

INDUSTRIA 4.0 & GESTÃO DO SETOR DE VENDAS: UM ESTUDO DE CASO DE UMA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS E BEBIDAS

INDUSTRIA 4.0 Y GESTIÓN DEL SECTOR DE VENTAS: CASO DE ESTUDIO DE UNA DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

INDUSTRY 4.0 & SALES SECTOR MANAGEMENT: A CASE STUDY OF A FOOD AND BEVERAGE DISTRIBUTOR

Carolina de Oliveira Silva*

carolina.oliveria88@gmail.com

Claudiana Guedes de Jesus*

claudiana.guedes@gmail.com

* Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ – Brasil

Resumo

O objetivo principal desse artigo foi analisar a gestão do setor de vendas de uma empresa de Alimentos e Bebidas do Rio de Janeiro com base nos princípios da Indústria 4.0. A necessidade de adaptação das empresas mediante a demanda do mercado, tornou-se mais intensa no início do século XXI, principalmente com a Indústria 4.0. A Indústria 4.0 tem sido caracterizada pela incorporação de emergentes tecnologias de informação ao ambiente de produção e de serviço, promovendo substanciais ganhos de produtividade e flexibilidade. A base metodológica foi a pesquisa qualitativa de natureza aplicada, por ter uma aplicação prática e visa resolver problemas concretos da empresa da Empresa Lacca Distribuidora de Laticínios Ltda. O primeiro momento da pesquisa foi a pesquisa bibliográfica e estruturação da base teórica, para que em seguida fosse elaborado o questionário para aplicação aos sujeitos de pesquisa, sendo estes os funcionários da equipe de vendas da empresa de estudo. Como principais resultados identificou-se que o maior gargalo da empresa são as atividades referentes a orientação ao mercado. Tendo dificuldades em responder rapidamente às ações da concorrência, em aderir as oportunidades de mercado, para obter vantagem competitiva. A empresa também apresentou problemas na comunicação entre os setores.

PALAVRAS CHAVE: Indústria 4.0; Gestão de Vendas; Competências Dinâmicas.

Resumen

El objetivo principal de este artículo fue analizar la gestión del sector de ventas de una empresa de alimentos y bebidas en Río de Janeiro a partir de los principios de la Industria 4.0. La necesidad de las empresas de adaptarse a la demanda del mercado se hizo más intensa a principios del siglo XXI, especialmente con la Industria 4.0. La Industria 4.0 se ha caracterizado por la incorporación de tecnologías de la información emergentes en el entorno de producción y servicios,

promoviendo ganancias sustanciales en productividad y flexibilidad. La base metodológica fue la investigación cualitativa de carácter aplicado, ya que tiene una aplicación práctica y tiene como objetivo resolver problemas concretos de la empresa de la Empresa Lacca Distribuidora de Laticínios Ltda. El primer momento de la investigación fue la búsqueda bibliográfica y estructuración de la base teórica, por lo que se elaboró el cuestionario para su aplicación a los sujetos de la investigación, quienes fueron los empleados del equipo de ventas de la empresa objeto de estudio. Como principales resultados se identificó que el mayor cuello de botella de la empresa son las actividades relacionadas con la orientación al mercado. Tener dificultades para responder rápidamente a las acciones de la competencia, para adherirse a las oportunidades del mercado, para obtener una ventaja competitiva. La empresa también tenía problemas de comunicación entre sectores.

PALABRAS CLAVE: Industria 4.0; Gestión de ventas; Competencias Dinámicas.

Abstract

Gill Sans MT 12 The main objective of this article was to analyze the company in the sales sector of a food and beverage company in Rio de Janeiro based on the principles of Industry 4.0. The need for companies to adapt to market demand became more intense at the beginning of the 21st century, especially with Industry 4.0. Industry 4.0 has flexibility. The methodology base was the qualitative research of an applied nature, as it has a practical application and aims to solve concrete problems of the company of EmpresaLaccaDistribuidora de Laticínios Ltda. The first bibliographic research and the structuring of the theoretical basis of the research for the research elaborated for the application to the sales studies, being the employees of the research team of the company of study elaborated. As main results-results it is that the biggest bottleneck of the company is the reference activities to the market. Having difficulties in responding quickly to the actions of the competition, in responding to market opportunities, in order to gain a competitive advantage. The company also had problems in communication between sectors.

KEYWORDS: Industry 4.0; Sales management; Dynamic Competencies.

1. Introdução

Nos mercados globalizados e dinâmicos, em que a mudança tecnológica é rápida e sistêmica, a busca pela vantagem competitiva é constante para se manter nestes ambientes complexos e dinâmicos. Logo, quanto mais rápidas são as mudanças tecnológicas, mais são as mudanças nos processos de trabalho e nos mercados de trabalho.

Esse título de 4ª Revolução Industrial, que a Indústria 4.0 remete, se dá, pois igualmente às anteriores, a inovação tecnológica é o ponto de partida para romper com velhos paradigmas e remodelar drasticamente os sistemas de produção. Vale ressaltar, que diferente das outras Revoluções Industriais, esta quarta vem sendo observada antes mesmo de se tornar realmente realidade. Seu início ocorreu em 2011 na Feira de Hannover, quando o governo alemão apresentou o conceito das “fábricas inteligentes”, em que uma série de estratégias voltadas à tecnologia são capazes de transformar a organização das cadeias de valor globais. Segundo Shafiqet *al.*, (2015), a indústria 4.0 integra e assimila conceitos como internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*), internet dos Serviços (*Internet of Services – IoS*), internet

dos Dados (*Internet of Data – IoD*), Sistemas de Produção Ciber-Físicos (*Cyber Physical Systems – CPS*), produtos inteligentes, etc.

O objetivo principal desse artigo foi analisar a gestão do setor de vendas de uma empresa de Alimentos e Bebidas do Rio de Janeiro com base nos princípios da Indústria 4.0. E os objetivos específicos foram descrever os princípios e pilares da Indústria 4.0, fazer o levantamento das capacidades dinâmicas necessárias nesse contexto da indústria 4.0 e analisar os pontos essenciais na gestão de vendas para chegar ao objetivo geral.

Segundo Kipperet *al.* (2021) a indústria 4.0 altera os serviços e sistemas, além de exigir profissionais capazes de desenvolver continuamente novos conhecimentos, tendências tecnológicas e competências. Nesse contexto foi estruturado o problema de pesquisa que guiou esse estudo: Como adequar a gestão do setor de vendas de uma Distribuidora de Alimentos e Bebidas de acordo com os princípios da Indústria 4.0?

No que se refere a delimitação do estudo, a geográfica é constituída pelo universo da Empresa Lacca Distribuidora de Laticínios Ltda., uma sociedade empresária limitada, ativa desde junho de 2019. A empresa atua no setor logístico como distribuidora de alimentos e bebidas, A matriz da empresa se localiza na cidade do Rio de Janeiro, onde o escritório administrativo fica na Barra da Tijuca e o centro de distribuição fica em Ramos bairro da cidade Rio de Janeiro/RJ.

O artigo foi estrutura em cinco partes, para além dessa introdução e das considerações finais, possui a primeira parte fundamentação teórica dividida em três momentos: indústria 4.0 Pilares e Princípios, Capacidades Dinâmicas e Gestão de Vendas. Posteriormente, a metodologia com a descrição dos métodos utilizados e, por fim os principais resultados da pesquisa.

2. Fundamentação teórica

2.1 - Indústria 4.0: Pilares e Princípios

A Indústria 4.0 tem sido caracterizada pela incorporação de emergentes tecnologias de informação ao ambiente de produção e de serviço, promovendo substanciais ganhos de produtividade e flexibilidade e transformando a natureza do trabalho industrial (BUHR, 2017).

