



## ***A implementação da padronização e automação nas operações de pós-vendas: um estudo de caso em uma concessionária de veículos para aprimorar a experiência do cliente e eficiência operacional.***

Grazielle Barroso Sousa, Paulo Victor Costa de Souza, José Carlos Alves Roberto, José Roberto Lira Pinto Junior



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p5460-5485>

Artigo recebido em 20 de Agosto e publicado em 20 de Outubro de 2025

### **ARTIGO ORIGINAL – ESTUDO DE CASO**

#### **RESUMO**

Este artigo investiga o impacto causado pela implementação de uma estrutura de padronização e automação nas operações de pós-vendas sobre a experiência do cliente e eficiência operacional. Através de um estudo de caso realizado na concessionária Toyolex Manaus, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa e quantitativa para analisar os indicadores de desempenho antes e depois da intervenção. O objetivo é analisar os impactos da implementação da padronização e automação dos processos de pós-vendas da empresa, a fim de elevar a satisfação do cliente e a eficiência operacional da concessionária. Os resultados obtidos apontam uma redução significativa no tempo do ciclo do serviço, um aumento nos índices de satisfação do cliente e do Net Promoter Score (NPS), e uma otimização da produtividade do setor. Portanto, conclui-se que a padronização e a automação são estratégias essenciais para a competitividade e sustentabilidade de concessionárias no cenário automotivo atual.

**Palavras-chave:** Padronização. Automação. Pós-venda. Cliente. Produtividade.



## **Implementing standardization and automation in after-sales operations: a case study in a car dealership to improve customer experience and operational efficiency**

### **ABSTRACT**

This article investigates the impact of implementing a standardization and automation system in after-sales processes on customer experience and operational efficiency. Through a case study conducted at the Toyolex dealership in Manaus, the research adopts a qualitative and quantitative approach to analyze performance indicators before and after the intervention. The objective is to analyze the impacts of implementing standardization and automation in the company's after-sales processes, aiming to increase customer satisfaction and dealership operational efficiency. The results indicate a significant reduction in service cycle time, an increase in customer satisfaction and Net Promoter Score (NPS) indices, and an optimization of sector productivity. Therefore, it is concluded that standardization and automation are essential strategies for the competitiveness and sustainability of dealerships in the current automotive landscape.

**Keywords:** Standardization. Automation. After-sales. Customer. Productivity.

Instituição afiliada – Centro Universitario Fametro

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **1 – INTRODUÇÃO**

Com a quarta revolução industrial, a automação tornou-se indispensável para o desempenho da produção, sendo essencial o investimento em máquinas e equipamentos com maior qualidade e tecnologia, sendo este cenário bastante comum em empresas e indústrias de vários tamanhos. Ao implementar a automação, a empresa pode obter benefícios em vários quesitos, sendo estes, simplificação de processos, otimização das operações e produção, identificação automática de melhorias, dados em tempo real, tomada de decisões baseadas em dados reais e aumento em sua produtividade e eficiência (Silva et al., 2025).

O setor automotivo está em constante mudança tecnológica, por exemplo, nos dias de hoje temos carros híbridos e elétricos. Haytzmann e Cieplinski (2025) aponta que as principais montadoras de veículos aumentaram as vendas de elétricos a bateria nos grandes mercados globais, em foco a China e Europa. Contudo, no Brasil as adoções destes modelos ainda são tímidas. A partir de 2024, com o anúncio do programa Mobilidade Verde e Inovação (MOVER), Lei N° 14.902, as principais montadoras no país anunciaram investimentos no desenvolvimento de carros híbridos.

No setor automotivo, a adoção de novas tecnologias por concessionárias de veículos pode ser considerada um fator estratégico, já que ela deve acompanhar o crescimento tecnológico dos veículos vendidos, melhorando também a satisfação e experiência do consumidor durante sua visita ao estabelecimento. No entanto, existem desafios internos a serem considerados na implementação destas tecnologias e processos. Por exemplo, a adoção de um novo sistema requer toda uma adaptação da equipe que já estava acostumada com o anterior, exigindo disponibilidade de aprendizado e adaptabilidade.

O objetivo deste estudo é analisar como a implementação de um sistema de padronização e automação nos processos de pós-venda pode otimizar a experiência do cliente e a eficiência operacional na Toyolex Manaus, a fim de propor um plano de melhorias. A metodologia deste estudo foi baseada em diferentes técnicas de análises para identificar e propor as soluções mais adequadas para a Toyolex Manaus, uma loja concessionária de veículos da marca Toyota. Através de um diagnóstico organizacional



foi possível compreender o cenário atual da empresa para identificar as falhas e melhorias necessárias para os processos internos da empresa, principalmente no setor de operação e produção.

O processo metodológico utilizado no estudo foi o conhecimento empírico baseado nas informações coletadas da empresa. Também foi construído um plano de ações interventivas em cima do setor que mais carece de melhorias na organização, através disto foi possível o direcionamento de uma abordagem mais precisa e adequada para obter resultados assertivos sobre os pontos fracos da empresa. O estudo tem o foco de pesquisa exploratória com visão aprofundada acerca do tema investigado. O meio de pesquisa utilizado é um estudo de caso, envolvendo a coleta e análise de dados da empresa.

Os resultados obtidos a partir deste estudo destacam a necessidade de intervenções estratégicas para otimizar os processos internos da empresa, para então aumentar a eficiência de suas operações. O setor de operação e produção demonstra desafios significativos, exigindo melhorias em planos de manutenção de equipamentos, na gestão da ociosidade dos colaboradores e na padronização de seus processos. O estudo ainda destaca que implementar novas tecnologias e ferramentas de gestão são essenciais para aprimorar o setor de produção e operação.

Portanto, a questão-problema que sustenta esta pesquisa é “Como a implantação de um sistema de padronização e automação nos processos de pós-vendas podem melhorar a experiência do cliente e aumentar a eficiência operacional na Toyolex Manaus?”.

## **2 - FUNDAMENTAÇÃO TEORICA**

### **2.1 - A PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS COMO ESTRATÉGIA PARA A EFICIÊNCIA OPERACIONAL**

No ambiente empresarial moderno, a busca incessante por maior eficiência e qualidade é um desafio constante. A padronização de procedimentos operacionais é amplamente reconhecida como fundamental para garantir a eficiência e a segurança nos mais variados setores produtivos (Silva, 2024).



