

SmartCar – Proposta de melhoria no modelo convencional dos carrinhos de mercado

Isamara de Melo Dantas Bezerra; isamaradantass@gmail.com; Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte; Laysia Nayara da Silva Bezerra; laysianayara01@gmail.com; Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Rio Grande do Norte

Resumo: Com as transformações presentes no cenário empresarial, as organizações buscam cada vez mais atender da melhor forma possível seu público alvo, visando satisfazer suas necessidades de consumo. O presente artigo consiste em uma proposta de automatização no atual modelo de carrinhos de mercado, visando uma melhora contínua nos processos, de forma que haja uma otimização de tempo, construção de um diferencial competitivo e uma melhor fluidez no mercado consumidor. O trabalho tem como objetivo propor melhorias no atual modelo de compras das redes de mercado, buscando sempre a satisfação do consumidor de maneira automatizada. A metodologia foi desenvolvida através de uma pesquisa aplicada, para fins de contribuir para o avanço das redes desse segmento.

Palavras chave: Indústria 4.0, redes de mercados, carrinhos de mercado, consumidor, automatização

SmartCar - Proposed Improvement in Conventional Market Cart Model

Abstract: With the transformations present in the business scenario, organizations increasingly seek to better serve their target audience, aiming to meet their consumption needs. The present article consists of a proposal of automation in the current model of market carts, aiming at a continuous improvement of the processes, so that there is a time optimization, construction of a competitive differential and a better flow in the consumer market. The work aims to propose improvements in the current purchasing model of market networks, always seeking consumer satisfaction in an automated manner. The methodology was developed through an applied research, in order to contribute to the advancement of the networks of this segment.

Key-words: Industry 4.0, Markets Networks, Market Carts, Consumer, Automation

1. Introdução

O crescimento acelerado do desenvolvimento de novas tecnologias vem modificando o cenário das empresas. Esse avanço recebe a nomenclatura “indústria 4.0”. Segundo De Farias Fraga et al (2018) foi na Alemanha que o termo “Industry 4.0” foi assentado pela primeira vez e são justamente os mesmos que se encontram na vanguarda dessa revolução industrial, desde o estabelecimento do termo várias empresas possuem projetos na área de fábricas inteligentes buscando novos desenvolvimentos para acompanhar as novas tendências das novas tecnologias.

A indústria 4.0 faz referência a revolução tecnológica que vem acontecendo a alguns anos e que agora está mais acentuada. Tais mudanças provocaram alterações no perfil de consumo e em como as organizações devem agir mediante as novas necessidades dos consumidores. Atualmente o cenário de competição entre empresas se estende a nível global, na qual empresas modernas e cada vez mais automatizadas surgem no mercado, muitas vezes superando empresas já estabelecidas. Partindo desta perspectiva a qualidade para a satisfação do cliente tem se tornado um fator decisivo para o sucesso das empresas.

As organizações atualmente buscam cada vez mais novas estratégias que lhes possibilitem melhor direcionamento ao caminho do sucesso empresarial, buscando melhorar e desenvolver conceitos importantes no cenário empresarial como: Qualidade, produtividade e competitividade. E esses conceitos são visualizados como desafios e metas que as empresas devem atingir para a adequação as novas características de consumo, uma vez que esses conceitos estão em constante mudança.

Com o avanço tecnológico acelerado, o perfil de consumo está em constante mudança, uma vez que os consumidores desejam algo com mais qualidade ou que lhes surpreenda. Visando atender tais necessidades de consumo, desenvolvimentos tecnológicos são cada vez mais inseridos nas organizações.

Segundo Rezende (2002), a obtenção de resultados será alcançada com maior eficácia para aquelas empresas que responderem de modo mais rápido as mudanças, demandas e necessidades do mercado consumidor e principalmente no atendimento aos anseios da sociedade de forma inovação e com criação de valor.

No cenário das redes de mercados são encontramos alguns elementos que constituem o mercado, como os carrinhos, cestas de pequenas compras e os caixas. E, mesmo com o surgimento de tecnologias auxiliadoras esses elementos seguem a serem utilizados sem a visibilidade de melhoria pelas redes desse segmento, não acompanhando o avanço da tecnologia e o desenvolvimento dos novos perfis de consumo.