Diferente do planejamento de produção baseado em previsão convencional, a Indústria 4.0 permite o planejamento em tempo real dos planos de produção, juntamente com a auto otimização dinâmica. Embora incorporado nas últimas tecnologias e algoritmos inovadores, a fábrica inteligente se permite construir sobre os fundamentos do sistema de produção Toyota clássico (BAUERNHANS *Let al.*, 2014).

As ações virtuais e simulações, elementos da indústria 4.0, podem ser utilizadas nos diversos departamentos da organização, minimizando custos e agregando valor. Além disto, tem-se a descentralização que foca na utilização do sistema Físico-Cibernético para tomada de decisões de acordo com a necessidade produtiva em tempo real. Bem como a modularidade que destaca aspectos em relação a produção puxada e fornece flexibilidade para alteração das tarefas executadas pelas máquinas (RODRIGUES *et al.*, 2016).

As atividades de inovação podem ser desenvolvidas em parcerias com instituições de ensino nacionais ou internacionais, públicas ou privadas, com fornecedores, com clientes e até mesmo com seus concorrentes onde o conhecimento torna-se um pré-requisito para o processo de obtenção da inovação, passando a ter um papel fundamental nas organizações que buscam o seu desenvolvimento no mercado, possibilitando replicar os processos que conduzem aos resultados esperados (QUEIROZ; CONCEIÇÃO; SILVA FILHO, 2014).

Dessa forma, as interações entre os diversos agentes dos processos de inovação tornaram-se o ponto de convergência de vários estudos teóricos e empíricos do campo da economia da inovação, apoiando o pensamento de J. A. Schumpeter (1883-1950), que enfatiza a competência técnica como elemento essencial da dinâmica econômica e da determinação dos movimentos cíclicos da economia capitalista, e como aspecto essencial de sua reprodução e evolução (SCHUMPETER, 1984), dando lugar aos modelos chamados genericamente de evolucionistas ou neoschumpeterianas, em que a Indústria 4.0 se encaixa.

Os sistemas de produção impactados pelos pilares da Indústria 4.0, quadro I, possui sua forma de produção transformada, seu fluxo é otimizado por meio de atuação integrada, automatizada e otimizada. Com isso, há uma maior eficiência em relação às relações tradicionais entre fornecedores, fabricantes e clientes, e entre humanos e máquinas (RÜßMANN *et al.*, 2015). No Quadro 01 são listados os pilares que indicam o que se deve esperar, em termos de pilares quando se fala de Indústria 4.0.

Quadro I - Pilares da Indústria 4.0

Pilares da indústria 4.0
<i>Big Data</i> e Análise ou a coleta e avaliação de muitas fontes de dados de muitas fontes diferentes.
Robôs autônomos ou uso de robôs em tarefas mais precisas e inteligentes.
Simulação em tempo real para apresentar um modelo virtual do mundo físico.
Integração horizontal e vertical de sistemas ou integração de comunicação e cooperação ao longo de processos padronizados, tanto de forma horizontal quanto vertical.
Internet das coisas ou rede mundial de objetos interconectados e uniformes, que permite a conexão com o ambiente, a resposta imediata se algo mudar e a onipresença de fornecer localização, condições físicas ou atmosféricas do objeto.
Segurança cibernética e sistemas físicos cibernéticos ou comunicações seguras e confiáveis.
Nuvem ou plataforma em TI baseada em nuvem.
Manufatura aditiva ou processos para proporcionar maior agilidade e menor custo, com maior possibilidade de individualização e atendimento das expectativas do cliente.
Realidade aumentada ou variedades de informações em tempo real usadas para tomadas de decisão e procedimentos de trabalho.

Fonte: Rüßmann *et al.* (2015), Landheret *et al.* (2016), Schuh, (2015)

A coleta de dados e sua avaliação em inúmeras fontes ligadas a equipamentos e a sistemas da linha de produção, bem como corporativos e de gerenciamento, ou seja, o *Big Data and Analytics*, auxilia na tomada de decisões em tempo real (RÜßMANN *et al.*, 2015). Os robôs autônomos, independentes, flexíveis e cooperativos são usados para executar formas de produção com mais precisão e em locais onde há restrição ao trabalho humano, atuando de maneira precisa e capaz dentro do prazo, de forma segura, flexível, versátil e colaborativa (BAHRIN *et al.*, 2016).

A simulação pode ser usada de forma ampla nas operações em tempo real para representar o real em um modelo virtual, desde máquinas, produtos e humanos, diminuindo os tempos de configuração do equipamento e melhorando sua qualidade. Elas podem ser bi e tridimensionais para representar, por exemplo, tempos de ciclo, gasto de energia ou outros aspectos de uma instalação. Por isso, o uso de simulações na produção, além de reduzir os tempos ociosos, também diminui as falhas de produção durante as fases iniciais (SIMONS *et al.*, 2017).

A integração de sistemas horizontal com o vertical representa é uma das mudanças trazidas pela Indústria 4.0, segundo Stock e Seliger (2016), para eles temos três dimensões dessa integração: 1 - Horizontal - implementada em toda a rede de criação; 2 - Vertical - que reflete o processo em rede; e 3 - Ponta a ponta de engenharia - ocorrendo em todo o ciclo do produto.

Assim, a integração horizontal pode ocorrer em toda criação de valor, desde o âmbito interno, quanto interempresarial, entre cadeias de valor do produto. A vertical conecta os vários níveis hierárquicos relacionados. E a integração ponta a ponta refere-se as amplas interligações ocorridas de

forma inteligente e digital, com uso de informações e tecnologia de informação em nuvem, acarretando uma operação descentralizada e ao mesmo tempo auto-organizada. Assim sendo, existe uma conexão entre a integração de ponta a ponta com as outras duas dimensões de integração, possibilitando uma automatização da comunicação, principalmente, ao longo de processos padronizados (STOCK E SELIGER, 2016).

Outro pilar da indústria 4.0 é a utilização de uma rede mundial de objetos que se comunicam de forma uniforme, conhecida como Internet das Coisas ou *Internet of Things* (IoT), podendo ser apresentada em outras literaturas como *Internet of Everything* (IoE), que consiste em *Internet of Service* (IoS), *Internet of Manufacturing Services* (IoMs), *Internet of People* (IoP) ou um sistema incorporado e Integração de Informação e Comunicação tecnologia (IICT) (NEUGEBAUER *et al.*, 2016).

Assim, os principais recursos dos sistemas IoT são o contexto, a onipresença e a otimização. O contexto indica a possibilidade de interação avançada do objeto com um ambiente existente e resposta imediata se algo mudar; a onipresença fornece informações de localização e condições de um objeto; e a otimização mostra que os objetos de hoje são mais do que apenas uma conexão à rede na interface máquina-homem (VALDEZA *et al.*, 2015).

A Segurança cibernética e sistemas físicos cibernéticos, ou ainda, Cyber security and Cyber Physical Systems (CPS), se torna fundamental na Indústria 4.0, pois cada vez mais há a necessidade de proteger os sistemas industriais e linhas de fabricação contra ameaças à segurança cibernética e promover comunicações seguras e confiáveis, com alto nível de gerenciamento das formas de acesso (RÜBMANN *et al.*, 2015).

Além disso, nesses novos ambientes 4.0 é preciso um maior compartilhamento de dados e obter tempos de reação cada vez mais rápido em que haja uma conexão de diferentes dispositivos a uma mesma nuvem de compartilhamento de informações, estendível para todo o conjunto de fábrica. O termo A Nuvem ou *The Cloud* é uma plataforma que serve como *backbone* técnico para conectar e comunicar vários componentes do *Application Center Industry 4.0* (LANDHERR *et al.*, 2016).

