

Centro Paula Souza

Etec de Cubatão

Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio

**ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE AUTOMAÇÃO E
SERVIÇO AO CLIENTE**

Kariny da Silva Santos¹

Thalia Yasmim Jesus Santana Reis²

Resumo: Considerando a importância de aprimorar a compreensão acerca do uso do estudo sobre a utilização da tecnologia de automação e serviço ao cliente, procura-se trazer inovação ao mercado, pois as tecnologias no geral estão em constante evolução, assim como a tecnologia da automação. Sendo assim será abordada, neste trabalho, a aplicabilidade no serviço de clientes em supermercados; entretanto o estudo tem como finalidade fazer um comparativo de mercados com e sem a aplicação da automação e com isso trazer os benefícios desse sistema quando aplicado ao supermercado. Tem-se como objetivo geral comparar a performance dos supermercados, analisando aqueles que aplicam a tecnologia da automação no atendimento aos clientes, correlacionando-os com aqueles que não possuem tal serviço e para atingir este objetivo, tem-se como objetivos específicos visitar mercados e levantar dados sobre a implementação de um sistema de automação, demonstrar os benefícios de tal tecnologia quando implementada em supermercados e analisar possíveis melhorias de qualidade nos processos e da capacidade competitiva do nicho estudado. Para isso, é essencial entender as particularidades de como será feito este estudo, realiza-se então uma pesquisa exploratória, em campo, de cunho quali-quantitativo, que consiste em uma entrevista com gerente com

¹ Aluna do Curso do Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão, kariny.santos8@etec.sp.gov.br

² Aluna do Curso do Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão, thalia.reis@etec.sp.gov.br

perguntas e respostas e no estudo do Cliente que consistiu em um formulário que foi enviado às pessoas que frequentam os supermercados que fazem o uso de caixas de autoatendimento.

Palavras-chave: Logística. Tecnologia de automação. Supermercados. Serviço ao cliente.

Abstract

Considering the importance of improving the understanding of the use of automation technology and customer service, the aim is to bring innovation to the market, since technologies in general are constantly evolving, as is automation technology. Therefore, this work will address the applicability of customer service in supermarkets; however, the purpose of the study is to make a comparison of markets with and without the application of automation and thus bring the benefits of this system when applied to the supermarket. The general objective is to compare the performance of supermarkets, analyzing those that apply automation technology in customer service, correlating them with those that do not have such a service and to achieve this objective, the specific objectives are to visit markets and collect data on the implementation of an automation system, demonstrate the benefits of such technology when implemented in supermarkets and analyze possible improvements in the quality of processes and the competitive capacity of the niche studied. To this end, it is essential to understand the particularities of how this study will be carried out, so an exploratory, field-based, qualitative-quantitative study was carried out, consisting of an interview with a manager with questions and answers and a customer study consisting of a form that was sent to people who frequent supermarkets that use self-service checkouts.

Keywords: Logistics. Automation Technology. Supermarkets. Customer service.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo delimita-se ao estudo da tecnologia com embasamento na automação que consiste em um sistema em que os processos operacionais em fábricas, estabelecimentos comerciais, hospitais etc. são controlados e executados por meio de dispositivos mecânicos ou eletrônicos, substituindo o trabalho humano; com aplicabilidade de serviço ao cliente que tem como finalidade fornecer assistência aos seus clientes antes, durante e após uma compra.

Como problemática o artigo aborda que tem sido cada dia mais difícil e estressante ir aos supermercados e fazer compras devido à demora, filas grandes, poucos caixas. A partir da análise desse problema, questiona-se: será benéfico a aplicação de uma tecnologia da automação para que haja maior satisfação no atendimento aos clientes de um supermercado na cidade de Cubatão?

Para o desenvolvimento deste estudo serão utilizadas três hipóteses dentre elas: a primeira é que as empresas não têm conhecimento suficiente sobre a tecnologia de automação e sobre suas implementações, sendo assim não conseguem acesso a tal tecnologia; a segunda é que as empresas têm um grande descrédito com uma tecnologia tão avançada e que ainda está em desenvolvimento, pois seu custo é alto e estabelecimentos como supermercados têm suspeita de que ela cause mais prejuízos do que benefícios; a terceira e última é que empresas não aplicam a tecnologia da automação em suas unidades com a desconfiança de aumentar muito os valores de seus produtos e com isso perder sua clientela para a concorrência.

Para escolha do tema levou-se em conta a procura por trazer inovação ao mercado, pois as tecnologias no geral estão em constante evolução, assim como a tecnologia da automação. Sendo assim será abordada com aplicabilidade no serviço de clientes em supermercados; entretanto o estudo tem como finalidade fazer um comparativo de mercados com e sem a aplicação da automação, com isso trazer os benefícios desse sistema quando aplicado ao supermercado.