Levando em consideração os cenários tanto de consumo como das redes de mercado, neste artigo é proposto um protótipo de um novo modelo de carrinhos de mercado, caracterizado de acordo com as necessidades identificadas ao longo do estudo e por meio da pesquisa de mercado implementada para atribuir melhor embasamento ao trabalho exposto e sua relevância para os consumidores.

O presente artigo tem como objetivo propor melhorias no atual modelo de compras das redes de mercado, na qual se busca a satisfação do consumidor de maneira automatizada, seguindo as suas necessidades de acordo com as respostas obtidas na pesquisa de mercado realizada, também contribuindo para o avanço das redes desse segmento, lhes atribuindo um novo diferencial competitivo, otimização de tempo, e melhor desenvoltura mediante a realidade do mercado consumidor atual.

2. Mercado atual e os perfis de consumo

Há diversos perfis de consumo e potenciais clientes para múltiplos segmentos, e para poder atingir o nível dos padrões desejados pelos consumidores as empresas devem ter conhecimento sobre as características de cada tipo de consumidor.

Segundo Ventura (2010) há cerca de 9 tendências de consumo, que são:

- Consumo exigente: maior exigência por produtos/serviços com qualidade, incluindo valorização acentuada da certificação e rastreabilidade;
- Consumo +60: crescimento da demanda por produtos/serviços orientados ao consumidor com idade maior de 60 anos, em virtude do envelhecimento populacional;
- Consumo saudável: valorização da saúde nas decisões de consumo e crescimento da procura por produtos/serviços orientados a uma vida saudável;
- Consumo responsável: crescimento da conscientização socioambiental do consumidor e elevação das exigências éticas e de eficiência presentes no processo produtivo;

- Consumo de baixa renda: entrada de novos consumidores na economia de mercado e aumento da procura por bens de consumo popular pelas classes de baixa renda;
- Consumo precoce: crescimento do poder de decisão das compras exercido pelas crianças e adolescentes em relação ao consumo familiar;
- Consumo online: aumento das transações comerciais por meio da Internet;
- Consumo prático: intensificação da procura por produtos/serviços de elevada praticidade e que favoreçam a otimização do tempo;
- Consumo em nichos: elevação da busca por serviços/produtos com enfoque a mercados (públicos) específicos (portadores de necessidades especiais, GLS e afrodescendentes, entre outros).

Ao visualizarmos as tendências de consumo pode-se observar que o perfil de consumo independente das suas especificidades tem ambos em comum a busca por maior qualidade nos produtos/serviços que lhes são ofertados. E, isso se dá pela crescente consciência da população sobre seus direitos. Diante de um consumidor que se mostra exigente na busca de serviços/produtos, as empresas devem buscar constantemente meios de surpreendê-los, seja com maior qualidade, inovação nos serviços/produtos ou ambos.

3. Gestão da inovação

Para Drucker (2013), a gestão da inovação envolve entre seus fatores o valor econômico. Inovação é a capacidade de gerar riqueza mediante novos recursos ou de recursos já existentes. Não há recurso até que se encontre utilidade para ele e assim o atribua valor econômico.

Segundo Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015) antes de se fazer apostas em inovações deve-se considerar algumas características da inovação que podem delinear as decisões estratégicas tomadas sobre quando e onde atuar, os aspectos principais são:

- Grau de novidade: Inovação radical ou incremental?
- Plataformas e famílias de inovação
- Inovação descontínua: Como se deve proceder caso haja mudanças no atual cenário?
- Nível de inovação: Em um componente ou na arquitetura?
- Tempo/oportunidade: O ciclo de vida de inovação

As explorações desses aspectos possibilitam melhor visualização sobre a gestão da inovação, o que se é essencial para acompanhar as tendências e inovações presentes no mercado consumidor, visando a satisfação dos clientes.

3.1 Grau de novidade

Um dos pontos-chaves da gestão da inovação é o grau de novidade presente em diferentes pontos do cenário inovativo.

3.1.1 Inovação incremental

A inovação incremental se trata da melhoria de produtos/serviços já existentes, na qual se baseia na ideia de manter o que já se tem, mas de uma forma melhorada. Segundo Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015) melhorias contínuas dessa natureza têm recebido um enfoque considerável recentemente.

3.1.2 Inovação radical

Segundo Lemos (2009) a inovação radical consiste no desenvolvimento e introdução de novos produtos/serviços. Esse tipo de inovação pode significar uma ruptura na estrutura do padrão tecnológico anterior, gerando novas empresas, indústrias, mercados e setores. Também significam a redução dos custos e a elevação da qualidade dos produtos já existentes.

