

De 11 a 14 - NOVEMBRO DE 2024

**Inteligência Artificial
na Gestão de Operações:**
Limitações e possibilidades

XXI SIMPEP
www.simpep.feb.unesp.br

APLICAÇÃO DO PDCA NA OTIMIZAÇÃO DAS VENDAS DE VEÍCULOS RECUPERADOS EM UMA EMPRESA DE PROTEÇÃO VEICULAR

VICTOR RODRIGUES RIBEIRO – victor.rodriguesribeiro00@gmail.com
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADOS E CAPITAIS - IBMEC/MG

CARLOS ALBERTO SILVA DE MIRANDA - carlos.asmiranda@professores.ibmec.edu.br
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADOS E CAPITAIS - IBMEC/MG

PAULO HENRIQUE CAMPOS PRADO TAVARES - paulo.tavares@professores.ibmec.edu.br
INSTITUTO BRASILEIRO DE MERCADOS E CAPITAIS - IBMEC/MG

ÁREA: 4. ENGENHARIA DA QUALIDADE

SUBÁREA: 4.2 – PLANEJAMENTO E CONTROLE DA QUALIDADE

RESUMO: ESTE ARTIGO EXAMINOU A APLICAÇÃO DO CICLO PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACT) NO CONTEXTO DA VENDA DE VEÍCULOS RECUPERADOS EM UMA EMPRESA DE PROTEÇÃO VEICULAR. O OBJETIVO PRINCIPAL FOI OTIMIZAR A EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DESSE PROCESSO, AUMENTANDO O VOLUME DE VENDAS DE FORMA EFICIENTE. A METODOLOGIA DO ESTUDO ENVOLVEU A IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES POR MEIO DE BENCHMARKING HISTÓRICO, ANÁLISE DE DADOS E FATOS, E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DO PROCESSO. COM BASE NESSAS ANÁLISES, FORAM DEFINIDAS METAS ESPECÍFICAS E ELABORADO UM PLANO DE AÇÃO PARA ABORDAR PROBLEMAS, COMO A PRECIFICAÇÃO INADEQUADA DOS VEÍCULOS RECUPERADOS. O TREINAMENTO DAS EQUIPES, A EXECUÇÃO DAS AÇÕES, A GESTÃO À VISTA E OS RITUAIS DE GESTÃO FORAM IMPLEMENTADOS PARA GARANTIR O PROGRESSO E A COMUNICAÇÃO EFICAZ. O ESTUDO RESULTOU NO ALCANCE DAS METAS DEFINIDAS, COM UM AUMENTO SIGNIFICATIVO NAS VENDAS DE VEÍCULOS RECUPERADOS. ALÉM DISSO, A PADRONIZAÇÃO DO PROCESSO FOI REALIZADA PARA MANTER A EFICIÊNCIA E A QUALIDADE A LONGO PRAZO. CONCLUI-SE QUE A APLICAÇÃO DO CICLO PDCA CONTRIBUIU PARA MELHORIAS SUBSTANCIAIS NO PROCESSO DE VENDA DE VEÍCULOS RECUPERADOS, AUMENTANDO A RECEITA DA EMPRESA E PROPORCIONANDO UMA BASE SÓLIDA PARA A MELHORIA CONTÍNUA.

PALAVRAS-CHAVES: GESTÃO DA QUALIDADE; PDCA; OTIMIZAÇÃO; RECUPERAÇÃO VEICULAR.

APPLICATION OF PDCA IN OPTIMIZING SALES OF RECOVERED VEHICLES IN A VEHICLE PROTECTION COMPANY

ABSTRACT: *THIS ARTICLE EXAMINES THE APPLICATION OF THE PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACT) CYCLE IN THE CONTEXT OF SELLING RECOVERED VEHICLES AT A VEHICLE PROTECTION COMPANY. THE MAIN OBJECTIVE WAS TO OPTIMIZE THE EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS OF THIS PROCESS, EFFICIENTLY INCREASING THE VOLUME OF SALES. THE STUDY METHODOLOGY INVOLVED IDENTIFYING OPPORTUNITIES THROUGH HISTORICAL BENCHMARKING, DATA AND FACT ANALYSIS, AND PROCESS CAPACITY ASSESSMENT. BASED ON THESE ANALYSES, SPECIFIC GOALS WERE SET AND AN ACTION PLAN WAS DEVELOPED TO ADDRESS ISSUES SUCH AS INADEQUATE PRICING OF RECOVERED VEHICLES. TEAM TRAINING, ACTION EXECUTION, VISUAL MANAGEMENT, AND MANAGEMENT RITUALS WERE IMPLEMENTED TO ENSURE PROGRESS AND EFFECTIVE COMMUNICATION. THE STUDY RESULTED IN THE ACHIEVEMENT OF THE DEFINED GOALS, WITH A SIGNIFICANT INCREASE IN SALES OF RECOVERED VEHICLES. IN ADDITION, THE PROCESS WAS STANDARDIZED TO MAINTAIN EFFICIENCY AND QUALITY IN THE LONG TERM. IT IS CONCLUDED THAT THE APPLICATION OF THE PDCA CYCLE CONTRIBUTED TO SUBSTANTIAL IMPROVEMENTS IN THE SALES PROCESS OF RECOVERED VEHICLES, INCREASING THE COMPANY'S REVENUE AND PROVIDING A SOLID FOUNDATION FOR CONTINUOUS IMPROVEMENT.*