Comparar a performance e dos supermercados, analisando aqueles que aplicam a tecnologia da automação no atendimento aos clientes, correlacionando-os com aqueles que não possuem tal serviço, o que será o objetivo geral desse artigo.

Como objetivos específicos espera-se visitar mercados e levantar dados sobre a implementação de um sistema de automação, demonstrar os benefícios de tal tecnologia quando implementada em supermercados e analisar possíveis melhorias de qualidade nos processos e da capacidade competitiva do nicho estudado.

O referencial teórico que sustenta este estudo conta com Ballou (1999) que trata dos conceitos fundantes da logística, Novais (1977) que argumenta sobre automação no processo logístico e Kotler (2000) que diz sobre a importância do atendimento ao cliente e suas experiências.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Logística

Para melhor definir o conceito de logística, será utilizado o conceito de Ballou que consiste em:

A logística também tem importância numa escala global. Na economia mundial, sistemas logísticos eficientes formam bases para o comércio e a manutenção de um alto padrão de vida nos países desenvolvidos. Os países, assim como as populações que os ocupam, não são igualmente produtivos. Assim, muitas vezes certa região detém uma vantagem sobre as demais no que diz respeito a alguma especialidade produtiva. Um sistema logístico eficiente permite uma região geográfica explorar suas vantagens inerentes pela especialização de seus esforços produtivos naqueles produtos que ela tem vantagens e pela exportação desses produtos às outras regiões. (BALLOU, 2008, p.19)

O autor destaca muito bem os fundamentos da Logística, possibilitando um melhor estudo da área em relação aos demais tópicos que virão a seguir. Além disso, a abordagem do autor torna a leitura acessível e envolvente, o que facilita a compreensão e absorção do conteúdo, tornando-o uma referência valiosa. Portanto, o destaque dado aos fundamentos da Logística é um dos pontos altos desta obra, que certamente contribuirá de maneira significativa para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de conhecimento na área.

No entanto, a transição para uma logística automatizada e mais eficiente não está isenta de desafios. Uma das principais preocupações diz respeito a potencial perda de empregos tradicionais no setor de supermercados e logística. A automação de tarefas anteriormente realizadas por trabalhadores humanos pode gerar tensões

sociais e econômicas, incluindo o desemprego e a necessidade de requalificação da força de trabalho.

Vale ressaltar que a automação está desempenhando um papel transformador na cadeia de suprimentos. Ela impulsiona a eficiência ao otimizar a gestão de estoque, agilizar processos de transporte e reduzir erros humanos. Além disso, a tecnologia, como o uso de sensores e análise de dados, aprimora a visibilidade da cadeia de suprimentos, permitindo tomadas de decisão mais informadas.

No entanto, à medida que a automação avança, surgem desafios importantes. A substituição de mão de obra por máquinas pode ter implicações sociais significativas, exigindo esforços para requalificar trabalhadores afetados. Além disso, a segurança cibernética é uma preocupação crescente, pois sistemas automatizados tornam-se alvos para possíveis ameaças.

Para maximizar os benefícios da automação na cadeia de suprimentos, é decisivo adotar uma abordagem equilibrada. Isso envolve a implementação de tecnologia de forma cuidadosa e planejada, a consideração de seus impactos sociais e econômicos e o investimento em medidas de segurança cibernética robustas. A tecnologia é, sem dúvida, um motor de transformação, mas seu sucesso depende da gestão criteriosa e da adaptação responsável.

2.2 Automação

Conforme os estudos de Novais (1997, p.20), este autor destaca a importância da automação como um avanço tecnológico que pode afetar positivamente diversas áreas da indústria e do mercado, tornando as operações mais eficientes, precisas e, em alguns casos, menos dependentes da mão de obra:

A automação ou automatização consiste em um processo tecnológico com o objetivo de auxiliar, melhorar ou até mesmo substituir atividades humanas em qualquer ramo da indústria ou mercado que se possa imaginar. Ao contrário da mecanização, que se utiliza de máquinas apenas para substituir o esforço físico do homem. (NOVAIS,1997, p.20)

Quando explorada as vantagens da automação nos supermercados, é imperativo destacar o impacto significativo que essa transformação tecnológica exerce sobre a logística, uma área crucial para o funcionamento eficaz da cadeia de suprimentos nesse contexto. A automação oferece uma série de benefícios que

transcendem as operações internas, estendendo-se à administração logística de forma abrangente.

A automação, embora promissora, traz consigo uma série de complexidades que não podem ser negligenciadas. Em primeiro lugar, a integração eficaz da automação nos supermercados demanda um investimento substancial em infraestrutura. A infraestrutura deve ser capaz de suportar a nova tecnologia, o que pode envolver atualizações significativas nos sistemas de TI, redes de comunicação e outros aspectos da infraestrutura física.

