



ARTIGO ORIGINAL

OPEN ACCESS

**ANÁLISE E APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE VISANDO O  
APRIMORAMENTO DO NÍVEL DA QUALIDADE DE UMA OFICINA MECÂNICA  
NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO AOS CLIENTES**

*ANALYSIS AND APPLICATION OF QUALITY TOOLS AIMING TO IMPROVE THE QUALITY  
LEVEL OF A MECHANICAL WORKSHOP IN CUSTOMER SERVICE*

**Lucas Barcelos dos Santos<sup>1\*</sup>, Flavio Lucio Santos De Carvalho<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Salesiano.

<sup>2</sup>Mestre em Engenharia de Metalurgia e Materiais, Professor do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Salesiano.

<sup>1\*</sup>[lucas14011994@gmail.com](mailto:lucas14011994@gmail.com), <sup>2\*</sup>[fcarvalho@ucv.edu.br](mailto:fcarvalho@ucv.edu.br)

**ARTIGO INFO.**

**Recebido em:**

**Aprovado em:**

**Disponibilizado em:**

**PALAVRAS-CHAVE:**

satisfação dos clientes; ferramentas da qualidade;  
indicador de satisfação; nível da qualidade.

**KEYWORDS:**

*customer satisfaction; quality tools; satisfaction  
indicator; quality level.*

**\*Autor Correspondente:** Autor, L. B. S.

**RESUMO**

Satisfação dos clientes sobre o serviço prestado e qualidade no atendimento, é primordial para as organizações se manterem competitivas, e o entendimento por parte dos executivos da organização sobre isso é essencial para um progresso mais assertivo. Uma empresa de veículos comerciais Mercedes-Benz tem recebido avaliações negativas quanto ao atendimento e dimensionamento por partes dos colaboradores sobre suas ações. Mostrando o problema que a concessionária vem passando, este trabalho tem como objetivo utilizar ferramentas da qualidade propondo melhorias que possibilitem a redução das reclamações no setor da oficina mecânica, e intrinsecamente o aumento do indicador de recomendação *Net Promoter Score* (NPS), obtendo assim parte da qualidade para o programa de certificação da Mercedes-Benz, e também visando a melhoria contínua no setor e logo a satisfação dos clientes. Como etapas deste objetivo teremos o levantamento de dados, para análise e dimensionamento dos problemas, avaliação da real situação que se encontra o setor, mapeamento e

detalhamento de onde se encontram as causas destes problemas, e propostas de melhorias e ajustes. Para alcance do objetivo foram usadas ferramentas da qualidade e o 5W2H. Analisando as causas, e com base nos resultados alcançados, foram propostas melhorias, através de plano de ação, tornando possível assim a principal proposta deste estudo para aprimoramento no serviço de atendimento aos clientes e na nota da concessionária.

**ABSTRACT**

*Customer satisfaction about the service provided and quality of service is essential for organizations to remain competitive, and the understanding by the organization's executives about this is essential for more assertive progress. A Mercedes-Benz commercial vehicle company has received negative assessments regarding the service and sizing by employees of their actions. Showing the problem that the dealership has been going through, this work aims to use quality tools proposing improvements that enable the reduction of complaints in the machine shop sector, and intrinsically the increase in the Net Promoter Score (NPS) recommendation indicator, thus obtaining part of the quality for the Mercedes-Benz certification program, and also aiming for continuous improvement in the sector and therefore customer satisfaction. As stages of this objective, we will have data collection for analysis and dimensioning of problems, assessment of the real situation in the sector, mapping and detailing where the causes of these problems are found, and proposals for improvements and adjustments. To reach the goal, quality tools and the 5W2H were used. Analyzing the causes, and based on the results achieved, improvements were proposed through an action plan, thus making possible the main proposal of this study to improve customer service and the concessionaire's rating.*



## 1. INTRODUÇÃO

O programa de certificação atualmente vai muito além do que somente status, está ligado diretamente ao seu produto/serviço oferecido, na qualidade do seu atendimento, nos processos internos a serem cumpridos, na qualidade do seu produto/serviço seja ele antes ou depois da utilização. As organizações passam constantemente por mudanças para manterem-se competitivas no mercado, precisando sempre de colaboradores bem capacitados para juntos transformar este cenário em uma fase, não perdendo sua essência em atendimento e qualidade sobre os clientes que são primordiais para alcance dos objetivos que se almejou, planejou, mensurou. Devido à grande ameaça externa da pandemia, todas as empresas têm suas dificuldades a serem superadas.

O cenário que foi estudado neste projeto de pesquisa teve sua problemática devido à queda do indicador de recomendação *Net Promoter Score* (NPS), a empresa vem passando por essa necessidade de melhoria no atendimento ao cliente, pois o cenário era diferente, devido ao indicador *Net Promoter Score* (NPS) ser maior que o atual. Não se enxergava problemas com as notas de não conformidades por serem mínimas em relação as notas boas registradas, logo temos um problema como manter a qualidade de atendimento exigida para certificação.

Desta forma o objetivo deste artigo foi propor ferramentas/técnicas que possibilitam redução das reclamações no setor da oficina mecânica, obtendo a qualidade para certificação, visando a melhoria contínua no setor e logo a satisfação do cliente. Este projeto visou utilizar ferramentas que mostrem como obter uma melhor eficiência, assertividade e capacidade de melhoria em relação ao objetivo. Em posse de artigos científicos que apresentam estudos sobre as ferramentas da qualidade, utilizou-se como metodologia para a execução da revisão da literatura o *Knowledge Development Process – Constructivist* (Proknow-C). Aplicando-se as ferramentas da qualidade possibilitou-se a construção de sistemas de medições e indicadores, conceitos sobre qualidade total para organizar as ocorrências, mapear os processos, dimensionar os problemas, e encontrar possíveis causas para estes.

A escolha e interesse no assunto parte da empresa pela necessidade de melhoria nas notas da auditoria do setor da oficina. Esta necessidade demonstra importância do estudo devido a ligação direta do atendimento aos clientes ser primordial para qualificação no processo de certificação, além das rotinas e padronizações a serem seguidas.

Estes problemas ameaçam a empresa perder clientes, e para amenizar insatisfação dos mesmos, a empresa vem aperfeiçoando metodologias para melhoria neste processo, que vem dando resultados positivos, como exemplo treinamentos e alinhamentos internos, mas ainda há necessidade de dimensionar os problemas, para entender a real necessidade. Para se manter, a empresa precisa reinventar-se no processo de certificação, pois, o cenário mudou, e foram descobertos novos problemas, este estudo irá propor melhorias para alcançar melhores notas e manter a empresa no padrão desejável.

Entende-se que as organizações possuem nível da qualidade no serviço de atendimento bem similar, sendo assim, a satisfação dos clientes é grande responsável no momento de escolha por determinado serviço, quanto maior a satisfação, melhor será o resultado. Em busca de melhorar o indicador *Net Promoter Score* (NPS) e sair na frente pela implementação das



ferramentas da qualidade no segmento automotivo, elaborou-se um plano de ação através do 5W2H, para propor melhorias, e auxiliar no crescimento da qualidade percebida pelos clientes no serviço de atendimento prestado na oficina.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Para o presente artigo, utilizou-se o método conhecido como *Knowledge Development Process – Constructivist (Proknow-C)*, que auxilia na busca e seleção de artigos, possibilitando realizar uma revisão de literatura das bases de dados disponíveis. A metodologia ajuda na construção do conhecimento sobre o tema abordado e na formação dos objetivos. A ferramenta foi criada no Laboratório de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (LabMCDA), do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (Waiczky & Ensslin, 2013). Para o desenvolvimento de pesquisas bibliográficas utilizam-se como base os materiais já elaborados e constituídos a partir de livros e artigos científicos (Gil, 2002).

