

Carolina Belli Amorim
Esther Cosso
(Organizadoras)

Administração & Gestão:

Um Olhar Para o Futuro Organizacional
Vol. 12



AYA EDITORA

2025

Administração & Gestão:

Um Olhar Para o Futuro Organizacional
Vol. 12

Carolina Belli Amorim
Esther Cosso
(Organizadoras)

Administração & Gestão:

Um Olhar Para o Futuro Organizacional
Vol. 12



Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Organizadoras

Prof.ª Dr.ª Carolina Belli Amorim

Prof.ª Dr.ª Esther Cosso

Capa

AYA Editora©

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora©

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Sociais Aplicadas

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva (UNIDAVI)

Prof.ª Dr.ª Adriana Almeida Lima (UEA)

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza (UCPEL)

Prof.º Dr. Alaerte Antonio Martelli Contini (UFGD)

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos (IFAP)

Prof.º Dr. Carlos Eduardo Ferreira Costa (UNITINS)

Prof.º Dr. Carlos López Noriega (USP)

Prof.ª Dr.ª Claudia Flores Rodrigues (PUCRS)

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chirolí (UTFPR)

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota (IFPI)

Prof.ª Dr.ª Déa Nunes Fernandes (IFMA)

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis (UEMG)

Prof.º Dr. Denison Melo de Aguiar (UEA)

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos (UNIFAP)

Prof.º Dr. Gilberto Zammar (UTFPR)

Prof.º Dr. Gustavo de Souza Preussler (UFGD)

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota (IF Baiano)

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza (UFS)

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso (UNISC)

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão (UFPE)

Prof.º Dr. João Luiz Kowaleski (UTFPR)

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior (UFRR)

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra (IFCE)

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho (UFRPE)

Prof.ª Dr.ª Marcia Cristina Nery da Fonseca Rocha Medina (UEA)

Prof.^a Dr.^a Maria Gardênia Sousa Batista (UESPI)
Prof.^o Dr. Myller Augusto Santos Gomes (UTFPR)
Prof.^o Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda (UEPG)
Prof.^o Dr. Rafael da Silva Fernandes (UFRA)
Prof.^o Dr. Raimundo Santos de Castro (IFMA)
Prof.^a Dr.^a Regina Negri Pagani (UTFPR)
Prof.^o Dr. Ricardo dos Santos Pereira (IFAC)
Prof.^o Dr. Rômulo Damasclin Chaves dos Santos (ITA)
Prof.^a Dr.^a Silvia Gaia (UTFPR)
Prof.^a Dr.^a Tânia do Carmo (UFPR)
Prof.^o Dr. Ygor Felipe Távora da Silva (UEA)

Conselho Científico

Prof.^o Me. Abraão Lucas Ferreira Guimarães (CIESA)
Prof.^a Dr.^a Andreia Antunes da Luz (UniCesumar)
Prof.^o Dr. Clécio Danilo Dias da Silva (UFRGS)
Prof.^a Ma. Denise Pereira (FASU)
Prof.^o Dr. Diogo Luiz Cordeiro Rodrigues (UFPR)
Prof.^o Me. Ednan Galvão Santos (IF Baiano)
Prof.^a Dr.^a Eliana Leal Ferreira Hellvig (UFPR)
Prof.^o Dr. Fabio José Antonio da Silva (HONPAR)
Prof.^a Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues (FASF)
Prof.^a Dr.^a Karen Fernanda Bortoloti (UFPR)
Prof.^a Dr.^a Leozenir Mendes Betim (FASF)
Prof.^a Dr.^a Lucimara Glap (FCSA)
Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora de Souza Ruiz (UNIDA)
Prof.^o Dr. Milson dos Santos Barbosa (UniOPET)
Prof.^a Dr.^a Pauline Balabuch (FASF)
Prof.^a Dr.^a Rosângela de França Bail (CESCAGE)
Prof.^o Dr. Rudy de Barros Ahrens (FASF)
Prof.^o Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares (UFPI)
Prof.^a Dr.^a Silvia Aparecida Medeiros Rodrigues (FASF)
Prof.^a Dr.^a Sueli de Fátima de Oliveira Miranda Santos (UTFPR)
Prof.^a Dr.^a Tássia Patricia Silva do Nascimento (UEA)
Prof.^a Dr.^a Thaisa Rodrigues (IFSC)

© 2025 - AYA Editora

O conteúdo deste livro foi enviado pelos autores para publicação em acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). Este livro, incluindo todas as ilustrações, informações e opiniões nele contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva dos autores. Estes detêm total responsabilidade pelo conteúdo apresentado, que reflete única e inteiramente sua perspectiva e interpretação pessoal.

É importante salientar que o conteúdo deste livro não representa, necessariamente, a visão ou opinião da editora. A função da editora foi estritamente técnica, limitando-se aos serviços de diagramação e registro da obra, sem qualquer influência sobre o conteúdo apresentado ou as opiniões expressas. Portanto, quaisquer questionamentos, interpretações ou inferências decorrentes do conteúdo deste livro devem ser direcionados exclusivamente aos autores.

A2381 Administração e gestão: um olhar para o futuro organizacional [recurso eletrônico]. / Carolina Belli Amorim, Esther Cosso (organizadoras) -- Ponta Grossa: Aya, 2025. 163 p.

v.12

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-793-2

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462

1. Administração. 2 Negócios - Programas de computador. 3. Redes de negócios. 4. Logística empresarial – Administração. 5. Logística empresarial - Programas de computador. 6. Liderança. 7. Administração de pessoal. 8. Negócios – Administração. 9. Marketing - Processo decisório. 10. Planejamento estratégico. I. Amorim, Carolina Belli. II. Cosso, Esther. III. Título

CDD: 658.07

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA AYA Editora®

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

WhatsApp: +55 42 99906-0630

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

Apresentação.....11

01

**O Impacto da Inteligência Emocional no
Desenvolvimento de Carreira.....12**

Eliete de Souza Nunes Trombin

Thaíse Cristina Araujo

Elvio Carlos da Costa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.1

02

**Estudo da Expedição de Produtos em um Depósito
de Materiais para Construção com Simulação
Computacional27**

Carlos Ribeiro de Araújo

Vinícius Gabriel Dornellas

Evandro Antônio Bertoluci

Sebastião Gândara Vieira

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.2

03

**Otimização do Processo de Montagem de Engates
Automáticos em uma Empresa no Interior de São**

Paulo: Uma Abordagem de Simulação Utilizando o Software Arena38

Bryan Emanuel Godoy
Paulo José dos Santos Gerloff
Evandro Antônio Bertoluci

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.3

04

Estudo de caso com Simulação Computacional para Análise da Gestão Operacional de Montagem de Máquinas para Construção Civil53

