como foi apontado, a questão de gestão estratégica, mesmo tendo surgido mais recentemente, ela já se destacava como de grande importância para gerir uma empresa e mantê-la nos eixos. Para a empresa Planalto Indústria a gestão estratégica é muito importante, tanto que ela é utilizada desde seu início e até os dias de hoje vem dando grandes resultados para a empresa, pois a gestão estratégica é utilizada em todos os setores da empresa pelos seus diretores.

Produção e produto

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002) a atividade de produção desempenha um papel crucial na estrutura organizacional, pois é responsável pela criação dos produtos e serviços essenciais que definem a sua razão de ser. Embora seja uma das principais funções, não deve ser considerada isoladamente nem como a mais preponderante. Em realidade, integra um trio de funções centrais indisponíveis em qualquer organização: marketing, desenvolvimento e produção.

Como dito por Martins e Laugeni (2002) a abordagem das empresas na determinação dos produtos que oferecem ao mercado e na gestão de seus processos de produção tem evoluído ao

longo do tempo. No passado, os artesãos adaptavam-se às demandas específicas de seus clientes, os quais influenciavam diretamente a forma e as características dos produtos encomendados. Embora não se possa equiparar os consumidores daquela época aos modernos consumidores de mercado, é inegável que os clientes exerciam uma influência significativa nas decisões de produção.

A produção e o produto andam de mãos dadas dentro de todas as organizações, sendo que a produção é a atividade de criação do serviço ou produto das empresas. Mas algo que a produção e o produto têm em comum é que ambos recebem uma influência significativa nas suas decisões. Um bom exemplo disso na Planalto Indústria é que há alguns produtos específicos que são produzidos somente sobre pedido de clientes, mas há também produtos que são produzidos uma quantidade “x” todo mês, independente da demanda, que no caso são os produtos que mais têm uma saída.

Indicadores financeiros

Gitman (2004) afirma que os indicadores financeiros de uma empresa são medidas quantitativas utilizadas para analisar e avaliar o desempenho financeiro de um negócio. Esses índices são calculados a partir dos dados financeiros da empresa, como demonstrações financeiras de receita, lucros e fluxo de caixa. Existem vários tipos de indicadores financeiros, cada um com um propósito específico e informações sobre diferentes aspectos da saúde financeira do negócio.

De acordo com Barroso (2007, p.10), o uso dos indicadores como fator de análise e correção de rumos gerenciais é feito em nível mundial, com o reforço das necessidades de demonstrações financeiras, fontes principais de informações para apuração dos índices, sempre mais transparentes, sendo observado padrões mundiais de comparabilidade.

Como já explicado a importância dos indicadores financeiros para uma melhor análise e correção de rumo de uma empresa, na Planalto Indústria são utilizados alguns desses indicadores, sendo eles: fluxo de caixa, ponto de equilíbrio, resultado líquido, capacidade de gerar lucro, retornos sobre investimentos e resultado operacional de caixa.

Viabilidade econômico-financeira

De acordo com Gitman (2004):

Existem inúmeras medições da rentabilidade. Como grupo, essas medições permitem ao analista avaliar os lucros da empresa em relação a certo nível de vendas, a certo nível de ativos ou ao volume de capital investido pelos proprietários. Sem lucros, uma empresa não poderia atrair capital externo. Pelos proprietários, credores e administradores preocupam-se muito com o aumento do lucro, pois isso é visto como algo muito importante no mercado.

Como dito pela autora Barroso (2007), o uso de indicadores para fazer análises e ajustes de gestão gerencial é uma prática globalmente confiável. Isso ressalta a importância das projeções financeiras, que são as principais fontes cada vez mais transparentes, entregues de uma forma ágil e em conformidade com os padrões internacionais para facilitar comparações globais.

Tanto os indicadores financeiros como a sua análise são importantes para chegar a um resultado que teste a viabilidade econômico-financeira de um novo produto no mercado. Até porque não se pode lançar no mercado um novo produto ou empreendimento sem antes fazer estudos de viabilidade, considerando que ele pode gerar algum prejuízo ou até mesmo em caso de um empreendimento, pode impactar gerando a falência da organização.

Responsabilidade socioambiental

Levando em consideração o que Aligleri, e Kruglianskas (2009, p.3) afirmam que:

Na discussão conceitual sobre a responsabilidade da empresa, configuram-se modelos que buscam o estado de equilíbrio entre o social e o funcional. Pensar em gestão social e ambientalmente responsável induz ao compartilhamento, aprendizagem, comprometimento e práticas entre pessoas e áreas organizacionais, o que caracteriza um desafio aos profissionais das empresas para articular interesses.

Como dito por Oliveira e Donaire (2015, p.8), a responsabilidade social implica obrigação para a sociedade. A responsabilidade pode assumir diversas formas, dentre elas está a proteção ambiental, projetos filantrópicos e educacionais, equidade nas oportunidades de emprego, planejamento da comunidade, e conformidade com o interesse público.

A responsabilidade socioambiental busca o equilíbrio dentro de uma organização entre a parte social, funcional e ambiental. Isso necessita de compartilhamento de informações, aprendizagem, prática e comprometimento entre as pessoas que trabalham na organização, além disso há também a questão da proteção ambiental, equidade nas oportunidades de emprego e conformidade com os interesses públicos. Na empresa que foi estudada (Planalto Indústria) é visto como de grande importância a responsabilidade socioambiental pelo simples fato de a empresa estar diretamente ligada à questão ambiental.

Resíduos

Como foi dito pela autora Figueiredo (2021, p.6)

Os resíduos sólidos são fontes de emissão de gases de efeito estufa (GEE) pela disposição nos aterros sanitários ou mesmo nos lixões e em áreas utilizadas indevidamente para esta finalidade. A decomposição da matéria orgânica juntamente com algumas substâncias dos variados materiais libera gases na atmosfera que contribuem para o agravamento do efeito estufa.

Levando em consideração as informações oferecidas pelo instituto Butantan (2014, p.9) a classificação dos resíduos se deve a função dos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde, como também em função da sua origem e natureza. Em relação aos riscos, a classificação dos resíduos funciona da seguinte maneira:

- Resíduos classe 1 - Perigosos;
- Resíduos classe 2 – Não perigosos;
- Resíduos classe 2 A – Não inertes;
- Resíduos classe 2 B – Inertes.

Tendo vários tipos de resíduos de lixo a serem descartados da maneira correta, deve-se utilizar os equipamentos e ferramentas corretas para tal tarefa. A empresa estudada (Planalto Indústria) entende o quão é importante a forma correta do descarte de resíduos, que ela fabrica os melhores produtos para todas as classes citadas anteriormente, e como exemplo ela produz coletores de resíduos: sólidos, recicláveis; e resíduos hospitalares e tóxicos, e sempre possibilitando ao cliente o descarte no local correto.

Tratamento de resíduos

De acordo com o que é mostrado na Revista Limpeza Pública ABLT (2022), o Brasil reúne o que podem ser nomeadas de “ilhas de excelência em gestão de resíduos”. Com base em decisões empresariais arrojadas, estas “ilhas de excelência” nasceram de empreendimentos que deliberaram sobre investimentos contínuos na modernização e implementação de novas técnicas e tecnologias relacionadas ao aproveitamento e valorização de resíduos sólidos urbanos, especialmente em aterros sanitários. Este esforço facilitou para elevar a gestão de resíduos no Brasil a um novo patamar.

Levando em consideração o autor Pereira (2019), em termos gerais, a gestão de resíduos sólidos constitui uma parte integrante da gestão integrada desses materiais. A legislação, como

instrumento de gestão, forma os objetivos, os instrumentos, as responsabilidades, os planos e os prazos a serem seguidos. Por outro lado, o gerenciamento de resíduos sólidos define as características dos resíduos, as quantidades, a localização, os métodos de tratamento, a destinação e a disposição final, bem como as particularidades específicas do empreendimento gerador dos resíduos.

Os resíduos sólidos devem ser descartados, ou reutilizados de maneira correta para que os resíduos não acabem prejudicando a população, a própria Indústria de coleta e descarte, e o meio ambiente. Em relação a este assunto, a Planalto Indústria se preocupa bastante e disponibiliza para o mercado de coleta de lixo vários tipos de coletores de resíduos, tanto orgânicos, tóxicos, hospitalares, quanto recicláveis, para que o cliente dela faça da forma correta a coleta e o descarte do lixo, evitando prejuízo à comunidade.

Logística

De acordo com Costa, Dias e Godinho (2010, p.9 e 10)

Uma tradução desta definição de logística pode ser: o processo de planejar, implementar e controlar, adequada e eficientemente, o fluxo e armazenamento de bens, serviços e informação relacionada, do ponto de origem ao ponto de consumo e vice-versa, por forma a satisfazer os requerimentos dos clientes.

A logística é, portanto, uma actividade fundamental da gestão em cadeia de aprovisionamento, que inclui ainda outras actividades como a coordenação e colaboração entre parceiros: fornecedores, intermediários, terceiros (empresas também contribuem com serviços) e clientes.