3.2 Plataformas e famílias de inovação

Segundo Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015) uma forma na qual a abordagem da inovação continua pode ser aproveitada com produtividade é por intermédio de “plataformas”. E, essa é um meio de criar espaço e elasticidade em torno da inovação e depende da capacidade de criar uma família ou uma plataforma básica forte que possa ser ampliada. As plataformas e famílias são importantes para que haja a volta dos recursos investidos pelas empresas.

3.3 Inovação descontínua

A inovação geralmente ocorre dentro de parâmetros pré-estabelecidos de forma clara, para que só então haja a busca da inovação e melhoria. No entanto para o desenvolvimento se é necessário analisar todos os fatores que possivelmente mudem com o passar do tempo. Segundo Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015) esses fatores não são eventos corriqueiros, mas possuem a capacidade de redefinir as presentes condições de espaço e limites, possibilitando novas oportunidades ou ainda novos desafios, obrigando os desenvolvedores a redirecionar seu desenvolvimento as novas condições. Ao não acompanhar as alterações dos fatores analisados para o desenvolvimento da inovação a mesma se torna uma “inovação descontínua”.

3.4 Nível de inovação

A inovação e seus níveis podem ser analisados por meio de uma simples analogia, na qual se atribui ao nível de inovação um “tamanho”, cujo as pequenas inovações alteram pequenas parcelas de um sistema, já as grandes inovações mudam todo o sistema. Por exemplo, uma empresa está com problemas nas rotas de entregas, podemos analisar as causas das falhas e propor pequenas melhorias como estabelecer novos horários de entrega. Ou podemos alterar o sistema de rotas, propor um sistema mais eficaz no monitoramento das cargas a serem entregues.

Segundo Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015) a inovação é uma questão de conhecimento, na qual a capacidade de relacionar a combinação de diferentes conhecimentos possibilita a criação de novas oportunidades. O processo de combinações desses diferentes conhecimentos aplicados a uma inovação bem-sucedida ocorre sob alta incerteza, na qual não se sabe bem como a inovação final será. E, por meio da gestão da inovação se obtém a capacidade de transformar incertezas em conhecimento com a mobilização de recursos no sentido de reduzir as incertezas

3.5 Tempo/opportunidade

É essencial saber reconhecer as possíveis mudanças nas oportunidades de inovação com o passar do tempo. Em seus estudos sobre o tema, Abernathy e Utterback (1996) criaram um modelo que descreve o padrão em termos de três fases distintas presentes na figura 1

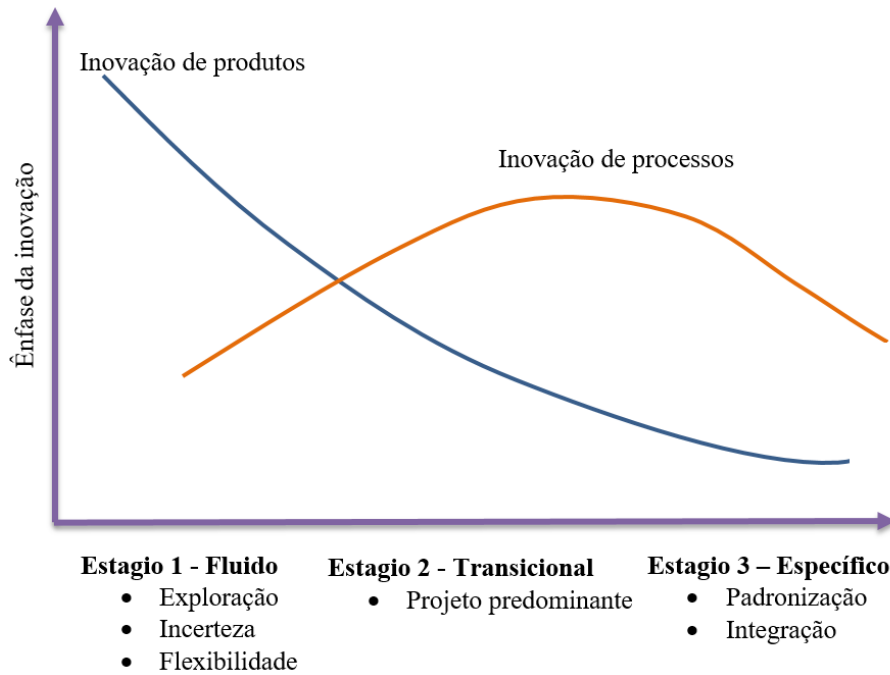


Figura 1- O ciclo da vida da inovação. Fontes: Autores (2019)

No momento inicial, diante as condições descontínuas, há a “fase fluida”, na qual ocorre grande incerteza em relação a duas dimensões:

- O público alvo: como será configurada a inovação e quem irá desejar-la?
- A técnica: como será a manipulação da nova tecnologia para sua criação e quem irá ofertá-la?