Além disso, o treinamento adequado da equipe é fundamental para garantir que a automação seja usada com eficácia. Os funcionários precisam estar familiarizados com as novas tecnologias, entender como operá-las e solucionar problemas quando surgirem. Isso implica em custos adicionais de treinamento e tempo dedicado à adaptação, mas é fundamental para a transição suave para um ambiente automatizado.

Outro desafio é a dependência excessiva da automação. Embora a automação possa melhorar a eficiência operacional, supermercados que se tornam excessivamente dependentes dela podem ficar vulneráveis a falhas técnicas e ciberataques. Uma interrupção no sistema automatizado pode levar a atrasos no atendimento ao cliente e à perda de vendas. Além disso, a segurança cibernética deve ser uma preocupação constante, uma vez que sistemas automatizados podem ser alvos de ataques maliciosos.

Portanto, o equilíbrio é essencial. A automação deve ser vista como uma ferramenta complementar, não como uma solução única. Supermercados devem manter um contingente de pessoal treinado e preparado para intervir em emergências e garantir a continuidade das operações. A abordagem correta é aquela que combina o potencial da automação com a experiência humana, garantindo um serviço de alta qualidade e resistência a possíveis adversidades.

Para lidar com essas questões, é indiscutível adotar abordagens que promovam a inclusão e a transição suave dos trabalhadores afetados. Isso pode envolver programas de reciclagem de habilidades, criação de novas oportunidades de emprego em setores relacionados à tecnologia, e políticas governamentais que visem deduzir os impactos sociais negativos. A proteção dos direitos dos trabalhadores e a

promoção da justiça social devem ser considerações centrais durante esse processo de transformação.

2.3 Serviço ao cliente

Kotler (2000) destaca a importância do atendimento ao cliente nos negócios, enfatizando que vai além de responder perguntas, envolvendo todas as atividades que facilitam o acesso dos clientes às soluções de forma rápida e satisfatória. A qualidade do atendimento é crucial, influenciando a percepção e o relacionamento com a organização, destacando a necessidade de investir em atendimento de alta qualidade.

Kotler (2000 apud MONGE, 2012), o atendimento ao cliente envolve todas as atividades que facilitam aos clientes o acesso às pessoas certas dentro de uma empresa para receberem serviços, respostas e soluções de problemas de maneira rápida e satisfatória. Para tanto é necessário que o atendente de uma empresa conheça os requisitos básicos para um bom atendimento ao cliente. A qualidade no atendimento é a porta de entrada de uma empresa, onde a primeira impressão é a que fica.

2.4 Automação aplicada em supermercados

A automação desempenha um papel de extrema relevância na reconfiguração dos supermercados modernos, desempenhando um papel importante no alcance de melhorias tanto na experiência do cliente quanto na eficiência operacional desses estabelecimentos. Neste contexto, é importante analisar de maneira minuciosa as diversas características e aplicações da automação no setor dos supermercados, dedicando uma atenção especial à sua influência e contribuição no que tange ao atendimento ao cliente.

Uma aplicação concreta e altamente relevante da automação no contexto do atendimento ao cliente em supermercados é a automação de caixas. É digno de notar que muitos supermercados têm adotado sistemas de autoatendimento, proporcionando aos clientes a capacidade de escanear e efetuar o pagamento de seus produtos sem a necessidade de intervenção de um operador de caixa humano. Essas inovações estão desempenhando um papel substancial na otimização da eficiência do atendimento ao cliente, além de liberar os colaboradores para o

desempenho de tarefas de natureza mais estratégica e complexa no ambiente do supermercado.

A crescente adoção da automação nos supermercados tem um impacto significativo e multifacetado, estendendo-se tanto à experiência do cliente quanto a considerações éticas e de privacidade. À medida que a automação se torna mais difundida, os supermercados evoluem para se tornar verdadeiros centros de tecnologia, proporcionando aos clientes uma experiência de compra mais conveniente e personalizada.

Porém, essa transformação não está isenta de desafios éticos e preocupações sobre a privacidade dos dados dos clientes. O uso generalizado de inteligência artificial e aprendizado de máquina para aprimorar a experiência do cliente levanta questões sobre como os dados pessoais são coletados, armazenados e utilizados. Supermercados, ao acessarem informações detalhadas sobre o comportamento de compra dos clientes, devem assegurar a proteção desses dados e o respeito à privacidade. A transparência na coleta e no uso de dados é fundamental para construir a confiança dos consumidores.

2.5 Custos

O custo associado à implantação de caixas de autoatendimento em supermercados é influenciado por vários fatores, incluindo o número de caixas a serem instalados, o tipo de equipamento escolhido, os serviços oferecidos e a complexidade da implementação.

Em termos gerais, a maior parcela dos custos iniciais está relacionada à aquisição dos equipamentos, representando aproximadamente 50% do investimento total. Esses equipamentos compreendem o terminal de autoatendimento, a balança, o leitor de código de barras, o leitor de cartão e a impressora.