Levando em consideração Moura (2006, p.4), “a logística pode ser considerada como um processo de gestão dos fluxos de produtos, da informação associada e de serviços, entre clientes e fornecedores, ou vice-versa, oferecendo as melhores condições aos clientes por meio dos produtos e serviços, onde quer que estejam.”

Pode-se dizer que a logística passa por todos os setores de uma organização quem vem desde o planejamento, até a entrega e pós-venda do produto ou serviço da empresa, tudo isso para alcançar a satisfação máxima do cliente. Na empresa Planalto Indústria possui um sistema logístico completo e muito eficiente, e a parte do processo que é mais elogiada é o pós-venda que atende todos os clientes com qualidade, mantém o bom contato, fornece ótimas garantias e até seguros dos produtos, e o principal é sua resposta imediata ao cliente, o que o torna muito satisfeito.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste estudo foi estudo de caso, o qual foi realizado por meio de um levantamento de dados e análises, com o fim de um aprofundado e detalhamento do tema abordado. Do ponto de vista de sua natureza, uma pesquisa bibliográfica foi realizada com o intuito específico de estudar a viabilidade de um produto.

A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando livros, artigos e até mesmo revistas científicas. Posteriormente, foi estabelecida uma fundamentação teórica com os dados levantados na pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica foi realizada dentro do período do 2º segundo semestre de 2023 até o 1º semestre de 2024.

Um estudo de campo foi conduzido com estudo de caso e pesquisa de mercado. Esta pesquisa foi realizada no período do 2º semestre de 2023 até o 1º semestre de 2024. Os tipos de pesquisa foram: estudo de mercado consumidor, que foi realizado por meio de um questionário pela ferramenta formulários do Google e foi enviado a 5 consumidores. A pesquisa do mercado fornecedor, também por meio de questionário pela ferramenta formulários do Google e foi enviado a 11 fornecedores, que oferecem tipos de produtos diferentes. E sobre o mercado concorrente foi feita uma pesquisa por meio de sites de 1 concorrente. Após a aplicação dos

questionários com fornecedores e consumidores, foi realizada uma análise, com posterior apresentação e análise de dados que são apresentados em forma de descrições, tabelas e gráficos.

Uma pesquisa de campo foi conduzida na empresa Planalto Indústria para estudar a viabilidade de um novo produto em seu portfólio que foi feito por meio de um questionário para 2 funcionários da área comercial da empresa.

As pesquisas de campo dos mercados fornecedores, concorrentes, consumidores e na própria Planalto foram realizadas no período do 2º semestre de 2023 até o 1º semestre de 2024.

RESULTADOS

Caracterização da organização

A empresa Planalto Indústria Mecânica LTDA é uma empresa familiar que nasceu na década de 90 no ano de 1991 em Goiânia.

A empresa é especializada na fabricação de equipamentos para limpeza, coleta e transporte de resíduos sólidos. Tendo como seu fundador um empresário visionário e um dos responsáveis pela modernização no segmento empresarial do estado de Goiás, e sob o comando do filho do fundador. A empresa possui sua matriz localizada na cidade de Goiânia no estado de Goiás.

Abriu uma filial em São Paulo capital no ano de 2010, e desde o ano de 2014 tem sido líder de mercado no seu segmento, também atuando no mercado nacional e em 23 países diferentes, a maioria deles se localizando na América Central e do Sul.

Além de ter se tornado líder no mercado nacional no ramo do segmento, a Planalto Indústria abriu seus horizontes marcando presença em vários países da América do Sul, América Central, América do Norte, e para os Continentes Africano e Asiático. A tecnologia e a capacidade de empreender são algumas das características que destacam a empresa, que está sempre em busca de soluções para melhorar a vida de todos.

Na sua inauguração, a Planalto Indústria começou suas atividades com um total de 15 funcionários, pois alguns serviços eram terceirizados, e a empresa possuía um espaço fabril de apenas um quarteirão. Nos dias de hoje (2024) tanto o número de funcionários quanto o terreno da fábrica aumentaram consideravelmente, sendo um total de 139 funcionários em atividade atualmente e a terceirização apenas dos serviços contábeis, e o terreno da empresa aumentou para mais dois quarteirões sendo dois deles chão de fábrica e administração, e o terceiro serve de pátio para guardar os caminhões já prontos para a entrega.

Em relação ao segmento, a Planalto Indústria é uma empresa especializada na fabricação de equipamentos para limpeza, coleta e transporte de resíduos sólidos. Ela possui uma ótima relação nos mercados consumidor, fornecedor e concorrente.

A empresa Planalto Indústria tem alguns concorrentes no mercado atual, os principais sendo as empresas: Usimeca, Cimas e Copac.

Já como fornecedores de matérias primas são essas: Parker, Usiminas e PPG.

Seus principais clientes são: Grupo Vamos, Eco Urbis e JSL.

A empresa Planalto Indústria possui algumas atividades terceirizadas, sendo que algumas destas são realizadas fisicamente na própria empresa e outras na sede do terceirizado.

As atividades terceirizadas que são realizadas na sede da Planalto são as de serviços de preparação de refeições de café da manhã e almoço, e de contabilidade da empresa que é feita por uma empresa que leva seu próprio pessoal para dentro da Planalto Indústria para que façam seu trabalho junto com a equipe do financeiro.

Já atividades terceirizadas executadas na sede do terceirizado são de realização de encurtamento ou alongamento de chassi de caminhão em uma empresa próxima a Planalto Indústria.

A estrutura organizacional da Planalto Indústria está organizada de acordo com o exposto nas Figuras 1 e 2.

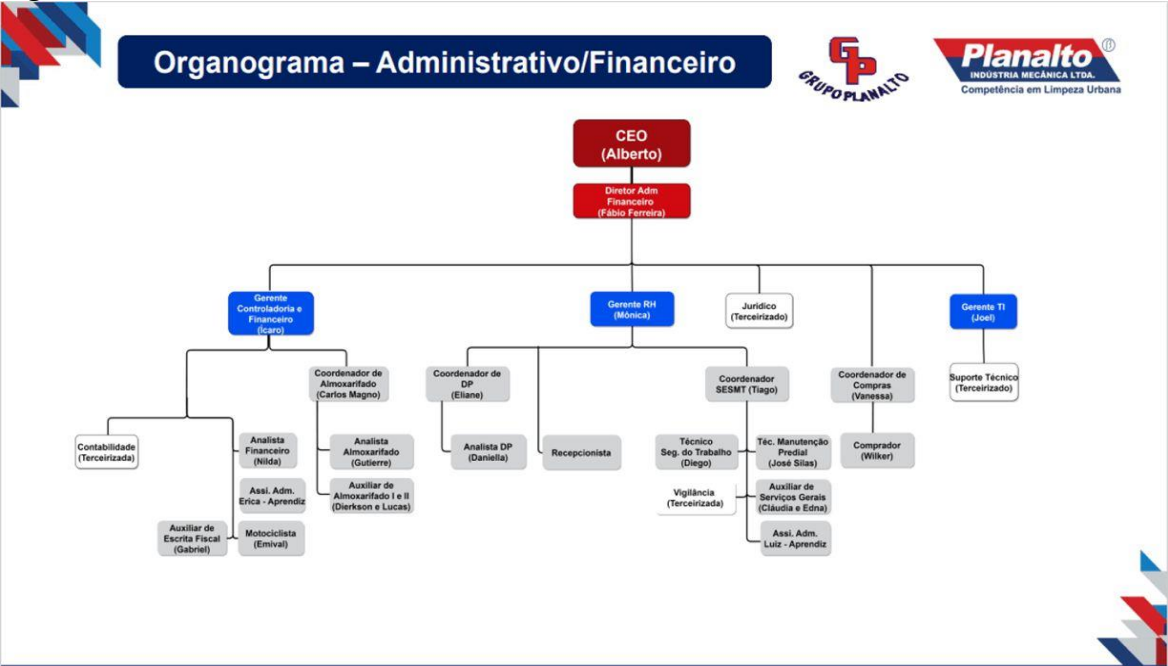


Figura 1 – Organograma Administrativo/Financeiro
Fonte: Pasta eletrônica da empresa – TI, 2024.