Com o portfólio bibliográfico montado, faz-se necessário um estudo dos 8 artigos selecionados, com o intuito de demonstrar a metodologia utilizada e as contribuições de cada um deles no desenvolvimento do tema proposto.

1. Souza et al. (2017): Aplicação do QFD no contexto de serviços, que geralmente é aplicado em conjunto com outras ferramentas, quando aplicado ao setor de serviços objetiva principalmente aprimorar serviços já ofertados. Contribui com o levantamento das necessidades dos clientes e características da qualidade dos serviços.
2. Silva et al. (2017): Aplicação e utilização das ferramentas da qualidade para diagnósticos de problemas e melhoria de processos em uma empresa. Possibilidade de identificar os principais problemas enfrentados pela organização e assim aplicar as ferramentas da qualidade que forem necessárias para sanar as não conformidades.
3. Brito et al. (2018): Analisar a produção científica relevante sobre a aplicação da produção enxuta em operações de serviços, permitindo identificar lacunas de pesquisa a partir da análise crítica da literatura. Contribui para análise do conteúdo dos textos, entende-se a abordagem das pesquisas.
4. Silva et al. (2020): Análises dos dados através do mapeamento e do desenho dos fluxogramas correspondentes as fases e atividades desses processos. Contribui com a identificação das alterações que podem gerar aumento na comodidade e eficiência de execução das atividades, e à queda no tempo de resposta às solicitações dos usuários.
5. Monteiro et al. (2020): Aplicação de ferramentas da qualidade nos serviços permite aprimorar análises de dados para otimizar a resolução de problemas e qualificar as tomadas de decisão gerenciais. Contribui na construção de propostas de melhoria para os processos em uma organização de grande porte prestadora de serviços.
6. Rodrigues et al. (2020): Avaliar a qualidade percebida pelos pesquisados, procurando informações para subsidiar futuras melhorias no atendimento de serviços educacionais prestados. Entendimento no uso de algumas das ferramentas da qualidade e análise das



condições junto aos Gestores, alinhado a construção de um plano de ação para futuras melhorias.

7. Esteves et al. (2020): Aplicação de gerenciamento de projetos, destacando os pontos negativos e positivos o que leva ao insucesso e ao sucesso no projeto, visa aumentar a probabilidade de sucesso de um determinado produto ou serviço. Compreende-se a importância do gerenciamento de projetos, através do aprimoramento de processos nos setores, feitos para chegar ao sucesso e conclusão de projetos.
8. Gomes et al. (2018): Apresenta o contexto da indústria 4.0, definindo seu conceito, expondo seus pilares, o posicionamento do Brasil e também, demonstra como a indústria está se preparando para este novo desafio e quais são as perspectivas para o futuro. Auxilia na construção do conhecimento em recursos de automação, conectividade e flexibilidade, aliados aos recursos da tecnologia de informação, de forma a realizar uma fusão entre o mundo real e virtual, recursos importantes e requeridos para a otimização e modernização de processos, reduzindo lead-time no atendimento de serviços aos clientes.

## 2.2 PROJETO DETALHADO DE PROCESSO

Após a determinação do processo de um projeto geral tem-se a necessidade de configurar as atividades individuais (Slack, Chambers, & Johnston, 2009). Os processos são responsáveis por mapeamento dos atrasos e problemas de execução, e ainda exibem informações nos fluxos de trabalho de forma que os gestores conseguem tomar decisões com base nas evidências (Barbrow & Hartline, 2015) citado por (Souza *et al.*, 2020).

Em sua versão mais simples, o projeto detalhado de um processo envolve identificar todas as atividades individuais que são necessárias para atender aos objetivos do processo, tomando decisões sobre a sequência que serão aplicadas e direcionamento do responsável a executar, devido algumas destas atividades necessitar execução antes de algumas outras atividades (Slack, Chambers, & Johnston, 2009).

## 2.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Tem-se mapeamento de processos como um processo simples de como as atividades se relacionam umas entre as outras dentro um mesmo processo conforme muitas técnicas que existem para serem usadas, sendo assim todas as técnicas identificam os diferentes tipos de atividades que ocorrem durante o processo, mostram e detalham fluxos, pessoas, informações que surgem. Tendo ainda em consideração que mapeamento de processo é no aprimoramento do processo onde cada atividade é sistematicamente colocada em xequê, tornando-se assim uma vantagem significativa (Slack, Chambers, & Johnston, 2009).

Mapeamento de processo trata-se de um componente que é essencial no gerenciamento e na comunicação e pode ainda diminuir os custos sobre as falhas de integração entre sistemas e processos e no melhoramento da organização quanto ao seu desempenho (Gomes, 2015).

## 2.4 QUALIDADE

Qualidade sempre foi uma preocupação entre os processos produtivos, e recentemente ganhou destaque devido ser pioneiro na competitividade entre organizações. Aumentaram gradativamente ao longo do tempo os conceitos de gerenciamento sobre a qualidade e as



ferramentas para sua melhoria, acompanhando a progressão dos processos produtivos. Sendo considerados instrumentos básicos para crescimento e manter as empresas no mercado (Costa Neto & Canuto, 2010).

Uma das palavras-chaves mais dita pela sociedade e também nas empresas é a qualidade, por outro lado, ao mesmo tempo existe pouquíssimo entendimento sobre o que é realmente essa qualidade, causando sempre algumas confusões no seu uso. Pois há uma diferença ao seu uso correto e ao seu uso genérico à qualidade (Toledo, Borrás, Mergulhão, & Mendes, 2017).

Em seu uso genérico sua definição fica caracterizada como propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capaz de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza (Toledo *et al.*, 2017), sendo destacada a qualidade é atributo, possibilita diferenciação e determinação entre coisas e pessoas. Qualidade não pode ser considerada como algo observável e identificável diretamente, e sim que diretamente pode se identificar e observar as características.

Considera-se os aspectos de um produto ou serviço permitindo satisfazer necessidades como qualidade (Longenecker *et al.*, 1997) citado por (Marino, 2006). Conceitua-se qualidade como o composto de características de engenharia e de manufatura determinando o seu grau mediante um produto em uso o quanto será a satisfação considerando a expectativa do cliente (Feigenbaum, 1994) citado por (Toledo *et al.*, 2017). Apesar da dificuldade para definição de qualidade, por suas diferentes perspectivas, a definição mais comum, é a adequação a um conjunto de atributos ou elementos que compõem um produto ou serviço, incluindo (Costa Neto & Canuto, 2010):

I – Compatibilidade e adequação com requerimento;

II – Perfeição e superioridade de excelência;

III – Ajustamento ao uso;

IV – Harmonização ao propósito;

V – Ausência de defeitos;

VI – Deficiência ou degradação;

VII – Satisfação dos usuários (inclusão de eficiência da produção para se atingir a qualidade sendo reconhecido pelo consumidor).

## 2.5 QUALIDADE EM SERVIÇOS

Qualidade em serviços é tema bastante questionado, tanto na literatura quanto no meio empresarial, uma vez que envolve compreensão não tão simples de dois conceitos: qualidade e serviços (Bolsanello & Viana, 2008) citado por (Rieg, 2016).