No que se refere a manufatura aditiva, os seus métodos de fabricação são aplicados em lotes de produtos personalizados, com vantagens de construção, principalmente em projetos complexos e leves. Além disso, seu alto desempenho tende a reduzir distâncias de transporte e estoques disponíveis (RÜBMANN *et al.*, 2015).

No mais, a realidade aumentada possibilita uma variedade de serviços. As empresas podem usar a realidade aumentada para fornecer informações em tempo real e agilizar a tomada de decisão, bem como os procedimentos relacionados. Assim como, os trabalhadores podem receber instruções para serem executadas em tempo real (RÜBMANN *et al.*, 2015). Os princípios do conceito da Indústria 4.0 (Quadro II), pautados nos seus pilares, são apresentados por Hermann *et al.* (2015) no quadro 2:

Quadro II - Princípios da Indústria 4.0

Princípios da Indústria 4.0	Descrição
Interoperabilidade	Capacidade de um sistema se comunicar de forma transparente com outro sistema, semelhante ou não.
Virtualização	Capacidade de um sistema monitorar processos físicos de forma virtual.
Descentralização	Capacidade de um sistema de tomar decisões próprias, através de computadores embarcados conversando com o sistema CPS.
Operação ou Trabalho em Tempo Real	Rastreamento e análise contínua da operação, reagindo rapidamente contra algum desvio;
Orientação a Serviços	Disponibilidade dos serviços da empresa também para outros participantes do processo, interna e externamente, através da IoS (Internet, Tecnologia de produção, Personalização etc.).
Sistema Modular	Flexibilidade em se adaptar às mudanças de requisitos, substituindo ou expandindo módulos individuais, facilmente adaptados em casos de flutuações sazonais ou mudança de características do produto baseados em interfaces padronizadas de software e hardware.

Fonte: Hermann *et al.* (2015)

Portanto, a partir dos pilares e princípios da Indústria 4.0, o processo de implementação da Indústria 4.0 pode ser gerido como um projeto padrão, representado por fases, segundo Hirmanet *al.* (2019) conforme apresentado no Quadro III.

Quadro III - Fases para implantação da Indústria 4.0 na empresa

Fases	Descrição
1	Definição da visão e estratégia da empresa para implantação da Indústria 4.0
2	Identificação e descrição dos processos da empresa
3	Implementação de sistema de informação completo (por exemplo, ERP / ERP II) e coleta de dados de fabricação/ produção.
4	Digitalização dos dados coletados, criação de um gêmeo digital (cópia digital que possibilita a simulação virtual destes dados como meio preditivo de planejamento) e modificação ou compra de máquinas/ equipamentos (com base nas informações do gêmeo digital)
5	Implementação de integração horizontal (ou seja, definição de regras que controlam os processos de produção e coleta automática de dados)
6	Análise de dados e integração vertical (agregação de dados para a alta administração e otimização de processos com base nos dados)
7	Produção e logística autogerenciadas (CPS = Cyber Physical System)

Fonte: Adaptado de Hirmanet *al.*, (2019).

Assim, além da gama de pilares de diretrizes da indústria 4.0, os novos sistemas de produção também demandam competências oriundas de capacidades dinâmicas da equipe de trabalho, conforme mostra no tópico a seguir.

2.2 - Capacidades Dinâmicas e Indústria 4.0

Em um ambiente altamente competitivo, as organizações cada vez mais estão investindo em inovações para se diferenciar no mercado. Principalmente, em virtude da globalização, as fronteiras geográficas não existem mais. Em virtude disso, as mudanças tecnológicas são com ferramentas para a sustentabilidade empresarial, portanto, novas necessidades são exigidas no mercado de trabalho e estudar sobre capacidades dinâmicas é de suma importância e relevante, pois fala sobre a capacidade adaptativa da firma frente ao dinamismo do ambiente, ou seja, como as organizações podem alcançar e sustentar vantagens competitivas em um ambiente em mutação (MEIRELLES & CAMARGO, 2014).

Então, para uma organização sobreviver e se manter competitiva, se faz necessário investir não só no desenvolvimento de recursos estratégicos e competências internas. A Teoria Baseada em Recursos (*ResourceBasedView [RBV]*), preconizada por Edith Penrose, uma das principais economistas norte americana do século XX, em 1959, apresentou uma teoria sobre o crescimento das firmas. Para ela, o sucesso ou não da firma está na capacidade da firma em alterar/adaptar a sua estrutura administrativa às novas condições de produção e de comercialização, e essa capacidade se traduz por meio dos serviços produtivos que os recursos podem prestar. Os recursos são um conjunto de serviços potenciais cuja realização depende do meio pelo qual eles são utilizados.

Para Penrose (2006), a diversidade empresarial é vista na distinção entre recursos e serviços e o processo de crescimento se faz ao identificar a qualidade de seus serviços em termos de versatilidade, habilidade de mobilização de recursos financeiros, ambição e discernimento, introduzindo, assim, a subjetividade empresarial para a explicação do processo de crescimento da firma e da própria diversidade empresarial. Segundo a autora, a base para o crescimento está no incremento cumulativo do

conhecimento coletivo de uma organização, dessa forma, a competência do aprendizado coletivo deve ser desenvolvida.

A Teoria Baseada em Recursos, contribui no entendimento que as firmas são um conjunto de recursos humanos dedicados à produção de bens e serviços. Assim, como condição de sobrevivência, o crescimento fundamentado em pesquisas tecnológicas direcionado as áreas de especialização e competência dos recursos estratégicos permite a redução de custos e diversificação de atividades e produtos, e com isso, é possível eliminar obstáculos ao crescimento das empresas. Todavia, essa teoria não mostra como as várias partes dentro da organização interagem umas com as outras ao longo do tempo para criar uma inovação.

Embora, a abordagem baseada em recursos seja inerentemente estática, ela é relevante para os recursos dinâmicos, uma vez que manipulam os recursos e capacidades que geram diretamente as rendas, assim como, leva em consideração estratégias para o desenvolvimento de novas capacidades. Na verdade, se o controle sobre recursos escassos é fonte de lucros econômicos, segue-se que questões como aquisição de habilidades e aprendizagem tornam-se questões estratégicas fundamentais (TEECE, 2007).

Dessa forma, Teece (2007) complementa a Teoria RBV, no que tange as capacidades dinâmicas ao destacar a relevância de se construir competências ao longo do tempo, dando um caráter atemporal ao conceito, baseado em uma visão dinâmica e não estática. Para esse autor, é preciso desenvolver internamente a competência ou capacidade dinâmica, fazendo a gestão do conhecimento para as novas atividades oriundas da adaptação das mudanças tecnológicas e das exigências dos clientes. Então, essa capacidade adaptativa e dinâmica se trataria de um recurso intangível e valioso oriundo de uma administração estratégica eficiente capaz de moldar o ambiente com o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos.

Ainda segundo Teece *et al.* (1997) *apud* Meirelles & Camargo (2014, p.44), a capacidade dinâmica é definida como a habilidade da firma em integrar, construir e reconfigurar competências externas e internas em ambientes de mudança rápida. As competências são entendidas como o conjunto de rotinas e processos organizacionais (específicos à firma), cujo desempenho é proporcionado pela posse de ativos específicos (difíceis ou impossíveis de imitar). A dinâmica é entendida como situações em que há mudanças rápidas na tecnologia e forças de mercado que exercem efeitos retro alimentadores na firma.

Nesse sentido, a capacidade dinâmica da organização, a possibilita sentir o contexto do ambiente e aproveitar as oportunidades, além de gerenciar as ameaças e transformações de forma sistemática e repetitiva, baseada em processos e ou rotinas. Portanto, uma capacidade dinâmica deve ser considerada como um padrão aprendido e estável de atividade coletiva por meio da qual a organização sistematicamente gera e modifica suas rotinas operacionais buscando melhorar sua efetividade e eficiência (MEIRELLES & CAMARGO, 2014).