Aguiar (2017) afirma que a padronização gera consistência e confiança na execução das tarefas, direcionando e tornando o trabalho dos colaboradores mais seguro. Esse processo não só assegura a qualidade dos serviços, mas também fomenta um ciclo de melhoria contínua, pois os padrões eficazes são aprimorados com a vivência dos usuários.

As organizações que desejam alcançar níveis altos de maturidade, é essencial a padronização de processo e serviços. Esta prática é fundamental para organizações e eficiência, consistência e qualidade nas operações. A padronização também deve envolver a avaliação contínua de processos e serviços, que devem ser facilitadas pela integração com os sistemas de gerenciamento e por uma promoção de cultura organizacional que valorize estes padrões Kellner (2025).

Neste contexto, percebe-se que a padronização não é apenas uma simples ferramenta de gestão, ela se posiciona como um alicerce indispensável para a maturidade organizacional. É nesta base de processos consistentes e seguros que as inovações mais disruptivas podem ser construídas. Nenhum setor exemplifica melhor esta sinergia do que a indústria automotiva, onde a automação e a tecnologia avançada não apenas executam os padrões com precisão robótica, mas também geram dados importantes que alimentam o ciclo da melhoria contínua.

## 2.2 - O IMPACTO DA AUTOMAÇÃO E DA TECNOLOGIA NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

Para Landscheidt e Kans (2016 apud Tortorella et al., 2018) implementar equipamentos de automação aumentam a qualidade de produtos, na mesma medida que a sua implementação torna os processos cada vez mais eficientes. Esta tendência é comprovada ao levar em consideração a transformação que as indústrias estão passando como resultado da Indústria 4.0.

Lasi et al. (2014), descreve como “Indústria 4.0” uma indústria com máquinas conectadas, sistemas e produtos inteligentes, e soluções inter-relacionadas. Estes aspectos estabelecem as unidades de produção inteligentes. Portanto, este modelo visa autonomia produtiva e dinâmica, integrando Tecnologias da Informação e Comunicação para produção customizada.



Kagermann e Wahlster (2022) avaliaram as mudanças ocorridas nos últimos dez anos na Alemanha, analisando desde a introdução da Indústria 4.0. Segundo os autores, nas fábricas alemãs os sistemas de produção ciberfísicos e IoT já são realidade e a conectividade das máquinas já existentes teve grande crescimento, este sucesso está relacionado ao amplo apoio dos pilares principais da sociedade e à cooperação efetiva de indústria, sistema político, academia e sindicatos.

Fica nítido, portanto, que o impacto da Indústria 4.0 vai além da otimização de processos existentes; ela propõe uma ruptura com o modelo de produção em massa tradicional. A automação, que em primeiro instante visa ganhos de eficiência é, na verdade, a porta de entrada para uma manufatura flexível, customizada e autônoma. O exemplo de Kagermann e Wahlster nas fábricas alemãs comprova que a tecnologia permite a transição de um modelo rígido para um organismo produtivo dinâmico e inteligente. Deste modo, a análise correta não deve se limitar a “como a tecnologia melhora o que já fazemos”, mas sim a “como ela nos permite criar modelos de negócio e produção inteiramente novos”.

### 2.3 - A CENTRALIDADE DO PÓS-VENDA PARA A EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

Para construir um bom relacionamento com o cliente deve-se conhecê-lo e identificar as suas necessidades, tanto antes, durante e após a compra (Silva; Matte; Millan, 2020). Um pós-vendas pode ser uma ferramenta eficiente para adquirir informações sobre os clientes e acompanhar o desempenho dos produtos vendidos (Uchôa *et al.*, 2021). Inglis (2002 apud Terres, 2022) afirma que o pós-vendas também tem a função de ser uma plataforma para manter o relacionamento com os clientes mais desejados e lucrativos.

Para Carelli e Lezana (2019), algumas empresas finalizam o relacionamento com o consumidor logo após a venda do produto ofertado, deixando de lado a etapa de pós-venda, uma das estratégias mais eficientes de fidelização. As autoras ainda complementam que um pós-venda ativo dentro da organização, além de ser reconhecido como diferencial de competitividade, fideliza os clientes já conquistados e ainda aumenta a confiabilidade em relação aos produtos e serviços ofertados.

Silva; Matte; Milan (2020) comentam que o custo de investir em novos clientes



em mercados voláteis é um risco muito alto para as empresas. Em contrapartida, Carelli e Lezana (2019) afirmam que ter um setor de pós-vendas e cultivar um bom relacionamento com o consumidor é uma forma de manter em aberto uma chance para negociações futuras.

O pós-venda é o setor responsável por manter um cliente fidelizado à sua marca, visto que quando um cliente realiza a sua primeira aquisição de um veículo ou qualquer outro item, muitas das vezes, será através de uma negociação emotiva. Portanto, a partir da segunda aquisição de qualquer produto vinculado à marca, dependerá do pós-venda, pois ele está a par da realidade e as especificações daquele veículo; no entanto, somente com o relacionamento do setor de pós-venda que um cliente passa a acreditar de fato na marca e começa a considera um relacionamento de longo prazo com a empresa. Portanto, considera-se também que um cliente satisfeito com a marca gera muitos outros, mas um cliente insatisfeito poder tirar da empresa clientes potenciais e também os já efetivos (Abreu, 1996, p. 27).

## 2.4 - GESTÃO DO DESEMPENHO E INDICADORES PARA A MELHORIA CONTÍNUA

Os indicadores de desempenho são medidas quantificáveis que ajudam na definição e acompanhamento de seu desempenho nas áreas de maior importância no negócio, eles podem indicar o quão bem ou mal está um processo quando comparado ao nível aceitável ou quão longe ou perto se está da meta estabelecida (Latorre et al., 2010). Francischini (2017) afirma que para realizar uma comparação, deve-se estabelecer um parâmetro sobre o indicador e esta comparação pode ser realizada em três formas diferentes; sendo elas: 1) Históricas, utilizando o desempenho passado, exigindo uma base histórica com os dados a serem mensurados; 2) Padrão, números são estabelecidos como referência, eles são baseados em objetivos e metas definidos pela administração ou negociados entre os níveis da hierarquia; e 3) Amplitude, comparações feitas entre empresas que atuam no mesmo ramo e valores de *benchmarking*.

