

ANÁLISE DOS IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 NA LOGÍSTICA EMPRESARIAL: UM ESTUDO DE CASO DA JODIBE EM SERRA TALHADA-PE

ANALYSIS OF THE IMPACTS OF INDUSTRY 4.0 ON BUSINESS LOGISTICS: A CASE STUDY OF JODIBE IN SERRA TALHADA-PE

Franciele Tavares de Lima Carvalho¹, Ana Cristina Inácio de Melo¹

¹Faculdade de Integração do Sertão – FIS, Serra Talhada-PE, Brasil.

Resumo

A acompanhar a evolução da quarta revolução industrial enquanto ela ocorre é uma chance única para se colocar e prever as mudanças que este novo modelo de produção propõe, principalmente nos processos que envolve a logística. O presente artigo tem como objetivo geral analisar os impactos da indústria 4.0 na logística empresarial com foco na JODIBE Distribuidora do município de Serra Talhada, sertão do estado de Pernambuco. Com o objetivo identificar as melhorias a partir da implementação dos avanços tecnológicos na área logística da Jodibe, apresentar a ferramenta SWOT para garantir uma gestão de excelência baseada nas respectivas tecnologias e identificar as ferramentas tecnológicas inseridas na logística da empresa com a finalidade de se adequar as necessidades diante do período pandêmico. Metodologicamente, utilizou-se da pesquisa qualitativa e como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário contendo 11 perguntas abertas aplicado ao Gerente de Operação e Distribuição, que presta serviço na JODIBE há 12 anos. E realizando leituras de artigos, livros e principais sites das áreas extraído os dados mais relevantes para presente trabalho.

Palavras-chave: Gestão de excelência. Indústria 4.0. Inovação Tecnológica.

Abstract

Following the evolution of the fourth industrial revolution as it takes place is a unique chance to place yourself and foresee the changes that this new production model proposes, especially in processes involving logistics. The main objective of this article is to analyze the impacts of industry 4.0 on business logistics with a focus on JODIBE Distribuidora in the municipality of Serra Talhada, in the hinterland of the state of Pernambuco, through the application of a questionnaire aiming to identify improvements from the implementation of technological advances in the logistics area of Jodibe, to present the SWOT tool to ensure a management of excellence based on the respective technologies and to identify the technological tools inserted in the company's logistics in order to adapt to the needs in the face of the pandemic period. Understanding the real importance of its implementation within companies, especially during the pandemic scenario, but also the difficulties encountered when adapting technological innovations to the circumstances. This interest, reinforced from the Curricular Internship at the aforementioned distributor. During this period it was possible to observe the highly precise relationship between theory and practice. Methodologically, qualitative research was used and as a data collection instrument, participant observation was used and a questionnaire was applied to the Operations and Distribution Manager, who has been working at JODIBE for 12 years. And performing readings of articles, books and main sites in the areas extracted the most relevant data for this work.

Keywords: Excellence management. Industry 4.0. Technologic innovation.

Introdução

Atualmente com o fenômeno da globalização as organizações tiveram que se modernizar e conseqüentemente, gerou-se uma nova perspectiva da forma de se trabalhar, visto que os avanços tecnológicos possibilitaram uma maior capacidade de trabalho de forma ágil e fácil. Porém com a resistência a mudança muitas empresas tiveram que implantar tecnologias com cuidado para não gerar efeitos prejudiciais. Decerto, percebe-se que através da tecnologia da informação o gestor poderá introduzir conhecimentos para suprir as necessidades de modernização, ajudando a empresa e seus colaboradores a se atualizar e conseqüentemente se manter no mercado competitivo vislumbrando alcançar um lugar de destaque dentre seus concorrentes (TEOFILÓ e FREITAS, 2012, p. 02).

Neste sentido, justifica-se a escolha do tema, uma vez que o uso da tecnologia tem um papel fundamental nas organizações, visto que após a revolução industrial começou-se o período de modernização do mundo e com isso a introdução de máquinas para facilitar e diminuir os custos da produção e, mesmo depois de tanto tempo a tecnologia é algo de suma importância para a humanidade, porém não é tida como um processo simples, uma vez que demanda investimentos financeiros, atualizações e aceitação dos colaboradores da organização.

A transformação da logística tem sido essencial para que as empresas se destaquem, pois, soluções tecnológicas agregam grandes benefícios. De certa forma, empresas que não se atualizam estão ficando para trás e a pandemia está comprovando essa declaração. Apostar em tecnologia, ainda mais em um cenário caótico, pode ser um divisor de águas. Novos processos de prevenção e cuidados foram implementados dentro da atividade de transporte, tanto no despacho quanto na entrega.

Diante da pandemia do Covid-19 e suas conseqüências limitantes, percebeu-se que o desenvolvimento tecnológico tem sido ferramenta fundamental, em especial para a empresa Jodibe que não parou devida ser uma distribuidora de bebidas diversa. Face o contexto, surge o seguinte questionamento: "Quais as dificuldades encontradas por parte dos gestores para inserir novas tecnologias no setor logístico na referida distribuidora?"