Não se sabe ao certo como se configura a inovação no início de seu desenvolvimento, a experimentação intensa nesta etapa dará início a chamada “forma dominante”, na qual já são estabelecidos parâmetros. Representando a solução mais popular (não necessariamente a mais refinada em relação a tecnologia empregada) para a o desenvolvimento. Nesse estágio se há o início do desenvolvimento, na qual as opções de inovação se tornam mais centralizadas em torno de um conjunto de possibilidades.

Segundo Abernathy e Utterback (1996) apud Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015), o período em que o projeto predominante se é estabelecido e a ênfase é alterada para a imitação e o desenvolvimento em torno do projeto denomina-se “fase de transicional”. Na qual há transição nas atividades que partem desde o desenvolvimento de conceitos radicais a esforços com enfoque na diferenciação dos produtos, na entrega segura, de baixo custo, de elevada qualidade e funcionalidade prolongada dentre outros.

De acordo Tidd, Joe; Bessant, Joe (2015) A inovação de produto está mais direcionada à diferenciação por customização, com finalidade de atender as necessidades específicas de determinados consumidores. Esta etapa é denominada por Abernathy e Utterback de “fase específica”.

Segundo De Oliveira et al (2018) nesse sentido, a gestão da inovação adquire relevância no cenário competitivo organizacional, levando em consideração o desenvolvimento de novos produtos, processos, práticas e tecnologias podendo colocar a organização em um posicionamento de destaque frente aos concorrentes e contribuir para a vantagem competitiva e a obtenção de novos mercados.

4. Surgimento da indústria 4.0

De acordo Balasingham (2016) em sua essência, o termo Indústria 4.0 é a resultante dos diversos estágios históricos de revoluções industriais. Segundo Neto, Anis Assad et al (2018) entre 1760 e 1840 aconteceu a primeira revolução da indústria, provocada por meio das construções de rodovias e o advento das máquinas a vapor, gerando o início da produção mecânica.

Segundo Schwab (2016) dentre o final do século XIX e início do século XX, a invenção da eletricidade e a criação das linhas de montagens, caracterizam a segunda 4revolução industrial, viabilizando a produção em massa. Segundo Acatech (2013) a terceira revolução industrial, iniciou-se na década de 70, representando a utilização de aparelhos/equipamentos eletrônicos e da tecnologia da informação, visando maior automação nos processos manufatureiros. Segundo Acatech (2013) a quarta revolução parte do princípio da introdução da internet das coisas no ambiente manufatureiro a partir do desenvolvimento de sistemas físicos cibernéticos.

5. Industria 4.0

Segundo Anderl (2014) com a finalidade estratégica da exploração do alto potencial econômico e de inovação resultante do impacto das tecnologias de informação e comunicação na indústria, o principal enfoque da Indústria 4.0 é melhorar as cadeias de valor em todas as etapas do ciclo de vida do produto. Os obstáculos para alcançar esse objetivo são: formulação de fluxos de trabalho digitais ao decorrer do ciclo de vida do produto; processos manufatureiros altamente flexíveis e adaptáveis; além da capacidade de criar e produzir produtos individualizados.

Segundo Coelho (2016), o impacto da Indústria 4.0 transpassa a simples digitalização, passando por uma maneira mais sofisticada e complexa de inovação com base na combinação de múltiplas tecnologias, que forçará as empresas a repensar a forma como gerem os seus negócios e processos, como se posicionam na cadeia de valor, com pensam no desenvolvimento de novos produtos e os introduzem no mercado, ajustando as ações de marketing e de distribuição.