Os indicadores são essenciais em atividades que exigem monitoramento e avaliação nas organizações. Através deles é possível obter informações do real estado



dos acontecimentos e processos, permitinno acompanhar o alcance das metas, ajustes de problemas, entre outros; eles podem ser considerados além de apenas números, os indicadores são atribuições de valor a um objetivo.

Para a gestão do desempenho, tem-se o *Business Intelligence* (BI), na literatura é um termo amplamente estudado por diferentes autores e pontos de vista, existindo várias definições. No quadro abaixo demonstra-se algumas destas definições da literatura:

Quadro 1. Conceitos de Business Intelligence.

<b>Autor</b>	<b>Conceito</b>
LUHN (1958)	Disseminação de informações para vários setores da empresa através de um sistema automático, utiliza-se máquinas de processamento de dados.
PETRINI et al. (2004)	Variações de ferramentas que auxiliam nas decisões do negócio utilizando fontes de dados variadas.
BARBIERI (2011)	Uso de fontes variadas de informação para construção de estratégias de competitividade nos negócios. Utiliza-se as ferramentas de gestão, análise e exploração de dados
BOTELHO e FILHO (2014)	São conjuntos de metodologias, aplicativos e ferramentas utilizadas para coletar, tratar, armazenar, recuperar e disseminar informações com a finalidade de auxiliar o processo da tomada de decisões organizacionais complexas.
GARTNER (2021)	Termo que pode abranger aplicativos, ferramentas e infraestrutura que, para melhorar a tomada de decisão e otimizar a performance, permitem acesso e análise de dados.

Fonte: Adaptado de Freitas (2021).

Para Sharda et al. (2019), o sistema de Business Intelligence é composto por quatro componentes principais, sendo eles: 1) *Data Warehouse*, local onde estão armazenados os dados a serem analisados; 2) Ferramentas de manipulação, neste todos os dados armazenados pelo *Data Warehouse* podem ser trabalhados, estruturados e manipulados, permitindo transformar dados em informações relevantes; 3) *Business Performance Management*, é a estratégia utilizada para avaliar o desempenho da empresa, ele é utilizado para transformar os objetivos e metas em ações; e 4) Interface de usuário, é a forma de apresentar e divulgar os dados para que todas as pessoas a quem interesse a informação tenham acesso as informações geradas pelo *Business Intelligence*.

As tecnologias de visualização, como o *Power BI*, podem auxiliar o tomador de decisão a identificar de forma rápida a relação entre os dados, como a existência de padrões e tendências. Assim, podem criar vantagens competitivas, sejam em análises preditivas ou na identificação de problemas que poderiam passar despercebidos. As



ferramentas de visualização podem ser estruturadas em diferentes formatos, como: relatórios, planilhas, consultas e *dashboards*.

Caldeira (2010) descreve *dashboards* como painéis visuais baseados em gráficos e tabelas capazes de comunicar de maneira instantânea a performance da organização. A utilização desta ferramenta torna possível que os gestores tenham acesso contínuo à situação atual do desempenho do seu negócio de uma maneira inteligente, eficaz e imediata. No entanto, cada nível da organização possui um nível de detalhamento e informação diferentes, pois as tomadas de decisões também são diferentes.

### **3 – METODOLOGIA**

Para um estudo, a metodologia representa o trajeto a ser seguido e as etapas de um processo investigativo que, para fundamentar a pesquisa conforme os métodos escolhidos, devem ser cumpridas. O método pode ser conceituado como uma estrutura de regras e diretrizes que delineiam os procedimentos a serem seguidos, enquanto a técnica constitui a sua instrumentalização, referindo-se ao seu modo específico de aplicação prática. O método tem a sua abordagem mais geral e determina qual o caminho a ser percorrido para que seja possível alcançar os objetivos estabelecidos anteriormente. (Alexandre *et al.*, 2021 *apud* Barreto *et al.*, 2025).

Desta maneira, este estudo adotará diferentes métodos para o auxílio na identificação de soluções consideradas adequadas para os desafios que foram apresentados no decorrer do estudo, ajustando-se às demandas identificadas previamente na empresa Toyolex Manaus. Espera-se que a combinação destes métodos permita uma abordagem mais detalhada e eficiente, contribuindo para o embasamento das tomadas de decisões.

#### **3.1 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A ciência pode ser caracterizada como um instrumento de análise do conhecimento empírico, composta por um conjunto estruturado de procedimentos e a busca por informações fundamentadas. Partindo de uma abordagem crítica, o pesquisador será capaz de diferenciar os elementos superficiais daqueles considerados



essenciais; assim como distinguir o secundário do primário dentro do processo investigativo. Este processo de análise permite construir um conhecimento mais robusto e relevante para compreender o fenômeno de estudo (Acosta Sandoval, 2023 apud Barreto et al., 2025).

O conjunto de estratégias e métodos que são aplicados para a estruturação e validação das informações necessários para o estudo são chamadas de procedimentos metodológicos. Estes são definidos a partir de critérios técnicos e operacionais, eles garantem coerência e aplicabilidade dos dados coletados. Estes procedimentos não só auxiliam a organizar as etapas de pesquisa, mas também permitem uma análise mais detalhada e fundamentada. Sendo assim, eles garantem que os resultados do estudo sejam condizentes com os objetivos propostos anteriormente, mas também sejam confiáveis (Caldeira, 2023).

Portanto, a elaboração de um plano de ação adequado auxilia nas decisões a serem tomadas no decorrer da pesquisa, permitindo desenvolver o estudo de forma mais eficiente, assim como alinhar aos objetivos estabelecidos. O planejamento possibilita uma abordagem mais precisa e direcionada, contribuindo para resultados mais assertivos.

### 3.1.1 – Quanto a natureza

Quanto a sua natureza, uma pesquisa pode ter sua classificação dividida em dois tipos principais: qualitativa e quantitativa. Uma abordagem qualitativa tenta compreender através da interpretação e descrição detalhada dos dados, já a quantitativa foca na medição e análise estatística das informações. Porém, estas duas abordagens são importantes para o desenvolver metodológico, porque determinam a maneira que os dados serão coletados e analisados no decorrer da pesquisa, influenciando de forma direta a qualidade e a precisão dos resultados obtidos. (Mineiro, 2022).