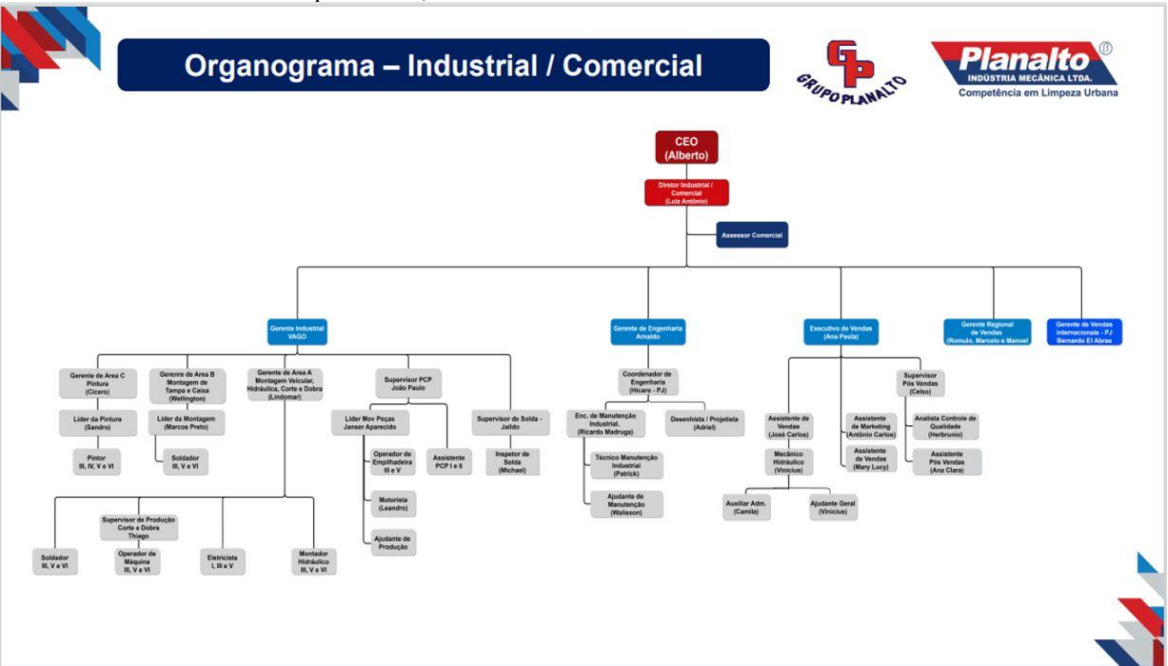


Figura 2 – Organograma Industrial/Comercial
Fonte: Pasta eletrônica da empresa – TI, 2024.

Apresentação e análise de dados

As pesquisas de mercado, tanto consumidor quanto fornecedor, foram feitas por meio de dois questionários, cada um voltado para o seu tipo de mercado. O questionário de mercado fornecedor foi feito com 10 perguntas e foi enviada para 11 fornecedores de matéria prima da empresa Planalto Indústria. Já o mercado consumidor foi feito um questionário com 20 perguntas que foi enviado para 5 clientes da Planalto Indústria. Em relação ao mercado concorrente, foi feita uma pesquisa por meio do site de um grande concorrente no mercado.

Mercado Concorrente

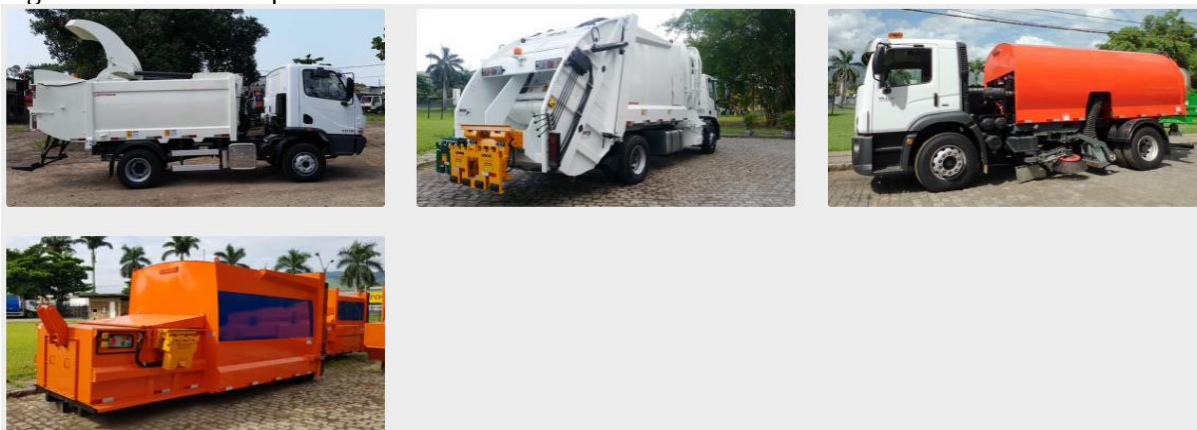
Foi feita uma pesquisa por meio do site da empresa Usimeca, que é uma das principais concorrentes da empresa Planalto Indústria. Ao buscar informações no site da Usimeca foi possível observar que ela atua em quase todo território brasileiro e em alguns países no exterior, e que a linha de produtos dela é bem semelhante à da Planalto Indústria, e por serem do mesmo ramo possuem produtos semelhantes, em seus portfólios de produtos. Um exemplo disso é que, ela também possui um produto que atende a coleta de resíduos recicláveis, também por dar muita importância para a proteção do meio ambiente.

Figura 3: Portfólio de produtos



Fonte: [Produtos – Usimeca](#) (14/05/2024)

Figura 4: Portfólio de produtos



Fonte: [Produtos – Usimeca](#) (14/05/2024)

É possível observar nas Figuras 3 e 4 que a empresa Usimeca possui várias opções de coletores de lixo, tanto implementos rodoviários quanto estacionários.

Figura 5: Portfólio de produtos



Fonte: [SELETIVO – Usimeca](#) (14/05/2024)

Já na Figura 5 é possível observar o produto de coleta mista de resíduos comuns no compartimento traseiro, e coleta de resíduos recicláveis no compartimento lateral, muito parecido com o produto já fabricado pela empresa Planalto Indústria.

Mercado Fornecedor

Foi realizada a pesquisa deste mercado por meio de um questionário de 10 perguntas feito nos formulários do Google, e foi enviado por meio de um e-mail para 11 fornecedores da empresa Planalto Indústria no mês de abril de 2024.

Quando questionados para quais clientes eles oferecem seus produtos, além da Planalto Indústria, 9 fornecedores responderam à pergunta, e deixaram nomes como: FLACH IMPLEMENTOS, JRV IMPLEMENTOS, AIZI implementos, Librelato implementos, Rossetti equipamentos rodoviários, Lopac, Tecnometal Tanques, Cimasps, LocLimp e MR Caminhões.

Figura 6- Prazo de entrega

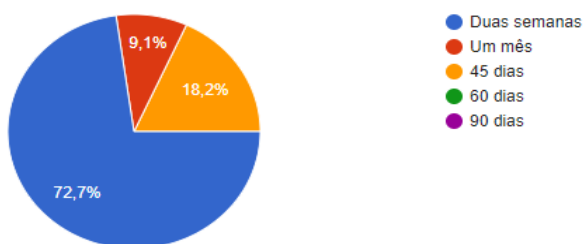
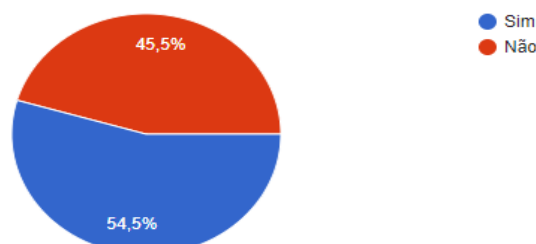


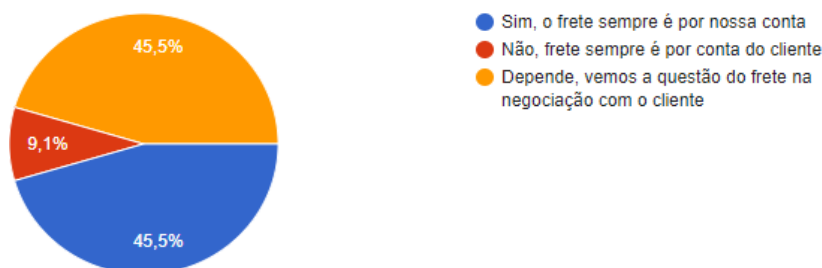
Figura 7- Preços tabelados



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 6 pode-se observar que o prazo de entrega de 72,7% dos fornecedores da Planalto Indústria é de duas semanas, já 18,2% entregam no prazo de 45 dias e 9,1% entregam no prazo de um mês. Já na Figura 7 mostra que 54,5% dos fornecedores possuem os preços de seus produtos tabelados, e 45,5% deles não possuem os preços de seus produtos tabelados. como foi dito por Dias, Costa e Godinho (2010), para a logística funcionar é preciso da colaboração dos seus fornecedores, intermediários e terceiros.