Gabriel Oziliero Lopes
Lucas Florentino Freire
Evandro Antônio Bertoluci
Flavio Luis Grava Scalco

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.4

05

Transformação Digital Portuária: Implementação de Contratos Inteligentes para a Otimização Logística nos Terminais Fluminenses63

Daiane Rodrigues dos Santos

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.5

06

Impacto da Inteligência Artificial na Contabilidade e suas Evoluções80

Ivani dos Santos Pontes
Nayara Bianca Barboza Silva
Anderson Santos Silva

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.6

07

A Relação Entre a Motivação e o Engajamento no Desenvolvimento de Carreira95

Aline Lohaine Camargo Martins
Tatiane Borges dos Santos
Elvio Carlos da Costa

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.7

08

Aplicação do Software Arena para a Criação de Possíveis Cenários Otimizados em Relação ao Tempo e aos Gargalos no Setor de Expedição de Produtos em uma Empresa Varejista do Interior de São Paulo....113

Gabriel Keller Antonio
Evandro Antonio Bertoluci

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.X

09

Um Estudo sobre a Liderança e Motivação de Colaboradores em Empresas121

Wesley Maicon de Oliveira

Adauto Luiz Carrino

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.9

10

Estratégia de Marketing em Eventos: Um Olhar Sobre o Rock in Rio 2024132

Carla Juliana Franco

Adauto Luiz Carrino

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.10

11

Gestão Democrática da Escola à Luz das Concepções de Vítor Henrique Paro: Um Olhar sobre o Artigo 206 da Constituição Federal (1988) e do Artigo 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei nº 9394/96)142

Raimundo Nonato de Menezes Moreira

Francisco Romulo Mesquita Cesar

DOI: 10.47573/aya.5379.2.462.11

Organizadoras154

Índice Remissivo155

APRESENTAÇÃO

A complexidade crescente das dinâmicas organizacionais exige uma abordagem multidisciplinar para compreender e aprimorar os mecanismos que regem a administração contemporânea. Este volume propõe-se a examinar diferentes dimensões da gestão e da organização, com foco na articulação entre fatores humanos, tecnológicos e estruturais que influenciam o desempenho e a evolução das instituições.

A interseção entre tecnologia e processos produtivos é explorada por meio de estudos que utilizam simulação computacional como ferramenta para análise e otimização logística, operacional e de montagem industrial. Esses trabalhos demonstram a relevância de modelagens virtuais para a tomada de decisão e para a melhoria contínua em ambientes industriais e de distribuição.

No campo do comportamento organizacional, destacam-se análises sobre o impacto da inteligência emocional, da motivação e do engajamento no desenvolvimento de carreira, bem como investigações sobre estilos de liderança. Esses temas reforçam a importância das competências socioemocionais e do ambiente de trabalho na construção de trajetórias profissionais sustentáveis.

Outras contribuições relevantes abordam a transformação digital em portos e o uso de contratos inteligentes como estratégia de modernização logística, além da análise de estratégias de marketing voltadas para grandes eventos. Tais discussões ampliam o olhar sobre a gestão contemporânea ao incorporar elementos de inovação, comunicação e relacionamento com stakeholders.

O livro também contempla uma reflexão sobre a gestão educacional à luz de fundamentos legais e conceituais, apontando para a necessidade de práticas democráticas na condução das instituições de ensino. Com isso, expande-se o escopo da administração para além do setor corporativo, promovendo um diálogo com o campo da educação pública.

Esta coletânea é dirigida a acadêmicos, pesquisadores e profissionais interessados em compreender as múltiplas facetas da gestão no contexto atual. Ao integrar estudos aplicados e teóricos, a obra convida à reflexão crítica e ao aprofundamento das práticas administrativas em diversos setores.

Boa leitura!



O Impacto da Inteligência Emocional no Desenvolvimento de Carreira

The Impact of Emotional Intelligence in Career Development

Eliete de Souza Nunes Trombin

Faculdade de Tecnologia de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

Thaíse Cristina Araujo

Faculdade de Tecnologia de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

Elvio Carlos da Costa

Faculdade de Tecnologia de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

Resumo: A presente pesquisa busca explorar como a Inteligência Emocional influencia no desenvolvimento de carreira, identificando suas principais contribuições, desafios e oportunidades no ambiente profissional atual. A investigação aborda como essas habilidades emocionais podem ser desenvolvidas e aplicadas para maximizar o potencial individual e alcançar metas profissionais. A metodologia utilizada consiste em informações bibliográficas e como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada e aplicada a um profissional da área de psicologia com a finalidade de obter qualitativamente suas representações sobre a importância da inteligência emocional no desenvolvimento de carreira. A entrevista foi planejada previamente e composta por sete questões abertas em consonâncias com os objetivos traçados no trabalho. Contudo a Inteligência Emocional (IE) tem sido um fator de extrema relevância para construções e conexões no ambiente organizacional. Conclui-se que pessoas com maior domínio de IE, desenvolvem habilidades que ajudam na projeção profissional e pessoal.

Palavras-chave: inteligência emocional; desenvolvimento de carreira; habilidades emocionais; projeção profissional.

Abstract: This research aims to explore how Emotional Intelligence influences career development, identifying its main contributions, challenges and opportunities in the current professional environment. The investigation addresses how these emotional skills can be developed and applied to maximize individual potential and achieve professional goals. The methodology used consists of bibliographical information and, as a data collection instrument, a semi-structured interview applied to a professional in the area of psychology in order to obtain qualitative representations about the importance of emotional intelligence in career development. The interview was previously planned and consisted of 07 open questions in line with the objectives set in the work. However, Emotional Intelligence (EI) has been an extremely relevant factor for constructions and connections in the organizational environment. It is concluded that people with greater EI mastery develop skills that help in professional and personal projection.