Além dos custos dos equipamentos, também é necessário considerar despesas relacionadas à instalação, treinamento e manutenção. O custo de instalação envolve a preparação do espaço para os equipamentos, a conexão à rede elétrica e de dados. O treinamento dos funcionários para operar os equipamentos e a manutenção preventiva e corretiva também representam despesas adicionais.

Com base em uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) no ano de 2022, o custo médio de implementar um caixa de autoatendimento em um supermercado é de R\$ 10 mil. No entanto, esse valor pode variar significativamente, oscilando entre R\$ 5 mil e R\$ 20 mil, dependendo dos fatores mencionados anteriormente.

Resumindo os custos associados à implementação de caixas de autoatendimento em supermercados:

Custo dos equipamentos: Varia de R\$ 5 mil a R\$ 20 mil.

Custo de instalação: Varia de R\$ 1 mil a R\$ 5 mil.

Custo de treinamento: Varia de R\$ 1 mil a R\$ 3 mil.

Custo de manutenção: Varia de R\$ 1 mil a R\$ 5 mil.

Portanto, o custo total de implantação dos caixas de autoatendimento em supermercados pode oscilar entre R\$ 7 mil e R\$ 30 mil, dependendo do número de caixas a serem instalados, do tipo de equipamento escolhido, dos serviços oferecidos e da complexidade da implementação.

No entanto, é essencial destacar que o autoatendimento pode trazer inúmeros benefícios para os supermercados, incluindo a redução dos custos operacionais, o aumento da eficiência e a melhoria da experiência do cliente. Com isso, o investimento inicial pode ser compensado em um curto período.

Alguns dos benefícios do autoatendimento para supermercados incluem: Redução dos custos operacionais nos quais os supermercados podem economizar em despesas relacionadas à contratação de funcionários, treinamento e encargos trabalhistas; aumento da eficiência os caixas de autoatendimento podem acelerar o processo de compra, melhorando a eficiência do supermercado e também a melhoria da experiência do cliente logo podendo desfrutar de uma experiência de compra mais rápida e conveniente por meio do autoatendimento.

Com base nesses benefícios, o autoatendimento se apresenta como uma opção atraente para os supermercados que buscam otimizar seus custos operacionais, aumentar a eficiência e aprimorar a experiência do cliente.

Portanto, a implementação da automação nos supermercados não deve ser encarada apenas como uma evolução tecnológica, mas também como um desafio

ético e de privacidade que exige consideração cuidadosa. A busca pelo equilíbrio entre a conveniência oferecida pela automação e a proteção dos direitos e interesses dos clientes é fundamental para o sucesso dessa transformação no setor de varejo.

A validade dos caixas de autoatendimento em supermercados é um tema de considerável relevância na indústria de varejo e tecnologia. A durabilidade desses sistemas depende de diversos fatores, que precisam ser avaliados e gerenciados de forma criteriosa.

Primeiramente, a qualidade dos equipamentos que desempenham um papel fundamental na sua durabilidade. Investir em equipamentos de alta qualidade pode resultar em sistemas mais resistentes ao desgaste e, conseqüentemente, em uma vida útil mais longa. A escolha de fabricantes confiáveis e renomados é uma prática recomendada nesse contexto.

Além disso, a manutenção adequada é essencial para prolongar a vida útil dos caixas de autoatendimento. Isso envolve a implementação de rotinas de manutenção preventiva, como inspeções regulares, limpeza e a substituição oportuna de peças desgastadas. Atualizações de software também desempenham um papel crucial na manutenção da eficiência e segurança desses sistemas.

Os avanços tecnológicos e a obsolescência são fatores a serem considerados. À medida que a tecnologia evolui, novos recursos e melhorias podem tornar os sistemas mais eficientes e seguros. No entanto, isso também pode tornar os modelos mais antigos obsoletos, demandando atualizações ou substituições.

O volume de utilização e o número de clientes atendidos têm um impacto direto na vida útil dos caixas de autoatendimento. Equipamentos submetidos a cargas de trabalho mais intensas tendem a desgastar-se mais rapidamente. Portanto, é essencial monitorar o desempenho com base na demanda e na utilização real.

Em algum momento, a consideração da substituição dos caixas de autoatendimento por modelos mais recentes pode ser necessária, especialmente quando os sistemas existentes não podem ser atualizados para atender às expectativas dos clientes e às regulamentações em constante mudança. A decisão de substituição deve ser cuidadosamente ponderada com base na eficácia e no custo-benefício.