Para tanto, O presente artigo tem como objetivo geral analisar os impactos da indústria 4.0 na logística da empresa Jodibe Distribuidora no município de Serra Talhada – PE, por meio da aplicação de questionário objetivando: a) identificar as melhorias a partir da implementação dos avanços tecnológicos na área logística da Jodibe; b) apresentar a ferramenta SWOT para garantir uma gestão de excelência baseada nas respectivas tecnologias e c) identificar as ferramentas tecnológicas inseridas na logística da empresa com a finalidade de se adequar as necessidades diante do período pandêmico.

Referencial Teórico

AVANÇOS TECNOLÓGICOS

O processo de inovação nas organizações tende a moldar-se de acordo com as oportunidades existentes, variando de acordo com o ambiente ao qual está inserida. Assim, os avanços tecnológicos permeiam-se na relação fornecedores/clientes/organização em prol de múltiplos benefícios. Stábile, Andrade e Santos (2017, p. 13) destacam que:

Seu principal objetivo é modificar produtos ou serviços e executar ideias mesmo que não sejam novas, porém que sejam perceptivas a fim de obter resultados positivos como mudança em custos, melhorias em inovação, realocação de máquinas e mudanças de processos, resultando em métodos modificados de apresentar o mesmo produto ou serviço de maneira eficaz e eficiente.

Inovar é um processo tecnológico que em um contexto organizacional visa soluções para melhorar a organização e flexibilizar processos até então burocratizados, trocando estes por ações modernas, uma vez que ocorre uma maior agilidade de transações comerciais que em vez da troca de documentações e impressos, utiliza-se da internet e os equipamentos para garantir

que organizações dos mais variados espaços físicos consigam negociar em tempo real e com confiabilidade (COSTA et al., 2017, p. 04 a 05).

O uso de equipamentos ligados à internet é a chave para o sucesso dos avanços tecnológicos baseados em tecnologias de informação, que impulsionam uso cotidiano dos equipamentos resultando em impactos significativos nas relações de trabalho, revelando que no processo de avanço as organizações estão utilizando cada vez mais programas e softwares para informatizar-se, gerando uma melhor comunicação interna e externa além de facilitar a movimentação de dados relevantes.

A existência de turbulências no ambiente organizacional gera não só resistência ao processo de inovação como também incertezas diante do clima organizacional, isso porque os gestores tentam atender a organização como um todo e muitas vezes focam em uma gestão estratégica de excelência com objetivo de dar um suporte tecnológico que atenda a necessidade de todos.

Rezende (2011, p. 03 a 05), fala ainda que uma gestão estratégica com avanços tecnológicos se fórmula com base na excelência dando ênfase aos processos de mudança, coleta de informações, análise de dados disponíveis, implementação de processos e treinamentos eficazes. Vale lembrar que organizações focadas em gerenciamento e processos de inovação se aperfeiçoam gerando um maior potencial de vantagem competitiva e com isso foco estratégico nas atividades operacionais dando melhores condições de trabalho aos seus funcionários. Contudo, a introdução de TI nas organizações deve ser alinhada com estratégias de negócios e na relação organização/TI, criando-se assim modelos de gestão baseados na inovação diante das ondas de inovação observadas no campo dos negócios como será exposto a seguir.

INDÚSTRIA 4.0

A indústria 4.0 surgiu na Alemanha, durante a feira de Hannover de 2011, propondo um novo modelo de produção para a indústria, possibilitado pelo rápido avanço tecnológico das últimas décadas principalmente da internet, podemos assumir de modo resumido, diz respeito à comunicação em alta eficiência entre máquinas e humano.

O conceito 4.0 é um derivado do aumento da informatização nos meios de produção, onde as estruturas físicas estão cada vez mais integradas com as redes de informação digital, proporcionando a integração de um grande número de sistemas em todos os níveis de produção, sendo possível encontrar soluções com a menor quantidade de operações nas atividades. A digitalização é a palavra do século, ela está difundida em todos os segmentos da sociedade atual, partindo dos segmentos de produção até nas interações sociais. Assim como a mecanização, eletrificação e informatização definiram as três primeiras revoluções industriais, respectivamente nesta ordem, a digitalização, incluindo espaços ciber-físicos é a palavra chave que define a quarta revolução industrial.

Um dos maiores impactos da implantação da digitalização é o aumento da eficiência ou da produtividade nos processos de produção. A capacidade de monitorar toda a cadeia de processo possibilita que a empresa consiga alocar de maneira eficiente suas máquinas conforme surjam necessidades, identificar problemas e gargalos rapidamente, aperfeiçoar processos, diminuir o índice de defeitos na produção e até mesmo ser capaz de evitar problemas antes de construir uma planta ou produzir protótipos de produtos. Além de conseguirmos utilizar de maneira mais eficiente o consumo de insumo, reduzindo dessa forma os custos de produção (CNI, 2016).

Os avanços tecnológicos das últimas décadas nas áreas de engenharia, tecnologia da informação e logística foram os pilares para a Indústria 4.0 se tornar uma realidade. Macdougall (2014) discorre que a introdução recente de novos conceitos de gerenciamento, produção e logística no mercado, é resultado do contínuo desenvolvimento que a Indústria 4.0 apresenta, por ser ainda uma área recentemente estudada.

Na visão de Blanchet (2014) aponta que a proposta de um meio de produção inteligente e dinâmico, devido à capacidade das máquinas em utilizar uma rede de dados como a internet,

e interpretar estas informações para tomar decisões em tempo real, sem a intervenção do homem, são o principal objetivo da Indústria 4.0. Mas esse cenário que não se restringe só as indústrias. Paralelamente, outros setores estão transformando suas rotinas de trabalho. Apostando em tecnologia como forma para aumentar a sua produtividade e promovendo uma melhor experiência ao cliente final.