Em relação ao termo serviços, uma característica importante de todas as suas atividades é a variabilidade e pode caracterizar-se, pois, é intangível, consumida de forma simultânea, ter o cliente como o principal elemento que dispara a ordem para o seu processo como execução. Os serviços podem ou sempre serão altamente variáveis, devido seu desempenho obter uma



variação entre fornecedores, clientes, e de dias (tempo) um entre o outro (Grönroos, 1995; Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985; Urdan, 1993) citados por (Rieg, 2016).

Já em relação ao termo qualidade, pode-se definir qualidade em serviços (qualidade percebida) como sendo a capacidade que os processos de serviços vivenciados pelos clientes têm para satisfazer as suas necessidades, solucionar problemas e fornecer benefícios a eles (Albrecht & Bradford, 1992) citado por (Rieg, 2016).

A qualidade percebida é subdividida em qualidade técnica e qualidade funcional. A qualidade técnica se refere ao resultado do processo de prestação do serviço, ou seja, o que o cliente recebe ao adquirir o serviço e a qualidade funcional, refere-se ao desempenho do processo da empresa em sua prestação do serviço que é vivenciado diretamente pelo cliente (Grönroos, 1984) citado por (Rieg, 2016).

Assim, o cliente não irá avaliar somente o resultado final do serviço prestado, e sim todo o processo de prestação de serviço pela empresa. A avaliação da qualidade do serviço pelo cliente acontece, portanto, em cada momento de contato deste com a empresa prestadora do serviço e também após o seu término.

## 2.6 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

A qualidade e a conformidade entre o planejado com o executado, as organizações necessitam estabelecer os parâmetros de formas mensuráveis para realizar essa avaliação.

As setes ferramentas formam um conjunto de instrumentos estatísticos onde seu uso se tornou consagrado para melhoria da qualidade de produtos, serviços e processos, e estes recursos podem ser usados tanto em uma grande quanto em uma pequena organização, tendo em comum o uso das ferramentas e pessoas capacitadas para análises corretas (Paladini, 2005).

### 2.6.1 Diagrama de Processos

Este tipo de diagrama tem o objetivo de listar todas as fases de um processo, sendo simples e rápido o entendimento e visualização. São usados símbolos padronizados e aceitos para cada fase do processo universalmente e neste processo de fases requer decisões que são apresentados através de fluxograma que se tem como requisitos básicos a clareza e fidelidade, onde a clareza promove a participação de pessoas facilitando análises. E fidelidade, pois toda e qualquer mudança deve ser relatada ou documentada nos diagramas para melhor reflexão sobre a realidade do processo (Corrêa, 2017).

O Fluxograma (diagrama de processos) é uma ferramenta que mostra de forma gráfica as etapas de um processo. Pode ser utilizado na análise de um processo corrente, pois permite a compreensão rápida do fluxo de atividades (Lucinda, 2010).

### 2.6.2 Análise de Pareto

Esta ferramenta foi desenvolvida por um engenheiro e também economista italiano Vilfredo Pareto, que examinava a distribuição sobre riquezas no seu país, e procurava descrevê-la de forma estatística. Ao fazer esta descrição, o engenheiro/economista descobriu que apenas 20% da população do seu país possuía a maior parte da riqueza de terras. Com isso fez uma



demonstração dessa distribuição de forma gráfica, em uma curva cumulativa que ficou conhecida como a curva de Pareto (Brophy & Coulling, 1996).

O Diagrama de Pareto tem importância e demonstra consideráveis variáveis que um problema pode trazer, da dimensão de cada uma dessas variáveis em números, percentuais, ou seja, a representação real do problema (Peinado & Graeml, 2007). Sendo um gráfico de barras, nota-se o impacto que cada evento traz no problema estudado, e logo consideram-se os eventos de maiores participações nos problemas para escala de prioridade de resolução.

### 2.6.3 Diagrama de Causa e Efeito

Também chamado por Diagrama Espinha de Peixe ou Diagrama de Ishikawa, é uma representação gráfica para auxílio na visualização, demonstração das possíveis causas de um específico problema.

Estas causas representam hipóteses que precisam ser estudadas, analisadas para comprovar sua procedência se é verdadeira ou não, e determinar seu grau de importância sobre a situação que está em análise, estimulando a participação de pessoas na busca de dados do problema para análise. Sendo geralmente usado para o levantamento de dados das possíveis causas um *brainstorming* (tempestade de ideias), que é uma técnica para gerar o máximo possível de ideias em um determinado tempo (Peinado & Graeml, 2007).

Este diagrama tem como objetivo apoiar o processo de identificação das possíveis causas-raízes de um problema que é utilizado após a análise de Pareto. É construído por um grupo de pessoas partindo da descrição do problema onde ficaria a cabeça do peixe e assim colocando em ramificações indicativas, o que seriam as espinhas dorsal do peixe (Corrêa, 2017).

### 2.6.4 Diagrama de Correlação

Utilizados para explorar possíveis relações entre os problemas e o tempo ou entre os problemas e suas possíveis causas, tendo como objetivo utilizar racionalmente os dados muitas vezes existentes, e transformar em informações úteis ao direcionamento das análises de problemas pelo pessoal da linha de frente. Este diagrama pode determinar o efeito que tem correlação com o tempo (Corrêa, 2017).

Consegue-se também determinar a reta que melhor se ajusta aos pontos do diagrama de dispersão, com essa reta, acha-se a função que exibe o comportamento da relação entre as duas variáveis. Esta reta é chamada de regressão de Y sobre X, servindo para mostrar o relacionamento médio linear entre as duas variáveis (Meireles, 2001).

### 2.6.7 Histograma

Esta ferramenta é demonstrada através de gráficos, apresentando dados obtidos em uma observação, para simplificar comparativos de suas frequências de ocorrência (Corrêa, 2017). O Histograma difere do Diagrama de Pareto devido o tipo de variável que apresenta sendo que (Braz, 2002):

- a) Variáveis discretas são para o Diagrama de Pareto, classificadas e posicionadas em ordem decrescente, além de conter a curva da frequência acumulada.



- b) Variáveis contínuas são para o Histograma, onde sua posição não tem mudanças de acordo com a frequência e na interpretação.

### 2.6.8 Carta de Controle

A ferramenta da qualidade foi criada por Walter Shewhart na década de 1920, com o objetivo de manter o controle de um processo através do acompanhamento do comportamento de uma ou várias medidas importantes que obteve de um processo (Corrêa, 2017). Uma carta de controle é composta por (Vergueiro, 2002):

- a) Um gráfico Cartesiano, com eixo horizontal e vertical, sendo o horizontal a representação do tempo e o vertical o valor;
- b) Conjunto de valores unidos em uma mesma reta;
- c) Três linhas horizontais, sendo limite inferior, limite de controle e linha média;
- d) Compostos por três fases: Coleta de dados, Controle e Análise e melhoria.

### 2.6.9 Folhas de Verificação

A sétima ferramenta tem função de garantir que o ganho obtido pela aplicação das outras seis ferramentas anteriores, não seja perdido ou esquecido depois dos problemas já resolvidos deixarem de ocupar atenção da operação (Corrêa, 2017). A folha de verificação serve para análise e observação de fenômenos, permitindo uma visualização da existência dos diversos fatores envolvidos e seus padrões de comportamento. Existem diversos tipos de Folhas de Verificação e cada uma melhor adaptada para as finalidades a que se destinam, de modo geral lista-se os quatro tipos que se distinguem em (Valle, 2007):

- a) Lista de verificação da existência de determinadas condições;
- b) De contagem de quantidades;
- c) De classificação de medidas; e,
- d) De localização de defeitos.

## 2.7 QUALIDADE TOTAL

Qualidade não é um pacote a ser instalada no produto e sim formada no decorrer dos processos a serem desenvolvidos na produção (Corrêa, 2007).