Em decorrência aos fatos supracitados, a validade dos caixas de autoatendimento em supermercados é uma questão multifacetada que envolve a

qualidade dos equipamentos, manutenção adequada, avanços tecnológicos, utilização e a consideração sobre atualizações e substituições. Com uma gestão eficaz desses fatores, é possível garantir a longevidade e a eficiência desses sistemas, contribuindo para a satisfação dos clientes e o sucesso do negócio de varejo.

Vale ressaltar que a automação está desempenhando um papel transformador na cadeia de suprimentos. Ela impulsiona a eficiência ao otimizar a gestão de estoque, agilizar processos de transporte e reduzir erros humanos. Além disso, a tecnologia, como o uso de sensores e análise de dados, aprimora a visibilidade da cadeia de suprimentos, permitindo tomadas de decisão mais informadas.

No entanto, à medida que a automação avança, surgem desafios importantes. A substituição de mão de obra por máquinas pode ter implicações sociais significativas, exigindo esforços para requalificar trabalhadores afetados. Além disso, a segurança cibernética é uma preocupação crescente, pois sistemas automatizados tornam-se alvos para possíveis ameaças.

Para maximizar os benefícios da automação na cadeia de suprimentos, é decisivo adotar uma abordagem equilibrada. Isso envolve a implementação de tecnologia de forma cuidadosa e planejada, a consideração de seus impactos sociais e econômicos e o investimento em medidas de segurança cibernética robustas. A tecnologia é, sem dúvida, um motor de transformação, mas seu sucesso depende da gestão criteriosa e da adaptação responsável.

2.6 Metodologia

Para melhor desenvolver este artigo foi utilizado o método de entrevista com finalidade de obter dados por meio de perguntas realizadas à gerente de um supermercado com a aplicação de *Self-Checkout* popularmente conhecido como caixa de Autoatendimento. Utilizou-se ainda o método de pesquisa com os clientes deste supermercado a fim de elaborar um comparativo que valide as respostas obtidas com a gerente e os dados retirados de artigos científicos que foram usados para fundamentar este trabalho.

Como objetivo de pesquisa buscou-se analisar como a instalação de *Self-Checkout* pode refletir no atendimento ao cliente. De acordo com Creswell (2010, p.

43), este método é "um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano".

2.6.1 Entrevista com gerente

Foram elaboradas doze perguntas, com objetivo de realizar uma entrevista com a gerente de um supermercado de Cubatão, com finalidade de obter dados que comprovasse as hipóteses referentes à aplicação da automação em supermercados.

Procurou-se fazer perguntas que pudessem validar as hipóteses propostas no artigo, sendo que a entrevista foi realizada presencialmente, além de uma pesquisa de campo e análise do funcionamento dos equipamentos de *self-checkout* na prática.

A entrevista foi realizada pelas autoras deste artigo, Kariny Santos e Thalia Yasmim, no dia 31 de outubro, as perguntas foram respondidas com clareza e sinceridade das partes.

2.6.2 Perguntas e respostas

Inicialmente foi perguntado a entrevistada Gerente Maria “em sua visão quais as vantagens e desvantagens da aplicação de caixas de autoatendimento em supermercados?” Para saber se ela tinha conhecimento real do que é essa tecnologia e a dimensão dos impactos que os equipamentos estão causando ao supermercado. A resposta obtida foi:

As vantagens é que tenho atendimento muito mais rápido ao cliente e ele consegue ter um pouco mais de produtividade, o cliente hoje consegue utilizar este meio de passagem sem ter que ficar na fila esperando. É uma coisa que veio para ajudar a todos os comércios; é uma coisa que tem no Brasil recentemente, mas lá fora já tem em outros mercados, hoje pouco tem mão de obra que atente o cliente lá fora, um exemplo é a cidade de Zurique que os supermercados são utilizados apenas *self-checkout* e não há atendimento humanizado.

Outra pergunta importante realizada foi “Quais benefícios específicos a automação trouxe para esse negócio?” Essa pergunta foi feita a fim de comprovar ou não a hipótese de que as empresas têm um grande descrédito com uma tecnologia tão avançada e que ainda está em desenvolvimento, pois seu custo é alto e

estabelecimentos como supermercados têm suspeita de que ela cause mais prejuízos do que benefícios, com a seguinte resposta:

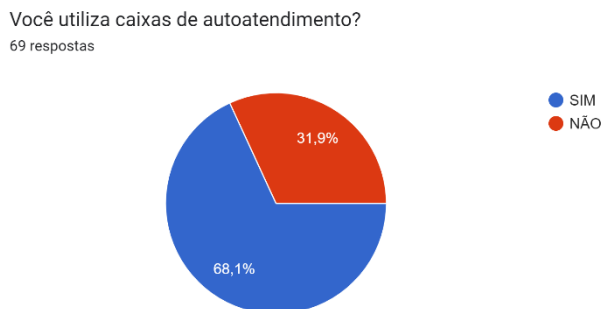
Trouxe agilidade na entrega do serviço ao cliente, isso é um dos maiores benefícios; os números com mais precisão porque a gente não depende de ficar somando, fazendo ou atualizando ou anotando; acho que para o cliente melhora muito pois em comparação a como funcionava no passado hoje é muito melhor e muito mais fácil.