Keywords: emotional intelligence; career development; emotional skills; professional projection.

INTRODUÇÃO

Considerando que a Inteligência Emocional (IE) e o desenvolvimento de carreira são pautas recorrentes nas comunidades e grupos empresariais, o mercado competitivo de trabalho vem acompanhando a conscientização dos profissionais e a necessidade de autogerenciamento de suas carreiras e emoções. Observou-se a crescente valorização e competitividade da IE no mercado corporativo, além da *soft skills* que são consideradas tão ou mais importantes que a *hard skills* para um bom desenvolvimento de carreira. Segundo o Blog JRL Empregos (2024), a construção do sucesso no local de trabalho, ocorre pela *soft skills*, pois ajudam a ganhar visibilidade e criar mais oportunidades.

Diante disso, a motivação para o desenvolvimento deste estudo veio das grandes mudanças tecnológicas, geopolíticas, econômicas e socioambientais que em breve ocasionará grandes impactos nas pessoas e nas organizações até 2035, além de mostrar que a IE está diretamente ligada ao desempenho e resultados alcançados pela organização. Na visão de Cosentino (2023), a evolução das transformações tecnológicas e socioeconômicas, será determinante para os próximos anos e isso impactará as forças de trabalho e um futuro promissor das organizações.

Aproveitando da experiência das autoras como colaboradoras em um ambiente corporativo, um dos fatores que mais nos motivou a desenvolver este trabalho, foi obter mais conhecimentos acerca dos comportamentos de profissionais com IE, bem como eles/as são mais empáticos/as e adaptáveis em ambientes colaborativos, o que os/as tornam potenciais candidatos/as para um cargo de liderança. Contudo, compreender como a IE impacta no desenvolvimento de carreira pode fornecer contribuições valiosas para os profissionais que estão em busca de maximizar seu potencial nas organizações.

A pesquisa sobre “O impacto da inteligência emocional no desenvolvimento de carreira”, é justificada pela necessidade de analisar como as competências emocionais podem ser exploradas no desenvolvimento de carreira. Pois é um diferencial competitivo no mercado de trabalho atual e investir no aprimoramento da IE, não só beneficia os indivíduos, mas também as organizações como um todo.

Nessa direção, as empresas estão reconhecendo que as emoções dos seus funcionários geram um ambiente mais saudável e harmônico para se trabalhar. Para Goleman (1999), as empresas estão reconhecendo a importância da IE, pois podem contribuir tanto positivamente ou negativamente, no ambiente corporativo. As transformações vêm ocorrendo rapidamente na era digital, e manter os colaboradores que possuem um grau adequado de IE e que são mais adaptáveis a essas mudanças, tais fatores são primordiais para o desenvolvimento de carreira. Outro ponto importante é destacar que profissionais com maior IE tendem a permanecer mais tempo no quadro da empresa, diminuindo os custos de turnover e consequentemente possibilita o aumento da produção e da lucratividade. Por fim, ao investigar e aprofundar nessas questões favorecendo na elaboração de estratégias que promovam o crescimento profissional e no bem-estar dos colaboradores e da própria organização.

Diante disso, o objetivo geral dessa pesquisa é explorar como a Inteligência Emocional influencia no desenvolvimento de carreira, identificando suas principais contribuições, desafios e oportunidades no ambiente profissional atual. Os objetivos específicos são: 1) identificar como a inteligência emocional contribui para o desenvolvimento de habilidades como comunicação, empatia e resolução de conflitos no ambiente de trabalho; 2) examinar como a inteligência emocional afeta a satisfação no trabalho e a motivação para o desenvolvimento de carreira, incluindo a busca por oportunidades de crescimento; 3) investigar como a inteligência emocional contribui para o desenvolvimento de competências de liderança e a eficácia na gestão de equipes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Definições do conceito de Inteligência Emocional (Daniel Goleman e outros teóricos)

De acordo com Weisinger (2001, p. 14) inteligência emocional “é fazer intencionalmente com que as suas emoções trabalhem a seu favor, usando-as como uma ajuda para ditar seu comportamento e seu raciocínio de maneira a aperfeiçoar seus resultados”. Na mesma perspectiva, segundo Gardner (1995) a IE propõe uma visão ampla do intelecto e amplitude das capacidades humanas, cada indivíduo se desenvolve de formas diferentes e contribui para interpessoal, intrapessoal entre outras.

É importante destacar que Goleman (2011) popularizou o conceito de inteligência emocional em cinco pilares que podem ser aplicados tanto no âmbito pessoal como profissional. Sendo que o primeiro é chamado de “Autoconsciência”, que se trata da capacidade de compreender as próprias emoções, sabendo identificar suas forças e fraquezas além dos impactos que elas podem acarretar. O segundo pilar é a “Autoregulação”, que se refere ao saber gerenciar e controlar suas emoções durante uma situação de altas tensões, sabendo expressá-las de maneira apropriada e eficaz.

Já o terceiro, é a “Motivação” que consistem em ter o domínio do uso das nossas emoções quando transmitimos algo de forma adequada que possa impactar o outro e que vai além de recompensas externas. O quarto pilar é a “Empatia”, ou seja, a capacidade de saber ouvir, e reconhecer as emoções alheia e colocar-se no lugar do outro. Ter empatia o torna mais habilidoso nas relações e emoções, por isso tem ganhado um lugar de destaque. E, por fim, “Relacionar-se interpessoalmente” que se trata de saber transitar entre grupos, relacionando-se bem entre eles. São as aptidões de influência específica sobre os outros que determinam a popularidade, além de envolver uma comunicação clara e específica (Goleman, 2011).

Diferenciações entre Inteligência Emocional (IE) e Inteligência Cognitiva (IC)

De acordo com Goleman (2011) mais de 20% do sucesso determinante na vida, está ligado diretamente ao QI, já os 80% restantes são desenvolvidos por outras variantes. Ainda na ótica de Goleman (2011), reconhecer que a Inteligência Cognitiva (IC), medida pelo QI, é um fator importante, mas seu impacto no sucesso da vida como um todo é limitado a cerca de 20%.

Isso significa que a IC sozinha não garante o sucesso pessoal ou profissional. Os 80% restantes do sucesso são atribuídos a outros fatores além do QI. Isso inclui, principalmente, as habilidades relacionadas à Inteligência Emocional (IE), que é de se adaptar-se a diferentes situações, contribuindo para o desempenho no trabalho, nos relacionamentos e na saúde mental (Goleman, 2011).