Os princípios básicos para sua implementação permanecem os mesmos, de acordo com (HERMANN; PENTEK; OTTO, 2016) são eles: Capacidade de operação em tempo real: As informações são coletadas de forma instantânea; então, não é mais necessário estar fisicamente presente na fábrica para poder tomar decisões, pois à distância, é possível acessar pelo sistema tudo que acontece na fábrica. XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO "A Engenharia de Produção e as novas tecnologias produtivas: indústria 4.0, manufatura aditiva e outras abordagens avançadas de produção" Joinville, SC, Brasil, 10 a 13 de outubro de 2017. Virtualização: Atualmente existem softwares que permitem simulações, inclusive, já são amplamente utilizados nos processos de produção para aumentar a confiabilidade do processo e reduzir custos. Um exemplo disso é o Solid Edge, de acordo com a fabricante Siemens, "O Solid Edge é um portfólio de ferramentas de software acessíveis, fáceis de usar, que abordam todos os aspectos do processo de desenvolvimento de produto - desenho 3D, simulação, manufatura, gestão de projeto e muito mais". Contudo, a indústria 4.0 cria a cópia virtual das fábricas, assim é possível controlar e rastrear remotamente todos os processos devido à presença de sensores distribuídos na planta.

A Descentralização, em razão do constante intercâmbio de informações, no sistema cyber-físico possui a capacidade de tomar decisões em tempo real. Consequentemente, é possível alcançar os resultados esperados. Além disso, as máquinas possuem mais autonomia para realização de ajustes sem a intervenção humana, como por exemplo, acelerar a produção, reduzi-la, ou até mesmo, encerrarem seu funcionamento. Portanto, há uma descentralização na tomada de decisão.

Orientação a serviços: Consiste no desenvolvimento de softwares customizados direcionados aos serviços da indústria 4.0. Para isso, é utilizado a internet dos serviços, que integra os usuários e máquinas através de programas adaptáveis a cada necessidade, esses softwares, são literalmente feitos sob medida. O resultado é uma maior flexibilidade e melhor usabilidade dessas soluções integradas.

Modularidade: Ela flexibiliza o processo de produção, pois permite a alteração do arranjo físico da linha através do acoplamento e desacoplamento dos módulos produtivos entre si. Por conseguinte, torna a manufatura mais dinâmica e rápida devido às inúmeras combinações existentes. Em decorrência disso, permite ações rápidas para atender a demanda dos clientes com o menor tempo e custo possíveis. Interoperabilidade: Descreve-se na capacidade de troca de informações entre os sistemas cyber-físicos através da internet e internet das coisas.

Quadro 1: Pilares da Indústria 4.0

Pilares da Indústria 4.0	
1- Internet das Coisas	A Internet das coisas ou "Internet of Things", dá à possibilidade de a empresa conectar-se a web. Onde através de um software básico a rede inteligente liga-se a um dispositivo móvel gerando a comunicação do sistema, uma vez que o wireless e as novas tecnologias permitem que qualquer pessoa se comente a um sistema de intranet em qualquer lugar do mundo bastando apenas à internet e o site ao qual deseja pesquisar. Isso no meio empresarial traz grandes benefícios otimizando tempo e espaço para realização do trabalho enfatizando uma dinâmica eficaz de trabalho.
2- Computação em nuvem	Este pilar é uma das grandes jogadas do mundo moderno, isto porque com a modernização e desenvolvimento o mundo dos negócios os arquivos e dados salvos em pastas diretamente na internet facilita o acesso e o monitoramento em tempo ágil, flexibilizando a forma de se trabalhar. Essa estrutura de pastas da computação em nuvem permite

	ainda que qualquer usuário autorizado tenha acesso aos dados e consequentemente através desta interface tecnológica consiga tomar decisões de forma estratégica e versátil.
3- Big Data and Analytics	O recurso da Big Data and Analytics, nada mais é do que um enorme banco de dados utilizado para dar suporte que necessita de análises em tempo real, maximizando seu manuseio em caráter eficaz. Seu manuseio, armazenamento e análise são baseados na incorporação de sensores que ficam nas máquinas de trabalho para facilitar a coleta de dados, visto que à medida que os dados vão sendo armazenados os processos produtivos são enquadrados de acordo com a demanda sem gerar perdas ou produção a mais, gerando-se uma eficiência de custos através de demandas focadas em dados relevantes.
4- Sistemas Cyber-Físicos	Nesse ponto se percebe que ocorre uma integração entre os computadores, a internet, os programas e sistemas de computação e processos físicos que consequentemente resultam na evolução da era digital através de interfaces gráficas de tecnologia, que resulta em uma comunicação ágil e processamento de dados de forma efetiva.
5- Realidades Virtuais e Aumentadas	A realidade virtual aumentada permite um melhor planejamento organizacional através do projeto e fabricação dos produtos, manutenção e prestação de controle de qualidade, onde é possível ter informações sobre os possíveis problemas e direcioná-los aos reparos para que não haja a perda da qualidade diminuindo-se os erros de produção.
6- Imagem 3D	E por fim temos a imagem 3D, que possibilita a criação de protótipos que servem para analisar os produtos finais e suas características, permitindo assim que a produção seja direcionada em pontos cruciais de mercado, diminuindo as perdas e proporcionando redução de custos.