Uma pesquisa qualitativa tem como seu objetivo principal aprofundar a compreensão sobre um tema específico, proporcionando uma análise descritiva dos fenômenos estudados. Esta abordagem permite que a interação entre o pesquisador e o objeto de estudo seja direta, o que possibilita interpretações subjetivas e contextualizadas (Junior et al., 2021). Por outro lado, a pesquisa quantitativa tem sua



estrutura formada a partir de um planejamento rigoroso, no qual se estabelece hipótese, métricas específicas e variáveis. O seu objetivo é fazer com que as informações obtidas sejam mensuráveis e objetivas, permitindo quantificar e analisar os dados obtidos em uma forma estatística (Prado Pagotto, 2023).

Para este estudo, utilizou-se a abordagem integrativa entre os dois métodos mencionados, a quali-quantitativa, permitindo maior abrangência na análise do tema investigado. Quando combinadas, estas abordagens possibilitam ir além da compreensão dos fenômenos, pois permitem quantificar dados coletados, garantindo melhor precisão e confiabilidade nos resultados obtidos (Machado, 2023).

### 3.1.2 – Quanto aos fins

Estudos que tem por objetivos identificar conceitos e percepções sobre os objetos de pesquisa podem ser caracterizados como exploratórios (Oliveira, 2011 apud Queiroz et al., 2025). Este modelo visa o crescimento do conhecimento do pesquisador, de maneira a aumentar a clareza do problema em si, criando hipóteses novas para estudos posteriores, tornando-os mais direcionados a soluções viáveis e eficazes.

Segundo Ana e Lemos (2020), destacam que os estudos acontecem em três etapas, sendo a primeira, a parte exploratória para identificar pontos críticos; em sequência, a delimitação do escopo do estudo para direcionar a coleta de dados e, por último, a análise das informações registradas para a elaboração de documentos para comprovar o identificado.

Quanto aos fins, esta pesquisa é exploratória, descritiva e explicativa, pois analisa-se a situação da empresa, descreve-se as ações de intervenções propostas e explica-se o motivo de determinado fenômeno acontecer.

### 3.1.3 – Quanto aos meios

Para Oliveira (2021), um modelo de pesquisa em que há predominância de fontes provenientes de dados obtidos com indivíduos ou medições e determinações pode ser caracterizado nos seguintes modelos: estudos experimentais, de caso, caso-controle, levantamentos e outros modelos de pesquisa de campo.

Conforme Guerra (2023), uma pesquisa bibliográfica tem por objetivo formular

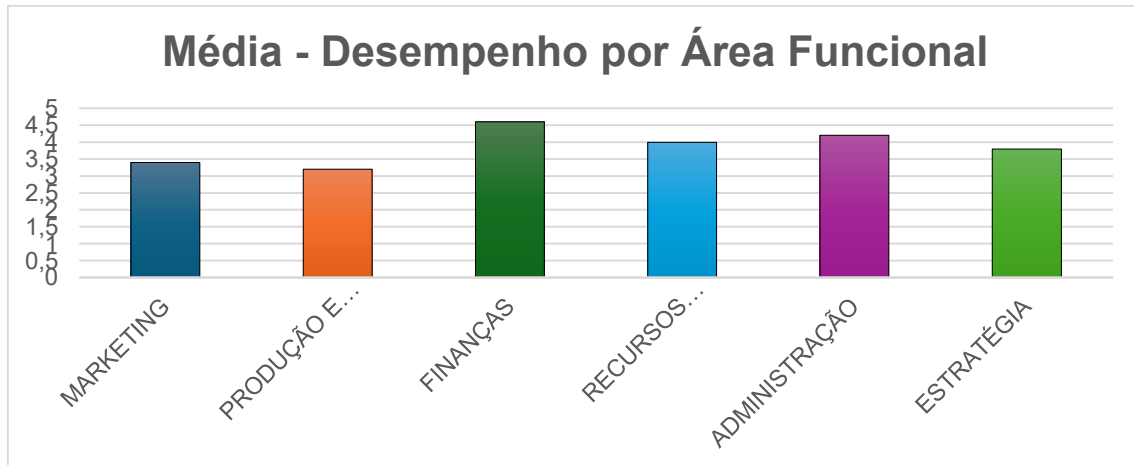


uma ampla revisão de materiais já publicados anteriormente, obras que orientam o desenvolvimento no campo científico, neste modelo de pesquisa é de extrema importância realizar uma análise minuciosa e detalhada dos materiais obtidos. Sendo assim, quantos aos meios, esta pesquisa utiliza-se da pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

## **4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente estudo foi conduzido na empresa Toyolex Manaus, uma concessionária de veículos da marca Toyota, localizada em Manaus, Amazonas. O diagnóstico organizacional, teve como objetivo analisar a estrutura organizacional e avaliar o desempenho de cada área funcional da empresa, identificando os seus pontos fortes e fracos, assim como as áreas que carecem de melhorias para garantir fluidez em seus processos, além de um fluxo contínuo de melhorias, reduzindo os gargalos existentes. O estudo realizado é importante para o entendimento dos fatores internos e externos da organização em questão, permitindo identificar os desafios e oportunidades para o seu crescimento e desenvolvimento sustentável. A partir da análise de campo realizada, foram identificadas as áreas funcionais da empresa, conforme Gráfico 01, que destaca os pontos mais fortes de cada setor, além das áreas em que há a oportunidade de se fazer ajustes e melhorias para um melhor desempenho geral em suas atividades.

Gráfico 1. Desempenho por áreas funcionais da empresa Toyolex Manaus.



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

Ao fazer a análise dos dados, observa-se que o setor com a maior pontuação é o de finanças (4,6), o que demonstra que a empresa possui uma gestão financeira robusta, bem estruturada e eficiente. O setor de administração, com uma avaliação de 4,2, demonstra uma gestão eficaz, mesmo demonstrando que carece de pequenas melhorias a serem trabalhadas para aumentar a eficiência do funcionamento desta área. O setor de recursos humanos, com a pontuação 4,0, mostra que a gestão de pessoas está em um nível adequado, mas ainda pode apresentar melhorias para uma melhor satisfação de seus colaboradores.