Ressalta-se que a inteligência emocional (IE) está relacionada diretamente com as emoções, autoconsciência, autocontrole e o desenvolvimento dessas habilidades. Inteligência Cognitiva (IC) está relacionada à capacidade de raciocinar logicamente, aprender e trabalhar de forma objetiva com informações (Goleman, 2011).

A importância da Inteligência Emocional no ambiente de trabalho

No contexto organizacional o desenvolvimento das aptidões da inteligência emocional o desempenho tanto individual como coletivo. Nessa direção, Weisinger (2001) enfatiza que a aptidão intrapessoal pode ser desenvolvida através das técnicas como: ampliação da autoconsciência, automotivação e controle de emoções. Ampliando a autoconsciência o indivíduo será capaz de monitorar-se e observar suas ações e, assim influenciar suas atitudes para que elas funcionem a seu benefício. Saber quando controlar suas emoções, como baixar tom de voz em uma conversa quando se está nervoso, desarmar a raiva, e usar de respostas respeitadas para resolução de conflitos são algumas habilidades a serem destacadas na IE junto ao ambiente de trabalho.

É importante salientar que com o desenvolvimento da automotivação o indivíduo será capaz de começar uma tarefa e continuar nela mesmo que encontre alguns obstáculos ou que seja desinteressante, transformando algo considerado como percalço em sucesso. Algumas fontes podem auxiliar na automotivação, como: apoio de familiares e amigos, o ambiente de trabalho, a flexibilidade neste ambiente, o entusiasmo, o otimismo, entre outros (Weisinger, 2001).

O impacto da Inteligência Emocional na cultura organizacional

Segundo Chiavenato (2021), a cultura organizacional é um conjunto de valores e crenças, compartilhados com os indivíduos da empresa, a fim de que eles tenham conhecimento a respeito do funcionamento e contexto histórico da organização em que trabalham, influenciando no gerenciamento dos recursos humanos e contribuindo para que a inteligência emocional possa maximizar seu potencial, minimizar riscos e garantir um futuro sustentável no mercado competitivo.

Diante do cenário vivenciado durante a pandemia de covid-19, que se alastrou de forma repentina por todo o mundo, causando mortes e várias outras consequências foi solicitado de forma imediata o uso de equipamento de proteção individual (EPI) e o afastamento social (UNIPAMPA, 2020). A inteligência emocional ganhou um papel ainda mais importante na cultura organizacional, pois algumas empresas reestruturaram suas metodologias de trabalho, passando do presencial para o remoto entre outras mudanças, e neste momento o uso da IE para lidar com esses e outros obstáculos foram fundamentais.

As medidas de bloqueio total ou parcial, realizadas por vários países para retardar a disseminação da doença, afetaram quase 2,7 bilhões de trabalhadores, representando cerca de 81% da força de trabalho mundial (Costa, 2020, p. 969-970).

Inteligência Emocional e Desenvolvimento de Carreira

No contexto mercadológico as empresas buscam por perfis com múltiplas funções, e como a concorrência está cada vez mais crescente, a inteligência emocional e o desenvolvimento de carreiras estão fortemente relacionados para saber lidar com as emoções e lidar com nossos empregos. Nessa direção, as relações interpessoais requerem destreza no ambiente corporativo, pois fortalece vínculos e constrói network. Assim, para Neves, Tevisan e João (2013), a carreira é reconhecida como experiências acumuladas de todas as funções exercidas ao longo de sua trajetória profissional, além da satisfação pessoal e o sucesso psicológico. Segundo Goleman (2014), ao menos 80% do êxito da vida adulta é proveniente da inteligência emocional.

Como a inteligência emocional contribui para a identificação e a busca de oportunidades de crescimento profissional

Segundo pesquisa da (GESEC; 2024, p. 3), nos últimos anos vivenciamos um cenário de restrições e incertezas durante a pandemia de covid-19, onde muitas famílias perderam o emprego e se viram sem renda para se sustentar, e dentre essas consequências surge a oportunidade de empreender. Com todo o cenário negativo que a pandemia ocasionou muitas pessoas, principalmente mulheres precisaram se reinventar assumindo o papel de arrimo de família (GESEC; 2024, p. 4).

A IE contribui diretamente no empreendedorismo e nas oportunidades de crescimento profissional que se dão pelo motivo de necessidade ou mesmo pela independência financeira além do desejo de expansão, que cada vez mais estão se adaptando as necessidades impostas pelo mercado e os tornando mais competitivos e rentáveis (GESEC; 2024, p.12).

A inteligência emocional é simplesmente o uso inteligente das emoções – isto é, fazer intencionalmente com que suas emoções trabalhem a seu favor, usando-as como uma ajuda para ditar seu comportamento e seu raciocínio de maneira a aperfeiçoar seus resultados (Weisinger, 2001, p. 14).

O papel da inteligência emocional na satisfação no trabalho e a motivação para o desenvolvimento de carreira

Para Walton (2016), a inteligência emocional tem a capacidade de construir conexões mais profundas, que são fundamentais para a felicidade e a satisfação da realização no trabalho. Além de influenciar no desenvolvimento de relacionamentos saudáveis e produtivos, muitas vezes abrem oportunidades, pois tendo o controle e a compreensão de suas emoções são os primeiros sinais para construir uma carreira que esteja alinhada com seus valores e objetivos.

Nesta mesma linha de raciocínio, Batista, Gondim e Magalhães (2021) enfatizam que a IE e o desenvolvimento de carreira e suas competências ajudam a fortalecer e promover um ambiente de trabalho mais produtivo e satisfatório, contribui com perspectivas e motivação para o ambiente profissional, pois ela influencia na tomada de decisões e resoluções de conflitos, ajudando a despertar os indivíduos “colaboradores” a um interesse em plano de carreira, em continuar a trabalhar no mesmo lugar por mais tempo e na qualidade das relações grupais, promovendo interações mais positivas e facilitando a superação de dificuldades com uma abordagem mais construtiva.