KEYWORDS: *QUALITY MANAGEMENT; PDCA; OPTIMIZATION; VEHICLE RECOVERY.*

1. INTRODUÇÃO

A venda de veículos recuperados é uma atividade de grande relevância para empresas de proteção veicular. Essas empresas atuam no mercado oferecendo proteção e assistência a veículos, proporcionando aos proprietários uma alternativa de segurança e tranquilidade em caso de sinistros. Quando ocorre um sinistro de roubo, furto ou colisão, por exemplo, e o veículo é recuperado, muitas vezes é necessário realizar a venda desse veículo para recuperar os prejuízos financeiros. A venda de veículos salvados (recuperados) apresenta particularidades em relação ao comércio tradicional de veículos. Os veículos recuperados geralmente possuem danos ou problemas que exigem reparos e adequações antes de serem colocados à venda. Além disso, é importante garantir que o processo de venda seja transparente, ágil e eficiente, garantindo a satisfação dos clientes e a maximização dos resultados financeiros para a empresa.

Nesse contexto, a aplicação de ferramentas de gestão adequadas torna-se fundamental para otimizar o processo de venda de veículos recuperados. O Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) é uma dessas ferramentas que pode contribuir significativamente para a melhoria contínua desse processo (CHIARINI & CHERRAFI, 2023).

Este trabalho tem como objetivo analisar a aplicação do Ciclo PDCA no processo de venda de veículos recuperados para aprimorar a eficiência e eficácia desse processo e aumentar o volume de vendas de forma otimizada. Foram identificados os problemas enfrentados no processo de venda de veículos recuperados, como a diversidade de condições dos veículos, a necessidade de avaliação e precificação adequadas, além da exigência de transparência e agilidade no processo de vendas.

Por meio da aplicação do PDCA, foram desenvolvidas estratégias e ações para solucionar esses problemas e aperfeiçoar o processo de venda. Por fim, avaliações de desempenho foram realizadas, considerando indicadores como volume de vendas, tempo médio de venda, satisfação do cliente e eficiência operacional. Com base nos resultados obtidos, foram propostas melhorias específicas para aumentar o patamar de vendas, mantendo a eficiência e qualidade do processo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O método de gestão conhecido como Ciclo PDCA, desenvolvido por Walter A. Shewart na década de 30 e posteriormente popularizado no Japão por William Edward Deming a partir da década de 50, é uma abordagem de qualidade amplamente aplicável em empresas de diversos tamanhos e setores (ZANDAVALLI et al., 2013; CHIARINI & CHERRAFI, 2023). Esse ciclo

de quatro etapas pode ser descrito da seguinte forma:

- I. Planejamento (Plan): Nesta fase, a prioridade é estabelecer metas ou objetivos para aprimorar ou definir processos. Deve-se também detalhar como e quais ações serão implementadas para alcançar esses objetivos.
- II. Execução (Do): Na segunda etapa, o foco recai sobre o treinamento das partes envolvidas e a execução das ações planejadas.
- III. Verificação (Check): Durante esta fase, é realizada uma análise minuciosa para avaliar se os resultados obtidos estão em conformidade com as metas previamente definidas.
- IV. Ação (Act): Caso sejam identificados desvios em relação às metas estabelecidas na etapa anterior, medidas corretivas são implementadas. Se os resultados são satisfatórios, o processo pode ser padronizado para manter a eficácia.

Em resumo, o Ciclo PDCA é um mecanismo eficaz de gerenciamento de processos que permite o desenvolvimento de planos de ação para atingir metas de forma eficiente (CAMPOS, 2004; SUMASTO et al., 2023).

3. METODOLOGIA

Foram utilizados os passos do Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) como estrutura para a implementação das melhorias no processo de venda dos veículos recuperados. O primeiro passo será o planejamento (Plan), no qual foram identificados os objetivos específicos do processo de venda de veículos recuperados e as metas a serem alcançadas. Foi realizada uma análise do estado atual do processo, levantando os principais problemas e oportunidades de melhoria. Com base nessa análise, foram estabelecidas as estratégias e ações para a implementação das melhorias.

Em seguida, foi executada a fase de execução (Do), na qual foram implementadas as ações e práticas identificadas no planejamento. Nessa fase, foi incluída a padronização dos procedimentos de venda, a capacitação da equipe de vendas, o desenvolvimento de materiais de divulgação e a adoção de tecnologias que otimizassem o processo.

Após a implementação das ações, foi realizada a verificação (Check) dos resultados obtidos. Foram coletados dados e indicadores de desempenho, como o tempo médio de venda, a satisfação do cliente e a eficiência operacional. Essa avaliação permitiu identificar se as ações implementadas estavam gerando os resultados esperados e se os objetivos definidos estavam sendo alcançados.