A fim de julgar a última hipótese de que empresas não aplicam a tecnologia da automação em suas unidades com a desconfiança de aumentar muito os valores de seus produtos e com isso perder sua clientela para a concorrência foi questionado, “Você acha que a aplicação da tecnologia de automação em seu supermercado foi uma aplicação lucrativa?” Sua resposta foi que “pode ter tido mais gastos por conta dos equipamentos necessários, o investimento inicial, mas a longo prazo houve sim uma lucratividade porque diminui a mão de obra.”

2.6.3 Estudo do Cliente

As informações a seguir foram obtidas por meio de um formulário, a pesquisa foi realizada com os clientes do local de estudo, em duas seções distintas. A primeira com os frequentadores que utilizam o *self-checkout*, e a segunda com aqueles que não utilizam esse serviço. Juntas totalizaram dezesseis perguntas, das quais se obtiveram sessenta e nove respostas, mas abaixo serão listadas as de maior relevância.

Gráfico 1- Utilização de caixas de autoatendimento



Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 2 - Motivo pelo qual algumas pessoas não utilizam caixas de autoatendimento.

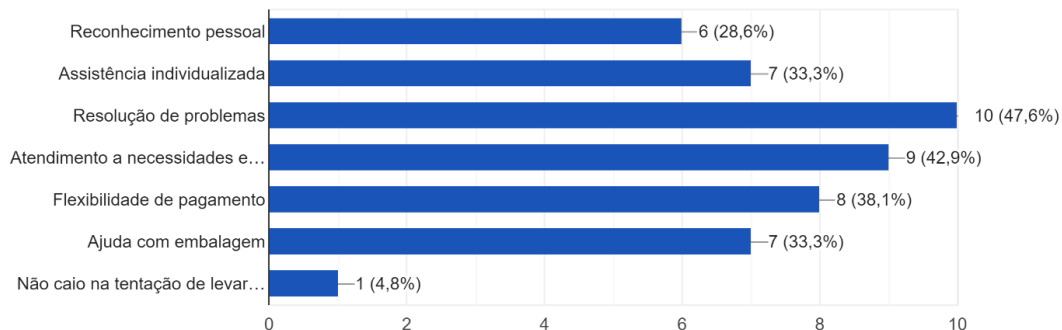


Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 3- Sobre a interação com os atendentes

Você sente que a interação com um atendente de caixa é mais personalizada do que usar uma máquina de autoatendimento? Se sim, em que aspectos?

21 respostas

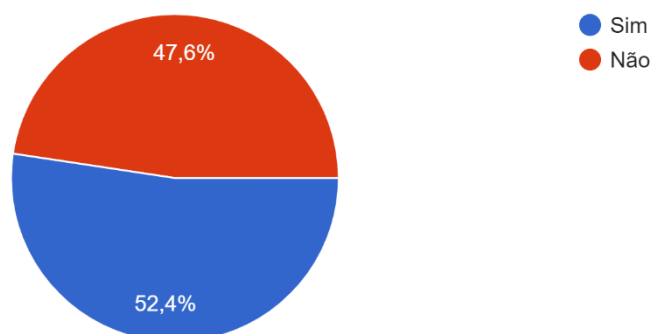


Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 4- Segurança

Você acredita que os caixas tradicionais oferecem uma experiência de compra mais segura em termos de proteção de dados pessoais e informações de pagamento?

21 respostas

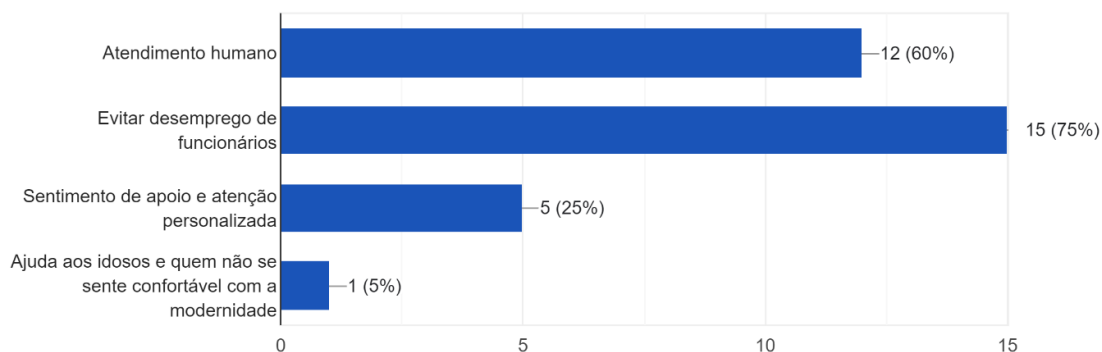


Fonte: O grupo, 2023

Gráfico 5-Benefícios

Quais são os principais benefícios que você encontra ao usar caixas tradicionais em supermercados?