Adota-se duas definições para qualidade: i – são características do produto que promovem a satisfação com o cliente, desde que atendam suas necessidades, ii – e a qualidade existe na ausência de deficiências (Juran, 1998) citado por (Corrêa, 2007). A qualidade ainda pode ser definida como uma conformidade junto a um processo padrão, sendo esses padrões necessários para identificação de responsabilidades para cada colaborador que esteja envolvido nestes processos de qualidades, que deveriam sempre ser definidas em atender as necessidades dos clientes e na ausência de deficiências, portanto os clientes são impactados pelo produto podendo ser ele interno ou externo, onde temos o cliente interno aquele responsável pela competitividade da empresa e externos os responsáveis pela compra do produto (Juran, 1998) citado por (Corrêa, 2007).



A qualidade não acontece acidentalmente, tendo que ser planejada previamente, propondo que processo da qualidade seja usado no planejamento dos assuntos de finanças e controle de custos, aumentando o entendimento por parte da gerência da organização. Esse processo foi chamado de trilogia da qualidade e consiste em três fases (Juran, 1998) citado por (Corrêa, 2007):

I – Planejamento da qualidade: estabelece objetivos para alcance da qualidade e desenvolvimento dos planos para conseguir chegar nesses objetivos;

II – Controle da qualidade: Estabelecido para alcance dos objetivos planejados ao pessoal operacional sendo contínuo, onde se tem os passos: (1) avaliação do desempenho atual operacional, (2) Comparação com os objetivos estabelecidos e planejados, (3) ação nas diferenças;

III – Aprimoramento da qualidade: tendo o objetivo melhorar os níveis de desempenho da qualidade atual.

Um sistema eficaz para integrar as forças de desenvolvimento, manutenção e melhoria da qualidade de vários grupos da organização, levando os níveis de serviços da operação plenamente à satisfação do consumidor (Ballester-Alvarez, 2012). Nesta definição oferecida vê-se a importância da qualidade na gestão das empresas, pois se antes tratava-se de escolha, hoje este cenário mudou, tornando-se questão de sobrevivência. A adoção de um sistema de qualidade total é de uma fundamental importância para o crescimento e desenvolvimento viável de uma empresa.

### 3. METODOLOGIA

As tipologias de pesquisas são diversas, pode-se classificar ou enquadrar as categorias oferecendo segurança ao pesquisador em quatro importantes fatores, são eles quanto à natureza, aos métodos (ou abordagens), quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos adotados (Silva & Menezes, 2001)

Sobre as características deste artigo, tem-se a classificação quanto à natureza em aplicada, uma vez observado o intuito de adquirir conhecimento através de pesquisas e estudos já realizados, alcançando o objetivo antes proposto. Em consonância, é cabível mencionar que o artigo possui abordagem qualitativa e quantitativa, referenciando-se em materiais de diversas áreas, bem como a coleta de dados e as análises geradas, baseadas em números, métricas e cálculos matemáticos. Outrossim, quanto ao objetivo, o artigo é enquadrado como exploratório, uma vez que se buscou maior familiaridade e compressão do problema de baixo nível da qualidade do serviço de atendimento prestado aos clientes. Por último, é considerado bibliográfico quanto aos procedimentos técnicos, por utilizar material publicado anteriormente, como artigos científicos com relação ao tema proposto. A pesquisa bibliográfica é um trabalho de natureza exploratória, que propicia bases teóricas ao pesquisador para auxiliar no exercício reflexivo e crítico sobre o tema em estudo (Gil, 1991).

Apresenta-se um estudo de caso de uma oficina mecânica de veículos comerciais do município de Cariacica-ES cujo a divulgação do nome foi negada. Para a elaboração do fluxograma que apresenta o processo de atendimento aos clientes, teve-se como base, o



conhecimento e contato direto com as pessoas do processo. Mapeou-se todo o processo, analisando e acompanhando a fim de entender o fluxo real das informações. O primeiro passo foi entender como e por quais canais os clientes chegam ao processo, como é feito o agendamento, abertura, programação e encerramento das ordens de serviço na oficina, e também como é realizada a pesquisa e satisfação ao cliente. Posteriormente acompanhou-se o atendimento prestado aos clientes, como, onde e por quem as informações do processo passam até a geração do relatório de notas de recomendação. O terceiro passo foi analisar o processo sobre a disponibilidade das peças junto ao setor de estoque da empresa para a elaboração de orçamentos e a realização dos serviços mecânicos, pois a demora no atendimento logístico pode gerar insatisfação sobre a não disponibilidade de peças para atender a programação do veículo dos clientes. Outrossim, realizou-se um brainstorming com a participação das equipes responsáveis pelo processo, levantando opiniões, análises e observações particulares sobre o processo atual, buscou-se visualizar as necessidades de melhorias para melhor atender e suprir as causas principais do problema. Após análise de todo o processo, elaborou-se o fluxograma do processo de atendimento aos clientes de forma simples, porém, real.

Concluído esta parte da análise, iniciou-se o levantamento dos dados no sistema da montadora que permitiu a visualização da atual situação da concessionária sobre o atendimento ao cliente peças e serviços do programa de Certificação de Qualidade. Neste sistema, fez-se o levantamento da pesquisa de recomendação com os clientes, onde é feita uma pergunta para avaliação da recomendação e são dadas as notas em uma escala de 0 a 10, essas, utilizadas para a classificação do cliente como promotor, neutro ou detrator, conversão do indicador NPS em porcentagem, comparação da situação da concessionária no segundo semestre do ano de 2020, e visualização do conteúdo para dimensionamento e sugestões de propostas.

Todos os dados de relacionamento entre o cliente e concessionária, bem como as próprias pesquisas, respostas, e relatórios gerenciais onde identificam-se os índices que estão com nota baixa, foram tirados do sistema da montadora, dados estes que ajudaram nas tomadas de decisão e elaboração do plano de ação para melhorar a nota da concessionária.

Para converter as notas em percentual, avalia-se as mesmas, e classifica-se os clientes pesquisados em classes:

I – Detratores (notas de 0 a 6): clientes que não indicam ou criticam o concessionário espontaneamente.

II – Neutros (notas de 7 a 8): clientes que podem indicar o concessionário quando estimulados, porém, possuem comportamento neutro em situações de espontaneidade.

III – Promotores (notas de 9 a 10): clientes que indicam o concessionário espontaneamente ou estimuladamente.

Logo depois, converte-se a quantidade de cada classificação em percentual, dividindo a quantidade de clientes em cada classe, pela quantidade total de clientes pesquisados e multiplicando por 100.



Finalmente para alcançar a nota em percentual do indicador NPS, deve-se subtrair o percentual de Detratores, do percentual de Promotores. Esta nota deve estar entre 51% a 71% para caminhões, 61% a 81% para vans, e 70% a 90% para ônibus conforme Figura 1 abaixo.

No programa de certificação de qualidade da montadora, a excelência de atendimento ao cliente corresponde a 30% dos pontos no programa, e o NPS apresenta um peso de 25% nessas notas.

Figura 1 – Resumo do Indicador NPS.

EXCELÊNCIA DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (30 PONTOS)													
ATENDIMENTO AO CLIENTE PEÇAS E SERVIÇOS	Ref.	Faixas											
		Caminhões				Vans				Ônibus			
		Meta	Média	Min. Aceitável		Meta	Média	Min. Aceitável		Meta	Média	Min. Aceitável	
NPS	Índ.	≥ 71%	≥ 61%	≥ 51%	< 51%	≥ 81%	≥ 71%	≥ 61%	< 61%	≥ 90%	≥ 80%	≥ 70%	< 70%
	Pts.	4	3	2	0	6	4	2	0	4	3	2	0

Fonte: Guia de Certificação da Mercedes-Benz.