O setor de estratégias, avaliado em 3,8, apresenta pontos que podem ser melhorados, mas que ainda apresentam resultados eficazes para a empresa. Por último, os setores que mais demonstram deficiências em seu funcionamento, sendo marketing, produção e operações, avaliados em 3,4 e 3,2, respectivamente; a manutenção destas duas áreas pode ocasionar um aumento no desempenho da área de estratégia, podendo melhorar a sua nota de desempenho.

Quadro 1. Área funcional de Produção e Operações.



ÁREA FUNCIONAL		NÍVEL OU GRAU DE AVALIAÇÃO				
PRODUÇÃO-OPERAÇÕES		Ponto muito forte (5)	Ponto forte (4)	Ponto médio (3)	Ponto fraco (2)	Ponto muito fraco (1)
1	Controle das horas paradas por causas não planejadas					x
2	Planejamento para a manutenção dos equipamentos				x	
3	Ociosidade dos colaboradores nos processos operacionais				x	
4	Identificação de recursos operacionais disponibilizados na operação	x				
5	Layout organizacional proporciona fluxos contínuos	x				
6	Estoque organizado por categorias de produtos e classes	x				
7	As instalações são limpas e organizadas	x				
8	Inovação no processo de gestão de operações				x	
9	Flexibilidade nas operações					x
10	Logística de retorno: garantia, trocas, consertos, devoluções		x			
TOTAL		20	4	0	6	2
MÉDIA POR GRAU (POR COLUMNA)		2	0,4	0	0,6	0,2
DESEMPENHO DA ÁREA		3,2				

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

Conforme o quadro acima, a área de produção e operações apresenta muitos pontos a serem melhorados, estes que impactam diretamente em seu desempenho, principalmente no controle de tempo dos seus funcionários e da manutenção de seus equipamentos. Sendo os seus principais desafios o controle de horas paradas, o planejamento para manutenção dos equipamentos e a ociosidade de seus colaboradores. Ademais, identificam-se pontos que podem haver melhorias em sua logística de retorno e melhor flexibilização de suas operações.

Portanto, observa-se que a empresa necessita de ações corretivas para a otimização em seus processos de produção e operação, trabalhando em conjunto com o setor de marketing.

#### 4.1 – PLANEJAMENTO DAS AÇÕES INTERVENTIVAS

Com a intenção de estabelecer soluções para a resolução das falhas do setor de produção e operação da empresa estudada, elaborou-se o seguinte quadro, onde estão apresentadas as propostas de ações interventivas para a organização. Destaca-se que o foco das ações está voltado para ferramentas de gestão e controle que facilitem as atividades do setor de pós-vendas, bem como, estabelecer critérios para melhorar a eficiência operacional.

Quadro 2. Ações Interventivas

Ações Interventivas	Cronologia	Duração	Custo
Implantar controle de manutenção preventiva dos equipamentos	Agosto de 2025	Continuamente	R\$ 1.000,00



Gestão da ociosidade dos equipamentos e recursos	Agosto de 2025	Continuamente	R\$ 4.600,00
Implementar um novo sistema de atendimento para otimizar o tempo do atendimento e melhorar o fluxo contínuo das operações	Setembro de 2025	30 dias	R\$ 10.000,00
Treinar equipe para adaptação às novas tecnologias e ferramentas de gestão	Setembro de 2025	60 dias	R\$ 8.500,00
TOTAL			R\$ 24.100,00

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

Com base no exposto, torna-se possível examinar as ações propostas, sua cronologia e a estimativa de custos necessários para a sua execução. O objetivo é implementar ferramentas de controle, gestão e um sistema que possibilite uma melhor fluidez, objetivando reduzir o tempo de atendimento e maior controle sobre o andamento dos serviços realizados, sem necessidade de fazer tudo manualmente e, conseqüentemente, aumentando a satisfação do cliente.

Portanto, neste sentido, elaborou-se para cada ação interventiva o quadro de 5W2H, destacando cada aspecto das intervenções propostas. Visto que esta ferramenta é de grande utilidade para identificação das rotinas e dos dados envolvidos na produção de determinado projeto, assim como as responsabilidades atribuídas a cada setor e especialidade.

#### 4.1.1 – Implantar controle de manutenção preventiva dos equipamentos da oficina

Para uma concessionária de veículos autorizada como a Toyolex, é essencial que os equipamentos de trabalho do setor de oficina estejam operando normalmente. Para isso, é de extrema importância que haja um acompanhamento de sua funcionalidade.

Com isso, o controle de manutenção preventiva se torna uma ação importante, pois, assim, há um melhor controle sobre os períodos em que se deve haver manutenção; uma manutenção preventiva reduz os custos, ao contrário da manutenção corretiva. Através deste controle, será possível reduzir horas paradas por causas não planejadas, já que a incidência maior deste acontecimento é advinda da parada de funcionamento dos equipamentos mecânicos.

Quadro 3. Quadro de 5W2H para a primeira ação interventiva



<b>What</b> – O quê?	Desenvolver e digitalizar checklists e manutenção preventiva
<b>Why</b> – Porquê?	Para padronizar as inspeções, mitigar falhas inesperadas, reduzir os custos com manutenções corretivas emergenciais e aumentar a vida útil e confiabilidade dos equipamentos
<b>Where</b> – Onde?	Em sistema centralizado de fácil acesso, como planilhas compartilhadas através da nuvem.
<b>When</b> – Quando?	Início imediato, com o prazo de 15 dias para a criação e validação do checklist para todos os equipamentos.
<b>Who</b> – Quem?	A equipe administrativa da oficina, em colaboração com os técnicos e operadores mais experientes para garantir que os itens inspecionados sejam relevantes
<b>How</b> – Como?	Serão criados formulários digitais a partir de modelos de checklists contendo os itens a serem inspecionados
<b>How Much</b> – Quanto?	R\$ 4.600,00

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

Conforme evidenciado no quadro 3, recomenda-se desenvolver a criação de checklists digitais para manutenção preventiva, não há custos iniciais para a criação destes itens avaliativos, pois eles podem ser criados diretamente em ferramentas de planilhas eletrônicas gratuitas. O objetivo desta ação interventiva é padronizar as inspeções dos equipamentos para evitar falhas inesperadas. Além disso, a prevenção ajuda no aumento da vida útil do equipamento, a reduzir custos com a manutenção corretiva, que possui um valor muito maior que a preventiva, além de ser mais demorada; o que significa maior tempo sem funcionamento de determinado serviço.