De acordo Sanders et al (2016) a indústria 4.0 exerce influência significativa no ambiente de produção com mudanças radicais na execução das operações. Segundo De Oliveira et al (2018) uma das principais características da indústria 4.0 que se pode destacar é o foco nas as fábricas inteligentes que terão a capacidade e autonomia para o agendamento de manutenções, prever possíveis falhas nos processos, produtos e serviços bem como se adaptar aos requisitos e mudanças não planejadas na produção, tornando as empresas mais competitivas e lucrativas, também proporcionando uma rotina de trabalho melhor e menos exaustiva aos colaboradores das empresas.

6. integração entre indústria e gestão da inovação

A integração de conceitos e ferramentas estratégicas com vistas há um melhor desenvolvimento organizacional, na qual as empresas cada vez mais as realizam em seus processos, passa a ser um dos caminhos para se destacar no mercado em que a mesma atua. Segundo De Oliveira et al (2018) gestão da inovação e a indústria 4.0 são componentes irreversíveis e essenciais para que uma organização possa sobreviver, com isso a atualização profissional torna-se essencial aumentado cada vez mais a importância do capital humano nas

empresas potencializando também o conhecimento adquirido e desenvolvido com suas experiências.

Essa integração permite um sistema de fabricação flexível e reconfigurável, uma vez que as máquinas inteligentes formam um sistema que pode ser reconfigurado dinamicamente, adaptando-se a diferentes tipos de produtos, processos e serviços, e as grandes quantidades de informações são coletadas e processadas para tornar o processo de produção transparente.

A utilização desses conceitos de indústria 4.0, conhecimento e inovação como ferramentas em vários processos da empresa, tem como objetivo prepara-las, para que se possa proporcionar benefícios produtivos de capital humano e um potencializar ganhos econômicos para as organizações (LEE & LAPIRA, 2013; LEE, LAPIRA, YANG, & KAO, 2013 Apud DE OLIVEIRA et al (2018).

7. Fundamentação teórica

7.1 Inovação

Segundo Bes e Kotler (2011) a inovação é caracterizada quando algo (produto/serviço) é idealizado e possui aplicabilidade prática, suprimindo a necessidade percebida ou direta. Variando entre inovação: radical: um novo produto/serviço; ou incremental: melhorias contínuas ao decorrer do tempo, podendo ser originada pelo uso de novos modos de aplicação das tecnologias já existentes

7.1.1 Inovação incremental

Segundo Djellal et al (2013); e Gallouj & Weinstein (1997) A inovação incremental, dentre suas especificidades denota a adição, eliminação ou a substituição de características. A estrutura geral do sistema permanece a mesma, apenas o sistema é alterado pela adição de novos elementos para [X] e/ou [Y], ou por meio da substituição de elementos. Buscando o aperfeiçoamento de certas características finais com o aumento de [Y] reduzindo os custos de produção, ao adicionar ou mudar certas características técnicas [X].

7.2 Nível de inovação

O nível de inovação consiste em como a ideia proposta afetar a situação encontrada. Podendo haver pequenas inovações, que por sua vez apenas modificam pequenas operações dentro de um sistema. Já as grandes inovações causam impacto em todo sistema.

7.2.1 Matriz de estratégia empreendedora

De acordo com Bateman (2006) o sucesso é proveniente não somente de características pessoais, mas também consiste em boas escolhas. Desta forma o autor apresenta um modelo para conceituar empresas empreendedoras e fazer as melhores escolhas em relação a inovação. Modelo presente na figura 2.

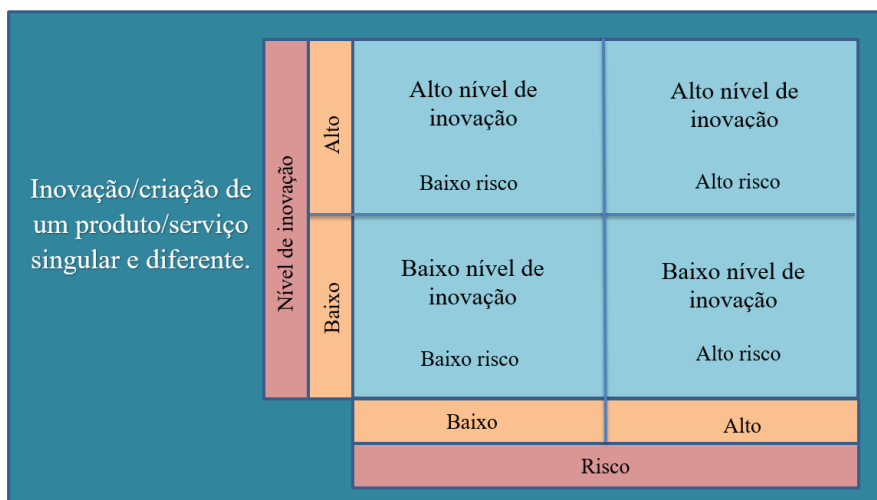


Figura 2 – Matriz de estratégia empreendedora. Fonte: Autores (2019)