Com base nos resultados verificados, foi feita a fase de atuação (Act), na qual foram feitos ajustes e correções necessários. Resultados identificados abaixo do esperado fundamentaram a identificação de novas oportunidades de melhoria e foram elaboradas propostas de ações corretivas. Para resultados positivos, foram definidas ações para consolidar e manter os ganhos obtidos.

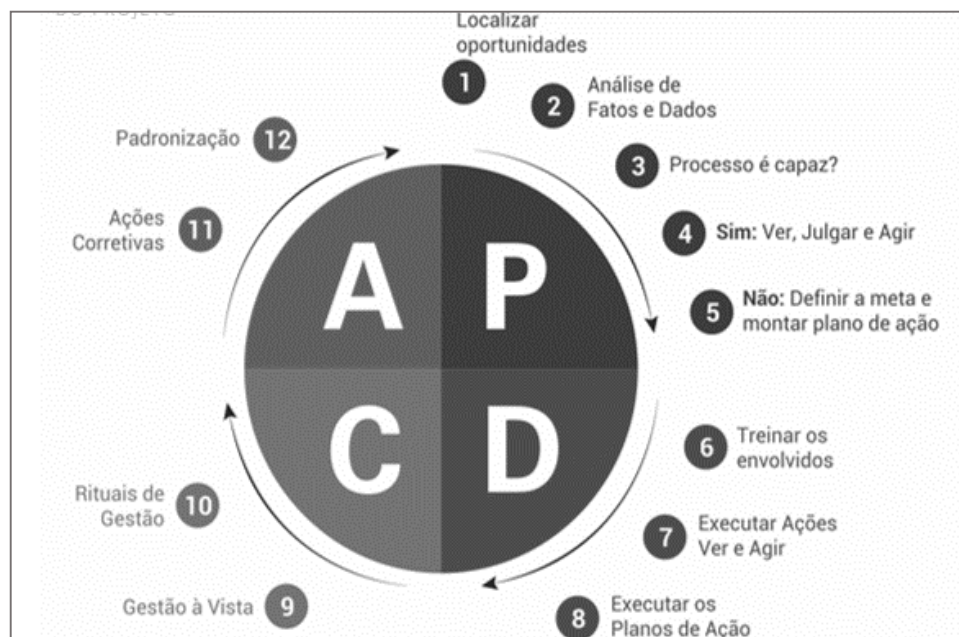
Essa abordagem metodológica, baseada nos passos do PDCA, permitiu uma melhoria gradual e contínua do processo de venda de veículos recuperados na empresa de proteção veicular. A utilização das ferramentas de gestão adequadas, aliadas ao acompanhamento e à análise dos resultados, contribuiu para o aumento da eficiência, a satisfação dos clientes e a maximização dos resultados financeiros.

4. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO DE CASO

Nesta seção, exploraremos a aplicação do Ciclo PDCA ao nosso estudo de caso, que tem como foco a melhoria do processo de venda de veículos recuperados. O Ciclo PDCA, composto por quatro etapas - Planejamento (Plan), Execução (Do), Verificação (Check) e Ação (Act) - será a estrutura metodológica que utilizaremos para aprimorar a eficiência e a eficácia desse processo específico.

O ciclo será utilizado de maneira detalhada, seguindo todos os 12 passos, como mostra a Figura 1.

FIGURA 1 - Passos do PDCA.



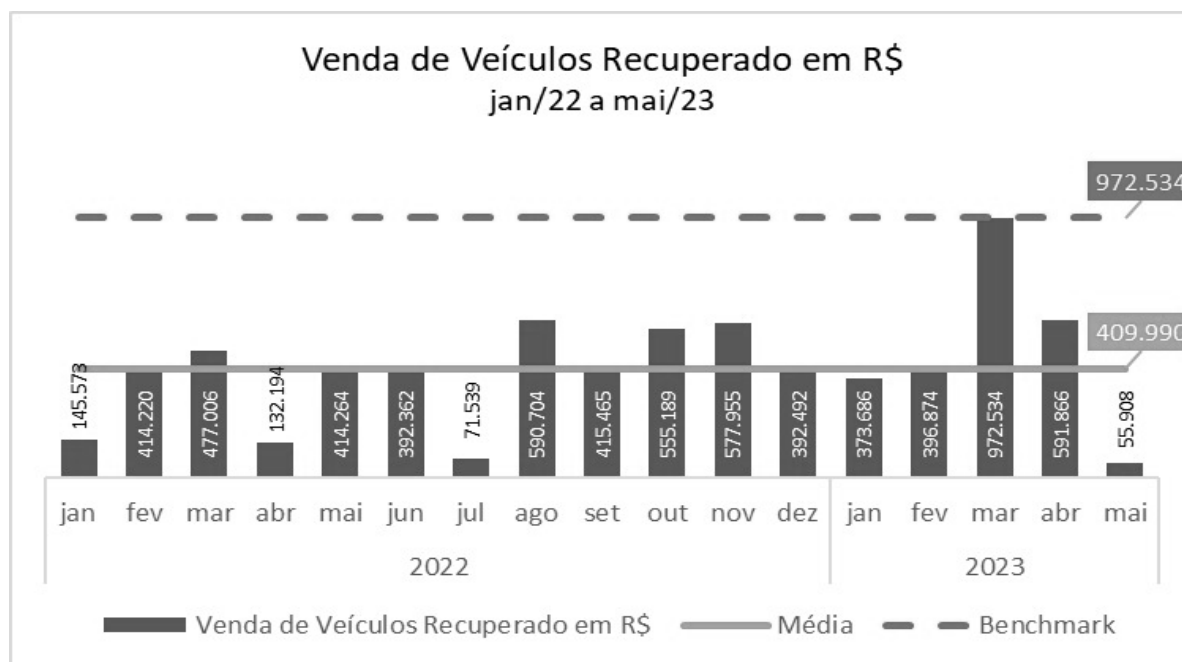
Fonte: Godoy e Bessas (2021).