Meirelles & Camargo (2014), apresentam conceito de alguns autores quanto a associação de capacidades dinâmicas com a exploração de oportunidades e a geração de ideias, ou seja, as capacidades dinâmicas podem gerar outras capacidades como capacidade de geração de ideias; capacidade de introdução de rupturas de forma a criar dinamismo no mercado no qual a empresa atua; capacidade de desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores em quantidade e qualidade superior em relação aos concorrentes; e capacidade de desenvolvimento de novos processos superiores em relação aos concorrentes.

Nessa linha, para a empresa criar uma inovação várias partes dentro dela interagem entre si ao longo do tempo, conforme apresenta Nonaka e Takeuchi (1997) na Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional, cujo foco são as trocas relacionais entre os vários participantes nos momentos de conversão dos conhecimentos tácito e explícito. Para eles, o conhecimento é um recurso a ser gerenciado para o desenvolvimento de competências organizacionais.

A Teoria da Criação do Conhecimento Organizacional começa no nível individual, por meio do conhecimento tácito do colaborador, a partir daí se transforma em conhecimento explícito, de forma que

cria o conhecimento organizacional, impedindo que o conhecimento seja mantido apenas no âmbito individual. Apesar de ser o indivíduo quem cria e não a organização a informação, ela deve ser transmitida à organização para não manter somente em nível individual, e assim podendo ser perdida. Então, o conhecimento tácito individual mobilizado deve ser ampliado organizacionalmente através dos quatro modos de sua conversão, num processo em espiral que começa no nível individual e vai subindo, cruzando seções, departamentos, divisões e organizações (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Assim sendo, nos mercados globalizados e dinâmicos, em que a mudança tecnológica é rápida e sistêmica, a busca pela vantagem competitiva é constante para se manter nestes ambientes complexos e dinâmicos. Logo, quanto mais rápidas são as mudanças tecnológicas, mais são as mudanças nos processos de trabalho e nos mercados de trabalho. Essas mudanças tornaram-se mais intensas no início do século XXI, principalmente com a Indústria 4.0, cujos impactos atingem toda a esfera empresarial, política, econômica e social, dando margem para ela ser considerada a precursora da quarta revolução industrial. (JESUS, 2020).

Esse título de 4ª Revolução Industrial, que a Indústria 4.0 remete, se dá, pois igualmente às anteriores, a inovação tecnológica é o ponto de partida para romper com velhos paradigmas e remodelar drasticamente os sistemas de produção. Na 1ª Revolução Industrial, com início na Europa no final do século XVIII, tivemos as inovações na produção, tornando-a mecânica, principalmente com a criação da máquina a vapor, em detrimento a manufatura artesanal, tornando-a obsoleta. Já em meados de 1870, com a eletricidade, as linhas de montagem e a divisão do trabalho por causa do Taylorismo, tivemos a 2ª Revolução Industrial. No início da década de 1970, tivemos a 3ª Revolução industrial, conhecida como a Revolução Digital, em que as primeiras tecnologias de informação desenvolveram, ainda mais, a automação dos meios de produção (TESSARINI JR e SALTORATO, 2018).

Vale ressaltar, que diferente das outras Revoluções Industriais, esta quarta vem sendo observada antes mesmo de se tornar realmente realidade. Seu início ocorreu em 2011 na Feira de Hannover, quando o governo alemão apresentou o conceito das “fábricas inteligentes”, em que uma série de estratégias voltadas à tecnologia são capazes de transformar a organização das cadeias de valor globais. A Indústria 4.0 tem sido caracterizada pela incorporação de emergentes tecnologias de informação ao ambiente de produção, promovendo substanciais ganhos de produtividade e flexibilidade e transformando a natureza do trabalho industrial (BUHR, 2017).

Entretanto, conforme Tessarini Jr e Saltorato (2018), a literatura especializada evidencia diversas tecnologias financiadoras da Indústria 4.0 e seus ganhos de produtividade, em detrimento aos seus possíveis impactos sociais, onde o homem e o trabalho não estão no centro da discussão. Assim, segundo esses autores, como nas revoluções anteriores, o trabalhador parece renegado a condição de mero coadjuvante em meio a um turbilhão de inovações que afetarão sobremaneira a sua vida e o seu emprego.

As mudanças tecnológicas com a introdução de inovações tecnológicas no processo produtivo visa aumentar a produtividade e reduzir a quantidade de mão de obra diretamente impactada por ela, contudo, o desemprego é consequência do progresso técnico no modo de produção capitalista. Embora a inovação tecnológica vise a acumulação de capital em sua busca incessante pela valorização, ela vai contra os trabalhadores e a sociedade por causa do uso unilateral e da falta de regulação social da tecnologia (JESUS, 2020).

Dessa forma, para Salento (2017) apud Tessarini Jr e Saltorato (2018), a Indústria 4.0 é muito mais que uma revolução industrial, por ela trazer mudanças tecnológicas que afeta toda a dinâmica do mercado de trabalho e cria a necessidade do aperfeiçoamento de competências e habilidades, como consequência lógica da geração de empregos que exigem uma maior qualificação.

Como também, para Buhr (2017), a Indústria 4.0 não é só uma revolução tecnológica, mas econômica, política e social. No âmbito econômico por trazer impactos significativos em todas as variáveis macroeconômicas, como PIB, investimentos, consumo, emprego, comércio e inflação. No âmbito político, para sua viabilização, surge a necessidade de regulamentações aprovadas pela Administração Pública, visando à adaptação, à difusão e à proteção das tecnologias digitais. O desafio é

a atuação, em conjunto, entre governos, iniciativa privada e sociedade civil para criar regras, verificações e balanços que permitam manter a justiça, a competitividade, a equidade, a segurança e a confiabilidade na economia e no Estado (TESSARINI JR e SALTORATO, 2018).

Os impactos sociais mais significativos ocorrerão na força de trabalho, na empregabilidade e na necessidade de as pessoas aperfeiçoarem suas competências para lidar com todas as mudanças tecnológicas e garantir sua empregabilidade. O que leva a maior exigência de qualificação, juntamente com as mudanças demográficas já em curso, devido ao envelhecimento da população, os maiores desafios sociais a serem superados.

Assim, o desemprego tecnológico causado pelo uso massivo de tecnologias que tornaram obsoleto o trabalho humano, aumenta as desigualdades e o abismo entre os retornos ao trabalho e o retorno ao capita da classe operária. Contudo, o desenvolvimento tecnológico e as inovações, sozinhos não criam mercados ou prosperidade, nem favorecem o desemprego ou a desigualdade, são as escolhas políticas, regulatórias e sociais dos governos, empresas e da sociedade em geral que ditam o cenário onde há a diminuição ou aumento de postos de trabalho (TESSARINI JR e SALTORATO, 2018).

Pode-se, contudo, observar o impacto direto nos postos de trabalho, em que oportunidades ilimitadas de novos empregos são geradas, com a maciça substituição da mão de obra e o desaparecimento de alguns postos de trabalho. Portanto, a necessidade do aperfeiçoamento de competências e habilidades é uma consequência lógica da geração de empregos que exigem uma maior qualificação, ou seja, o trabalhador precisa de reciclar para se adaptar às novas tecnologias e às mudanças organizacionais que elas provocam.

Tessarini Jr e Saltorato (2018) compilaram as principais competências, baseadas nos desafios impostos à Indústria 4.0, comuns às suas pesquisas e as classificaram em três categorias, conforme mostra o quadro 4: (a) Competências funcionais, necessárias para o desempenho técnico e profissional das tarefas; (b) Competências comportamentais, mais intrínsecas e relacionadas às atitudes do indivíduo; e (c) Competências sociais, relacionadas com a capacidade de interagir e trabalhar com outras pessoas.