Esta ação deve ser realizada pela equipe administrativa da oficina em colaboração com a equipe de mecânicos da oficina do setor, a fim de garantir que os itens a serem inspecionados sejam relevantes; enquanto a equipe administrativa fica no controle e análise dos relatórios mensais para comparar os gastos passados com os atuais.

#### 4.1.2 – Gestão da ociosidade dos equipamentos e recursos

A partir do diagnóstico organizacional notou-se que, muitas vezes, os colaboradores da consultoria de serviço ficam ociosos. Portanto, optou-se a estruturar um programa para que estes funcionários utilizem deste tempo para entrar em contato com clientes da base de dados da empresa.



Para uma organização, a ociosidade significa perda de dinheiro; agrava-se mais ainda no setor comercial e de serviço, já que pode passar uma imagem negativa para o cliente. Por este motivo, acredita-se que utilizar deste momento para contactar clientes passa maior credibilidade para a empresa, além de fornecer uma melhor experiência de pós-venda para o consumidor da marca, pois ele vai sentir que não é mais apenas um número; em benefício maior, aumenta também as chances de fechar novas vendas de serviços.

Quadro 4. Quadro de 5W2H para a segunda ação interventiva

<b>What</b> – O quê?	Estruturar um programa para que os vendedores, em momentos de baixo fluxo no showroom, realizem contatos ativos com clientes da base de dados.
<b>Why</b> – Porquê?	Para gerar novos leads de vendas, fortalecer o relacionamento com o cliente, evitar a ociosidade dos colaboradores e evitar também a ociosidade dos equipamentos
<b>Where</b> – Onde?	No showroom da Toyolex, utilizando os telefones e computadores da concessionária
<b>When</b> – Quando?	Em horários predefinidos com menor movimento de clientes
<b>Who</b> – Quem?	A equipe de pós-vendas, com apoio do setor de CRM para fornecer a lista de contatos
<b>How</b> – Como?	Criando scripts de abordagem, segmentando a base de clientes por perfil, utilizando o sistema de CRM para registrar os contatos e agendar os próximos passos
<b>How Much</b> – Quanto?	R\$ 0,00

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

Conforme o exposto no quadro 4, as ações propostas visam a estruturação de um programa para reduzir o tempo de ociosidade dos colaboradores, aprimorar a experiência e satisfação do cliente com a marca, além de aumentar o ticket médio da empresa.

A adesão deste programa não apenas reduz o tempo de ociosidade dos colaboradores, mas também dos equipamentos na oficina, pois quando um equipamento está parado, independente da causa, pode-se calcular o valor perdido por hora parada, com a seguinte fórmula:

Figura 1. Fórmula para calcular o montante perdido por horas paradas

Valor (R\$) padrão por hora de serviço	X	Horas paradas (independente da causa)	(=)	Montante perdido por horas paradas (R\$)
--	---	---------------------------------------	-----	--



Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

A avaliação deste pequeno detalhe, pode fazer toda a diferença no cálculo de vendas no final do mês. Ademais, ter este controle, pode incentivar a trazer cada vez mais melhorias para solucionar estas pequenas lacunas que podem aparecer no decorrer do tempo.

#### 4.1.3 – Implementar um novo sistema de atendimento para otimizar o tempo de atendimento e melhorar o fluxo contínuo das operações

Evidenciou-se no diagnóstico organizacional que o sistema utilizado atualmente na empresa, não fornecia informações integrada entre o atendimento no pós-vendas, serviços de oficinas e orçamentos corretivos ou preventivos oriundos dos serviços na oficina.

Após introduzir a utilização da ferramenta proposta é possível que ocorra uma melhora no fluxo contínuo do processo de atendimentos e serviços, reduzindo o retrabalho e aumentando a eficiência de toda a cadeia de operação.

Quadro 5. Quadro de 5W2H para a terceira ação interventiva

<b>What</b> – O quê?	Implantar um novo sistema que faça a integração entre o atendimento de pós-vendas e o serviço na oficina
<b>Why</b> – Porquê?	Para manter um melhor controle das etapas de serviço, manter uma boa comunicação e ter um fluxo contínuo do processo
<b>Where</b> – Onde?	No pós-venda e oficina
<b>When</b> – Quando?	Imediato
<b>Who</b> – Quem?	Deve ser implantado pelos líderes em conjunto com os especialistas da empresa escolhida
<b>How</b> – Como?	Adquirindo um novo sistema
<b>How Much</b> – Quanto?	R\$ 10.000,00

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

A implementação do sistema “Atria” na Toyolex Manaus tem por objetivo integrar toda o processo de atendimento até a entrega pós-serviços, melhorando a sua eficiência e reduzindo a chance de algum orçamento não ser realizado.

No processo atual, o serviço é iniciado pelo Controlador de Quadro da oficina, após o término do serviço, o orçamento adicional deve ser repassado para o



orçamentista. Porém, nem todos os mecânicos passam este orçamento adicional para o responsável, sendo um ponto negativo nesta parte.

Com o sistema “Atria”, o mecânico passa a iniciar seu próprio serviço, ainda no serviço, ele adiciona quais os itens precisam ser trocados fora do serviço atual. Ao final, ele finaliza seu serviço, o orçamentista acessa o seu login e já consegue identificar os orçamentos a serem realizados, sem a necessidade de ser informado de que o veículo precisa de um orçamento para um novo serviço.

#### 4.1.4 – Treinar equipe para adaptação às novas tecnologias e ferramentas de gestão

Quando uma organização decide adotar novas tecnologias e ferramentas de gestão, surgem desafios significativos para a sua total implementação, desde a adaptação dos colaboradores até a reestruturação dos processos internos.

Para que a mudança seja bem-sucedida, a empresa deve elaborar um plano estratégico, realizar treinamentos específicos com a sua equipe para que eles desenvolvam o conhecimento técnico e as habilidades para operar o novo sistema. Além disso, é necessário um acompanhamento contínuo das atividades para garantir a adaptação dos profissionais e a maximizar os benefícios da tecnologia adotada.