4.1 Localização de oportunidades

O primeiro passo do Ciclo PDCA é a identificação de oportunidades. Isso envolve a busca por discrepâncias entre a situação atual e a desejada, ou seja, a identificação de resultados que deixamos de alcançar devido a gargalos ou a aspirações de melhorar nossos resultados. Nessa etapa, utilizamos a análise de benchmarking (melhores práticas), que inclui a análise comparativa de resultados (DE NOBEL et al., 2024).

Foi realizado um benchmarking histórico, comparando o desempenho atual com o desempenho de períodos anteriores. Esse processo nos permitiu identificar oportunidades de melhoria, como ilustrado no Gráfico 1.

GRÁFICO 1 - Análise de benchmarking histórico.



Fonte: elaborado pelos autores.

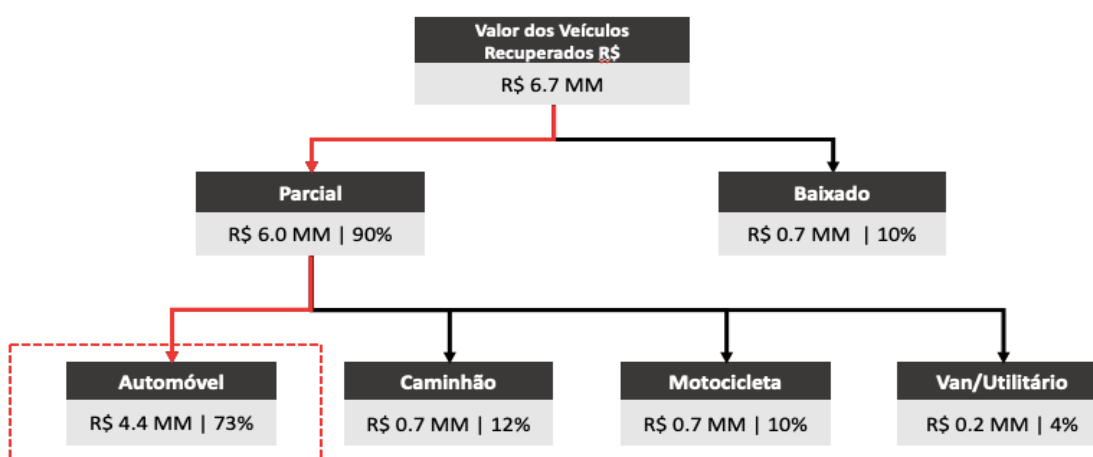
Conclui-se, a partir deste gráfico, que o mês melhor venda de veículos recuperados em R\$ foi em Mar/23 (R\$972.534,00), com uma diferença de R\$562.544,00 em relação à média atual (R\$409.990,00). Diante disso, como o resultado já havia sido alcançado anteriormente, pressupõe-se que é possível repeti-lo. Logo, a aplicação do método PDCA poderia gerar um aumento na receita da empresa de proteção veicular de R\$562.544,00. Esse valor anualizado, consistiu em um ganho de R\$6.750.727,00.

4.2 Análise de fatos e dados

Para a análise de dados e fatos, utilizamos duas ferramentas: o gráfico de Pareto (SANDERS, 1987) e o Diagrama de Árvore (CARPINETTI et al., 2012). Essas ferramentas nos ajudaram a focar os problemas que poderiam proporcionar resultados mais rápidos e significativos para a empresa.

O gráfico de Pareto nos permitiu identificar que 80% dos resultados dependem de 20% das suas causas. Enquanto isso, o Diagrama de Árvore, uma excelente ferramenta para organizar dados e identificar relações de dependência entre processos, nos auxiliou na priorização das oportunidades, conforme ilustrado na Figura 2.

FIGURA 2 - Diagrama de árvore para a venda de veículos recuperados.



Fonte: elaborado pelos autores.