Quadro IV - Competências requeridas pela Indústria 4.0

Competências funcionais	Resolução de problemas complexos
	Conhecimento avançados em TI, incluindo codificação e programação
	Capacidade de processar, analisar e proteger dados e informações
	Operação e controle de equipamentos e sistemas
	Conhecimento estatístico e matemático
	Alta compreensão dos processos e atividades de manufatura
Competências comportamentais	Flexibilidade
	Criatividade
	Capacidade de julgar e tomar decisões
	Autogerenciamento do tempo
	Inteligência emocional
	Mentalidade orientada para aprendizagem
Competências sociais	Habilidade de trabalhar em equipe
	Habilidade de comunicação
	Liderança
	Capacidade de transferir conhecimento
	Capacidade de persuasão
	Capacidade de comunicar-se em diferentes idiomas

Fonte: Tessarini Jr e Saltorato (2018, p.761)

O importante na compilação de Tessarini Jr e Saltorato (2018), sobre as competências exigidas pela Indústria 4.0. é identificar que elas não são novas habilidades, porém, nesse contexto, são

imprescindíveis. A partir disso, os trabalhadores das fábricas do futuro serão muito mais generalistas do que especialistas, devendo possuir conhecimentos interdisciplinares sobre a organização, os processos e as tecnologias (GEHRKE *et al*, 2015).

Dessa forma, as organizações têm sido exigidas a todo instante desenvolver essas competências de forma a promover o potencial humano e suprir as necessidades desta quarta revolução. Uma estratégia para trabalhar tal questão, conforme Schuh *et al* (2015), está relacionada à aprendizagem e à inovação no ambiente de trabalho, em que é dever das corporações buscarem a atualização das competências e habilidades de sua força de trabalho.

Então, a relação do trabalho com as competências dinâmicas exigidas principalmente em virtude da indústria 4.0, pode ser vista no modelo teórico-prático para a promoção da aprendizagem baseada no trabalho de Schuh *et al* (2015). Esse modelo, pode ser aplicado em diversos tipos de empresas e combina as características da Indústria 4.0 com algumas competências centrais relacionadas à organização e às técnicas de trabalho, com o objetivo de reduzir a complexidade do aprendizado, aumentar a motivação para aprender e apoiar o trabalhador durante o processo de aprendizagem.

Contudo, uma outra abordagem estratégica se faz necessária para desenvolver e estimular o conjunto de comportamentos, habilidades e capacidades organizacionais que, quando combinadas, criam capacidades dinâmicas na organização, a necessidade de reformulação nos sistemas educacionais, unificando os interesses públicos, privados e científicos, como visto em Gehrke *et al* (2015), esse trabalho versa sobre diversas ações para orientar a formulação de novas políticas educacionais, com a tecnologia da informação sendo incorporada em todos os níveis de ensino, da pré-escola ao ensino superior.

2.3 - Gestão de Vendas

Segundo Kaplan e Norton (1997, p. 11) “não se pode melhorar o que não se pode medir”. Por isso, as organizações devem desenvolver medidas baseadas nas prioridades do plano estratégico, que fornece o foco da empresa, os critérios e as estratégias gerenciais mais importantes para o momento.

As metas e as iniciativas estratégicas, para Kaplan e Norton (1997), derivam de medidas que produzem maior impacto ao ser utilizadas para introduzir a mudança organizacional, tais como reduções radicais do tempo dos ciclos de processamento de pedidos, redução do tempo de lançamentos de novos produtos e o aumento da qualificação de funcionários.

Para isso, o modo empreendedor de elaboração de estratégias é mais comum em pequenas organizações, onde os donos atuam diretamente nas tomadas de decisões. Essa estratégia está ligada à inovação, a ambientes de incerteza e alta concorrência, reforçado por um período de alto índice de incertezas (MINTZBERG, 1973).

Há quatro características básicas do modo empreendedor, citadas por Mintzberg (1973, p. 45): a) o processo de elaboração de estratégias é dominado pela busca de novas oportunidades; b) o poder é centralizado nas mãos do administrador geral; c) o modo empreendedor é caracterizado por dramáticos avanços ao encarar a incerteza; e d) o objetivo principal da organização é o crescimento.

Assim como, a estratégia emergente é definida por Mintzberg (1973) como aquela que surge, sem necessariamente vir de um processo de elaboração formalizado, com as pessoas formulando as estratégias porque acreditam que elas são importantes e/ou necessárias, sem aguardar autorizações ou regras para atuar.

Com isso, os estrategistas acumulam um aprendizado e é possível desenvolver estratégias de forma rápida, pois dessa forma a implementação se dá pelas mesmas pessoas que formulam a estratégia. Então, ocorre a “união” entre mãos e mentes” Mintzberg (1994).

Entretanto, a dificuldade de elaborar estratégias ou artesanato estratégico, é perceber as alterações, descontinuidades sutis que podem determinar um negócio no futuro. Tem-se que pensar no

futuro levando em conta o passado, em que, fazer a estratégia requer uma síntese natural do futuro, presente e passado Mintzberg (1994).

Então, visando elaborar uma estratégia que atenda as metas e objetivos estratégicos, segundo Porter (1980), a estratégia empresarial pode ser definida como uma combinação das metas que a empresa busca e dos meios pelos quais irá atingi-las, sendo que, no nível mais amplo, a formulação da estratégia deve considerar quatro fatores básicos, sendo eles:

(1) Pontos fortes e fracos da empresa: consiste no perfil de ativos e qualificações frente à concorrência, como recursos financeiros, postura tecnológica e identificação de marca;

(2) Valores de uma organização, de seus principais executivos e de outras pessoas responsáveis pela implementação da estratégia escolhida;

(3) Ameaças e Oportunidades: definem o meio competitivo onde se identificam os riscos e potenciais lucros;

(4) Expectativas da sociedade: política governamental e interesses sociais, que afetam a performance da empresa;

Além disso, para Porter (1989), as duas importantes fontes de vantagem competitiva, são o menor custo de produção e a diferenciação de produtos e serviços. O menor custo de produção é conseguido quando a organização produz, oferta e comercializa um produto comparativamente com mais eficiência do que seus concorrentes, adotando preços semelhantes ou menores. A diferenciação de produtos refere-se à capacidade de proporcionar ao comprador um valor excepcional e superior, em termos de qualidade do produto, características especiais ou serviços de assistência.

Com isso, a organização tem a essência da formulação estratégica, que consiste, segundo Porter (1980) em enfrentar a competição, que não se manifesta apenas na existência de outros participantes, mas também na presença de clientes, fornecedores, os entrantes em potencial, e os produtos substitutos, que em conjunto, compõem as cinco forças básicas que determinam as perspectivas de lucros do setor.

Desta forma, o objetivo da estratégia empresarial consiste em fazer com que a empresa seja capaz se defender contra estas forças ou de influenciá-las a seu favor. Sendo necessário ter o conhecimento destas pressões competitivas para a constituição da agenda estratégica, pautada no processo competitivo que implica diretamente na criação das vantagens competitivas e sua sustentação.

Nesse contexto, a gestão de vendas vem aliar o desenvolvimento de estratégias pertinentes, com a venda. Assim, Meinberg *et al.* (2011) aponta que a gestão de vendas é formada pelo duplo “encontro do planejar/pensar com o executar/fazer”.

O diferencial está nos valores agregados envolvidos no serviço ou agregados ao serviço e o processo de venda obtém sucesso quando se tem aliados preço e os custos envolvidos com produção, logística, e a própria competição. No entanto, as ações que não dizem respeito à área de vendas devem ter a comunicação sem ruídos para a execução das ações de vendas, com foco na realização das atividades chaves da organização (MEINBERG, 2012).