Contribuições da Inteligência Emocional no Desenvolvimento de Competências de Liderança e na Eficácia da Gestão de Equipes

Para Goleman (1998), a IE do líder está em constante evolução, situação em que se nota melhores resultados na gestão e motivação das equipes, organização e bom relacionamento entre os colaboradores, essas e outras habilidades conseguem manter um ambiente organizacional mais saudável e comprometida com o trabalho trazendo um aumento significativo da produtividade e a diminuição do absenteísmo. Nesse sentido, Goleman (2011) afirma que para ter sucesso é indispensável o uso da inteligência emocional para adaptação das mudanças e otimização na solução de problemas e eficácia na tomada de decisões.

O desenvolvimento de competências é um processo delicado que envolve desde o mapeamento de habilidades a análise de perfil e para ter bons resultados algumas ações precisam ser tomadas e direcionadas, para aprimorar as aptidões técnicas e comportamentais as empresas criam oportunidades de aprendizado para os funcionários ficarem mais engajados contribuindo para o aumento e a satisfação da produtividade no trabalho, incentivando na valorização dos colaboradores além de melhorar a avaliação de desempenho e esse estímulo pode ser acompanhado por bonificações, plano de benefícios ou cursos que geram oportunidades de crescimento pessoal e no ambiente corporativo (Barbosa, 2023).

Contribuições da inteligência emocional no desenvolvimento de habilidades de comunicação, empatia e resolução de conflitos no ambiente de trabalho

Segundo Weisinger (2001), o desenvolvimento da inteligência emocional tem tido resultados positivos nas empresas, contribuindo com uma maior produtividade dos colaboradores, diminuindo o stress, ganhando cada vez mais a confiança e satisfação de gestores, líderes e clientes, e a eficiência de alta competitividade entre os profissionais. De acordo com Fulanetto (2012) a IE é importante e ajuda com diversos tipos de comunicação como, por exemplo: a expressão facial, pois expressam emoções diferentes, podendo facilitar a integração social.

Na perspectiva de Vieira (2024) a IE contribui para uma flexibilidade de mudanças e melhorias no ambiente de trabalho, principalmente no desenvolvimento da comunicação, assim os colaboradores têm a capacidade de se adaptar a novas situações que envolvam a resiliência organizacional e na construção de relacionamentos positivos entre líderes e equipes, tornando o ambiente harmonioso e ao mesmo tempo cria uma sensibilidade às emoções e às necessidades dos outros. A IE e suas habilidades de reconhecer, aprender, escutar e ter autocontrole desenvolve a construção de confiança, empatia e respeito no trabalho, facilitando a colaboração e o engajamento dos envolvidos, aprimorando a resolução de conflitos de maneira clara e eficiente.

METODOLOGIA DO ESTUDO

A presente pesquisa trata-se de um estudo qualitativo e descritivo e tem como objetivo entender como a inteligência emocional dos profissionais influencia no desenvolvimento de suas carreiras. Baseado nisso segundo Minayo e Costa (2019) a pesquisa qualitativa refere-se a uma jornada de descobertas e transformação social, que contribuem para um cenário mais justo e igualitário, com o uso das “Técnicas que fazem uso da palavra, do olhar e da empatia” é o que nos impulsiona a construir pontes entre as pessoas e os conhecimentos.

Ressalta-se que foi realizado um levantamento de artigos já publicados por meio de uma pesquisa bibliográfica, que de acordo com Andrade (2010) a pesquisa bibliográfica é indispensável nos cursos de graduação pois é considerável o primeiro passo para uma pesquisa acadêmica, pois é obrigatória nas pesquisas exploratórias, no desenvolvimento do assunto ou até na apresentação das conclusões.

Com a intenção de enriquecer o trabalho, foi utilizada como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada e aplicada a um profissional da área de psicologia com a finalidade de obter qualitativamente suas representações sobre a importância da inteligência emocional no desenvolvimento de carreira. A entrevista foi planejada previamente e composta por sete questões abertas em consonâncias com os objetivos traçados no trabalho.

Tal instrumento permitiu uma exploração aprofundada de tópicos como, inteligência emocional, desenvolvimento de carreira, habilidades emocionais e, projeção profissional. Na percepção De Goleman (1995), a inteligência emocional tem impacto direto na gestão do estresse, mas também na construção de relacionamentos profissionais saudáveis e essenciais no crescimento de carreira.

Por fim, os dados coletados por meio da entrevista foram analisados por meio de uma análise de conteúdo, inspirado pela Bardin (2019), onde a abordagem trás uma poderosa ferramenta sobre como as emoções e as relações sociais influenciam os processos organizacionais e como as atitudes e emoções moldam os comportamentos e decisões profissionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção apresentam-se os resultados obtidos a partir de uma pesquisa bibliográfica e uma entrevista semiestruturada, realizada com um psicólogo experiente na área, trazendo contribuições valiosas em consonância com os objetivos traçados. O profissional destacou a complexidade dos fatores e a necessidade de abordagens multifacetadas para lidar com as questões emocionais e comportamentais de cada indivíduo. Tal posicionamento vai de encontro com os pesquisadores Bradberry e Greaves (2019) que destacam a relevância da eficácia dos líderes para gerir equipes, além de promover um ambiente de trabalho mais produtivo e colaborativo. Os autores ainda argumentam que algumas habilidades comportamentais são essenciais para motivar e inspirar os colaboradores. Os resultados são expostos por meio de três categorias de análises, conforme a seguir.

Contribuições da Inteligência Emocional no Desenvolvimento de Habilidades como Comunicação, Empatia e Resolução de Conflitos no Ambiente de Trabalho

Essa primeira abordagem o entrevistado buscou avaliar a importância das habilidades de inteligência emocional (IE) no ambiente de trabalho, destacando como algumas estratégias e um bom treinamento pode transformar a maneira como os indivíduos lidam com situações de conflito entre colegas, equipes ou no próprio ambiente organizacional como, a gestão de conflitos e feedback.

Os resultados apresentados pelo psicólogo participante com exemplos práticos observados, e através da literatura indicam que empregados com maior domínio de IE, especialmente em aspectos como comunicação eficaz e empatia, compreendem que a empatia envolve e esforça-se para entender os sentimentos e a perspectiva da outra parte, o que facilita a resolução do problema e cria um ambiente mais colaborativo. Nessa direção, Lima, Assafrão, Kumanaya, Paro e Bonini (2022), reforçam a ideia de empregados que têm maior controle emocional conseguem lidar com perspectivas dos colegas e ser mais empático, o que faz com que o convívio em ambiente seja mais harmônico e colaborativo.