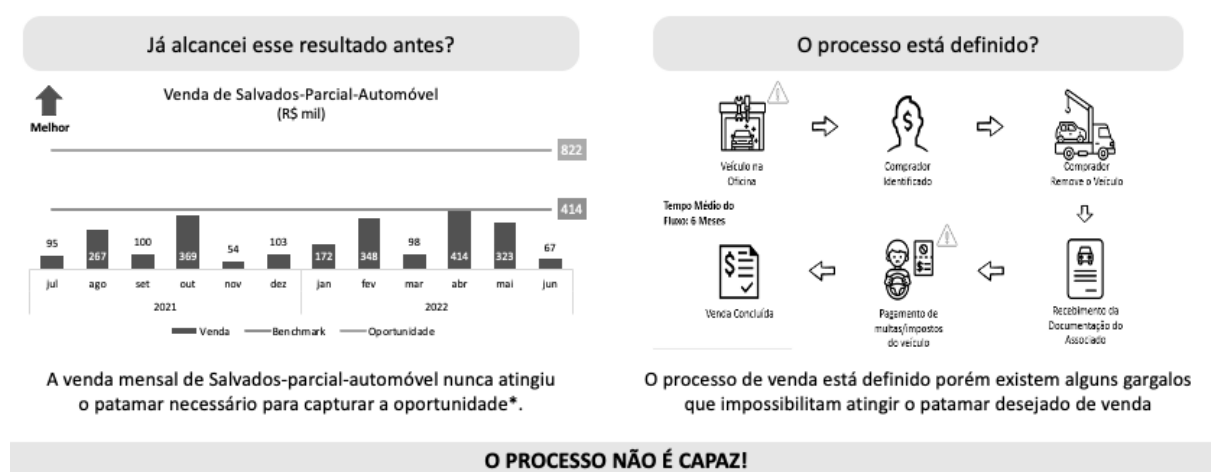
Neste diagrama, estratificamos a Venda de Veículos Recuperados em dois níveis, baixado ou parcial e em tipo de veículo. Um veículo parcial, tem um percentual médio de venda de 30% do valor da sua FIPE, enquanto um baixado tem um percentual médio de 10%. Em relação aos tipos de veículos, são eles: Automóvel, Caminhão, Motocicleta e Van/Utilitário.

De acordo com as análises e ferramentas utilizadas, conclui-se que 90% do valor de venda se concentra nos veículos recuperados parciais e que 73% dos veículos recuperados parciais são automóveis. Logo, priorizou-se os Veículos Recuperados – Parcial – Automóvel para a aplicação das próximas etapas do ciclo PDCA

4.3 Avaliação da capacidade do processo

Após a identificação de oportunidades e a análise de dados e fatos, é crucial avaliar se o processo atual é capaz de atingir os resultados desejados. Seguimos as diretrizes apresentadas na Figura 3.

FIGURA 3 - Avaliação da capacidade do processo.



Fonte: elaborado pelos autores.

Após a etapa de identificação de oportunidades e análise de dados e fatos, concluímos que as oportunidades calculadas, que incluem o aumento das vendas de veículos recuperados, nunca foram alcançadas. Além disso, constatamos que o processo atual de venda de veículos recuperados não é capaz de capturar essas oportunidades.

Nesse cenário, torna-se evidente que é fundamental implementar um plano de ação para superar esses desafios e aprimorar a capacidade do processo de venda de veículos recuperados. O processo atual, embora bem definido, enfrenta gargalos que impedem a realização das metas desejadas de vendas. Esses gargalos podem estar relacionados a aspectos como procedimentos de venda, treinamento da equipe, precificação, gestão de estoque, entre outros.

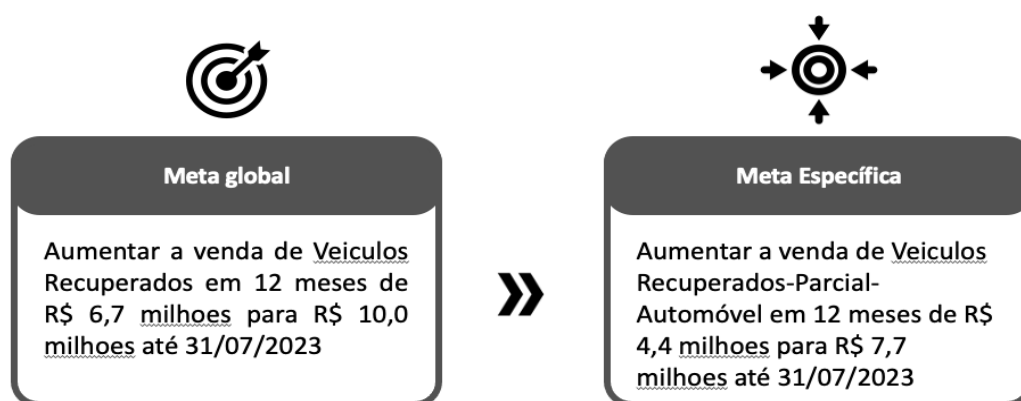
Portanto, a análise da capacidade do processo revelou a necessidade de realizar mudanças substanciais para tornar o processo de venda de veículos recuperados mais capaz de alcançar os resultados desejados. Dessa forma, seguimos o Passo 5, em que para atingir o

patamar desejado é necessário que seja elaborado um plano de ação para alcançar as metas definidas.