Com um processo de vendas bem estruturado, a produção organizacional também é beneficiada, seja com o escoamento dos produtos ou com a redução de estoques. Assim, a fim de fortalecer a atividade de vendas, e para que esta cumpra seu papel, é necessário que haja forte entrosamento com a todas as áreas da organização que impactam no seu resultado (MEINBERG *et al.*, 2011).

3. Metodologia

A presente pesquisa se classifica como pesquisa qualitativa. Ela é um estudo empírico, que investiga um determinado fenômeno dentro de uma empresa, em um contexto real, visto que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidos (YIN, 2015).

A natureza da pesquisa é aplicada, por ter uma aplicação prática e visa resolver problemas concretos da empresa objeto de estudo desse trabalho. O objetivo da pesquisa é exploratório, por existir pouco conhecimento sobre a otimização da performance de vendas baseadas nas premissas da Indústria 4.0 (VERGARA, 2011).

Assim, a abordagem epistemológica e metodológica da pesquisa é a empírico-positivista, que consiste em estudar os fatos estabelecendo relações entre eles, descrevendo e explicando os fenômenos (MARTINS; THEÓPHILO, 2007).

O primeiro momento da pesquisa foi a pesquisa bibliográfica e estruturação da base teórica, para que em seguida fosse elaborado o questionário para aplicação aos sujeitos de pesquisa, sendo estes os funcionários da equipe de vendas da empresa objeto de estudo. Eles pertencem aos níveis estratégicos, táticos e operacionais das atividades desse setor, sendo eles, o Diretor Comercial, os 03 supervisores de vendas e 16 vendedores (64% dos vendedores da empresa).

A pesquisa bibliográfica, documental e exploratória começou a partir da definição do tema de pesquisa: a Indústria 4.0 e suas aplicações na gestão e estratégia de vendas, assim como as capacidades dinâmicas requeridas. E foram usadas as bases de dados da CAPES, preferencialmente, a Scopus, por apresentar credibilidade nos documentos, além do fácil manuseio em fazer as pesquisas.

Dessa forma, em detrimento da aplicação dos filtros desejados e em posse da gama de artigos foram lidos os resumos dos artigos selecionados, os que não estavam aderentes ao tema foram descartados e os que estavam aderentes seguiram para a etapa seguinte, onde foi obtido o documento completo para a leitura, no que culminou no referencial teórico desse trabalho.

O segundo momento da pesquisa engloba a tabulação dos resultados e a análise de conteúdo, conforme Bardin (2016). Concluindo com a construção do produto técnico, sendo este o guia de diretrizes para a melhora da performance dos gestores do setor de vendas com base nos pilares e princípios da Indústria 4.0.

Sobre a empresa Lacca Distribuidora de Laticínios Ltda vale destacar que de acordo com o número de empregos da empresa, a mesma tem uma classificação junto ao IBGE e SEBRAE, instituições de referência técnica do Brasil, o porte de Empresa de Médio Porte, por possuir, 89 funcionários, no levantamento de fevereiro de 2022 e o tipo de atividade pertencer ao segmento de comércio e serviços. Assim, o quadro organizacional é de 89 funcionários, no momento do levantamento dos dados em fevereiro de 2022.

A partir do referencial teórico desse trabalho foi elaborado o questionário, com 20 perguntas (Quadro VI), para coletar as informações sobre as seguintes categorias:

1. Aderência à Indústria 4.0
2. Orientação para o mercado
3. Capacidade de vendas pessoal
4. Capacidade de gestão da força de vendas

A construção das perguntas estruturadas do questionário foi embasada nos indicadores de cada categoria elaborados conforme aporte teórico, como mostra a relação a seguir no Quadro V.

Quadro V: Relação da categoria, indicador e questionário

Categoria	Indicador	Nº da pergunta
Aderência à Indústria 4.0	Aderência aos pilares e princípios da Indústria 4.0	1,2,3
	Aderência as competências da Indústria 4.0	4,5
Orientação para o mercado	Orientação para o cliente	6,7,8
	Orientação para o concorrente	9,10,11
	Coordenação Interfuncional	12,13,14
Capacidade de vendas pessoal	Gestão de contas	15
	Habilidade dos Vendedores	16,17

Capacidade de gestão da força de vendas	Segmentação do Público-alvo	18
	Estruturação da Força de Vendas	19,20

Fonte: Autora (2022)

Quadro VI - Estrutura do questionário

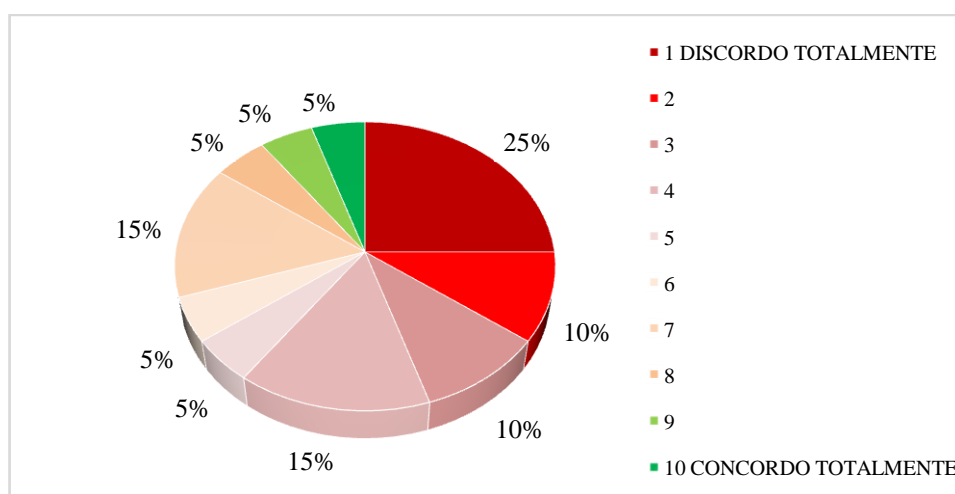
CARGO:		CIDADE ONDE MORA:									
ESCOLARIDADE:		BAIRRO ONDE MORA:									
DATA DE NASCIMENTO:											
Com relação às atividades da área de vendas da empresa, assinale o grau de concordância com as seguintes afirmações, variando de: 1 = Discordo Totalmente a 10 = Concordo Totalmente	DISCORDO									TOTALME	
		1	2	3	4	5	6	7	8		9
1) A empresa obtém as informações de vendas em tempo real.											
2) O sistema da empresa permite o monitoramento e controle dos processos de vendas.											
3) O Sistema da empresa permite fazer simulações de vendas.											
4) Você consegue se adaptar as mudanças e situações adversas sem muita dificuldade.											
5) Você tem a capacidade de operar o sistema da empresa sem dificuldade.											
6) A empresa controla o nível de compromisso dos funcionários em satisfazer as necessidades dos clientes.											
7) A empresa tem conhecimento das necessidades dos clientes.											
8) A empresa objetiva a satisfação dos clientes em primeiro lugar.											
9) O pessoal de vendas e atendimento ao cliente discute com as áreas internas da empresa as informações que conseguem sobre os concorrentes.											
10) A empresa sempre responde rapidamente às ações da concorrência.											
11) A empresa está sempre atenta às oportunidades de mercado, para adquirir vantagem competitiva.											
12) Todas as informações são divulgadas em todos os níveis da nossa empresa.											
13) Na empresa todas as áreas (vendas, administrativo, financeiro, desenvolvimento, suporte técnico, projetos, infraestrutura, recursos humanos, marketing, etc.) trabalham integradas de acordo com a estratégia desenhada.											
14) Na empresa, todas as áreas trocam informações entre si.											
15) A equipe de vendas estabelece bons relacionamentos com os clientes.											
16) Os vendedores sempre oferecem aos clientes produtos adicionais aos produtos solicitados pelos clientes.											
17) Os vendedores são orientados para o fechamento das vendas.											
18) A equipe de vendas segmenta os clientes de maneira efetiva.											
19) A empresa tem o tamanho adequado da equipe de vendas.											
20) A empresa organiza a equipe de vendas de maneira eficiente.											