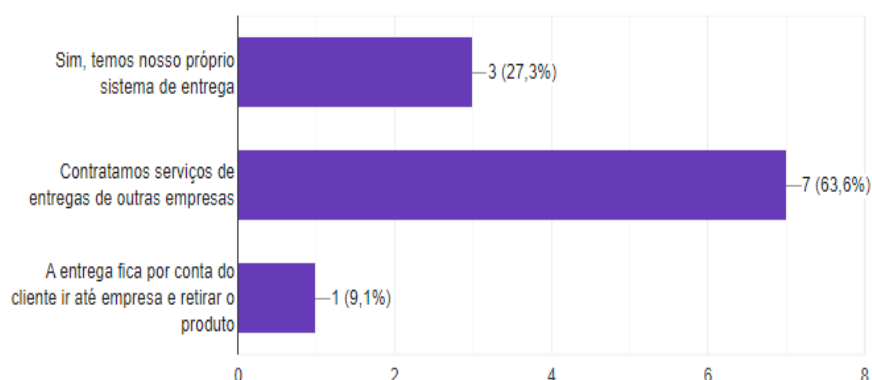
Figura 8- Pagamento de frete



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

A Figura 8 mostra quem efetua o pagamento do frete na compra de produtos dos fornecedores da empresa Planalto Indústria, sendo 45,5% de fornecedores que pagam o frete da compra, outros 45,5% afirmam que o pagamento do frete depende de como foi negociado com o cliente, e 9,1% dos fornecedores sempre deixa o frete por conta dos seus clientes.

Figura 9- Por quem o sistema de entrega é realizado



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 9 consta quem efetua o serviço de entrega dos fornecedores, com 27,3% dos fornecedores tendo seu próprio sistema de entrega, 63,6% dos fornecedores contratam serviços de entregas de outras empresas, e 9,1% dos fornecedores deixa a entrega por conta do seu cliente.

Figura 10- Dificuldade em atender as demandas

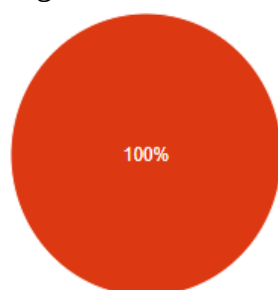
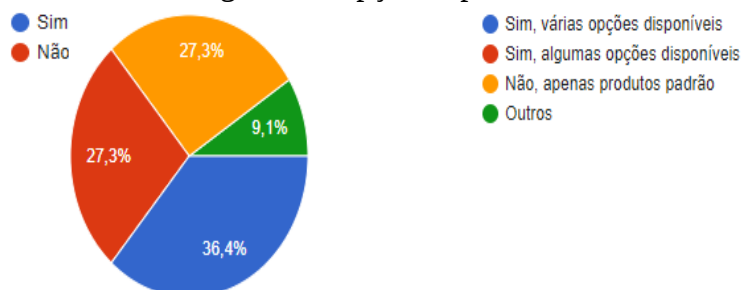


Figura 11- Opção de personalizar o material



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Como mostrado na Figura 10, nenhum fornecedor tem dificuldade de atender as demandas da empresa Planalto Indústria. E na Figura 11 é mostrado os clientes que personalizam seus materiais para a Planalto Indústria, sendo 27,3% dos fornecedores fornecem alguns materiais personalizados, porém outros 27,3% dos fornecedores não fornecem personalização em seus

materiais pois são produtos padrão, 36,4% deles possuem vários tipos de materiais personalizados para o cliente, e apenas 9,1% oferecem outro tipo de serviço. Assim como foi dito por Martins e Laugen (2001), antigamente os artesãos atendiam as especificações dos clientes para fabricar os produtos, fazendo isso tornar-se um diferencial.

Figura 12- Prazo de entrega após o pedido

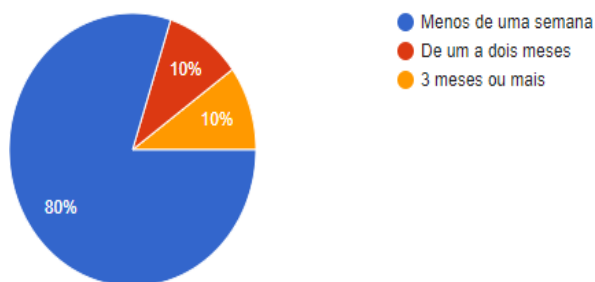
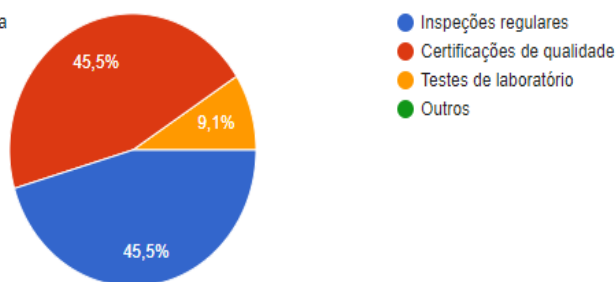


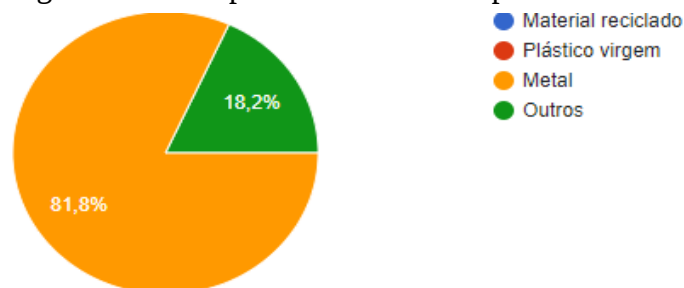
Figura 13- Garantia de qualidade do material



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Como mostrado na Figura 12, os prazos de entregas após os pedidos para os fornecedores são de 80% que entregam em menos de uma semana, 10% entregam dentro de um a dois meses, e 10% deles entregam com um prazo de três meses ou mais. Na Figura 13 demonstra quais são as garantias da qualidade do material dos produtos dos fornecedores, sendo 45,5% garantem a qualidade através de inspeções regulares, também 45,5% dos fornecedores utilizam certificados de qualidades em seus produtos, e cerca de 9,1% deles fazem testes de laboratório para garantir a qualidade de seus produtos.

Figura 14- Principal fonte de matéria prima



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

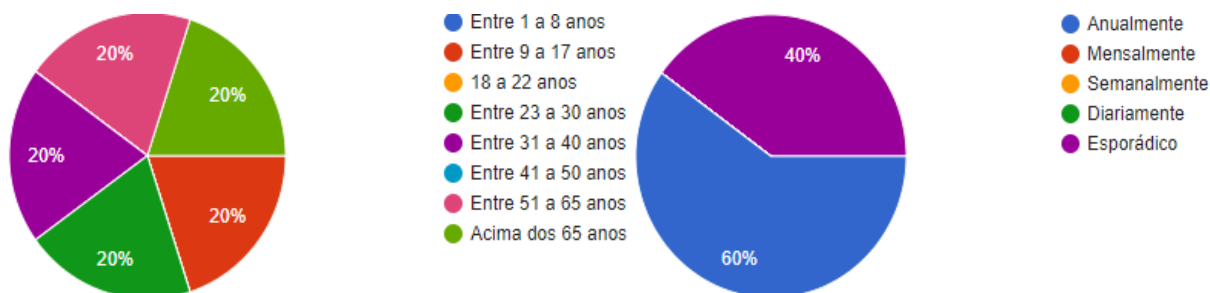
Na Figura 14 demonstra quais são as principais fontes de matéria prima dos fornecedores, sendo 81,8% deles tendo o metal como principal matéria prima, e 18,2% possuem outros tipos de fonte como matéria prima.

Ao analisar todos os dados adquiridos por meio deste questionário ao mercado fornecedor, foi possível observar que a empresa Planalto Indústria tem ótimos fornecedores de matéria prima, que conseguem atender os prazos, formas de pagamento, e mais algumas outras especificações exigidas a eles pelo cliente.

Mercado Consumidor

Para o mercado consumidor foi realizado a pesquisa também por meio de um questionário de 21 perguntas feito nos formulários do Google, que foi enviado através de um e-mail para 5 consumidores da empresa Planalto Indústria no mês de abril de 2024.

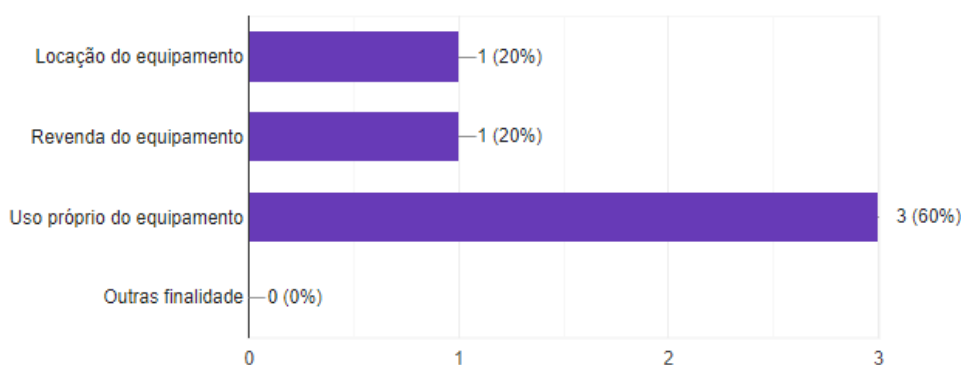
Figura 15- Idade da empresa Figura 16- Frequência que adquirem coletores de lixo recicláveis



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 15 representa a idade das empresas que consomem os produtos da empresa Planalto Indústria, sendo bem dividido, 20% delas têm entre 9 a 17 anos, 20% têm entre 23 a 30 anos de idade, 20% têm de 31 a 40 anos, 20% possuem de 51 a 65 anos, e 20% têm acima de 65 anos atuando no mercado. Já na Figura 16 mostra a frequência com que os clientes adquirem coletores de lixo recicláveis, com 60% dos clientes adquirem este equipamento anualmente, enquanto 40% dos clientes adquirem em períodos esporádicos.