Fonte: Adaptado de LIMA e PINTO (2019, p. 302 a 306).

Observa-se que a Indústria 4.0 é uma grande aliada para o desenvolvimento dos negócios auxiliada ao uso das tecnologias, dando ênfase aos sistemas de programação instalados nas organizações que possibilitam combinações de projetos tecnológicos a resolução de problemáticas com auxílio de comunicação móvel, processos, robotização, etc. (VERMULM, 2018, p. 06).

Furtado (2017, p. 02), fala que *“A aplicação dessas tecnologias à produção manufatureira é pré-requisito da Indústria 4.0, mas o conceito não se limita à aplicação combinada dessas tecnologias”*. Projetando-se que por mais eficientes que sejam as novas tecnologias, é necessário que a equipe alimente os sistemas e tenha um plano estratégico de planejamento e desenvolvimento de projetos (o chamado P&D), que aliado a uma boa gestão possa analisar dados mais relevantes com o intuito de premeditar a melhoria dos processos de mudança organizacional aliado às novas tecnologias.

Com isso, percebe-se que o mundo dos negócios farmacêutico tende a ampliar o uso das tecnologias para aumentar o poder de compra dos seus consumidores através da flexibilidade de canais de venda, interagindo na disponibilização de vendedores para divulgação e implementação do processo de vendas e pós-vendas.

DESAFIOS PARA IMPLANTAÇÃO DA INDÚSTRIA 4.0 NA ÁREA LOGÍSTICA

Logística 4.0

A logística é tudo aquilo que envolve o transporte de produtos (entre clientes, fornecedores e fabricantes), estoque (em armazéns, galpões, lojas pequenas ou grandes) e a localização de cada participante da cadeia logística ou cadeia de suprimentos. Cabe ressaltar que atualmente as operações logísticas estão conseguindo um local de destaque e que vem tornando-se uma das áreas mais valorizadas dentro das entidades, devido ao alto grau de importância nos cenários macroeconômicos da sociedade (SANTOS et al, 2019).

Segundo Ballou (2001) a logística pode ser definida como um processo, o que significa que inclui todas as atividades importantes para disponibilização de bens e serviços aos

consumidores, quando e onde estes quiserem adquiri-los. Contudo, a definição implica em que a logística faz parte do processo de distribuição e não do processo inteiro

O conceito de logística empresarial modificou bastante devido a vários motivos, mas, principalmente, pela ordem tecnológica e econômica. Com essas mudanças, no decorrer do tempo, vem surgindo cada vez mais diferenciais. Na mudança econômica há cada vez mais exigências da sociedade, fazendo com que crie exigências competitivas, enquanto as mudanças tecnológicas vêm agregar e tornar o gerenciamento eficaz e eficiente nos processos logísticos mais complexos (SANTOS, et al, 2019).

Centro de Distribuição (CD)

Na visão de Côrtes (2006) define armazém como qualquer lugar ou área coberto, destinado a alocação de materiais, onde os materiais ou produtos são recebidos, classificados, estocados e expedidos quando necessário. O objetivo do armazém é alocar a mercadoria durante certo período para que posteriormente seja redistribuída conforme a necessidade da empresa para comercialização.

Os CD's representam um elo fundamental da cadeia de suprimentos, devido ao fato de concentrarem grande parte dos estoques e dos custos de armazenagem, movimentação, recebimento e expedição. Dentre suas funções, os CD's também realizam operações de descarga e carregamento de veículos, preparação de pedidos e seu despacho, serviços de apoio e outras atividades voltadas para o bom atendimento dos clientes. (CÔRTEZ, 2006).

Análise de SWOT

De acordo com Silva Andreia Aparecida et al(2011), a referida análise foi criada por Kenneth Andrews e Roland Cristensen, professores da Harvard Business School, que por sua vez auxilia nas tomadas de decisões através do planejamento estratégico. A análise de SWOT é considerada por vários autores uma ferramenta padrão da administração, muito utilizada nas empresas de grande porte, objetivando realizar ações estratégicas a partir de quatro variáveis: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Oportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças), facilitando, desse modo o mapeamento dos fatores internos e externos analisados pela gestão.

Segundo Matos, Matos e Almeida (2007) s termos utilizados na matriz SWOT são definidos como: • Forças: São os recursos e habilidades que a organização dispõe para reduzir os efeitos das ameaças e explorar as oportunidades do ambiente externo; • Fraquezas: Limitações da organização que atrapalham o desempenho da mesma no ambiente em que está inserida; • Oportunidades: São tendências do ambiente externo como econômicas, sociais, políticas e comerciais que podem ser agentes positivos para na atuação da organização; • Ameaças: São tendências do ambiente externo como econômicas, sociais, políticas e comerciais que podem ser agentes negativos para na atuação da organização.

Para Martins (2006), a análise SWOT é uma das práticas mais comuns nas empresas voltadas para o pensamento estratégico e marketing, é algo relativamente trabalhoso de produzir, contudo a prática constante pode trazer ao profissional uma melhor visão de negócios, afinal de contas, os cenários onde a empresa atua estão sempre mudando.