4.4 Definição de metas e plano de ação

Uma vez confirmada a necessidade de um plano de ação, estabelecemos metas gerais e específicas para direcionar nossos esforços. Nesta etapa do processo, é crucial definir metas claras e mensuráveis que sirvam como diretrizes para as ações de melhoria. As metas estabelecidas devem ser ambiciosas, mas alcançáveis, a fim de impulsionar a melhoria do processo de venda de veículos recuperados, como ilustrado na Figura 4.

FIGURA 4 - Definição de metas.



Fonte: elaborado pelos autores.

A meta global estabelecida era aumentar a venda de veículos recuperados em 12 meses de R\$ 6,7 milhões para R\$ 10,0 milhões até 31/07/2023. Além da meta global, foi definida uma meta específica, que seria aumentar a venda de veículos recuperados Parcial-Automóvel em 12 meses de R\$ 4,4 milhões para R\$ 7,7 milhões até 31/07/2023. Essa meta específica concentra-se em uma categoria específica de veículos recuperados e foi fundamental para alcançar a meta global, uma vez que contribui significativamente para a receita total.

Posteriormente à definição das metas, foi desenvolvido um plano de ação, utilizando técnicas como brainstorming, análise de causa e efeito (ISHIKAWA, 1993; PATZLAFF & PATZLAFF, 2015) e a técnica dos 5 porquês (COSTA & MENDES, 2018; MACIEL & SANTOS, 2024). Este visa identificar e abordar as causas fundamentais dos desafios que têm impedido o alcance dessas metas. Este processo envolve uma abordagem colaborativa e

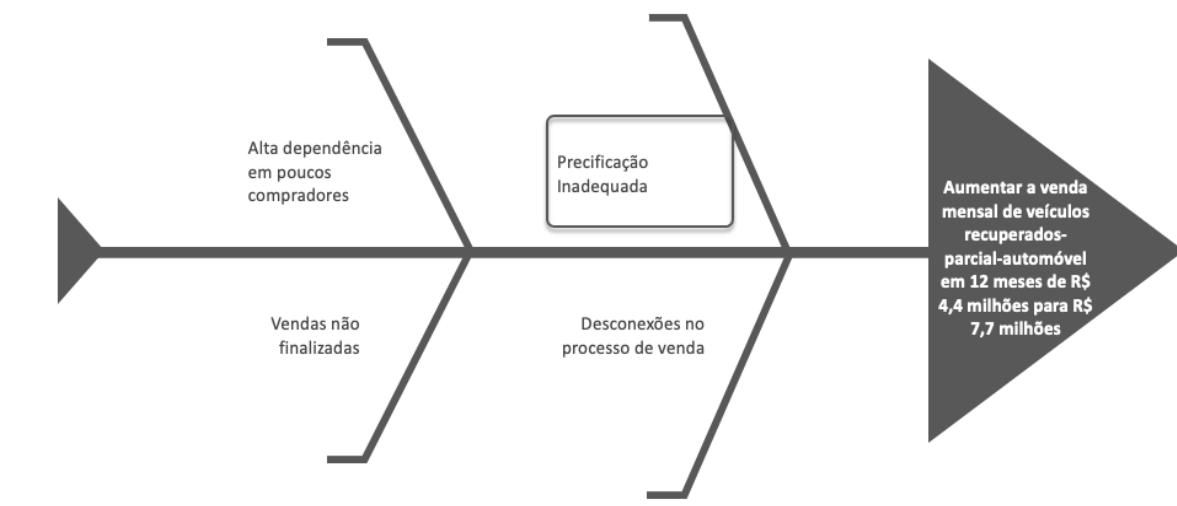
analítica, a qual busca identificar as raízes dos problemas que têm afetado as vendas de veículos recuperados.

A primeira etapa desse processo envolveu a realização de um brainstorming e uma análise de causa e efeito. Foi realizada uma reunião abrangente com a participação de representantes de diversas áreas da empresa, como Vendas, Marketing, Operações e Financeiro. Esta abordagem multifuncional possibilitou a sinergia de conhecimentos diversos e uma visão abrangente do processo de venda de veículos recuperados.

Durante essa reunião, foram exploradas as causas subjacentes dos desafios que estavam impactando negativamente as vendas. Um dos principais problemas identificados foi a venda de veículos recuperados, que não estava atingindo os patamares desejados. Ao investigar mais a fundo as possíveis causas, foram identificadas algumas áreas críticas que precisavam de atenção.

A precificação inadequada foi uma das causas identificadas (Figura 5), na qual a precificação dos veículos recuperados não estava em conformidade com as condições do mercado, o que dificultava a atração de compradores.

FIGURA 5 - Diagrama de causa e efeito.



Fonte: elaborado pelos autores.

A fim de aprofundar nossa compreensão das causas fundamentais, foi aplicada a técnica dos 5 Porquês a cada uma das causas identificadas. Esta técnica envolve a repetida pergunta "por quê?" para cada causa, visando identificar as raízes fundamentais do problema. Por meio da aplicação dessa técnica, foi identificada a causa raiz do problema: a falta de pessoal dedicado para a revisão de preços, devido às limitações de recursos no departamento de Finanças.