No quadro abaixo, detalha-se a ação interventiva utilizando o método 5W2H.

Quadro 6. Quadro de 5W2H para a quarta ação interventiva

<b>What</b> – O quê?	Implementar um programa de treinamento focado nas novas tecnologias e ferramentas de gestão adquiridas pela empresa
<b>Why</b> – Porquê?	Para garantir que todos os membros da equipe estejam aptos a utilizar as novas ferramentas de forma eficaz, minimizar a resistência à mudança, reduzir a curva de aprendizado, aumentar a produtividade e a eficiência operacional, e maximizar o ROI nas novas tecnologias
<b>Where</b> – Onde?	De forma presencial, na empresa. De modo online, à distância.
<b>When</b> – Quando?	Continuamente
<b>Who</b> – Quem?	Gerente do setor, junto com os especialistas contratados
<b>How</b> – Como?	Através da divisão de módulos de treinamento, seguindo uma abordagem teórico-prática
<b>How Much</b> – Quanto?	R\$ 8.500,00

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

Conforme o exposto acima, esta ação foi pensada para garantir que os



colaboradores se adaptem com o novo sistema a ser utilizado pela empresa. Esta etapa do plano entra em vigor a partir de setembro de 2025, sendo responsabilidade do Gerente do setor, juntamente a equipe de especialistas da própria desenvolvedora do sistema “Mobato”. Ao final, espera-se que a equipe consiga utilizar esta ferramenta de maneira eficaz, otimizando os processos de atendimento e serviço, reduzindo as falhas e omissões, aumentando a eficiência operacional da organização.

## 4.2 – ESTRATÉGIA DE VERIFICAÇÃO DE RESULTADOS

Para a verificação dos resultados das ações interventivas propostas, é necessário que haja acompanhamento contínuo. A verificação mensal dos relatórios de manutenção e checklists será feito através da ferramenta Power BI, pois a construção de dashboards para apresentações em reuniões são mais visuais e permitem mais liberdade para seus utilizadores; o objetivo é comparar os valores gastos após a implementação dos checklists, ou seja, os gastos de uma manutenção preventiva com a corretiva, além de calcular os valores perdidos por hora parada dos equipamentos defeituosos.

A gestão da ociosidade pode ser medida pelas horas em contato ativo, número de contatos realizados e a taxa de cobertura base, ou seja, qual a porcentagem da base de clientes foi contatada dentro de um período. A implementação de um sistema integrado pode ser acompanhada mensalmente pela quantidade contatos interno que o setor de atendimento teve com a oficina, pois um sistema integrado deve reduzir este contato frequente, taxa de erros na comunicação e deve avaliar a satisfação do cliente em relação ao novo desempenho no atendimento com o novo sistema.

### 4.2.1 – Quadro de indicadores de desempenho

Quadro 7. Indicadores de Desempenho

Ação Interventiva	Cronologia	Duração	Custo	Indicadores de Desempenho
1. Implantar Controle de	Ago/25	Permanente	R\$ 1.000,00	Tempo médio entre falhas; Taxa de downtime; Tempo médio de



Manutenção Preventiva				reparo; Relação custo de manutenção.
2. Gestão da Ociosidade dos Recursos	Ago/25	Permanente	R\$ 4.600,00	Horas em contato ativo; Número de contatos realizados; Taxa de cobertura de base; Taxa de conversão.
3. Implementar Novo Sistema de Atendimento	Set/25	Permanente	R\$ 6.000,00	Número de contatos interno; Taxa de erros na comunicação; Índice de satisfação do cliente; custo por atendimento.
4. Treinar Equipe para Novas Tecnologias	Set/25	60 dias	R\$ 10.000,00	Taxa de adoção da ferramenta; Tempo para concluir tarefas-chaves; Redução de horas extras; Taxa de erros ou retrabalho.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa de campo, 2025.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a estrutura organizacional e as práticas de gestão da empresa Toyolex Manaus, foi possível a identificação dos pontos fortes e as áreas que necessitam passar por melhorias. O setor de recursos humanos, financeiro e administração demonstraram desempenhos sólidos, enquanto o setor de operação e produção demonstrou desafios significativos, exigindo uma intervenção estratégica para otimizar os seus processos. O detalhamento da avaliação das áreas funcionais revelou oportunidades de crescimento, essenciais para o fortalecimento da empresa e gestão da marca Toyota no mercado competitivo de veículos automotivos.

Neste contexto, a pesquisa destacou a importância da adoção de novas tecnologias e ferramentas de gestão para aprimorar a eficiência operacional. A implementação de um novo sistema para atendimento e serviços visa reduzir os atrasos nos processos, integrar as fases de atendimento e serviço para um fluxo contínuo das atividades e redução das falhas de comunicação entre o setor de atendimento e oficina no pós-vendas. Além disso, capacitar os colaboradores para utilizar estas novas ferramentas permite uma adaptação mais eficaz e ágil às mudanças organizacionais.

A gestão de recursos e equipamentos ociosos demonstraram ganhos significativos no decorrer do estudo, uma vez que aumentou os resultados financeiros no decorrer dos dias, além de ter apresentado redução nas horas paradas dos equipamentos da oficina.

Padronizar processos de inspeção de equipamentos também se mostraram



fundamentais para melhorar a eficiência operacional da empresa, possibilitando identificar, com antecedência, possíveis falhas que afetam o desempenho de forma significativa.

A mensuração dos indicadores e dos dados coletados em cada ação interventiva proposta, permite ajustes constantes, assegurando um maior controle e eficiência nos resultados. Assim, a combinação de intervenções estratégicas com ferramentas de gestão e automação, tendem a proporcionar um processo mais fluído, reduzindo custos, falhas de comunicação e aumentando a satisfação do cliente e os ganhos operacionais da empresa.

Portanto, esta pesquisa evidencia que a estruturação de um bom diagnóstico organizacional é essencial para o crescimento sustentável da empresa. A implementação das ações propostas contribuirá para o fortalecimento das operações, promovendo melhorias significativas para o operacional da organização. Desta forma, espera-se que a Toyolex Manaus alcance maiores resultados e eficiência em seus processos, mantendo a qualidade esperada da marca Toyota e ampliando sua capacidade de atender às demandas de seus consumidores e do mercado automotivo.