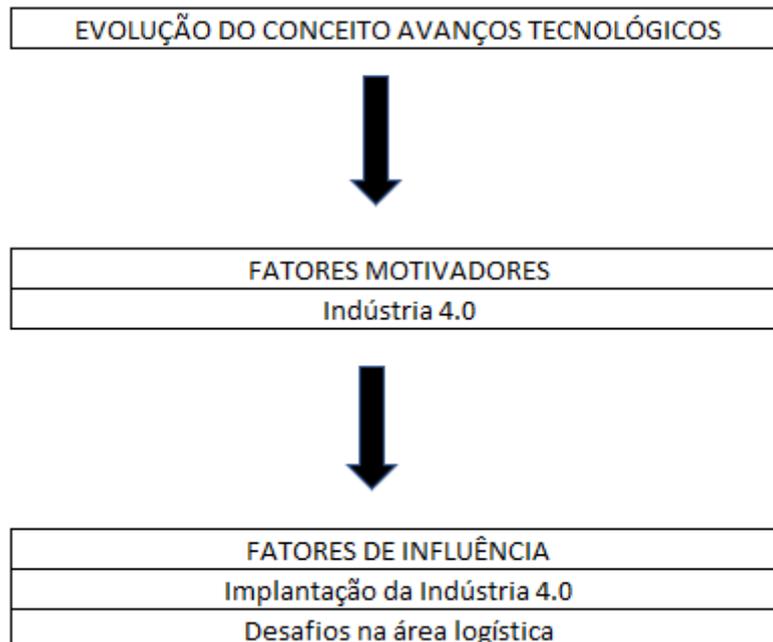
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Modelos de pesquisa

O presente artigo teve como objetivo geral analisar de forma qualitativa e descritiva os impactos da indústria 4.0 na logística da empresa Jodibe Distribuidora no município de Serra Talhada – PE, por meio da aplicação de questionário objetivando a) identificar as melhorias a partir da implementação dos avanços tecnológicos na área logística da Jodibe; b) apresentar a ferramenta SWOT para garantir uma gestão de excelência baseada nas respectivas tecnologias e c) identificar as ferramentas tecnológicas inseridas na logística da empresa com a finalidade de se adequar as necessidades diante do período pandêmico. A partir da referida análise, buscou-se compreender as dificuldades encontradas por parte dos gestores para inserir novas

tecnologia no setor logístico na referida distribuidora. A empresa é composta por aproximadamente 90 funcionários e sua atividade principal é distribuir bebidas.

Com base na discussão elaborada da fundamentação teórica, procurou-se delinear um quadro que possibilitasse a delimitação e análise do objeto de pesquisa, resultando na construção apresentada na figura 1:



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Resultados e Discussão

Com os resultados obtidos, foi realizado um levantamento qualitativo para melhor entendimento do assunto com a tentativa de explicar e provar as possíveis hipóteses levantadas diante da qualidade das informações coletadas.

Identificações das melhorias da aplicação dos avanços tecnológicos na área logística da JODIBE

De acordo com os dados obtidos a partir da pesquisa realizada no âmbito da referida distribuidora, as principais melhorias ocorridas nesta, especialmente durante o período pandêmico do COVID-19, surgiu com a introdução de ferramentas, como: Business Intelligence (BI), ferramenta esta, que facilita a gestão dos números diários de produtividade possibilitando prever tendência e outros. Segundo o ele, foi criado um grupo de Whatsapp para transmitir de maneira rápida e eficaz as mensagens, maior uso e eficiência do e-mail corporativo e uso da plataforma Meet e Zoom para realização de reuniões remotas com a fabricante, bem como com seus colaboradores, buscando se adequar as exigências sanitárias a partir do isolamento social.

Mediante o que foi abordado no referencial teórico. Inovar é um processo tecnológico que em um contexto organizacional visa soluções para melhorar a organização e flexibilizar processos até então burocratizados, trocando estes por ações modernas, uma vez que ocorre uma maior agilidade de transações comerciais que em vez da troca de documentações impressos, utiliza-se da internet e os equipamentos para garantir que organizações dos mais variados espaços físicos consigam negociar em tempo real e com confiabilidade (COSTA et al., 2017, p. 04 a 05).

Diante do exposto, entende-se que tal adequação possibilitou à citada empresa conseguir atender as exigências do mercado, visando as necessidades de sua clientela face o contexto, introduzindo novas tecnologias para tal finalidade, contribuindo, desse modo, para manutenção de resultados considerados positivos.

Apresentações da ferramenta SWOT para garantir uma gestão de excelência baseada nos avanços tecnológicos

O modelo da análise SWOT normalmente é implementado, utilizando-se de um diagrama, conforme a tabela 1, que visa facilitar a visualização sistêmica e a relação entre cada um dos fatores. De acordo com a *Value Based Management* (2007) "Forças e Fraquezas" são fatores internos de criação\destruição de valor em relação aos seus competidores. Já as Oportunidades e Ameaças são fatores externos de maximização\mitigação de valores, cujos quais, a empresa não pode controlar, mas que emergem da dinâmica competitiva do mercado e de seus interferentes.

Tabela 1. Modelo de análise de Swot.