Através destes dados foram levantadas as causas principais e propostas de melhoria.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

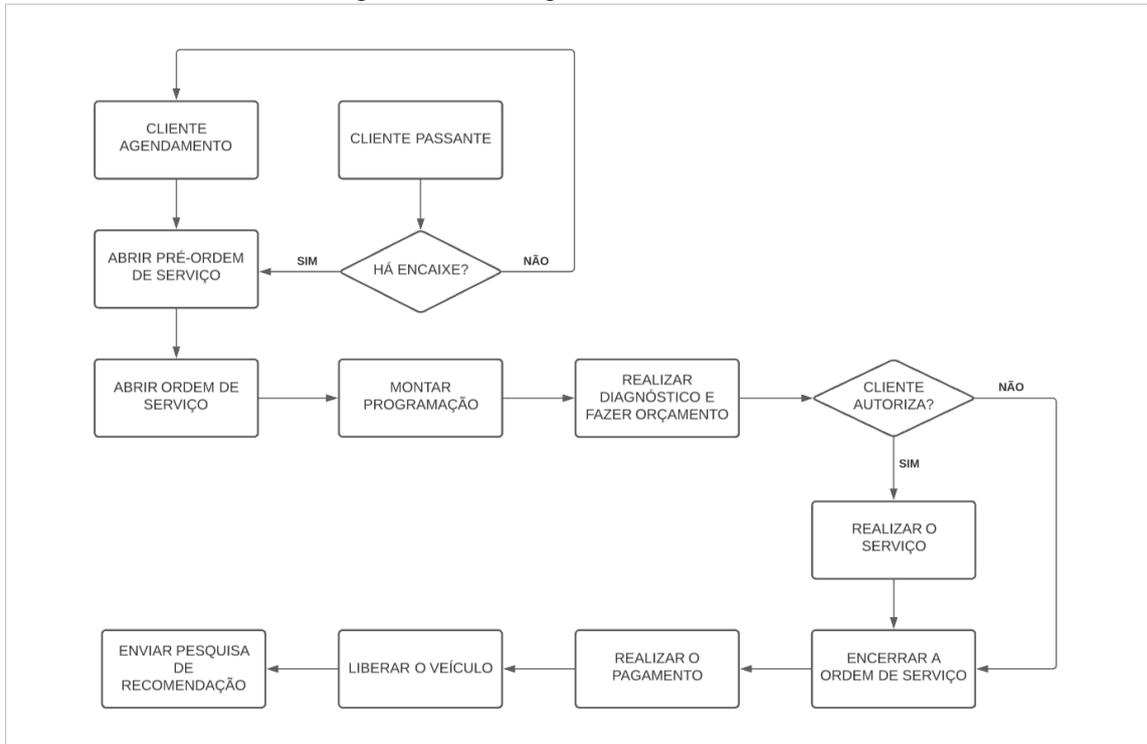
### 4.1 PROCESSO ATUAL

O processo atual simplificado é ilustrado conforme a Figura 2, tudo começa pelo relacionamento com os clientes, um colaborador no agendamento recebe a ligação do cliente e faz a captação dos dados do veículo para a abertura da Pré-ordem de Serviço, após esse passo, informa ao cliente o dia agendado para trazer o veículo e ser atendido, dispendo depois as Pré-ordens no quadro de filas para os consultores técnicos responsáveis. Em outro cenário o cliente chega à recepção da oficina em seu veículo – o que o classifica como passante –, a colaboradora do setor realiza a mesma captação de dados descrita anteriormente, em seguida verifica com o setor de programação a possibilidade de encaixe daquele serviço no mesmo dia, não havendo possibilidade de atendimento, busca-se junto ao cliente, o melhor dia para agendamento, sendo possível o encaixe, como descrito no cenário anterior as pré-ordens serão dispostas no quadro de filas. Estando as mesmas disponíveis, os consultores técnicos na recepção iniciam o procedimento de abertura das Ordens de Serviço (OS). Logo depois de abertas, as OS são levadas até a programação, onde é feita a construção do quadro programático, apontando os produtivos e vagas disponíveis na oficina naquele dia para cada uma das OS. Em posse de uma ordem de serviço, os produtivos iniciam o atendimento, fazendo o diagnóstico, com a leitura do módulo do veículo e posteriormente passando o orçamento de peças e tempo de mão de obra para os consultores lançarem na OS e informarem o dono do veículo. Se o serviço for autorizado pelo cliente, os produtivos o realizam, requisitando e trocando as peças necessárias, concluindo-o os mesmos apontam o fim para a programação e consultores, que encerram as OS. Se o serviço não for autorizado pelo cliente, o consultor técnico encerra a OS. O cliente então faz o pagamento dos serviços



na melhor condição discutida e acordada anteriormente com os consultores, no momento do encerramento da OS e posteriormente tem seu veículo liberado. O processo todo feito, o cliente entra para lista da pesquisa de satisfação, assim que uma ordem de serviço é encerrada, a fábrica recebe a informação de consumo do serviço, e tem um prazo de até 24 horas úteis para enviar ao cliente a pesquisa de recomendação através de e-mail ou SMS.

Figura 2 – Fluxograma Processo Atual.



Fonte: Autor Próprio.

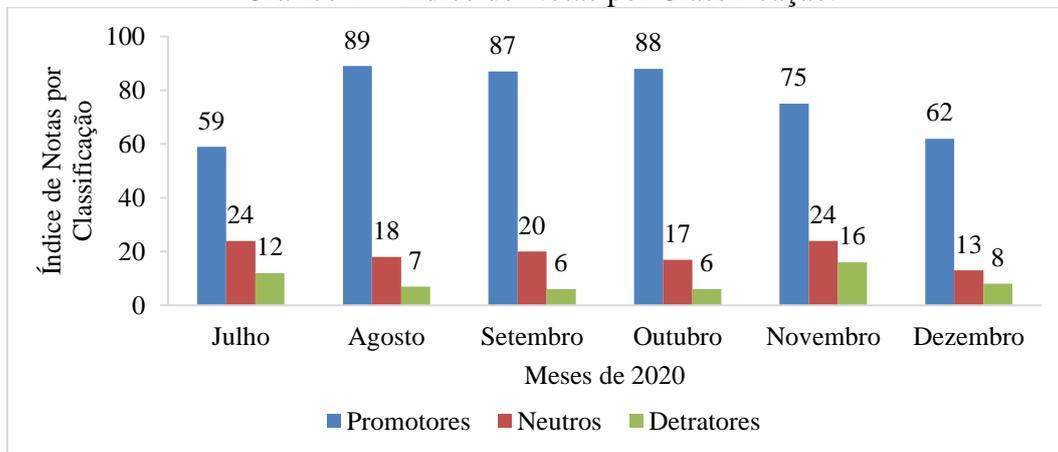
#### 4.2 ANÁLISE DA RECOMENDAÇÃO DO CLIENTE

A avaliação do Programa de Certificação da Qualidade está baseada no Modelo de Excelência da Gestão (MEG), com foco em 7 fundamentos e regido pelo ciclo PDCL, planejar (*Plan*), executar (*Do*), checar (*Check*) e aprender (*Learn*). Estes fundamentos da gestão para excelência são um conjunto de valores e princípios que revelam padrões que possibilitam avaliar a Qualidade da Gestão, e o Desempenho e Performance no concessionário, a fim de classifica-los em categorias específicas. Para ser elegível a participar do Programa e alcançar todas as etapas, o concessionário deverá atender alguns critérios, dentre eles o índice de recomendação maior ou igual a 50%, que encontra-se no bloco de Desempenho e Performance, na aba de Excelência ao Atendimento ao Cliente, com representação que pode alcançar até 30% dos pontos do bloco, compreende-se por índice de recomendação pesquisas realizadas com clientes que passaram por uma experiência de compra de veículos novos e/ou peças e serviços (*Net Promoter Score - NPS*). A classificação final do concessionário será determinada no fechamento do Programa por meio da somatória dos indicadores em cada segmento. O valor obtido determinará a classificação final do concessionário em Ouro, Prata, Bronze ou Não Classificado.