## 6 – REFERÊNCIAS

ABREU, C. B. Serviço pós-venda: a dimensão esquecida do marketing. RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 24-31, jul./ago./set., 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v36n3/a04v36n3.pdf> Acesso em: 14 set. 2025.

AGUIAR, Arnaldo César da Rocha. Gerenciamento de Processos: da Teoria à Prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BARRETO, B. J. S.; MONTEIRO, L. C.; ABREU, V. A. de; ROBERTO, J. C. A.; PINTO JUNIOR, J. R. L.; SOUZA, J. S. de; LASMAR, G. N.; SILVA, M. M. A implementação de práticas de melhoria contínua pode otimizar os processos internos e garantir um crescimento sustentável no mercado de energia solar. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 22, n. 6, p. e15588, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n6-160. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/15588>. Acesso em: 15 ago. 2025.

CALDEIRA, A.; ARAUJO, D. J. C. Ciência e tecnologia aplicadas à gestão: a teoria na prática. **Práticas em Contabilidade e Gestão**, [S. l.], v. 11, n. 1, 2023. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/pcg/article/view/16390>. Acesso em: 15 ago. 2025.



CALDEIRA, Jorge. Dashboards: Comunicar eficazmente a informação de gestão. 1ª ed. Lisboa. Almedina, 2010.

CARELLI, F. P. L.; LEZANA, A. G. R. Análise do pós-venda de uma indústria de produtos plásticos e metalúrgicos do Paraná. In: ADM 2019 – Congresso Internacional de Administração, XXXII, Ponta Grossa, 2019. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://admpg.com.br/2019/anais/arquivos/07222019\_140754\_5d35ed2ee3736.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

FRANCISCHINI, A. S. N.; FRANCISCHINI, P. G. Indicadores de desempenho: dos objetivos à ação -Métodos para elaborar KPIs e obter resultados. Rio de Janeiro: Alta books, 2017.

FREITAS, Marcelo Tavares de. Business Intelligence para gestão de indicadores de desempenho e suporte a tomada de decisão no setor de compras de uma organização. Disponível em: <https://monografias.ufop.br/handle/35400000/3560>. Acesso em: 20 ago. 2025.

HAYTZMANN, Guido; CIEPLINSKI, André. Tecnologias de propulsão e emissões de CO2E: comparação de veículos elétricos e híbridos no brasil. **ICCT20**, 2025. Disponível em: <https://theicct.org/publication/pt-tecnologias-de-propulsao-e-emissoes-de-co2e-mar25/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

KAGERMANN, H. Change through digitization: value creation in the age of Industry 4.0. In: ALBACH, H. et al. (Ed.). Management of permanent change. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2015. p. 23-45.

LATORRE, V.; ROBERTS, M.; RILEY, M. J. Development of a systems dynamics framework for KPIs to assist project managers' decision-making processes. Revista de la Construcción, v. 9, n. 1, p. 39-49, 2010. Acesso em: 20 ago. 2025.

LASI, H.; FETTKE, P.; KEMPER, H.; FELD, T.; & HOFFMANN, M. (2014). Industry 4.0", Business & Information Systems Engineering, 6, 239-242.

QUEIROZ, A. E. de C.; SABÓIA, C. S. de S.; ANDRADE, M. P.; ROBERTO, J. C. A. Análise e Proposta de Intervenção para Melhoria da Gestão Organizacional na Inovaqualisaúde Serviços de Saúde e Comércio de Vestuário Ltda. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 17, n. 5, p. e8305, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n5-030. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/8305>. Acesso em: 25 ago. 2025.

SHARDA, R.; DURSON, D.; TURBAN, E. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. 4ª ed. Porto Alegre, 2019.

SILVA, A. M.; MATTE, J.; MILAN, G. S. A implementação do setor de pós-vendas e sua



relação com a retenção de clientes. *Revista Gestão e Planejamento*. Salvador, v. 21, p. 317-331, jan./dez., 2020. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/5611>. Acesso em: 10 set. 2025.

SILVA, Igor Melo Gomes da; SILVA, Ingrid Pinheiro da; SILVA, João Vitor da; NUNES, Samuel Fernandes; SANTIS, Sandra Helena da Silva. PADRONIZAÇÃO E MELHORIAS NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO EM UMA MICROEMPRESA DE SALGADOS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 6, p. 1986–1998, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i6.10304. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10304>. Acesso em: 05 set. 2025.

SILVA, L. H. da; MAGALHÃES, L. M. L.; DOALTO, C. da S.; ANJOS, A. P. dos. A UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA OPERACIONAL PADRÃO NA MELHORIA CONTÍNUA DA PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS LOGÍSTICOS INDUSTRIAIS. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 17, n. 11, p. e6743, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n11-020. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/6743>. Acesso em: 28 set. 2025.

TERRES, Diane. O pós-vendas na fidelização do cliente estrangeiro: uma perspectiva de dealers do setor automotivo. Repositório Institucional da Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/11407>. Acesso em: 20 set. 2025.

TORTORELLA, Guilherme Luz; FETTERMAN, Diego; GIGLIO, Ricardo; & BORGES, Gabriela Aline. Implementação da produção enxuta e Indústria 4.0 em empresas brasileiras de manufatura. **Revista Empreender e Inovar**, v. 1, n.1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/reei/article/view/625>. Acesso em: 05 set. 2025.

UCHÔA, Marcelo et al. Marketing de serviços: um estudo sobre o pós-vendas em uma empresa fabricante de equipamentos para o setor alimentício. *Brazilian Journals of Business*, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 324-337 jan./mar. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/view/24406>. Acesso em: 15 set. 2025.

VAL, J. G. do; SANTOS, T. S. dos; MENDES, Y. S.; ROBERTO, J. C. A.; ALMEIDA, V. da S. A importância dos indicadores de desempenho na gestão da cadeia de suprimentos: uma revisão bibliográfica sobre eficiência, tomada de decisão e vantagem competitiva. **Cuadernos de Educación y Desarrollo - QUALIS A4**, [S. l.], v. 17, n. 7, p. e8946, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n7-084. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/8946>. Acesso em: 05 set. 2025.