Outro ponto destacado pelo participante trata-se da importância dos líderes e colaboradores que demonstrarem habilidades em solucionar conflitos de maneira colaborativa e eficaz, para tanto um fator apontado por ele se refere ao treinamento específico em IE, fator esse que pode ajudar a transformar a maneira como os indivíduos lidam com situações de conflito entre colegas, equipes no ambiente de trabalho.

Destaca-se também na representação do psicólogo entrevistado, que os profissionais emocionalmente inteligentes que usam a inteligência emocional para lidar com críticas e feedback no ambiente de trabalho de maneira construtiva e produtiva, conseguem obter melhores resultados. Inclusive, o participante salienta que ao receber feedback, eles praticam o autocontrole para evitar reações impulsivas, como defensividade ou frustração. Outro ponto crucial, é que esses profissionais quando apresentam escuta ativa e estão sempre em busca de compreender o ponto de vista do outro sem tomar as críticas de forma pessoal, conseguem se relacionar e negociar de forma mais assertiva. Corroborando com essa forma de pensar, Scott (2017) enfatiza que o feedback deve ser visto como uma prática regular e não um evento isolado”, pois o feedback e a escuta ativa estão interligados, pois, envolvem processos que devem ser aprendidos e aprimorados.

Além disso, os resultados apontam que esses profissionais veem o feedback como uma oportunidade para crescer e melhorar, sempre refletindo sobre o que foi dito, eles podem identificar áreas de desenvolvimento, agradecer o retorno recebido e, se necessário, pedir esclarecimentos para garantir que compreendem bem as sugestões. Essa abordagem facilita o aprimoramento contínuo, a construção de relações mais saudáveis no trabalho e o aumento da confiança mútua. Para Goleman (1995) a empatia é vista como um fator essencial e destaca a importância da empatia como uma habilidade essencial para o sucesso profissional pois influencia diretamente na tomada de decisões, além de compreender e interagir com os outros.

Como a Inteligência Emocional Afeta a Satisfação no Trabalho e Motivação para o Desenvolvimento de Carreira

Os resultados mostram que a Inteligência Emocional afeta a satisfação e a motivação para o desenvolvimento de carreira no trabalho de uma maneira significativa, influenciando diretamente na postura do indivíduo e no relacionamento entre os colegas. Proporcionando desafios no cotidiano no ambiente de trabalho, como a maneira de tratar os outros, criar vínculos, a forma de agir em determinadas situações, o controle das emoções e a motivação de querer estar naquele lugar. Quando o indivíduo possui a habilidade do autoconhecimento, reconhece suas forças e fraquezas é resiliente e mantém o autocontrole. Baseado nisso, Goleman (2011), afirma que pessoas emocionalmente inteligentes são mais engajadas, satisfeitas e motivadas têm paixão por seu trabalho, vão além das expectativas e mantêm a resiliência mesmo diante de frustrações.

Assim, na visão do entrevistado, tal habilidade permite o profissional ser mais, compreensivo e respeitoso com as emoções dos outros, o que reduz conflitos

e melhora a comunicação, o desenvolvimento de seus afazeres e o bem-estar. Tal situação possibilita tornar o ambiente de trabalho mais positivo, ajudando nas construções de relações mais saudáveis, aumentando a motivação e satisfação no trabalho e a vontade de crescimento profissional e coletivo em longo prazo, como a segurança e estabilidade, que acaba de alguma forma beneficiando a área financeira do profissional. Corroborando com essa forma de pensar, Batista, Gondim e Magalhães (2021) enfatizam que o desenvolvimento de carreira fortalece o ambiente de trabalho, aumenta a motivação, melhora a tomada de decisões e conflitos, incentiva a permanência dos colaboradores e promove relações positivas.

Benefícios da Inteligência Emocional no Desenvolvimento de Competências de Liderança e Gestão de Equipes

A pesquisa evidenciou que dentro uma organização é preciso de uma combinação de competências emocionais, pois ajudam lidar com as equipes e na tomada de decisões. O entrevistado menciona que uma das habilidades mais essenciais é o autoconhecimento, pois um líder que entende suas próprias emoções consegue tomar decisões mais racionais e ser mais transparente com sua equipe, outro aspecto fundamental é o autocontrole, pois em momentos de pressão ou conflito, o líder precisa ser capaz de manter a calma e agir de forma ponderada, como também serve de exemplo para a equipe, criando um ambiente de trabalho mais estável e seguro. Nessa direção, Bar-On (2006) argumenta que o autocontrole emocional é um preditor significativo do sucesso na liderança, pois permite que os líderes mantenham a calma e a clareza em momentos desafiadores.

Outro fator apontado pelo psicólogo participante do estudo, refere-se a empatia e a comunicação, pois ambas também desempenham papéis fundamentais no sucesso de um líder, pois permitem a construção de um vínculo mais forte com sua equipe, resultando em um ambiente de trabalho mais respeitoso, onde os colaboradores se sentem ouvidos, valorizados e ajuda a garantir que todos estejam alinhados em relação aos objetivos. Em consonância a esse resultado, na perspectiva de Goleman (1995) a empatia é vista como um fator essencial e destaca a importância da empatia como uma habilidade essencial para o sucesso profissional pois, influencia diretamente na tomada de decisões, além de compreender e interagir com os outros.

É importante pontuar a visão do participante, quando ele diz que a inteligência social é outra competência essencial para líderes, pois são capazes de lidar com diferentes tipos de pessoas, fomentar a colaboração e resolver conflitos de maneira equilibrada, sempre visando o bem-estar coletivo. Nesse contexto, a gestão de conflitos torna-se uma habilidade imprescindível, pois, em qualquer equipe, desacordos surgem. O líder deve ser capaz de mediar as disputas de forma construtiva, buscando soluções que satisfaçam as partes envolvidas sem prejudicar o ambiente de trabalho. Dessa forma, Boyatzis e McKee (2005) enfatizam que essas habilidades são relevantes e estratégicas para a criação de um clima organizacional saudável e produtivo.