Feito um levantamento dos dados das pesquisas, conforme Gráfico 1 abaixo, o índice de notas por classificação apresentou mais de 60% dos 631 clientes pesquisados como promotores, em contra partida, o percentual da quantidade para clientes detratores ficou abaixo de 15% da quantidade total pesquisada.

Gráfico 1 – Índice de Notas por Classificação.



Fonte: Autor Próprio.

Como se pode ver no Gráfico 2, no ano de 2020 a concessionária teve um mês de julho um pouco deficiente quanto ao desempenho no índice de recomendação, muito por razão da pandemia da COVID-19, no mês em questão as operações da oficina mecânica voltaram, e também as pesquisas de satisfação dos clientes.

Gráfico 2 – Índice de Recomendação (NPS).

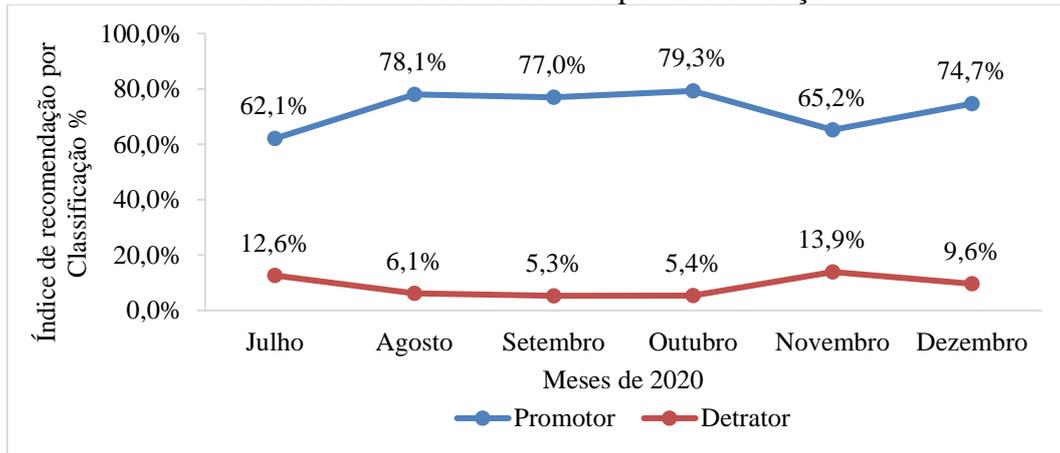


Fonte: Autor Próprio.

Mesmo com esse baixo desempenho em julho, a concessionária se classificou na categoria Ouro no programa de certificação da qualidade de 2020 com um índice de recomendação acumulado de quase 65%. No Gráfico 3 nota-se como o comportamento do índice percentual por classificação dos meses de julho e novembro tiveram um desempenho similar nas duas classificações analisadas, em consonância, percebe-se um padrão no desempenho para os meses de agosto a outubro de 2020. Ainda no Gráfico 3, pode-se destacar que o índice percentual por classificação ficou entre 62% a 79% para promotores, e abaixo de 14% para detratores em todos os meses do segundo semestre de 2020.



Gráfico 3 – Índice Percentual por Classificação.



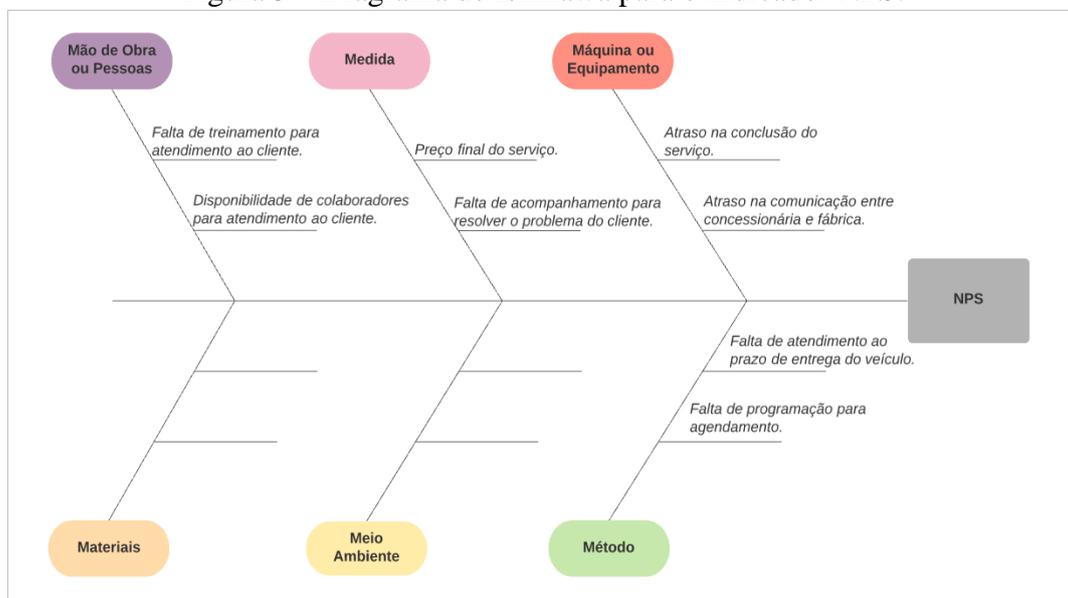
Fonte: Autor Próprio.

O indicador de recomendação é um dos responsáveis pela performance da concessionária sobre a certificação de qualidade da Mercedes-Benz. Como pode ser visto a oficina passou por problemas neste indicador no início e fim do segundo semestre de 2020, com seus percentuais muito próximos ao mínimo aceitável para a participação no programa de certificação da montadora.

#### 4.3 LEVANTAMENTO DAS CAUSAS

Através de um brainstorming com a equipe da oficina para o levantamento de dados para o estudo, foi definido Ishikawa de acordo com a Figura3 para o índice de recomendação de peças e serviços da concessionária.

Figura 3 – Diagrama de Ishikawa para o Indicador NPS.



Fonte: Autor Próprio.

A Figura 3 mostra que neste índice se têm dificuldades devido à falta da oferta de treinamentos a equipe de produtivos e colaboradores administrativos, assim como a disponibilidade dos mesmos em atender aos clientes, uma vez que o quadro de funcionários foi reduzido. Também se nota a insatisfação com o preço praticado pela concessionária e o



não acompanhamento do serviço no veículo, deixando de informar ao cliente o andamento do processo. Falta também atendimento ao prazo de entrega dos veículos, e a disponibilidade de vagas no agendamento, elevando o tempo para agendar os serviços. De igual forma, existem atrasos nos serviços pelo tempo de comunicação entre concessionário e fábrica, atrasando a conclusão do atendimento do problema do cliente.

#### 4.4 PROPOSTAS DE MELHORIAS (5W2H)

Com a análise das prováveis causas que ocasionam o problema no índice de recomendação, tornou-se possível a elaboração do plano de ação, utilizando a teoria do 5W2H conforme o Quadro 1, onde *How Much* (Quanto Custa) não foi divulgado devido a restrição por parte da empresa.