As perguntas estruturadas do questionário foram mensuradas por uma escala contínua Likert de 10 pontos, variando de 1 = Discordo Totalmente a 10 = Concordo Totalmente. A escala de 10 pontos foi utilizada nesta pesquisa, pois quanto maior o número de categorias mais precisa será a descrição do objeto de estudo (MALHOTRA; BIRKS, 2006).

4. Resultados

A aplicação do questionário foi feita nas reuniões de resultados e treinamentos da equipe de vendas ao longo do mês de abril/2022, em que foi distribuído o questionário impresso para o preenchimento dos sujeitos da pesquisa. Após o preenchimento, foi computado a quantidade de respostas para cada grau de concordância e tirado a porcentagem de incidência. Através da análise das maiores porcentagens pode-se levantar a representatividade de incidência de cada grau da escala, como é mostra o Gráfico I a seguir.

Gráfico I - Representatividade de incidência de cada grau da escala



Fonte: Autora (2022)

Dessa forma, os indicadores com as piores performances são referentes as perguntas que tiveram maiores porcentagens no grau 1 (discordo totalmente), pertencentes a categoria de orientação para o mercado, cujo indicadores são orientação para o cliente; orientação para o concorrente e coordenação Interfuncional.

Assim como, os indicadores com as melhores performances são referentes as perguntas que tiveram maiores porcentagens, acima de 80%, no grau 7, 8, 9, 10 (concordo totalmente) devido a pouca representatividade dos maiores graus. Logo, a melhor categoria é de aderência à Indústria 4.0 e os indicadores são aderência aos pilares e princípios da Indústria 4.0 e aderência as competências da Indústria 4.0, pois a empresa possui um sistema que permite simulação e obtenção dos dados em tempo real.

Os indicadores de gestão de contas e habilidade dos vendedores da categoria de capacidade de vendas pessoal e os indicadores da segmentação do público-alvo e estruturação da força de vendas

referente a categoria de capacidade de gestão da força de vendas tiveram o percentual de incidência mais distribuídos entre os graus, dificultando a classificação em piores ou melhores performance.

Portanto, a partir dos pilares e princípios da Indústria 4.0, assim como pela análise dos resultados obtidos através da aplicação do questionário, segue o guia de diretrizes para melhorar a performance da equipe de vendas, estruturado por fases, tabela 6, tendo em vista que os principais gargalos da empresa estudada são as ações orientadas ao mercado.

Quadro VI: Guia de diretrizes para implementação de processos com base na Indústria 4.0

Fases	Descrição
1	Definição da visão e estratégia da empresa para implantação da Indústria 4.0, permitindo que a empresa sempre responda rápido às ações da concorrência por meio da atenção às oportunidades de mercado e pelo desenvolvimento de vantagem competitiva.
2	Identificação e descrição dos processos da empresa, para que todas as áreas (vendas, administrativo, financeiro, desenvolvimento, suporte técnico, projetos, infraestrutura, recursos humanos, marketing, etc.) trabalhem integradas de acordo com a estratégia desenhada.
3	Implementação de sistema de informação completo (por exemplo, ERP / ERP II) e coleta de dados de vendas, para que todas as informações sejam divulgadas em todos os níveis da empresa.
4	Digitalização dos dados coletados, de forma que haja confiabilidade dos dados e que todas as áreas troquem informações entre si.
5	Implementação de integração horizontal (ou seja, definição de regras que controlam os processos de vendas e coleta automática de dados)
6	Análise de dados e integração vertical (agregação de dados para a alta administração e otimização de processos com base nos dados)
7	Vendas e logística autogerenciadas (CPS = <i>Cyber Physical System</i>)

Fonte: Adaptado de Hirmanet *al.*, (2019).

Logo, esse guia visa a melhoria da performance dos processos de vendas da empresa e serve como orientação aos gestores do setor de vendas. Pois, segundo Kipper et al (2021) a indústria 4.0 altera os serviços e sistemas, além de exigir profissionais capazes de desenvolver continuamente novos conhecimentos, tendências tecnológicas e competências. Por isso, no guia é apresentado diretrizes para estimular a capacidade de vendas da empresa. Não obstante, é necessário que a empresa desenvolva atividades para estimular as capacidades e gestão da força de vendas, pautadas nas competências exigidas na Indústria 4.0.

Além disso, as diretrizes apresentadas permitem que seja estimulado a conexão do ambiente interno (equipe de suporte comercial) ao ambiente externo (vendedores externos), para que haja resposta imediata se algo mudar e a possibilidade de fornecer condições favoráveis de trabalho se algo der errado (GUENZI; SAJTOS; TROILO, 2016).

Com a pesquisa realizada foi possível verificar a relação do cenário mercadológico altamente dinâmico e competitivo com as necessidades empresariais tanto estratégica, quanto de infraestrutura física e de pessoal. Nessa perspectiva, foi tratado o tema Indústria 4.0 e suas aplicações na gestão e estratégia de vendas, assim como as capacidades dinâmicas requeridas para responder como adequar a gestão do setor de vendas de acordo com os princípios da Indústria 4.0. Para isso, foi feito um estudo de caso em uma Distribuidora de Alimentos e Bebidas do estado do Rio de Janeiro.

5. Considerações Finais

A partir da análise teórica e estudo de caso explorado, identificou-se que o maior gargalo da empresa são as atividades referentes a orientação ao mercado. Tendo dificuldades em responder rapidamente às ações da concorrência, em aderir as oportunidades de mercado, para obter vantagem competitiva. A empresa também apresentou problemas na comunicação entre os setores.

Sendo assim, o presente trabalho para tratar os problemas expostos, apresentou um guia de diretrizes, com base na Indústria 4.0, para melhorar a estratégia e processos de vendas da empresa, com o intuito de aumentar a performance das suas atividades. As diretrizes do guia evidenciam que a gestão de vendas deve alinhar o desenvolvimento estratégico de vendas com os pilares e princípios da indústria 4.0 para que haja um forte entrosamento com todas as áreas da organização. Logo, a capacidade de vendas da empresa deve compreender duas dimensões que estão relacionadas entre si, a competência da equipe de vendas e a habilidade da empresa de fornecer a estrutura necessária para que a gestão de vendas ocorra.

Esse modelo, pode ser aplicado em diversos tipos de empresas e combina as características da Indústria 4.0 com algumas competências centrais relacionadas à organização e às técnicas de trabalho. Contudo, o presente trabalho não abrange um plano de atividades necessárias para reduzir a complexidade do aprendizado, aumentar a motivação para aprender e apoiar o trabalhador durante o processo de aprendizagem, dando espaço para estudos futuros. Portanto, através dos princípios da Indústria 4.0 como interoperabilidade, virtualização, descentralização, operação em tempo real, orientação para o serviço e sistema modular, pode-se melhorar o desempenho com clientes, o desempenho de mercado e a lucratividade da empresa.

Portanto, o estudo e o desenvolvimento de Capacidades Dinâmicas permeia não só as organizações como vantagem competitiva, mas também a força de trabalho, para se manter ativa, ou seja, o trabalhador para não se tornar obsoleto necessita se adaptar para suprir as necessidades vindas das mudanças tecnológicas e os sistemas educacionais necessitam serem reformulados unificando os interesses públicos, privados e científicos, no que tange ao tema, assim o aprendizado ocorre de forma constante.