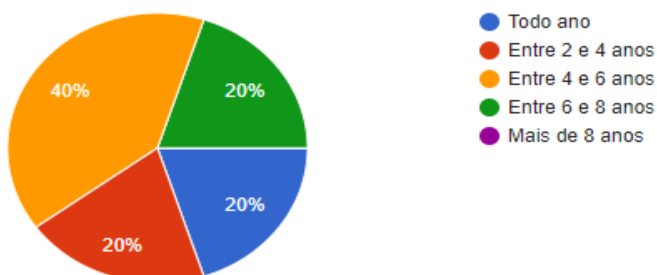
Figura 17- Qual a utilização do equipamento



Fonte: Dados de pesquisa. 2024.

Como mostrado na Figura 17, cerca de 80% dos clientes utilizam os equipamentos de coleta de lixo para uso próprio, enquanto 20% fazem a locação dos equipamentos, e 20% revendem os equipamentos que compraram.

Figura 18- Frequência que adquirem coletores de lixo



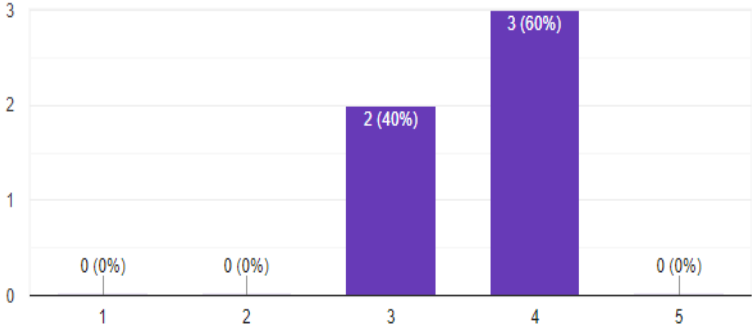
Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 18 demonstra com que frequência os clientes adquirem coletores de lixo, sendo 40% dos clientes que adquirem entre 4 e 6 anos, 20% adquirem entre 6 a 8 anos, 20% adquirem 2 a 4 anos, e 20% adquirem coletores de lixo todos os anos.

A próxima pergunta se trata da ordem de importância dos fatores que levam à escolha de um serviço de coleta de resíduos recicláveis, sendo 1 como menos importante, e 5 como mais importante na escala.

Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

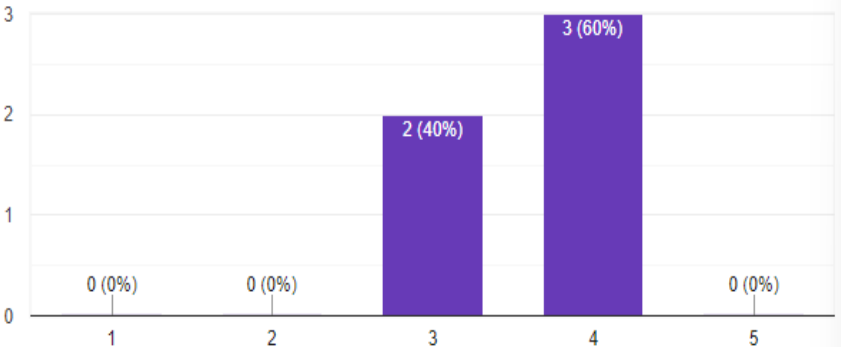
Figura 19- Preço



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 19 que se trata do preço como fator que leva a escolha de um serviço de coleta de resíduos recicláveis, 40% marcaram o nível 3 de importância, enquanto 60% marcaram o nível 4 de importância.

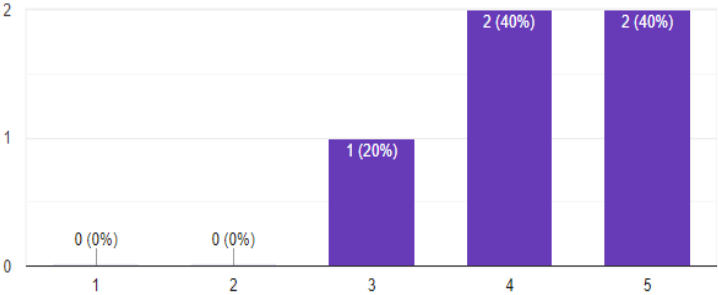
Figura 20- Conveniência



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Já na Figura 20 o fator de que leva à escolha de um serviço de coleta de resíduos recicláveis é a conveniência, com 40% dos clientes marcando 3 no nível de importância, e 60% deles marcaram o nível 4 de importância.

Figura 21- Impacto ambiental

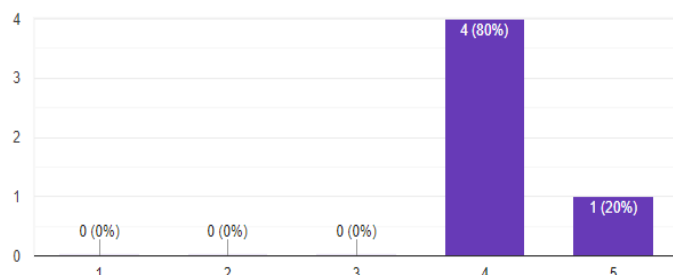


Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 21 o fator que leva à escolha de um serviço de coleta de resíduos recicláveis é o

impacto ambiental, e 20% dos clientes marcaram 3 como nível de importância, 40% marcaram 4 como nível de importância, e 40% deles marcaram 5 como nível de importância. Levando em consideração o que foi dito por Oliveira e Donaire (2015) uma das responsabilidades que a organização assume, ainda mais nos dias de hoje, é a proteção ambiental.

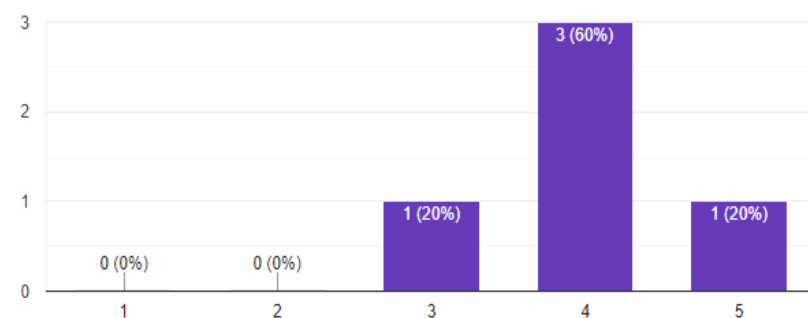
Figura 22- Prazo de entrega



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Como é mostrado na Figura 22, o fator que leva à escolha de um serviço de coleta de resíduos recicláveis é o prazo de entrega, com 80% dos clientes marcando 4 como nível de importância, e 20% deles marcaram 5 no nível de importância.

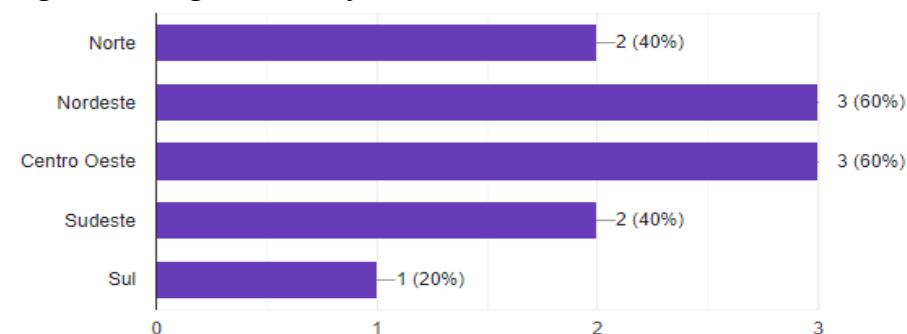
Figura 23- Processo de coleta pelo coletor



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 23 o fator que leva a escolha de um serviço de coleta de resíduos recicláveis é o processo de coleta pelo coletor, sendo que 20% dos clientes marcaram 3 como nível de importância, 60% deles marcaram 4 como nível de importância, e cerca de 20% deles marcaram 5 como nível de importância. De acordo com as informações oferecidas pelo Butantan (2014) a coleta dos resíduos deve ser feita de maneira correta, pois eles se classificam devido a função dos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde.