O próximo passo foi traduzir essas descobertas em um plano de ação abrangente. Este plano de ação abordou cada um dos desafios identificados, com a inclusão de medidas específicas para otimizar a precificação e resolver outros problemas identificados. Cada ação foi atribuída a um responsável e teve um prazo definido para implementação, seguindo o formato do 5W1H (O quê - Quando - Quem – Onde – Por quê - Quando, do inglês: WHAT - WHEN - WHO – WHERE – WHY – HOW) (ALMEIDA et al., 2020).

4.5 Treinamento e execução do plano de ação

Uma vez que o plano de ação havia sido cuidadosamente desenvolvido, a ação subsequente seria se concentrar na sua execução eficaz. A eficiência na implementação é crucial para garantir que as ações definidas no plano sejam realizadas com sucesso e que os resultados desejados sejam alcançados. Um elemento-chave nesta fase é o treinamento dos envolvidos e a realização das ações planejadas.

O treinamento dos envolvidos desempenha um papel crucial na preparação das pessoas envolvidas para a execução do plano de ação. Trata-se de capacitar todos aqueles que serão responsáveis pelas ações delineadas no plano, fornecendo a eles as habilidades e conhecimentos necessários para desempenhar suas funções com eficiência.

Essa fase de treinamento não apenas aprimorou a capacidade técnica dos envolvidos, mas também lhes proporcionou um entendimento claro das metas, dos processos revisados e das métricas-chave de sucesso.

Na execução do Plano de Ação, com o treinamento concluído, os envolvidos estavam agora prontos para colocar o plano de ação em prática. Cada ação delineada no plano foi implementada conforme as datas e prazos previamente definidos, e cada responsável assumiu sua função específica.

Durante o processo de execução, a comunicação eficaz desempenhou um papel crucial. As equipes envolvidas permaneceram informadas sobre o progresso e os desenvolvimentos, garantindo que todos estivessem alinhados com os objetivos comuns. Qualquer problema ou desafio que surgia durante a implementação era abordado prontamente, garantindo que o plano de ação fosse ajustado quando necessário.

Conforme a execução do plano de ação avançou, a próxima etapa envolveu o monitoramento contínuo do progresso, a avaliação do desempenho em relação às metas estabelecidas e a realização dos ajustes necessários à medida que o processo avança. Essa avaliação e controle são fundamentais para se garantir que o plano de ação alcance os resultados

desejados e continue contribuindo para a melhoria contínua do processo de venda de veículos recuperados.

4.6 Gestão à vista e ritual de gestão

Além de treinar os envolvidos e executar o plano de ação, uma parte crucial do processo de aplicação do Ciclo PDCA foi a gestão eficaz do progresso e o estabelecimento de rituais de gestão, para manter o foco nas metas e nos resultados. Isso se traduz em garantir que o processo fosse transparente e que todos os membros da equipe estivessem alinhados com os objetivos da organização.

Com isso, a gestão à vista é uma abordagem que envolve a exposição clara e acessível das informações relevantes sobre o desempenho do processo (MARTINS & COSTA NETO, 1998). Nesse contexto, a utilização de dashboards, ou painéis de controle, desempenha um papel fundamental. Esses painéis apresentavam informações visuais que permitiam a todos os envolvidos acompanhar o progresso, as métricas-chave e as tendências dos resultados em tempo real.

No contexto da venda de veículos recuperados, *dashboards* foram criados e exibidos em monitores nas áreas relevantes da organização. Esses painéis de controle forneceram informações atualizadas sobre o desempenho das vendas, permitindo que todos na equipe visualizassem de forma clara os indicadores de desempenho e a eficácia das ações implementadas. Isso contribuiu para manter todos os envolvidos cientes e engajados no processo de melhoria contínua.

Para garantir que o processo permanecesse na direção certa, foram estabelecidos rituais de gestão. Estes são reuniões regulares nas quais todas as partes interessadas se reúnem para revisar o progresso, compartilhar informações e discutir questões relacionadas ao processo de venda de veículos recuperados.

Essas reuniões periódicas contaram com a participação de todos os envolvidos no projeto e permitiram uma troca aberta de informações e experiências. Durante esses rituais de gestão, o progresso em relação às metas específicas e gerais era avaliado, e os resultados das ações do plano de ação eram examinados minuciosamente, conforme quatro possíveis cenários, conforme a Figura 6.

FIGURA 6 - Cenários de um ritual de gestão.



Fonte: elaborado pelos autores.

Constatamos que o nosso estudo de caso estava localizado no quarto quadrante, indicando que o indicador estava dentro da meta e que as ações foram concluídas.

4.7 Padronização

A última etapa do Ciclo PDCA, conhecida como "Act" (Agir), foi de fundamental importância, pois foi o momento de agir de acordo com o resultado obtido. No contexto da aplicação do PDCA ao processo de venda de veículos recuperados, essa etapa assumiu um papel crítico na prevenção da reincidência de problemas e na garantia de que o novo patamar de resultados fosse mantido.