Segundo Bateman (2006) essa matriz descreve as empresas ao decorrer de dois fatores: inovação e risco. O risco se expressa à probabilidade de perda financeira. Ainda incluindo diversos aspectos de risco para a organização; risco psicológico como percebido pelo empreendedor, incluindo o risco à reputação e o ego. A maior parte das pequenas empresas localizam-se na célula de inovação pequena / risco elevado.

Essas são meios de acesso eventualmente convencionais em campos bem estabelecidos. Desta maneira a matriz é útil para auxiliar os empreendedores a analisar suas empresas e ponderar se elas satisfazem aos seus objetivos particulares, determinar estratégias eficazes e ineficazes.

7.3 Tempo e oportunidade

7.3.1 O ciclo de vida da inovação

É essencial para a organização que os produtos/serviços ofertados tenham utilidade durante um longo período, e para que isso acontece deve-se realizar uma análise aprofundada nos fatores que implicam na temporalidade da utilidade dos desenvolvimentos da organização. Essa análise pode ser realizada por meio do modelo formulado por Abernathy e Utterback (1996).

8. Modelo proposto e suas funções

A proposta presente no artigo parte da necessidade encontrada de se adequar ao mercado consumidor e ao mercado competitivo. Na qual consiste em automatizar os “carrinhos de mercado”, visando a otimização de tempo, a redução de filas no mercado, até mesmo a redução do tempo em que o cliente gasta para escolher os seus produtos.

O modelo convencional utilizado nas redes de mercado proporciona ao cliente apenas melhor locomoção dentro do mercado com as suas compras. Já o modelo proposto possui mais funções com base nas necessidades encontradas por parte dos clientes, buscando a satisfação do mesmo enquanto realiza suas compras.

O modelo proposto possui quatro funções: registrar os produtos colocados no carrinho de compras; permitir ao cliente visualizar o preço total dos produtos que estão dentro do carrinho; mostrar ao cliente o corredor e prateleira do produto desejado; e mostrar ao cliente o preço de todos os produtos do mercado.

O modelo proposto busca proporcionar aos clientes melhor satisfação permitindo a eles: evitar constrangimentos, pois o cliente tem a possibilidade de ver o preço final das compras, podendo retirar ou acrescentar produtos; evitar a perda de tempo, pois o cliente tem a possibilidade de ir no corredor e prateleira exato do produto; e proporcionar o cliente que ele compare os preços dos diversos produtos presentes no mercado sem ter que buscar pelo mercado.

Também proporcionando as redes de mercado um novo diferencial competitivo, maior atratividade, otimização de tempo, atender maior quantidade de clientes, pois com a redução das filas e do tempo gasto pelos clientes, o mercado tem menos pessoas presentes no ambiente de compras.

9. Metodologia

A metodologia utilizada no presente trabalho é a pesquisa aplicada, segundo De Pádua (2019) essa metodologia é um dos meios de organizar uma tipologia de atividades de pesquisa, partindo de diversos critérios e enfoques específicos, tais como: os campos da atividade humana, e a utilização dos resultados obtidos, por meio das técnicas e instrumentos de observação ou ainda quanto ao “material” utilizado em sua elaboração (bibliográfica/documental).

Para o embasamento deste trabalho foi aplicado um questionário no Gooogle (pesquisa de mercado), com 8 perguntas para demonstrar dados quantitativos referente a ideia exposta no artigo e sua aceitação e potencial enquanto produto. Foram obtidas no total de 504 respostas, e suas perspectivas percentagens estão expostas nos tabela 1 a seguir após a listagem de perguntas realizadas na pesquisa.