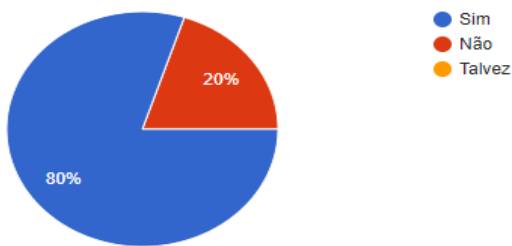
Figura 24- Região de atuação



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 24 mostra em qual região os clientes da empresa Planalto Indústria atuam, a maioria atuando em mais de uma região, sendo 60% deles com atuação no Centro Oeste, 60% com atuação no Nordeste, 40% atuam no Norte, 40% no Sudeste, e uma minoria de 20% que atuam na região Sul do país.

Figura 25- O coletor de resíduos fabricado pela Planalto Indústria atende as necessidades



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

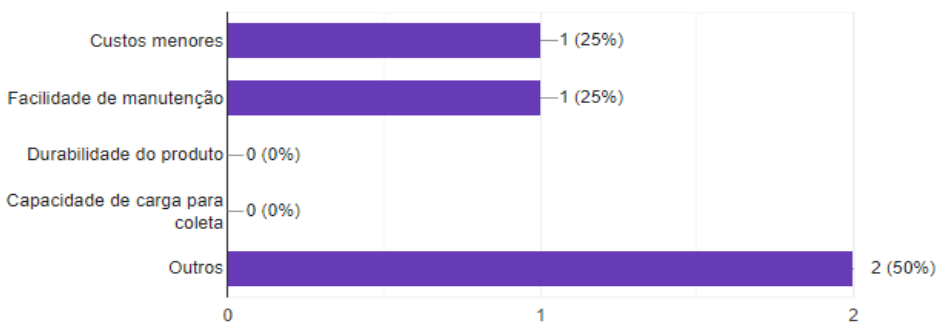
Na Figura 25, é mostrado se o coletor de lixo fabricado pela empresa Planalto Indústria atende as necessidades de seus clientes, e 20% deles marcaram que os coletores de lixo não atendem suas necessidades, enquanto 80% marcaram que os coletores de lixo atendem sim suas necessidades.

Nessa pergunta os clientes que assinalaram não ou talvez em questão do coletor de resíduos fabricados pela Planalto Indústria atender as necessidades na pergunta da Figura 25 deveriam responder, especificando o motivo, e se assinalaram sim teria que especificar como atende.

Foi obtido respostas de 5 clientes, que comentaram os seguintes motivos:

- ☐ Utilizamos para revenda e não tivemos reclamação de cliente,
- ☐ Atende nossas necessidades, a durabilidade e a confiabilidade do produto,
- ☐ Não, pois estamos dentro do shopping e eles é que conduzem a reciclagem,
- ☐ Temos liberdade para customizar os produtos.

Figura 26- Necessidade(s) que o coletor de resíduos recicláveis fabricados pela Planalto Indústria não atende



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 26 mostra sobre qual(is) a(s) necessidade(s) que o coletor de resíduos recicláveis fabricado pela empresa Planalto Indústria não atende, podendo marcar mais de uma necessidade não atendida, com isso, 25% dos clientes que o coletor de resíduos recicláveis não atende na questão de custos menores, 25% marcaram que o equipamento não tem facilidade em questão de manutenção, enquanto 50% marcaram outros tipos de necessidades que o equipamento não consegue atender.

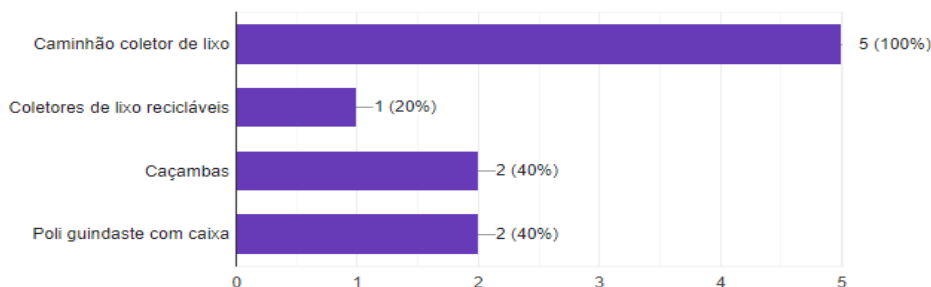
Nesta questão, os clientes que assinalaram outros na questão da Figura 26 foi solicitado especificar qual necessidade não foi atendida pelo coletor de resíduos recicláveis fabricado pela

Planalto Indústria.

As respostas obtidas foram:

- ☐ Para revenda atendeu todos os requisitos,
- ☐ Não temos esse tipo de equipamento desta marca,
- ☐ Durabilidade do produto,
- ☐ O próprio shopping e que conduz a reciclagem dos lojistas.

Figura 27- O equipamento de coleta de lixo que costumam usar



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Como mostrado na Figura 27, o equipamento de coleta de lixo que os clientes costumam usar é, com o maior uso, 100% usam caminhões coletores de lixo, 20% usam coletores de lixo recicláveis, 40% usam caçambas, e 40% utilizam poliguindastes com caixa para fazer a coleta.

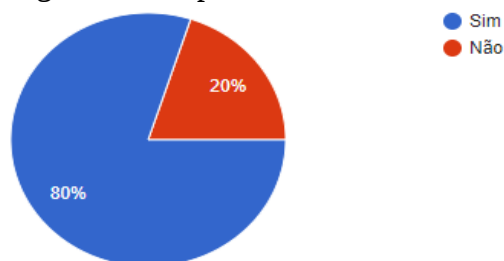
Se na questão da Figura 27 os clientes tivessem respondido outros, deveriam especificar qual equipamento costuma utilizar para fazer a coleta do lixo, e caso tenham marcado alguma outra alternativa, especificar deveriam especificar o equipamento já citado.

Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

E as respostas que foram obtidas são:

- Compactador de lixo,
- Equipamento já citado,
- Compactador Magnum,
- Caminhão de lixo.

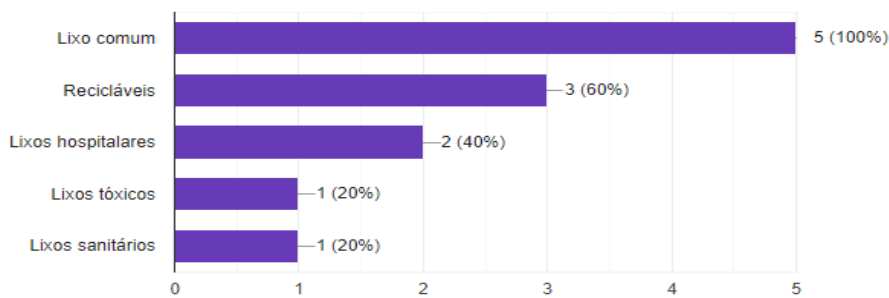
Figura 28- Empresa Planalto Indústria sendo principal fornecedoras de coletores de lixo



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 28 mostra se a empresa Planalto Indústria é a principal fornecedora de coletores de lixo, com 80% dos clientes marcando que sim, e 20% dos clientes marcando que não.

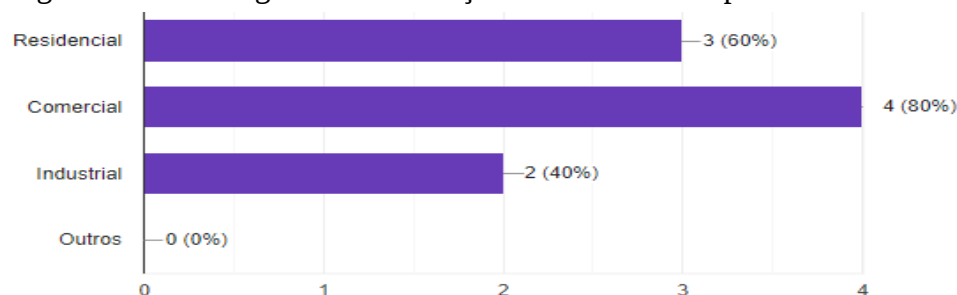
Figura 29- O serviço de coleta de lixo prestado pelas empresas



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 29 mostra os tipos de serviços de coleta de lixo que as empresas atendem, podendo atender mais de um tipo diferente de coleta de lixo, 100% das empresas fazem a coleta de lixo comum, 60% delas fazem a coleta de lixos recicláveis, 40% fazem a coleta de lixos hospitalares, 20% das empresas fazem a coleta de lixos tóxicos, e 20% fazem a coleta de lixos sanitários.