Quadro 1 – Plano de Ação sobre NPS.

<b>What? (O que?)</b>	<b>Who? (Quem?)</b>	<b>Where? (Onde?)</b>	<b>Why? (Por quê?)</b>	<b>When? (Quando?)</b>	<b>How? (Como?)</b>
Treinamento das equipes sobre o contato com os clientes	Gestão da Oficina, Assistência e Marketing	Sala de Reuniões da Oficina	Padronizar uma comunicação educada, com clareza e objetiva ao ter contato com os clientes	17/11/2021	Treinamento sobre comunicação com os clientes
Contratação de mais colaboradores para as equipes de Produtivos e Administrativos	Gestão da Oficina e Recursos Humanos	RH da Empresa	Suprir o aumento da demanda em todos os serviços de assistência da oficina	08/11/2021	Contratar mais pessoal, para reduzir o tempo para atender os clientes
Formalização dos preços finais dos serviços prestados	Gestão da Oficina	Sala de Reuniões da Oficina	Chegar a um preço que esteja de acordo com a gerência e as atividades de mercado	16/11/2021	Reunião formal com ATA
Acompanhamento de todas as Ordens de Serviço abertas	Gestão da Oficina e Consultores Técnicos	Sala de Reuniões da Oficina	Padronizar uma atividade diária de acompanhamento dos processos em aberto, para deixar os clientes informados	18/11/2021	Reunião formal com ATA para os Consultores Técnicos
Avaliar a comunicação entre concessionário e fábrica	Gestão da Oficina	Sala de Reuniões da Oficina	Chegar a um novo método de comunicação para reduzir o tempo de resposta da fábrica, com relação aos serviços que necessitam do auxílio ou acompanhamento da fábrica	22/11/2021	Reunião formal com ATA
Alinhamento sobre os atrasos para conclusão dos serviços prestados	Gestão da Oficina e Produtivos	Sala de Reuniões da Oficina	Esclarecer as obrigações e deveres de cada colaborador, e evidenciar a importância de seguir os padrões de atendimento para evitar atrasos na conclusão dos serviços	19/11/2021	Reunião formal com ATA para os Produtivos
Alinhar o processo e mão de obra para o atendimento expresso	Gestão da Oficina, Consultores Técnicos e Produtivos	Sala de Reuniões da Oficina	Reativar o atendimento expresso para encaixar os clientes passantes e reduzir o tempo para o agendamento de novos serviços	12/11/2021	Reunião formal com ATA com os Consultores Técnicos e Produtivos

Fonte: Autor Próprio.

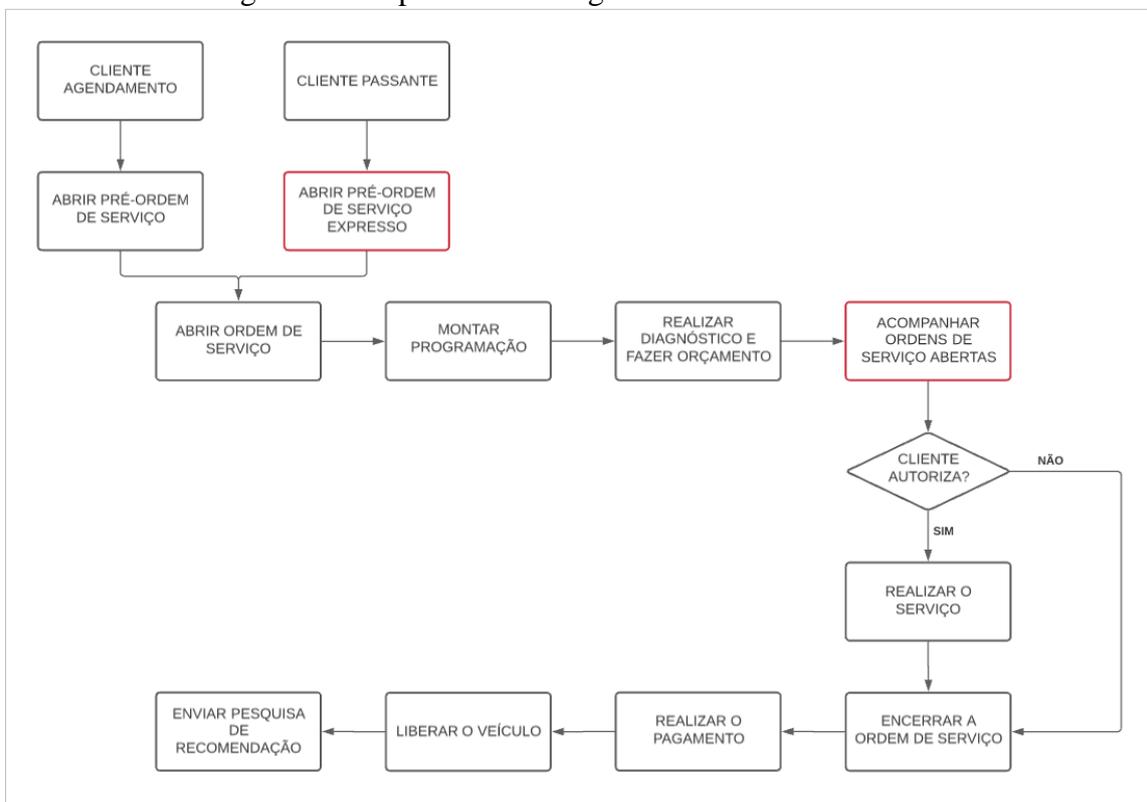


#### 4.5 PROPOSTA DE PROCESSO MELHORADO

Após análise da real situação de todo processo de atendimento aos clientes na oficina, fez-se conforme Figura 4, uma proposta de um novo fluxograma do processo conforme a aplicação do plano de ação proposto anteriormente. As etapas destacadas em vermelho no fluxograma, representam os novos processos propostos.

Observou-se que após o levantamento de dados, que uma simples mudança no processo já pode começar a gerar resultados positivos, como a reativação de um serviço já existente e inativo na concessionária, o serviço expresso da oficina, com tal, os clientes não voltam para etapa de agendamento, as vagas e produtivos do serviço expresso serão apenas para atender os clientes passantes, na ausência dos mesmos, eles poderão ser realocados para atender a oficina como um todo.

Figura 4 – Proposta de Fluxograma Processo Melhorado.



Fonte: Autor Próprio.

Outro passo sugerido conforme plano de ação foi acompanhar as ordens de serviço abertas, para manter os clientes sempre bem informados e alinhados com o andamento dos trabalhos realizados em seus veículos, visando a transparência nos serviços prestados em toda oficina mecânica, trazendo em consonância, a sensação de proximidade que os clientes buscam nos relacionamentos com as empresas de serviço.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal problema da concessionária está no atendimento ao cliente, como mostrado pelo índice de recomendação mostrado no Gráfico 2. Conforme analisado pelos gráficos, os percentuais do indicador NPS apresentam uma baixa no início e fim do semestre, caso não



haja melhora nesse padrão observado, a concessionária poderá não alcançar o requisito mínimo para participação no programa de certificação da qualidade.

Com o levantamento de todo o processo e o Diagrama de Ishikawa construído conforme Figura 3, constatou-se as causas que levaram a concessionária ao cenário em que se encontra atualmente. Estas causas devem ser trabalhadas por parte da organização para que o índice de recomendação não fique abaixo do mínimo requerido para participação no programa de certificação da qualidade da montadora. Deixar estes índices sempre no aceitável, proporcionará um bom desempenho sobre o programa, além de continuar gozando do diferencial competitivo no mercado.