- Você gostaria de ir ao caixa do mercado apenas para efetuar o pagamento?
- O que você acha dos carrinhos de mercado convencionais?
- O que você acha de carrinhos que façam o registro dos produtos ao serem colocados?
- O que você acha de um carrinho que lhe mostre o preço final dos seus produtos antes de você ir na fila, lhe dando a opção de retirar alguns produtos caso não tenha dinheiro suficiente para todas as compras?
- Você utilizaria um carrinho com as opções citadas acima?
- Você acha que esse carrinho é melhor que o convencional utilizado no mercado?
- Você se sentiria mais satisfeito ao utilizar esse carrinho nas suas compras?
- Você gostaria que os mercados utilizassem esse tipo de carrinho?

Respostas das perguntas	Respostas das perguntas	Respostas das perguntas	Respostas das perguntas
95,4% sim	4,6% não		
58,1 % ultrapassados	20% ruins	11,1% bons	10,7% medianos
99,6 % gosto da ideia	0,4% não gosto da ideia		
100% ótimo, evita constrangimentos			
94,8 % sim	4,6 talvez	0,6 não	
99,6 % sim	0,4 % não		
94,8 % sim	5,2 % talvez		
95,6 % sim	4,4 % talvez		

Fonte: Autores (2019)

Tabela 1 – Respostas obtidas.

10. Análises e resultados

Os resultados obtidos na pesquisa de mercado possibilitam a visualização clara de dois aspectos; a aceitação dos clientes sobre o modelo proposto; e as possíveis melhorias em relação ao serviço que se é ofertado aos clientes pelas redes de mercado na hora de suas compras.

Na tabela 1 podemos constatar uma aceitação consideravelmente positiva em relação ao modelo proposto neste artigo, na qual do total de 504 opiniões recolhidas, 478 afirmam que o modelo proposto lhes traria maior satisfação em suas compras, e 26 afirmam que talvez se sentissem mais satisfeitas.

Na tabela 1 podemos visualizar novamente a aceitação positiva em relação a quantidade de opiniões que são favoráveis a utilização do modelo proposto nas redes de mercado. Cerca de 95,6% afirmam que gostariam da utilização do modelo nas redes de mercado, e 4,4% afirma que talvez gostasse que as redes de mercado utilizassem o modelo proposto.

Na tabela 1 podemos constatar de forma expressiva a opinião em relação ao atual modelo utilizado pelas redes de mercado e o modelo proposto. 99,6% afirmam que o modelo proposto é melhor (atende melhor as necessidades dos clientes) que o atual modelo encontrado nos mercados, e 0,4% afirma que o modelo proposto não é melhor.

Na tabela 1 podemos visualizar mais uma vez a aceitação sobre o modelo proposto. 94,8% afirma que utilizariam o modelo proposto, 4,6% afirmam que talvez utilizariam o modelo, e 0,6 afirmam que não utilizariam o modelo.

Ao analisar as percentagens expostas ao longo da pesquisa podemos constatar grande aceitação do público em relação modelo proposto, no qual demonstra possuir potencial para implementação, na qual mostra atender bem as necessidades e expectativas dos consumidores identificadas na pesquisa.

11. Considerações finais

Nesse trabalho foi proposto uma alteração no modelo convencional dos carrinhos utilizados nos mercados. Os mesmos não sofreram alterações ao passar dos anos, provocando assim descontentamento por parte dos consumidores e estagnação comparado a outros setores, já que os “carrinhos” não acompanharam o delinear do mercado, tornando-se para alguns consumidores “ultrapassados” e não satisfazendo de maneira efetiva as necessidades de tais clientes.

A partir da pesquisa se é detectado o descontentamento dos consumidores a respeito da funcionalidade do item supracitado e alguns métodos empregados pelas redes de supermercados, que por sua vez não garantem a satisfação total dos seus clientes. Por meio da atualização no modelo de compras das redes de mercado, as necessidades evidenciadas a partir das respostas obtidas na pesquisa de mercado são bem atendidas pelo atual modelo.

Levando-se em consideração que o mercado está cada vez mais automatizado e competitivo devido as transformações proporcionadas por meio da ampliação da indústria 4.0, que vem alterando o perfil consumidor e o modo como as pessoas consomem os produtos e serviços disponibilizados pelas empresas no atual cenário, as mesmas buscam proporcionar maior

satisfação aos seus consumidores, rapidez e eficiência na execução dos seus processos, visando o crescimento no mercado.