AVALIAÇÃO INTERNA	AVALIAÇÃO EXTERNA
PONTOS FORTES	OPORTUNIDADES
PONTOS FRACOS	AMEAÇAS

Ao analisar a comparação dos pontos fortes e fracos internos e externos da organização, em contraponto com as oportunidades e ameaças externas do mercado foi estabelecida uma relação entre os fatores, relação esta que se encontra descrita na tabela 2.

Tabela 2- análise de Swot da Jodibe.

AVALIAÇÃO INTERNA	AVALIAÇÃO INTERNA	AVALIAÇÃO EXTERNA	AVALIAÇÃO EXTERNA
PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
TECNOLOGIA	EQUIPE PRESA AO ANTIGO PARADIGMA	NOVAS TECNOLOGIAS	ECONOMIA
PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE	QUALIDADE	DIFERENCIAL DA MARCA	A PANDEMIA

Nesse segundo tópico, o questionário objetivou apresentar os fatores interno e externo da distribuidora. De acordo com Martins (2006) esse tipo de análise é uma das práticas mais comuns nas empresas voltadas para o pensamento estratégico e marketing, é algo relativamente trabalhoso de produzir, contudo a prática constante pode trazer ao profissional uma melhor visão de negócios, afinal de contas, os cenários onde a empresa atua estão sempre mudando.

O gerente, ao ser indagado sobre os pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, afirmou que a empresa já contribui com o meio ambiente, dizendo que existe muitos processos da fábrica realizado junto a JODIBE, este relata que a empresa desempenha um trabalho muito forte com resíduos, pet e garrafas de vidro que retornam dos clientes para a distribuidora e da mesma para a fábrica, que ao recebe-los é feito o descarte homologado pelo pessoal de meio ambiente.

Outro processo realizado é o despejo de resíduos líquidos em uma bombona, por ajudantes do armazém, junto ao conferente de carga e descarga, quando necessário tal descarte. Após este processo, os resíduos são levados para a fábrica e direcionados ao seu destino final. O entrevistado afirma ainda, que para melhor contribuir com meio ambiente, está trocando o combustível de emissão de CO2 dos carros da JODIBE, por óleo e filtros conseguindo reduzir o efeito estufa, mantendo o controle através de testes semestrais. Relata também, que vem avançado em estudos referentes a empilhadeiras elétricas modernas, visando, com isso, proteger o ecossistema.

Com isso, de acordo com CNI, (2016) um dos maiores impactos da implantação da digitalização é o aumento da eficiência ou da produtividade nos processos de produção. A capacidade de monitorar toda a cadeia de processo possibilita que a empresa consiga alocar de maneira eficiente suas máquinas conforme surjam necessidades, identificar problemas e gargalos rapidamente, aperfeiçoar processos, diminuir o índice de defeitos na produção e até mesmo ser capaz de evitar problemas antes de construir uma planta ou produzir protótipos de produtos. Além de conseguirmos utilizar de maneira mais eficiente o consumo de insumo, reduzindo dessa forma os custos de produção.

Com relação a teoria destacada na logística, Santos (et al, 2019), ressalta que atualmente as operações logísticas estão conseguindo um local de destaque e que vem tornando-se uma das áreas mais valorizadas dentro das entidades, devido ao alto grau de importância nos cenários macroeconômicos da sociedade.

No entanto, de acordo com a visão do entrevistado, atualmente, o maior desafio é o tempo de entregas, entretanto já fazem entre 10 e 12 anos que a empresa trabalha D+1. De acordo com o entrevistado, hoje, existe uma nova plataforma estratégica visando chegar ao cliente final de forma mais rápida, e que com ela, algumas empresas estão se destacando a nível tão rápido conseguindo encantar o cliente. Pensando em acompanhar tais evoluções, a distribuidora já está buscando se adequar a estas mudanças através de novos modais, testando as formas de entregas não só no caminhão mais (moto, carro, van, em f4000) de formas que venham atender a demanda dos clientes. Que utiliza-se da ferramenta de NPS (net promoter score) para que cada cliente avalie os serviços da empresa pela mesma, desde o operacional até o administrativo, possibilitando com isso, uma visão de como a empresa se encontra no mercado segundo a avaliação do cliente.

Com tudo a teoria mostrada, na visão de Blanchet (2014), a proposta de um meio de produção inteligente e dinâmico, devido à capacidade das máquinas em utilizar uma rede de dados como a internet, e interpretar estas informações para tomar decisões em tempo real, sem a intervenção do homem, são o principal objetivo da Indústria 4.0. Mas esse cenário que não se restringe só as indústrias. Paralelamente, outros setores estão transformando suas rotinas de trabalho.

O entrevistado questionado sobre os pontos fortes e fracos informou:

“Posso dizer que os pontos fortes da distribuidora é um book chamado pela a mesma, SDPO que por ele, os colaboradores tem acesso a todos os processos implantados, desde o diretor até o ajudante de armazém, tendo assim os mesmos conhecimentos. A gestão de despesas, e gestão de lucro estão inclusos nesse mesmo ponto. Já os pontos fracos estão atrelados a qualidade dos produtos, porém a empresa vem buscando melhora-los cada vez mais, já que ao se expandir a clientela, mais distante se torna as entregas”.