Uma vez que o resultado desejado foi alcançado, tornou-se crucial tomar medidas para evitar que os problemas originais ressurgissem. Para prevenir a reincidência dos problemas identificados, o processo foi submetido à padronização.

A padronização envolveu a documentação e descrição detalhada dos procedimentos operacionais em formato de instruções de trabalho. Essas instruções descreveram de maneira clara e precisa os passos a serem seguidos para garantir que o novo patamar de resultados fosse mantido de forma consistente. Além disso, a padronização também incluiu a definição de responsabilidades, atribuições de tarefas e a criação de indicadores de desempenho para monitorar continuamente o processo. Essa documentação forneceu um guia para todos os envolvidos, garantindo que as melhores práticas fossem seguidas e que não haja desvios em relação ao novo processo otimizado.

Em resumo, a padronização foi uma etapa essencial que assegurou que as melhorias implementadas não fossem apenas temporárias, mas que se tornassem parte integrante do

processo. Ela garantiu que os procedimentos operacionais fossem definidos e seguidos consistentemente, promovendo a eficiência, a qualidade e a melhoria contínua.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho investigou a aplicação do Ciclo PDCA como uma ferramenta eficaz para aprimorar o processo de venda de veículos recuperados em uma empresa de proteção veicular. Os resultados obtidos demonstram a importância do uso dessa metodologia na gestão e melhoria de processos, contribuindo para o aumento da eficiência operacional e o alcance de metas de vendas.

A análise de benchmarking histórico revelou que metas ambiciosas podem ser alcançadas, desde que as estratégias adequadas sejam implementadas. Através da identificação das oportunidades e análise de dados, foi possível priorizar a categoria de veículos recuperados parciais, mais especificamente automóveis, como um foco estratégico. A implementação de um plano de ação bem elaborado, com treinamento adequado e execução eficaz, demonstrou ser fundamental para o sucesso do projeto.

A gestão à vista e a introdução de rituais de gestão mantiveram todos os envolvidos alinhados com os objetivos e promoveram uma cultura de melhoria contínua. Os resultados mostraram um aumento significativo nas vendas de veículos recuperados, atingindo as metas estabelecidas. A padronização do processo garante que essas melhorias sejam sustentadas a longo prazo.

Portanto, este estudo demonstra que a aplicação do Ciclo PDCA é uma abordagem eficaz para otimizar processos de negócios, aumentar a eficiência e maximizar resultados financeiros. O aprendizado adquirido com este projeto serve como uma valiosa contribuição para a gestão de processos e destaca a importância da busca contínua pela excelência operacional.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Diana et al. Evolving trends in next-generation probiotics: a 5W1H perspective. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 60, n. 11, p. 1783-1796, 2020.
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. 8. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2004.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro et al. **Gestão da qualidade**. Editora Atlas SA, 2012.

CHIARINI, Andrea; CHERRAFI, Anass. Integrating ISO 9001 and Industry 4.0. **An implementation guideline and PDCA model for manufacturing sector**. Total Quality Management & Business Excellence, v. 34, n. 13-14, p. 1629-1654, 2023.

COSTA, Taiane Barbosa da Silva; MENDES, Meirivone Alves. **Análise da causa raiz: Utilização do diagrama de Ishikawa e Método dos 5 Porquês para identificação das causas da baixa produtividade em uma cacauicultura**. Anais do X SIMPROD, 2018.

DE NOBEL, Jacob et al. **Iohexperimenter: Benchmarking platform for iterative optimization heuristics**. Evolutionary Computation, p. 1-6, 2024.

GODOY, R; BESSAS, C. **Formação de gestores. criando bases da gestão: Entenda como desenvolver uma gestão focada em resultados**. Escola de Gestão Aquila, 2021.

ISHIKAWA, Kaoru. Controle de qualidade total à maneira japonesa. In: **Controle de qualidade total à maneira japonesa**. 1993. p. 221-221.

MACIEL, Carlos Felipe; SANTOS, Cleiton Gonçalves. **O Uso das ferramentas de Qualidade para a Melhoria de Um processo Produtivo: Um Estudo de Caso em uma Multinacional de Alimentos** (Engenharia de Produção). Repositório Institucional, v. 1, n. 1, 2024.

MARTINS, Roberto Antonio; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total: uma proposta de sistematização. **Gestão & Produção**, v. 5, p. 298-311, 1998.

PATZLAFF, Airtón Carlos; PATZLAFF, Priscila María Gregolin. **Análise da relação “causa e efeito” do balanced scorecard: um estudo aplicado no terceiro setor**. Faro: revista teórica del Departamento de Ciencias de la Comunicación, v. 1, n. 21, p. 3-25, 2015.

SANDERS, Robert. **The Pareto principle: its use and abuse**. Journal of Services Marketing, v. 1, n. 2, p. 37-40, 1987.

SUMASTO, Fredy et al. **PDCA method implementation to reduce the potential product defects in the automotive components industry**. Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management, 2023.

ZANDAVALLI, C. et al. O PDCA como ferramenta de apoio à implementação do planejamento estratégico em uma instituição de ensino. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 6, n. 4, p. 68-91, 2013.