No futuro com o andamento da pesquisa pretende-se ademais criar como produto técnico um guia de melhoria da performance para Gestores do Setor de Vendas com base na Indústria 4.0, em que apresente ações para atuar na capacidade de vendas da empresa, no que tange as atividades pessoais dos vendedores e a gestão da força de vendas, pautadas nas competências da Indústria 4.0. Além disso, esse guia visa estimular a conexão do ambiente interno (equipe de suporte comercial) ao ambiente externo (vendedores externos), para que haja resposta imediata se algo mudar e a possibilidade de fornecer condições favoráveis de trabalho se algo der errado.

Contudo, para melhorar a performance do setor de vendas, o guia irá direcionar ações seguindo os princípios da Indústria 4.0 como interoperabilidade, virtualização, descentralização, operação em tempo real, orientação para o serviço e sistema modular. Com isso, pode-se melhorar o desempenho com clientes, o desempenho de mercado e lucratividade para a empresa.

Referências

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à Economia e Administração**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ARBIX, G. Caminhos cruzados: rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação. **Novos estud.** - CEBRAP, São Paulo, n. 87, 2010.

- BAHRIN, M. A. K.; OTHMAN, M. F.; NOR, N. H.; AZLI, M.F.T..Industry 4.0: A Review on Industrial Automation and Robotic.**Journal Teknologi (Sciences & Engineering)**, eISSN 2180–3722. 2016.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BUHR, D..**Social innovation policy for Industry 4.0**. Friedrich-Ebert-Stiftung, Division for Social and Economic Policies, 2015.
- CRESWELL, J.W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**. Escolhendo entre cinco abordagens. São Paulo: Penso, 2014.
- DESHPANDÉ, R.; FARLEY, J. U. Measuring market orientation: generalization and synthesis.**Journal of Market Focused Management**, v. 2, n. 3, p. 213-232, 1998.
- GEHRKE, L. *et al.* **A Discussion of Qualifications and Skills in the Factory of the Future: A German and American Perspective**.VDI/ASME Industry 4.0 White Paper, p. 1- 28, 2015.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUENZI, P.; SAJTOS, L.; TROILO, G. The dual mechanism of sales capabilities in influencing organizational performance. **Journal of Business Research**, 2016.
- HERMANN, M.; PENTEK, T.; OTTO, B..**Design principles for industrie 4.0 scenarios: A literature review**. Technische Universität Dortmund, 11-13, 2015.
- HIRMAN, M.; BENESOVA, A.; STEINER, F.; TUPA, J. Project Management during the Industry 4.0 Implementation with Risk Factor Analysis. **Procedia Manufacturing 38**. p. 1181–1188. 2019.
- IBGE, **Censo Agropecuário do Brasil**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE, Rio de Janeiro, Brazil, 2022.
- JESUS, C. G. Contribuições para Análise da Tecnologia e do Trabalho da Indústria de Construção Naval Brasileira. **Ciências do Trabalho**, v. 1, p. 29-42, 2017.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A Estratégia Em Ação: BalancedScorecard**,12. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KIPPER, L., IEPSSEN, S., DAL FRONO, A., FROZZA, R., FURSTENAU, L., AGNES, J., & COSSUL, D.. Scientific mapping to identify competencies required by industry 4.0. **Technology in Society**, 64, 2021.
- LANDHERR, M.; SCHNEIDER, U.; BAUERNHANSL, T..The Application Centre Industrie 4.0 - Industry-driven manufacturing, research and development, 49th **CIRP Conference on Manufacturing Systems (CIRP-CMS 2016)**, Procedia CIRP 57. p. 26 – 31. 2016.
- LIAO, S. H.; CHANG, W. J.; WU, C.C.; KATRICHIS, J.M. A survey of market orientation research (1995–2008).**Industrial Marketing Management**, v. 40, n. 2, p. 301-310, 2011.
- MALHOTRA, N. K.; BIRKS, D. F. **Marketing research: An applied approach**. Pearson Education, 2006.
- MARTINS, G.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo : Atlas, 2007.
- MEINBERG, J. L.; **Gestão de Vendas**. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.
- MEINBERG, J. L.; MARTIN, F.,GOLDBERG, C. **Gestão Estratégica de Vendas - Série Gestão Estratégica e Economia de Negócio**. São Paulo: FGV, 2012.

- MEIRELLES, S. D.; CAMARGO, A. A. B. **Capacidades Dinâmicas: O Que São e Com Identificá-las?** *Revista de administração contemporânea*. 2014.
- MINTZBERG, H. A ascensão do planejamento estratégico. *HavardBusinessess review*, jan-feb, 1994.
- MINTZBERG, H. Strategy-Making in Three Modes. *California Management Review*. 1973.
- MORGAN, N. A. Marketing and business performance. *Journal of the Academic Marketing Science*, v. 40, n. 1, p. 102-119, 2012.
- NARVER, J. C.; SLATER, S. F. The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, v. 58, n. 3, p. 20-35, 1990.
- NEUGEBAUER, R.; HIPPMANN, S.; LEIS, M.; LANDHERR, M. Industrie 4.0- Form the perspective of applied research, **49th CIRP conference on Manufacturing systems (CIRP-CMS)**, p. 2-7.2016.
- NONAKA, I. TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa** - Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- OCDE, **Manual Oslo** (1997). Trad Finep. <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>, Acesso em 06 de setembro de 2021.
- PENROSE, E. **A teoria do Crescimento da Firma**. Campinas: Unicamp, 2006.
- PEREIRA, F. H. M. **Análise da medição de desempenho dos requisitos de engenharia para os tribunais de contas estaduais alinhada com os princípios da indústria 4.0.**, Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo, 2021.
- PORTER, M. E.; **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1980.
- PORTER, M. E.; **Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior**, 22. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989
- RODRIGUES, L. F.; JESUS, R. A.; SCHÜTZER, K. **Industrie 4.0 – A Literature Review**, 2016.
- RÜßMANN, M.; LORENZ, M.s; WALDNER, M.; ENGEL, P.; HARNISCH, M.; JUSTUS, Jan. **Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries**. April 09. 2015.
- SCHUH, G. *et al.* **Promoting work-based learning through industry 4.0**. *Procedia CIRP*, v. 32, p. 82-87, 2015.
- SEBRAE-NA/ Dieese. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**.2013, p. 17.
- SIMONS, S.; ABÉ, P.; NESER, S. **Learning in the AutFab – the fully automated Industrie 4.0 learning factory of the University of Applied Sciences Darmstadt**, 7th Conference on Learning Factories, CLF 2017, *Procedia Manufacturing* 9. 2017.
- STOCK, T.; SELIGER, G. Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0, 13th Global Conference on Sustainable Manufacturing - Decoupling Growth from Resource Use, *Procedia CIRP* 40. 2016.
- ARBIX, Glauco. Caminhos cruzados: rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação. **Novos estud.** - CEBRAP, São Paulo, n. 87, 2010.
- TEECE, D. J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007. ISSN 01432095.
- TESSARINI JR, G. SALTORATO, P. Impactos da Indústria 4.0 na Organização do Trabalho: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção**, Produção Online, Florianópolis, SC, v. 18, n. 2, p. 743-769, 2018.

TUZZO, S. A., BRAGA, C. F. **Pesquisa qualitativa** - uma possibilidade de triangulação por métodos, fenômenos e sujeitos. CIAIQ, 2015.

VALDEZA, A. C.; BRAUNER, P.; SCHAAR A. K.; HOLZINGER, A. **Reducing Complexity with Simplicity - Usability Methods for Industry 4.0**, Proceedings 19th Triennial Congress of the IEA, Melbourne 9-14 August. 2015.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2011.

VORHIES, D.; MORGAN, N. Benchmarking marketing capabilities for sustainable competitive advantage. **Journal of Marketing**, v. 69, n. 1, p. 80-94, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Recebido em: 01 de Outubro de 2022

Aceito em: 10 de Outubro de 2022

Endereço para correspondência:

Nome Carolina de Oliveira Silva

email carolina.oliveria88@gmail.com



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)