Ainda na fala do mesmo, diz que as ameaças e oportunidades desencadearam-se com a pandemia do COVID-19; no início com o fechamento da economia e logo após as oportunidades de operar no ambiente online, e que a empresa buscou várias formas para atuar nesse momento, desde as ferramentas tecnológicas até a busca por mãos de obras qualificadas, que tivesse conhecimentos não só logísticos mais também das novas ferramentas. Reforçando que não adianta ter apenas ferramentas modernas, mais, também pessoas que consigam usar e andar lado a lado com ela.

Identificação das maiores dificuldades dos gestores após implantação da modernização na área de logística da empresa

No terceiro e último parágrafo dos resultados, as questões foram direcionadas sobre as maiores dificuldades que o entrevistado teve após ter que implantar e modernizar a logística da empresa. Diz que a distribuidora já faz o uso de várias ferramentas tecnológicas o qual não pode mencionar, buscando sigilo as informações e segurança da empresa. Ainda dando continuidade as falas do mesmo, diz:

“São inúmeros os processos que movimentam o produto até o consumidor final, padrões de fluxogramas que são desenvolvidos pelo time de qualidade tanto da cervejaria AmBev como da própria revenda JODIBE. Que passa por treinamento de semana de qualidade, treinamento esse que pode ser feito através de plataformas digitais dependendo da necessidade do momento. Visando assim todos os processos de manuseios, armazenamento, e carregamento no caminhão até a entrega no ponto de venda”.

Como foi abordado na fundamentação teórica, o uso de equipamentos ligados à internet é a chave para o sucesso dos avanços tecnológicos baseados em tecnologias de informação, que impulsionam uso cotidiano dos equipamentos resultando em impactos significativos nas relações de trabalho, revelando que no processo de avanço as organizações estão utilizando cada vez mais programas e softwares para informatizar-se, gerando uma melhor comunicação interna e externa além de facilitar a movimentação de dados relevantes (FRANÇA, 2013, p. 01).

Em relação às mídias, como a fabricante AmBev e conhecida mundialmente e sua marca já está no mercado a tanto tempo, a mesma é responsável pela divulgação que sustenta a marca do mercado consumidor. Foi observado que as ferramentas utilizadas pela distribuidora, busca fixar conteúdos e divulgar a qualidade do produto para clientes.

Ao ser questionado mais sobre o uso das novas ferramentas tecnológicas e quais as dificuldades, o gerente afirma que o mundo precisa que as coisas sejam rápidas, mais questiona sobre o quanto as pessoas estão treinadas e aptas para se tornar rápido, informando que hoje eles têm muita gente, que está acostumado com um determinado círculo, há onde uns conseguem se adaptar a velocidade outros não, com isso a tecnologia vem a somar. Afirma ainda que todo mundo que quer aprender a usar as novas tecnologias, consegue desenvolver rapidamente e muitas vezes até se destaca, já outros tem uma dificuldade com o uso da mesma e acaba atrasando o procedimento, puxando um pouco da empresa.

Com isso de acordo com Rezende (2011, p. 03 a 05), uma gestão estratégica com avanços tecnológicos se formula com base na excelência dando ênfase aos processos de mudança, coleta de informações, análise de dados disponíveis, implementação de processos e treinamentos eficazes. Vale lembrar que organizações focadas em gerenciamento e processos de inovação se aperfeiçoam gerando um maior potencial de vantagem competitiva e com isso foco estratégico nas atividades operacionais dando melhores condições de trabalho aos seus funcionários.

Diante do exposto no ambiente organizacional da distribuidora, gera não só resistência ao processo de inovação dos coladores diante do uso das ferramentas tecnológicas. Pois é preciso que os seres humanos estejam em conexão com as tecnologias abertas para novos conhecimentos, não deixando de se preparar para que consiga se enquadrar às novas exigências do mercado.

Conclusão

A distribuidora mostrou que vem buscando melhorar seus processos para se manter no mercado, buscando sempre se atualizar para conseguir com que os seus produtos cheguem ao destino final, de forma que não venha prejudicar o meio ambiente e assim conseguir pessoas com esse mesmo propósito.

O desenvolvimento do presente estudo justifica-se a escolha do tema, uma vez que o uso da tecnologia tem um papel fundamental nas organizações, visto que após a revolução industrial começou-se o período de modernização do mundo e com isso a introdução de máquinas para facilitar e diminuir os custos da produção. É importante esclarecer que a empresa valoriza e trabalha para melhorar cada ponto destacado pelo gerente, o mesmo mostra entender dos processos e o que precisa mudar, já tendo modificado alguns processos entendendo a necessidade de estar preparado para conseguir atender às expectativas dos clientes assim como os objetivos da mesma.

Concluiu-se que o presente estudo conseguiu atingir os objetivos apresentados, mostrando a relevância das tecnologias frente às mudanças apresentadas anteriormente, para que consiga atingir novos clientes, se manter no mercado competitivo frente às dificuldades

apresentadas diante do período pandêmico, para que a distribuidora aumente suas vendas e conseqüentemente as entregas, mantendo-se atualizada frente as necessidades do mercado. Com esta produção espera-se enfatizar a relevância do alto poder de inovar frente às necessidades conjunturais e da profissionalização e qualificação profissional e pessoal constante, visando acompanhar as novas tendências e exigências do mercado ante o desenvolvimento tecnológico desenfreado, apresentado pelo gerente da Jobibe e a preocupação e responsabilidade socioambiental que a mesma tem, e que a medida que as mudanças tecnológicas acontecem, existe cobranças por parte das organizações para que consiga melhorar seus resultados.