20 respostas

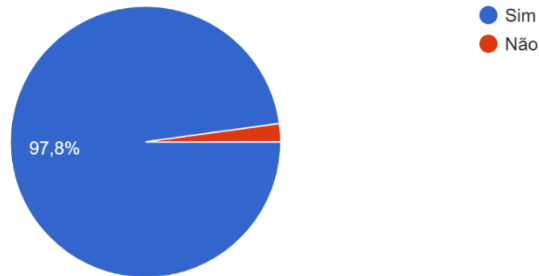


Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 6- A automação em supermercados referente as filas

Você acredita que a automação em supermercados, pode contribuir para a diminuição do seu tempo nas filas e com isso, uma melhora no atendimento ao cliente?

46 respostas



Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 7 – preferencias de tipo de supermercado

Você prefere ir em um supermercado automatizado ou sem a automação?

46 respostas

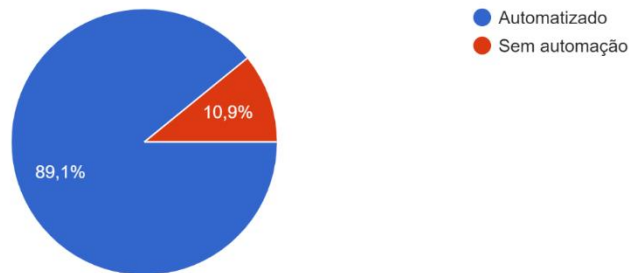
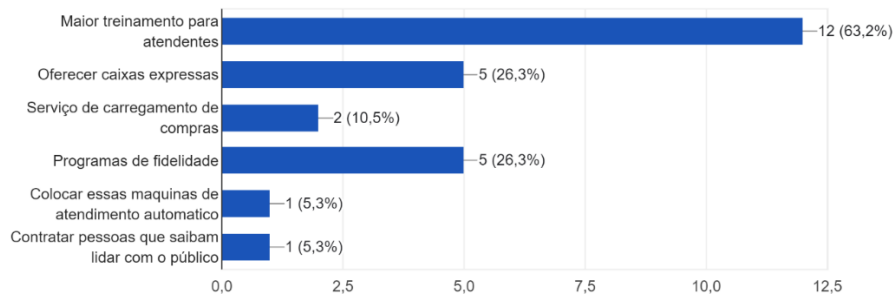


Gráfico 8 - Sugestões

Você tem alguma sugestão ou comentário sobre como os supermercados poderiam melhorar a experiência dos clientes que preferem caixas tradicionais em vez de autoatendimento?

19 respostas



Fonte: O grupo, 2023.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito fundamental deste estudo centrou-se na comparação de desempenho entre supermercados, baseando-se sobre a implementação da tecnologia de automação para atendimento ao cliente, em que foram estabelecidas correlações com estabelecimentos que não possuem esse serviço. A metodologia empregada envolveu uma abordagem de pesquisa de campo, complementada por entrevistas e pesquisa bibliográficas, que se pautaram na coleta de dados tanto quantitativos quanto qualitativos, objetivando uma análise abrangente e aprofundada. Esta investigação visa contribuir para uma compreensão mais ampla das implicações da automação nos setores de varejo e serviços.

Perante isto tinha-se como objetivo geral comparar a performance dos supermercados, analisando aqueles que aplicam a tecnologia da automação no atendimento aos clientes, correlacionando-os com aqueles que não possuem tal serviço, notou-se que o objetivo não foi realizado por completo, foi possível realizar somente a visita em supermercado com *self-checkout*, sendo assim, buscou-se fazer uma análise bibliográfica do funcionamento de um supermercado convencional para que pudesse fundamentar o comparativo dos supermercados.

Como objetivos específicos esperava-se visitar mercados e levantar dados sobre a implementação de um sistema de automação, demonstrar os benefícios de tal tecnologia quando implementada em supermercados e analisar possíveis melhorias de qualidade nos processos e da capacidade competitiva do nicho estudado, como já dito foi possível visitar apenas um supermercado com implementação de *self-checkout* e fazer uma análise, juntamente disto foi possível fazer o levantamento dos benefícios desta tecnologia quando implementada e por fim juntamente das visitas e pesquisas foi possível fazer uma verificação das possíveis melhorias nos supermercados para maior satisfação do cliente.