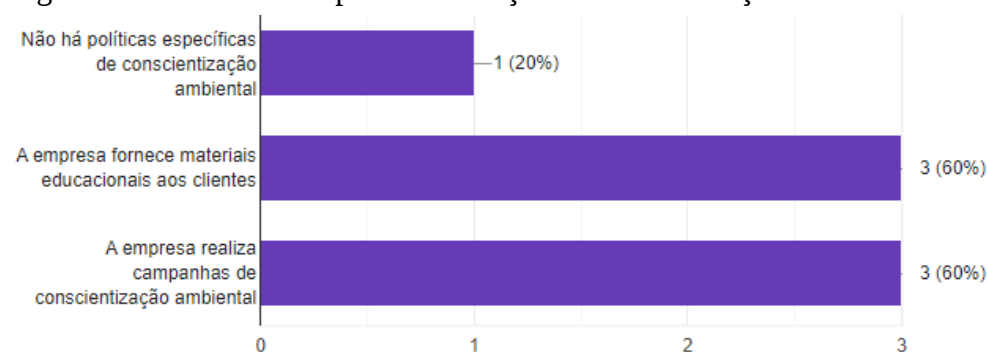
Figura 30- A abrangência dos serviços de coleta das empresas



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Na Figura 30 mostra a abrangência dos serviços de coleta das empresas, cada uma podendo marcar mais de uma opção, sendo que 80% delas são comerciais, 60% atendem a parte residencial, e 40% atendem a parte industrial.

Figura 31- Política da empresa em relação à conscientização ambiental



Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

Já na Figura 31 é mostrado a política da empresa em relação à conscientização ambiental, as empresas podendo ter mais de um tipo de política, 20% marcaram que não tem políticas específicas de conscientização ambiental, 60% marcaram q a empresa fornece materiais educacionais aos clientes, e 60% das empresas realiza campanhas de conscientização ambiental. Analisando os dados adquiridos por meio do questionário para o mercado consumidor, pode-se observar que por mais que haja clientes que atuam no ramo de coleta de resíduos recicláveis, a

grande maioria dos clientes da empresa Planalto Indústria ainda utiliza apenas os coletores de resíduos comuns, sejam eles rodoviários ou estacionários.

Análise de Viabilidade do Novo Produto

Essa análise tem como objetivo estudar se um novo produto de coleta de resíduos recicláveis pode ser, ou não ser viável, tanto na questão da produção deste produto feita pela empresa Planalto Indústria, quanto na questão do seu preço de venda para saber se seria bem recebido no mercado de lixo brasileiro.

Quadro 1: Custo de produção do novo produto

Novo Produto 15.000		Ecolix 15.000 (selectolix)	
Descrição de materiais	Valor	Descrição de materiais	Valor
Chapas	R\$30.488,72	Plástico	R\$69,16
Material Hidráulico	R\$28.411,10	Borracha	R\$183,60
Produto Ind Externo	R\$5.804,01	Pneumáticos	R\$683,22
Tinta	R\$4.254,88	Autopeças	R\$157,92
Material fixação	R\$434,63	Barras/Aços	R\$1.126,66
Óleos e Graxas	R\$1.688,00	Chapas	R\$38.911,14
Barras/Aços	R\$1.845,10	Consumo produção	R\$3.242,50
Elétricos	R\$1.196,37	Elétricos	R\$2.162,87
Gases	R\$1.421,82	Gases	R\$1.721,99
Pneumáticos	R\$442,82	Material hidráulico	R\$33.051,85
Borracha	R\$229,60	Outros	R\$75,25
Consumo Produção	R\$3.356,01	Produto industrializado	R\$102,76
Outros	R\$100,53	Produto Ind Externo	R\$6.825,58
Plástico	R\$93,23	Material fixação	R\$335,51
Adesivos	R\$76,90	Tinta	R\$5.720,95
TOTAL	R\$79.843,72	Óleos e graxas	R\$1.999,60
		Adesivos	R\$2,50
		TOTAL	R\$96.373,08

Fonte: Elaboração própria (2024).

No Quadro 1, do lado esquerdo é mostrado todos os materiais e custos de fabricação do novo produto, com o valor de R\$30.488,72 de chapa, R\$28.411,10 de material hidráulico, R\$5.804,01 de produtos industriais externos, R\$4.254,88 em tinta, R\$434,63 para material de fixação, R\$1.688,00 de óleo e graxas, R\$1.845,10 em barras e aços, R\$1.196,37 para materiais elétricos, R\$1.421,82 de gases, R\$442,82 para pneumáticos, R\$229,60 em borracha, R\$3.356,01 em consumo de produção, R\$100,53 em outros produtos, R\$93,23 para plásticos, e R\$76,90 gastos com adesivos, somando tudo dá um total de R\$79.843,72 de custo de produção. Ainda sobre o Quadro 1, do lado direito é demonstrado todos os materiais e custo de fabricação do coletor de resíduos recicláveis que já é fabricado pela Planalto Indústria, sendo R\$69,16 de plásticos, R\$183,60 gastos em borracha, R\$683,22 de pneumáticos, R\$157,92 em auto peças, R\$1.126,66 de barras/aços, R\$38.911,14 em chapas, R\$3.242,50 de consumo produção, R\$2.162,87 gastos em elétricos, R\$1.721,99 em gases, R\$33.051,85 de material hidráulico, R\$75,25 em outros materiais, R\$102,76 de produto industrializado, R\$6.825,58 de produto int externo, R\$335,51 em material de fixação, R\$5.720,95 de tinta, R\$1.999,60 de óleos e graxas, e R\$2,50 gastos em adesivos, totalizando R\$96.373,08 de custos de produção.

Quadro 2: Preço de venda dos produtos

Modelo do equipamento	Valor
Novo Produto 15.000	R\$233.500,00
Ecolix 15.000 (Selectolix)	R\$311.694,12

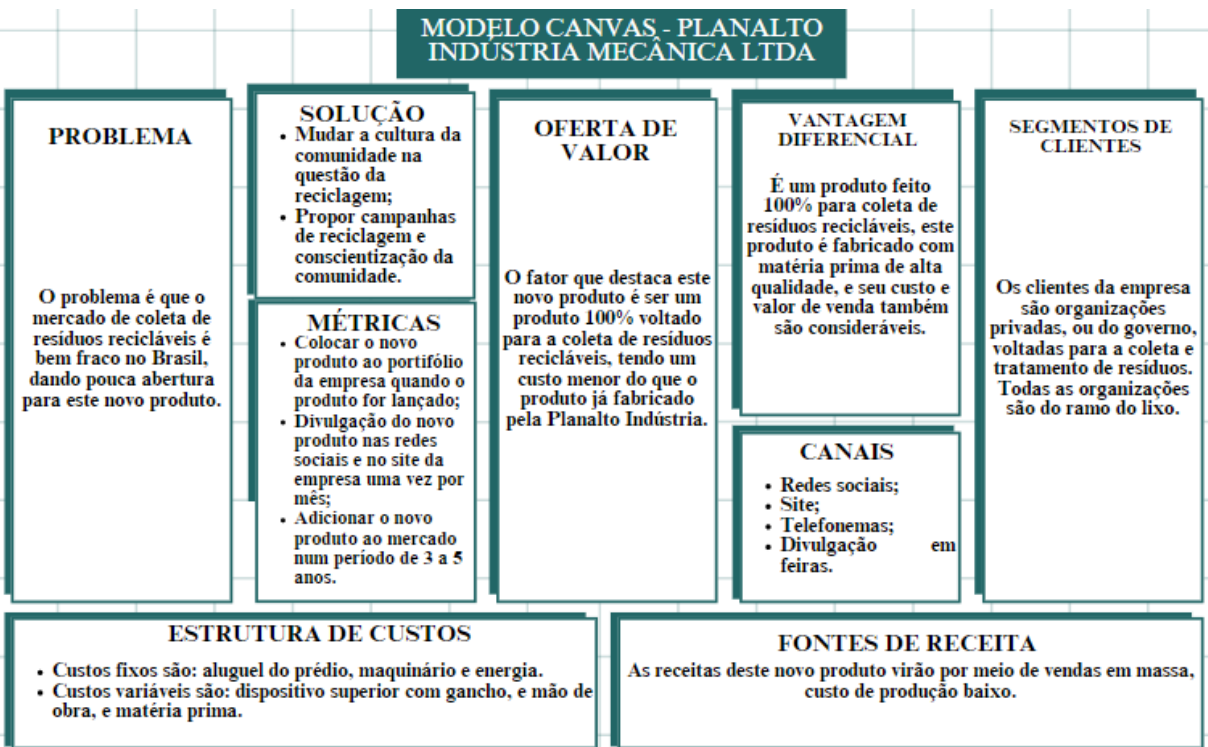
Fonte: Elaboração própria (2024).

Levando em consideração os dados do Quadro 2, o produto de coleta de resíduos recicláveis que já é fabricado pela Planalto Indústria que se chama Selectolix é vendido pelo valor de R\$311.694,12. E o novo produto seria vendido pelo valor de R\$233.500,00.

Analizando os dados de custo de produção e o valor de venda do novo produto de coleta de resíduos recicláveis, pode-se concluir que este produto é viável para ser adicionado ao arsenal da empresa Planalto Indústria, ainda mais pelo fato de que tanto seus gastos de produção quanto o valor de venda dele são menores do que o produto de coleta de resíduos recicláveis já fabricado pela empresa.