Referências

- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. 4ª ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.
- BEZZERA, Juliana. Indústria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/industria/>, acesso em 12 de abril 2022.
- Confederação Nacional da Indústria (CNI). (2016). Desafios para a indústria 4.0 no Brasil. Distrito Federal: Brasília.
- CÔRTEZ, A. F. Sistema de indicadores de desempenho logístico de um centro de distribuição do setor supermercadista. 2006. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) –Universidade Federal de Santa Catarina–UFSC, Florianópolis.
- DE ANDRADE MARTINS, Gilberto. Sobre confiabilidade e validade. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN*, v. 8, n. 20, p. 1-12, 2006.
- DOS SANTOS COSTA, Helen Kelle et al. Inovação e empreendedorismo como caminhos para novos modelos de ensino/aprendizagem. *Informação & Informação*, v. 22, n. 3, p. 211-233, 2017.
- FAUSTINO, Bruno. SEIS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA INDÚSTRIA 4.0 PARA OS CIOS. Disponível em: <https://cio.com.br/seis-principios-basicos-da-industria-4-0-para-os-cios/>. Acesso em 13 de mai 2022.
- FISHER, Fernando. Essa tal Logística 4.0. *Tecnológica*, São Paulo, v. 246, n. 1, p.44-52, out.
- FREITAS, Eduardo de. "Primeira Revolução Industrial"; Brasil Escola. Disponível em: Acesso em 22 de maio de 2022.
- FURTADO, J. INDÚSTRIA 4.0: A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E OS DESAFIOS PARA A INDÚSTRIA E O DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/17621/1/PREst213839_IND%204.0_compl_P_BD.pdf. Acesso em 08 de mar de 2022.
- GIL, A. C.; *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010. 5 ed. 184p.
- HERMANN, Mario; PENTEK, Tobias; OTTO, Boris. Design principles for industrie 4.0 scenarios. In: **2016 49th Hawaii international conference on system sciences (HICSS)**. IEEE, 2016. p. 3928-3937.
- JU, Bai; FENG, Jun-wen; MIAO, Cheng-lin. Análise intuitiva da teoria da decisão e o modelo de avaliação. *Ciência e Engenharia de Gestão*, v. 1, n. 2, pág. 63-67, 2007.

DE LIMA, Alison Gustavo; PINTO, Giuliano Scombatti. **INDÚSTRIA 4.0: um novo paradigma para a indústria.** *Revista Interface Tecnológica*, v. 16, n. 2, p. 299-311, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa.** 8ª edição – 2ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2018.

MARTINS, Jorge. **Motores de Combustão Interna** AUTOR: Jorge Martins ISBN: 972-8953-02-X DATA EDIÇÃO: 2006 IDIOMA: Português EDITO. 2006. Acesso 10\06\2022.

MASLARIĆ, Marinko; NIKOLIČIĆ, Svetlana; MIRČETIĆ, Dejan. Logistics response to the industry 4.0: the physical internet. *Open engineering*, v. 6, n. 1, 2016.

MATOS, José Gilvomar R.; MATOS, Rosa Maria B.; DE ALMEIDA, Josimar Ribeiro. **Análise do ambiente corporativo: do caos organizado ao planejamento estratégico das organizações.** Editora E-papers, 2007.

REZENDE, Y. (2001). Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento ea gestão do capital intelectual. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v.8,n.1, p.11-21, jan./mar.

RODRIGUES, Enio Fernandes et al. Logística integrada aplicada a um centro de distribuição: comparativo do desempenho do processo de armazenagem após a implementação de um sistema de gerenciamento de armazém (WMS). *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, v. 8, p. 1-14, 2011.

SANTOS, Igor Domingos Menezes et al. Logística Empresarial: Um Estudo de Caso em uma Empresa de Transporte de Cargas Terrestres. In: **Congresso de Gestão, Negócios e Tecnologia da Informação–CONGENTI.** 2019.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial.** 1. ed. São Paulo: Edipro, 2016

SILVA, Andréia Aparecida et al. A utilização da matriz Swot como ferramenta estratégica–um estudo de caso em uma escola de idioma de São Paulo. *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, v. 8, p. 1-11, 2011.

SOUSA, Rainer Gonçalves. Segunda Revolução Industrial; Brasil Escola. Disponível em: Acesso em 10 de maio de 2022.

STÁBILE, Samuel; ANDRADE, Karina Leite Vieira; DOS SANTOS, João Paulo Sanches. A INOVAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS: UM ESTUDO SOBRE A C8OMPETITIVIDADE. *Administração de Empresas em Revista*, v. 2, n. 13, p. 1-24, 2017.

TEOFILÓ, R. B.; FREITAS, L, C. **O uso de tecnologia da informação como ferramenta de gestão.** Disponível em: <http://files.prof-fabiourarte.webnode.com.br/200000338-dfe2de0c5a/SIPP02O%20uso%20de%20tecnologia%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20como%20ferramenta%20de%20gest%C3%A3o.pdf>. Acesso em 10 de mar de 2022.

VERMULM, Roberto et al. **Políticas para o desenvolvimento da indústria 4.0 no Brasil.** 2018.

Recebido: 17/05/2024

Aprovado: 10/06/2024