Em decorrência aos dados obtidos na entrevista, pode-se dizer que todas as hipóteses foram invalidadas, as hipóteses realizadas foram duvidando e questionando do conhecimento verdadeiro da tecnologia, mas a entrevista nos mostrou o contrário, pois a gerente demonstrou ter conhecimento completo sobre a máquina *self-checkout* desde a implementação até suas funcionalidades e necessidades. Demonstrou também ter conhecimento de que essa tecnologia é um investimento satisfatório e que

deve ser usada a favor das empresas para melhor desenvolvimento, estrutura e satisfação dos clientes. A profissional também alegou entender que mesmo o investimento inicial sendo alto, a longo prazo as máquinas demonstram trazer uma alta lucratividade para empresa, além de ganhos de audiência e fidelização de clientes.

Os dados obtidos por meio da pesquisa realizada com os clientes mostraram-se satisfatórios, comprovando fatos citados antes, ao decorrer do texto. Diante disso, a pesquisa mostrou que a maior parte dos clientes que prefere utilizar essas máquinas são os jovens e adultos, pessoas de mais idade optam por atendimento humanizado, por receio de erro durante as transações e preferência pela interação social, além disso, outros motivos que induzem indivíduos de faixa etária mais avançada a elegerem caixas tradicionais, incluem a capacidade de proporcionar atributos que as caixas de autoatendimento, devido à sua natureza automatizada e desprovida de elementos humanos, não conseguem oferecer. Vale ressaltar também que a resolução de problemas de atendimento, a necessidades especiais e flexibilidade de pagamento contribuem para que haja um atendimento mais personalizado ao cliente, considerando um atendimento voltado especialmente para clientes de uma determinada faixa etária. Com relação a segurança de dados, grande parte das pessoas se sente segura, entretanto, há uma quantidade considerável de pessoas que têm uma certa desconfiança com os dados que vão para os caixas de autoatendimento. Entende-se com isso que aos poucos as pessoas vão se acostumando com esse novo sistema, pois muitas ainda têm a dificuldade de entender que as coisas estão em constante evolução e não têm como mudar tais acontecimentos. Em relação a filas, também foi possível comprovar que o uso do *self-checkout* tem contribuído para a diminuição, o que agrega melhor atendimento para com os clientes, tornando as idas aos supermercados mais rápidas, simples e fáceis.

Em decorrência aos fatos supracitados, foi constatado que há melhorias que podem ser feitas, como por exemplo, mais treinamento para atendentes para que assim seja possível suprir a necessidade de todos e com isso o auxílio àqueles que têm questionamentos em relação ao *self-checkout*, oferecendo também atendimentos mais personalizados fazendo com que os clientes se sintam satisfeitos e ouvidos.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008.

BESSA, Marcos James Chaves; CARVALHO, Tereza Monica Xavier Barcelar de. Tecnologia da informação aplicada à logística. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 11, n. especial, p. 120-127. 2005.

CRESWEL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007.

DE SOUZA¹, Carlos Matheus et al. **Desenvolvimento de um protótipo para automação na estrutura comercial dos supermercados**. Faculdade brasileira multivix-vitória, p. 48.

DE SOUZA, Carlos Matheus. **A Automação na Estrutura Comercial dos Supermercados**. IX Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção. Ponta Grossa, Paraná. 6 dez. 2019

FIGUEIREDO, Kleber. **Logística enxuta**. Disponível em: https://professorricardo.tripod.com/Artigo_18.pdf. Acesso em: 25 set. 2023.

GIACOBO, Fabiano; ESTRADA, Rolando J. S.; CERATTA, Paulo Sérgio. **Logística reversa: a satisfação do cliente no pós-venda**. Revista Eletrônica de Administração, Porto Alegre, v. 9, n. 5, set-out. 2003.

LIMA, Raimia; MARQUES, Célio Gonçalo; MARTINS, Oliva. **A tecnologia como aliada da experiência de compra nos supermercados**. In: XIII Semana de Gestão, 2018, Tomar, Portugal. Tomar, Portugal. **Indústria 4.0: desafios e oportunidades**. Tomar, Portugal, 2018. p. 95-103.

MELO, Paulo Roberto de Sousa; MÖLLER.JUNIOR, Oscar. **Panorama da automação comercial no Brasil**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 5, p. [129]-143, mar. 1997.

OLIVEIRA, Leonardo Ernesto Machado de. **Perspectivas para automação de máquinas de autoatendimento no setor de varejo de alimentos no Brasil**. Trabalho de conclusão de graduação. Instituto Federal Rio de Janeiro. Ago 2015.

PAURA, G.Leal. **Fundamentos da logística**. Paraná. Editora Pro edu, 2016.
Disponível em: <https://proedu.rnp.br/>. Acesso em: 3 nov. 2023.

PEDUTI ADVOGADOS. **A Inteligência Artificial e a Privacidade de Dados:
Entenda a relação**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://blog.peduti.com.br/ia-e-privacidade-de-dados/>. Acesso em: 26 out. 2023.