Analisando estas causas, propôs-se melhorias através do plano de ação no Quadro 1, alcançando assim o objetivo principal deste estudo para aprimoramento no serviço de atendimento aos clientes.

No novo fluxograma de processos (Figura 4), foi proposta a reativação do serviço expresso, para atender de forma quase imediata os clientes passantes da oficina, junto ao passo de acompanhar as ordens de serviço abertas, para dar transparência ao serviço e satisfação dos clientes pesquisados. Finalizando esta análise de aprimoramento do serviço de atendimento aos clientes, fica como abordagem final a avaliação dos resultados das demais propostas de melhorias no plano de ação.



## REFERÊNCIAS

- BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. (2012). *Gestão de Qualidade, Produção e Operações* (2ª ed.). São Paulo: Atlas.
- BRAZ, M. A. (Org.). (2002). *Ferramentas e Gráficos Básicos*. São Paulo: Atlas.
- BRITO, T. C., REGIS, T. K. O., SANTOS, L. C., GOHR, C. F., & SARMENTO, M. C. (2018). Produção enxuta em operações de serviços: uma revisão sistemática. *Revista Produção Online*, 18(3), 1016-1042. Recuperado de <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/3092/1704>
- BROPHY, P., & COULLING, K. (1996). *Quality Management for Information and Library Managers*. Brookfiel: Aslib Gower.
- CORRÊA H. L. (2007). *Administração da Produção* (2ª ed.). São Paulo: Atlas.
- CORRÊA H. L., & CORRÊA C.A. (2017). *Administração da Produção e Operações* (3ª ed.). São Paulo: Atlas.
- COSTA NETO, P. L. de O., & CANUTO, S. A. (2010). *Administração com qualidade: conhecimentos necessários para a gestão moderna* (1ª ed.). São Paulo: Blucher.
- ESTEVES, M., RODRIGUES, T. V., & SANJULIÃO, L. K. A. F. (2020). Gerenciamento de projeto na indústria 4.0. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, 8(14), 72-85. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/76736/42265>
- GIL, Antônio C. (1991). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (3ª ed.). São Paulo: Atlas.
- GIL, Antônio C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). São Paulo: Atlas.
- GOMES, E. R., SOUZA, D. L. D., LEITE, B. G. S., & REGIS, T. K. O. (2018, outubro). Estudo da inserção de uma indústria multinacional automotiva na indústria 4.0. *Anais do Encontro Nacional De Engenharia De Produção*, Maceió, AL, Brasil, 38. Recuperado de [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_258\\_478\\_36053.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_258_478_36053.pdf)
- GOMES, F. M. M., FAUSTINO, G. G., TONANI, M., PORCINCULA, S., SOMERA, S. C., BEICKER, W., & PAZIN-FILHO, A. (2015). Mapeamento do fluxo de trabalho: Engenharia Clínica do HCFMRP-USP. *Revista de Medicina USP*, 48(1), 41-47. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v48i1p41-47>
- LUCINDA, M. A. (2010). *Qualidade: Fundamentos e práticas para cursos de graduação*. Rio de Janeiro: Bradsport.
- MARINO, L. H. F. C. (2006). Gestão da qualidade e gestão do conhecimento: fatores-chave para produtividade e competitividade empresarial. *Anais do Simpósio De Engenharia De Produção*, Bauru, SP, Brasil, 13. Recuperado de [https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/598.pdf](https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/598.pdf)
- MEIRELES, M. (2001). *Ferramentas Administrativas para identificar, observar e analisar problemas: organizações com foco no cliente* (1ª ed.). São Paulo: Arte & Ciência.
- MONTEIRO, S. B. S., COSTA, A. L. O. N., FRANCO, G. M. E. F., & SOLON, J. V. (2020, novembro). Aplicação de ferramentas da qualidade em uma organização prestadora de serviços ao transporte aéreo: um estudo de caso. *Anais do Simpósio De Engenharia De Produção*, Bauru, SP, Brasil, 27. Recuperado de [https://www.simpep.feb.unesp.br/anais\\_simpep.php?e=15](https://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=15)



PALADINI, E. P., & CARVALHO, M. M. (2005). *Gestão da Qualidade: Teoria e Casos* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

PEINADO, J., & GRAEML, A. R. (2007). *Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços)*. Curitiba: UnicenP.

RIEG, D., SCRAMIM, F. C. L., OLIVEIRA, L. K., & ROIO, M. L. D. (2016) Dimensões da Qualidade em Serviços Prestados por Escolas de Idiomas. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, 11(3), 380-391. <https://doi.org/10.20985/1980-5160.2016.v11n4.772>

RODRIGUES, C. L., MARTINS, H. D. S., PRAXEDES, G. M., NOBRE, M. B., & TENÓRIO, C. C. (2020, outubro). Aplicação de ferramentas da qualidade na avaliação dos serviços prestados em uma escola pública. *Anais do Encontro Nacional De Engenharia De Produção*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 40. Recuperado de [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_345\\_1772\\_39773.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_345_1772_39773.pdf)

SILVA, J. J. S., ALBUQUERQUE, A. P. G., XAVIER, L. A., MELO, F. J. C., & MEDEIROS, D. D. (2020, novembro). Adoção da reengenharia de processos para melhoria contínua dos serviços prestados em um órgão público. *Anais do Simpósio De Engenharia De Produção*, Bauru, SP, Brasil, 27. Recuperado de [https://www.simpep.feb.unesp.br/anais\\_simpep.php?e=15](https://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=15)

SILVA, J. L. (2017, outubro). Aplicação das ferramentas da qualidade para melhoria de processos produtivos estudo de caso em um centro automotivo. *Anais do Encontro Nacional De Engenharia De Produção*, Joinville, SC, Brasil, 37. Recuperado de [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_238\\_383\\_30942.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_238_383_30942.pdf)

SLACK, N., CHAMBERS, S., & JOHNSTON, R. (2009). *Administração da Produção* (3ª ed.). São Paulo: Atlas.

SOUZA, G. M. de, RODRIGUES, C. F., MARINHO, F. da S., & SILVA, A. M. da. (2020, dezembro). Gestão da produção e mapeamento de processos na carimbu: associação especializada na cadeia produtiva do umbu e derivados. *Anais Simpósio de Engenharia de Produção*, São Paulo, SP, Brasil, 7. Recuperado de <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/engineeringproceedings/viisimep/315625.pdf>

SOUZA, V. H. A. de, & MIGUEL, P. A. C. (2017). Aplicação do desdobramento da função qualidade em serviços: uma análise da literatura. *Revista Produção Online*, 17(1), 268-294. Recuperado de <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/2519/1503>

Strong Business School. (2019, janeiro 01). *A importância da qualidade dos serviços em geral*. Recuperado em 27 de maio, 2021, de <https://strong.com.br/blog/a-importancia-da-qualidade-dos-servicos-em-geral/>

TOLEDO, J. C., BORRÁS, M. Á. A., MERGULHÃO, R. C., & MENDES, G. H. S. (2017). *Qualidade – Gestão e Métodos* (1ª ed.). Rio de Janeiro: LTC.

VALLE, J. A. (2007). *40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Brasport.

VERGUEIRO, W. (2002). *Qualidade em serviços de informação*. São Paulo: Arte & Ciência.

WAICZYK, C., & ENSSLIN, E. R. (2013). Avaliação de produção científica de pesquisadores: mapeamento das publicações científicas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 10(20), 97-112. Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2013v10n20p97/25194>