Nessa perspectiva é fundamental que haja uma intervenção na forma com que é tratada as redes de mercado e em como se é ofertado o serviço de vendas aos clientes, para que haja um avanço no segmento e criação de um diferencial competitivo, objetivando sempre um melhor rendimento nos níveis de serviços técnico empresarial e aumento em relação a satisfação dos usuários.

Conclui-se que a melhoria contínua se faz necessária em qualquer organização, independentemente de sua natureza. Ao buscar pela melhoria contínua da forma correta, visando atender as necessidades do público consumidor alvo, qualquer organização obterá resultados.

Referencias

ACATECH, National Academy of Science and Engineering. Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0. 2013. Disponível em: < <https://www.acatech.de/> >. Acessado em: 09 de setembro 2019.

ANDERL, Reiner. Industrie 4.0 – technological approaches, use cases, and implementation. *Automatisierungstechnik*, p. 1-2, 2015.

BALASINGHAM, Kajanth. Industry 4.0: Securing the Future for German Manufacturing Companies. 16 p. Dissertação (Mestrado), University of Twente. Twente, 2016.

BES, F. T.; KOTLER, P. A bíblia da inovação: princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações: o modelo A-F. São Paulo: Leya, 2011.

COELHO, Pedro Miguel Nogueira. Rumo à indústria 4.0. 2016. Dissertação (Dissertação em engenharia). Faculdade de ciências e tecnologia Universidade de Coimbra.

DE FARIAS FRAGA, M. A.; DE FREITAS, M. M. B. C.; DE SOUZA, G. P. L. LOGÍSTICA 4.0: CONCEITOS E APLICABILIDADE—UMA PESQUISA-AÇÃO EM UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA PARA O MERCADO AUTOMOBILÍSTICO. *Caderno PAIC*, v. 17, n. 1, p. 111- 117, 2016.

DE OLIVEIRA MORAIS, Marcos; DE MOURA, Ilma; DENANI, André Luís. A integração entre conhecimento, inovação e indústria 4.0 nas organizações/Integration between knowledge, innovation and industry 4.0 in organizations. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 7, p. 3716-3731, 2018.

DE PÁDUA, Elisabete Matallo M. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. Papyrus Editora, 2019.

DELOITTE. Industry 4.0: challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies, 2014.

Djellal, F., Gallouj, F., & Miles, I. (2013). Two decades of research on innovation in services: Which place for public services? *Structural Change and Economic Dynamics*, 27, 98–117

DO AMARAL AIRES, Regina Wundrack; MOREIRA, Fernanda Kempner; DE SÁ FREIRE, Patricia. Indústria 4.0: desafios e tendências para a gestão do conhecimento. *SUCEG-Seminário de Universidade Corporativa e Escolas de Governo*, v. 1, n. 1, p. 224-247, 2017.

DRUCKER, P. F. *Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios* (C. Malferrari, Trad.). São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Gallouj, F., & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26(4-5), 537–556.
KLEPPER, Steven. Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle. *The American economic review*, p. 562-583, 1996.

LEE, E.A. Cyber-physical systems – are computing foundations adequate? *NSF Workshop On Cyber-Physical Systems: Research Motivation, Techniques and Roadmap*, 2006.

LEE, J, ARDAKANI, H.D., YANG, S., & BAGHERI, B. Industrial big data analytics and cyberphysical systems for future maintenance & service innovation. *Procedia CIRP* 38, 2015.

LE MOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. *Parcerias estratégicas*, v. 5, n. 8, p. 157-180, 2009.

NETO, Anis Assad et al. A busca de uma identidade para a indústria 4.0/The search for an industry 4.0 identity. *Brazilian Journal of Development*, v. 4, n. 4, p. 1379-1395, 2018.

REZENDE, Y. Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. *Ci. Inf., Brasília*, v. 31, n. 1, p. 75-83, jan./abr., 2002.

SANDERS, A.; ELANGESWARAN, C.; WULFSBERG, J. Industry 4.0 implies lean manufacturing: research activities in Industry 4.0 function as enablers for lean manufacturing. *Journal of Industrial Engineering and Management*, v. 9, n. 3, p. 811-833, 2016.

SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: EDIPRO, 2016.

TIDD, Joe; BESSANT, Joe. *Gestão da inovação-5*. Bookman Editora, 2015.

VENTURA, Rodrigo. Mudanças no perfil do consumo no Brasil: principais tendências nos próximos 20 anos. *Rio de Janeiro, RJ: Macroplan*, 2010.