Na visão do psicólogo entrevistado, a motivação de um líder ajuda a equipe a superar desafios e a alcançar seus objetivos, bem como a resiliência também é um atributo importante, pois, em tempos de crise ou dificuldades, o líder precisa ser capaz de se recuperar rapidamente, mantendo a moral alta e orientando a equipe a encontrar soluções criativas para os problemas. Assim, Goleman (1999) sugere que a motivação intrínseca está diretamente relacionada à IE, pois envolve a capacidade de manter o foco e a persistência diante de obstáculos.

Outra habilidade crítica apresentada pelo entrevistado é a importância da tomada de decisão equilibrada, pois uma decisão emocionalmente inteligente ajuda a manter o equilíbrio entre o que é melhor para a organização e o que é mais saudável para os membros da equipe.

Por fim, o participante ressalta sobre a adaptabilidade, que consiste na qualidade que todo líder deve cultivar. E ainda acrescenta que em um ambiente de trabalho dinâmico, a capacidade de se ajustar a novas circunstâncias e mudanças é crucial. Nessa mesma linha de raciocínio, o psicólogo afirma que os líderes adaptáveis sabem como orientar suas equipes durante períodos de transição e incerteza, mantendo o foco nos objetivos e ajustando a abordagem conforme necessário. Diante disso, Mayer, Caruso e Salovey (2016) discutem a importância da inteligência emocional e da adaptabilidade no mercado de trabalho, mesmo com mudanças tecnológicas e econômicas no mercado, permite que os profissionais lidem melhor com incertezas e se reinventem diante de novos desafios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa mostrou que a inteligência emocional impacta no desenvolvimento de carreira e contribui para resultados tanto positivos quanto negativos dentro de uma organização. Positivamente quando o colaborador tem o autocontrole das suas emoções e as habilidades do autoconhecimento, proporcionando um resultado satisfatório, oportunidades e o próprio desenvolvimento na área profissional e pessoal. Negativamente seria totalmente o oposto, principalmente por falta de conhecimento e controle, por parte do indivíduo.

É notório que as empresas atuais, estão reconhecendo a importância da inteligência emocional no ambiente corporativo como uma competência essencial para o sucesso organizacional. Com a crescente complexidade do ambiente de trabalho e as demandas por maior colaboração, inovação e liderança eficaz, assim, compreendem que as habilidades emocionais são fundamentais para promover uma cultura saudável, motivadora e produtiva. Os resultados refletem exatamente essa realidade.

Dessa forma é coerente que as empresas invistam no desenvolvimento de competências emocionais com abordagens estratégicas e holísticas, para melhorar o desempenho individual, coletivo e organizacional.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo, SP. Atlas, 2010.

BARBOSA, Bárbara, 2023. **Desenvolvimento de competências na prática**. Disponível em: <https://www.gruposelpe.com.br/blog/desenvolvimento-de-competencias/> . Acesso em: 06 dez. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2019.

BAR-ON, R. (2006). **O modelo Bar-On de inteligência emocional-social (ESI)**. *Psicothema*, 18, 13-25. Disponível em: <https://www.psicothema.com/pdf/3271.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.

BATISTA, Jonatan S; GONDIM, Sônia M.G; MAGALHÃES, Mauro O, 2021. **Relação entre inteligência emocional, congruência e satisfação intrínseca no trabalho**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/CbzXLX8VgzPPBqZ5CrX5WxL/?format=pdf> . Acesso em: 30 nov. 2024.

BLOG JRL. Empregos (2024). **A importância das habilidades interpessoais no ambiente de trabalho**. Disponível em: <https://jrlempregos.com.br/2024/10/03/a-importancia-das-habilidades-interpessoais-no-ambiente-de-trabalho/> . Acesso em: 05 dez. 2024.

BOYATZIS, R. E., & MCKEE, A. **Liderança ressonante: Renovando-se e conectando-se com os outros por meio da atenção plena, esperança e compaixão**. Harvard Business Review Press, 2005.

BRADBERRY, T., & GREAVES, J. **Inteligência Emocional 2.0**. Ed. Alta Books, 2019.

CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento Organizacional - A Dinâmica do Sucesso das Organizações** – 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

COSENTINO, T. **A importância da tecnologia para a transformação da indústria e da sociedade**. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/artigos/tania-cosentino/a-importancia-da-tecnologia-para-a-transformacao-da-industria-e-da-sociedade/>. Jun 2023. Acesso em: 14 mar. 2025.

COSTA, Simone da Silva. **Pandemia e desemprego no Brasil**. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.54, n.4, p.969-798, ago. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/SGWCFyFzjzrDwgDJYKcdhNt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 nov. 2024.

FULANETTO, Terezinha Castilho. **Inteligência emocional**. Escola de Educação. 2012.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GESEC, Revista de Gestão e Secretariado, V. 15, N. 9, P. 01-16, 2024 São José dos Pinhais, Paraná, Brasil. **Vista do Empreendedorismo feminino: desafios e oportunidades em tempos de crise.** Disponível em: <<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3950/2680>>. Acesso em: 01 dez. 2024.

GOLEMAN, Daniel. **Foco: A atenção e seu papel fundamental para o sucesso.** Ed. Objetiva, 2014.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/10-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2024.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional: Por que ela pode ser mais importante que o QI.** Ed. Bantam Books, 1995.

GOLEMAN, Daniel. **Liderança: A inteligência emocional na formação do líder de sucesso.** 1.Ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

GOLEMAN, Daniel. **Trabalhando com inteligência emocional.** Ed. Objetiva, 1999.

LIMA, Letícia Fiuza Garcia de; ASSAFRÃO, Veronica Cristina de Lima; KUMANAYA, Daniele Regina Garcia; PARO, Janaína Abussanra; BONINI, Luci Mendes de Melo. **Inteligência Emocional Nas Organizações: Uma Revisão De Literatura. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [SL], v.8, n.8, p. 502-513, 2022.** DOI: 10.51891/rease.v8i8.6523. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6523>. Acesso em: 24 abr. 2025.

MAYER, J. D, CARUSO, D. R, SALOVEY, P. **O Modelo de Habilidade da Inteligência Emocional: Princípios e Atualizações.** Emot. Rev. 2016. Disponível em: <https://scholar.google.com>. Acesso em: 15 mar. 2025.