Realizando a análise com foco comercial, foi feito um modelo Canvas para promover o entendimento, a criatividade, a discussão e a análise deste novo produto e estratégias da organização para o próximo período.

Quadro 3: Modelo Canvas – Mapa Estratégico para próximo período.



Fonte: Elaboração própria (2024).

O novo produto tem viabilidade econômico-financeira, mas comercialmente, nos dias de hoje ele não seria viável porque não há uma cultura ainda do seu consumidor e da comunidade. A sugestão para a empresa é que se faça uma campanha, uma preparação, vários contatos com os clientes e com a comunidade, orientando sobre o novo produto e suas vantagens e estimulando-os a comprar e utilizar este novo produto. Feito isso, acredita-se que em um espaço de 3 a 5 anos, este novo produto terá maior possibilidade de aceitação pelos clientes. A visão é essa,

porque no espaço de 3 a 5 anos consegue-se ter uma maior sensibilização dessa comunidade, até porque hoje pode-se estabelecer a comunicação nos diversos meios de comunicação e observa-se que o Governo está atento à essas questões e está estimulando e realizando divulgação sobre a importância da coleta de resíduos nos mais diversos canais. Assim como tempos atrás não havia nem coleta seletiva no Brasil, e hoje já temos, é possível preparar a comunidade tanto interna quanto externa para o desenvolvimento desta atividade. Além da empresa trabalhar este novo produto, ela também trará estratégias de fortalecimento dos produtos atuais.

Sendo assim, evidencia-se que o caminho estratégico da empresa é de um contato cada vez maior com o cliente, por meio de divulgações para a sensibilização e conscientização, para que a manutenção dos produtos atuais numa escala de comercialização cada vez maior (Quadro 3). Ao mesmo tempo, tem a possibilidade de inserir o novo produto, tendo um diferencial em relação ao concorrente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar a viabilidade de um novo produto coletor de resíduos recicláveis na empresa Planalto Indústria Mecânica situada na cidade de Goiânia, por meio de uma pesquisa de mercado fornecedor, consumidor e concorrente, também foi feita pesquisa e levantamento de dados para a análise da viabilidade de um novo produto em questão do seu custo de produção e seu preço de vendas, para descobrir se seria vantajoso tanto para a empresa quanto para o mercado lançar este novo produto, bem como o Mapa Estratégico para o próximo período, conforme apresentado no Quadro 3. Contudo, foi possível concluir que, o novo produto tem viabilidade econômico-financeira, mas não é comercialmente viável atualmente devido à falta de cultura do consumidor e da comunidade. Para mudar isso, seria necessário realizar uma campanha de sensibilização e conscientização por 3 a 5 anos, preparando a comunidade para adotar o novo produto. Neste prazo de 3 a 5 anos, acredita-se que o produto se tornará comerciável. A empresa deve fortalecer a comunicação com os clientes e a comunidade, promover seus produtos atuais e, simultaneamente, introduzir o novo produto, destacando-se dos concorrentes.

Ao analisar a pesquisa de mercado de consumidores foi possível observar que a grande parte dos clientes compram somente coletores de lixo comum, ainda mais tendo uma grande variedade de opções desse tipo de coletores de lixo no mercado por ter mais saída, e a minoria dos clientes compram coletores de lixo reciclável. Isso se deve a cultura do mercado e até da população brasileira, que não possui o hábito de reciclar seu lixo, tornando difícil a aceitação deste produto no mercado por não ter uma boa demanda.

Mesmo não tendo uma boa chance de entrada no mercado brasileiro, este novo produto mostrou bons resultados na parte de custos de produção e valor de vendas, possibilitando uma economia maior tanto para a Planalto Indústria quanto para seus clientes, conseguindo ser fabricado por um preço menor do que o produto de coleta de lixo reciclável já fabricado pela empresa Planalto Indústria, e sendo vendido por um preço menor do que o produto já existente. Enquanto o custo de produção do novo produto é de R\$79.843,72 o custo de produção do produto já fabricado pela empresa é de R\$96.373,08. O mesmo acontece no valor de venda deles, sendo que o novo produto tem o valor de R\$233.500,00 enquanto o produto já existente é vendido pelo valor de R\$311.694,12.

O mercado ainda não está pronto para receber este novo produto por conta da cultura dele e da população brasileira, que como já foi dito anteriormente, não tem muito hábito de reciclar o lixo. Porém no futuro, ainda mais com o meio ambiente tão prejudicado, a reciclagem será vital para uma condição de vida boa, tanto para as pessoas e cidades quanto para o próprio meio ambiente, e com o ensino e conscientização da importância da reciclagem nas empresas e na população, o mercado pode abrir espaço e criar uma grande demanda para esse novo

produto.

A pesquisa teve grande relevância para o autor, deu uma nova visão do mercado de coleta de lixo, mostrou quais são os passos e tipos de análises a serem feitos antes de criar um novo produto. A pesquisa de mercado e análise de viabilidade do produto são muito importantes para se ter noção de como o mercado se comporta, e para poder prever se o novo produto trará resultados positivos ou negativos. Tendo relevância até para a empresa Planalto Indústria Mecânica LTDA, pois mostrou uma nova possibilidade de produto no mercado do ramo de coleta de lixo.

Em relação às questões-problema, a resposta que esta pesquisa provou que o novo produto é inviável para ser lançado no mercado e que foram apresentadas as sugestões estratégias da empresa para o próximo período.

A partir do estudo realizado entende-se a importância da realização de novos estudos sobre produtos e estratégias futuras.

REFERÊNCIAS

ABLP - Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza. **Limpeza Pública**. Nº 107, p. 8, 2022.

ANDRADE, Fernando. **Como os municípios estão ressignificando os resíduos sólidos no Brasil**. <https://aterraambiental.com/residuos-solidos-no-brasil>, 2022. acesso em 29/04/2024.

ALIGLERI, Lilian; KRUGLIANSKAS, Antonio. **Gestão Socioambiental**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009.

BARROSO, Mônica Miranda. **Importância da análise de indicadores econômico-financeiros para tomada de decisões gerenciais**. Brasília/DF: Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, 2007.

BERNHARDT, Eduardo. **Lixo no Brasil: coleta regular e seletiva nas capitais brasileiras**. <https://www.recicloteca.org.br>. Acesso em: 03 dez. 2023.

CINQUETTI, Heloisa Sisle. **Lixo, resíduos sólidos e reciclagem: uma análise comparativa de recursos didáticos**. Curitiba: 2004.

COSTA, João Paulo; DIAS, Joana M.; GODINHO, Pedro. **Logística**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2010.

COSTA, Eliezer A. da **Gestão Estratégica**. São Paulo: Editora Saraiva Educação S.A., 2017.

DONARIE, Denis; OLIVEIRA, Edenis Cesar. **Gestão Ambiental na Empresa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2015.

FIGUEIREDO, Elisabeth de Almeida. **Resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental**. In: Brazilian Journal of Development. Curitiba: 2021.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

HERRERO, Emilio. **Balanced scorecard e a Gestão Estratégica**. São Paulo: Editora Gulf Professional Publishing, 2005.

INSTITUTO BUTANTAN. **Guia prático de descarte de resíduos**. São Paulo: Instituto Butantan, 2014.

LOBATO, David Menezes. **Estratégia de empresas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. 2. ed. São

Paulo: Editora Saraiva, 2002.

MAZZALI, Rubens; PEREIRA, Eduardo Rosa; SCHLEDER, Annibal. **Gestão de negócios sustentáveis**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2019.

MOTTA, Mara Luísa Alvim. **Experiências de coleta seletiva**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2002.

MOURA, Benjamim. **Logística: Conceitos e Tendências**. Centro Atlântico: 2006.

OLIVEIRA, Amaury Cordeiro de. **Gestão De Negócios**. São Paulo: Editora Clube de Autores, 2019.

OLIVEIRA, Danielle. **Coleta seletiva tem novos dias e horários em Goiânia**. Goiás: G1, 2021. <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2021/04/21/coleta-seletiva-tem-novos-dias-e-horarios-em-goiania-veja-cronograma.ghtml>. Acesso em: 03 dez. 2023.

PEREIRA, Eduardo Vinícius. **Resíduos sólidos**. São Paulo: Editora Senac, 2019.

RIBEIRO, Renato. **Estratégia Empresarial**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012.

RIBEIRO, Túlio Franco; LIMA, Samuel do Carmo. **Coleta seletiva de lixo domiciliar – estudo de casos**. Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 50-69, dez. 2000.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

RESOLUÇÃO nº 038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante ALBERTO PIMENTEL NUNES do Curso de Administração, matrícula 2021.2.0023.0067-8, telefone: (62) 99917-2117, e-mail: apimentelnunes@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis com viabilidade de novo equipamento – estudo de caso na Planta Indústria Mecânica, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 13 de junho de 2024.

Assinatura do(s) autor(es): [Assinatura]

Nome completo do autor: Alberto Pimentel Nunes

Assinatura do professor-orientador: _____

Nome completo do professor-orientador: Silvana de Brito Arrais Dias