MINAYO MCS, COSTA AP. **Técnicas que fazem uso da Palavra, do Olhar e da Empatia: Pesquisa Qualitativa em Ação.** Aveiro: Ludomedia; 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SYNxXZrX5CyQPZTNR8csJzG/>. Acesso em 12 dez. 2024.

NEVES, M. M.; TEVISAN, L. N.; JOÃO, B. do N. **Carreira proteana: revisão teórica e análise bibliométrica.** In: Revista Psicologia, Organizações e Trabalho. Rev. Psicol., Organ. Trab. [online]. 2013, vol.13, n.2, pp.217-232. ISSN 1984-6657. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v13n2/v13n2a09.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2024.

SCOTT, K. (2017). **Radical Candor: Seja um chefe foda sem perder sua humanidade.** Disponível em: <https://www.getstoryshots.com/pt/books/radical-candor-summary/>. Acesso em: 28 nov. 2024.

UNIPAMPA. **Isolamento social: o que é? (2020).** Disponível em: https://unipampa.edu.br/portal/sites/default/files/portfolio_1.pdf. Acesso em: 30 nov. 2024.

VIEIRA, Liliâne de Freitas Terra, 2024. **A Inteligência Emocional Como Pilar Da Liderança Moderna: Explorando Impactos No Comportamento Organizacional E Estratégias Para Gestão De Pessoas**. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/a-inteligencia-emocional-como-pilar-da-lideranca-moderna-explorando-impactos-no-comportamento-organizacional-e-estrategias-para-gestao-de-pessoas>. Acesso em: 30 nov. 2024.

WALTON, David. **Inteligência Emocional: Um Guia Prático**. Ed. L&PM Editores, 2016.

WEISINGER, Hendrie. **Inteligência emocional no trabalho: como aplicar os conceitos revolucionários da I.E.** Nas suas relações profissionais, reduzindo o stress, aumentando sua satisfação, eficiência e competitividade. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

APÊNDICES

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TCLE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Antes de você responder às perguntas relacionadas ao estudo, apresentamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para sua leitura e aprovação.

Estamos realizando esta pesquisa para fins educativos e acadêmicos, como parte do nosso Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial da Fatec Araraquara, desenvolvido pelas alunas Eliete de Souza Nunes Trombin e Thaíse Cristina Araujo e orientado pelo Prof. Dr. Elvio Carlos da Costa.

O título deste trabalho é **O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE CARREIRA**. E o objetivo geral dessa pesquisa é explorar como a Inteligência Emocional influencia no desenvolvimento de carreira, identificando suas principais contribuições, desafios e oportunidades no ambiente profissional atual.

Este formulário busca levantar a opinião de um profissional da área de psicologia sobre o papel da inteligência emocional no crescimento e na trajetória profissional, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do tema.

Você está sendo convidado, a participar de uma entrevista semiestruturada. Sendo assim, sua participação é de suma importância para o desenvolvimento e progresso deste trabalho, e por isso, contamos com sua colaboração.

O questionário a seguir é composto por 07 perguntas abertas e levará aproximadamente 10 minutos para ser respondido. Esclarecemos que sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se a qualquer momento da pesquisa. Todas as informações coletadas serão mantidas sob anonimato, e os resultados

serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, de acordo com as exigências da Resolução do CNS nº 510/2016.

Agradecemos por dedicar o seu tempo a responder a nossa pesquisa, será de grande valia para o nosso desenvolvimento profissional e acadêmico.

Apêndice B

QUESTIONÁRIO

1. Como as habilidades de inteligência emocional podem ser treinadas para melhorar a gestão de situações de conflito entre colegas ou equipes no ambiente de trabalho?
2. Na sua visão, quais competências emocionais são essenciais para um líder eficaz dentro de uma organização?
3. Em sua opinião, como as organizações podem estimular a inteligência emocional em seus colaboradores e líderes?
4. Como você vê a relação entre a inteligência emocional e a capacidade de adaptação de um líder a diferentes contextos ou crises dentro de uma equipe?
5. Você acredita que a inteligência emocional impacta a satisfação no trabalho de um indivíduo, de qual forma?
6. Em sua opinião, quais são as principais características de um profissional emocionalmente inteligente que busca ativamente por crescimento e desenvolvimento de carreira?
7. Em sua experiência, como os profissionais podem usar a inteligência emocional para lidar com críticas e feedback no ambiente de trabalho?



Estudo da Expedição de Produtos em um Depósito de Materiais para Construção com Simulação Computacional

Study of Product Dispatch in a Building Materials Warehouse Using Computer Simulation

Carlos Ribeiro de Araújo

(FATEC-JAHU)

Vinícius Gabriel Dornellas

(FATEC-JAHU)

Evandro Antônio Bertoluci

(FATEC-JAHU)

Sebastião Gândara Vieira

(FATEC-JAHU)

Resumo: Este estudo analisou o processo de expedição de produtos de acabamento em um depósito de materiais de construção, buscando identificar formas de melhorar a eficiência e precisão operacional. A pesquisa abordou a evolução dos sistemas de expedição e armazenagem, desde a Revolução Industrial até a adoção de tecnologias modernas, como automação e inteligência artificial, que transformaram a logística. O objetivo deste estudo foi analisar a expedição dos depósitos, verificar formas de melhorar a eficiência no processo operacional. A metodologia combinou pesquisa bibliográfica e de campo, configurando um estudo de caso em uma empresa de grande estrutura logística. O foco é a expedição das cargas regionais, que ocorre simultaneamente em diversos depósitos, com um processo não centralizado, resultando em ineficiências, como filas e deslocamentos desnecessários. A simulação do processo, realizada no software computacional, indicou que a centralização das cargas em um único centro de distribuição poderia reduzir significativamente os tempos de espera e melhorar a eficiência. No entanto, devido aos elevados custos de criação de um centro centralizado, foi sugerida uma alternativa: o uso de um veículo reserva para realizar transbordo entre depósitos, otimizando o fluxo de trabalho. Os resultados mostraram que, com a reorganização e a implementação de tecnologias adequadas, a empresa poderia melhorar substancialmente a eficiência das operações logísticas, reduzir os tempos de espera e aumentar a capacidade de distribuição, sem a necessidade de investimentos imediatos em novas infraestruturas. O estudo sugeriu que ajustes nos processos operacionais podem promover maior agilidade e reduzir os custos operacionais.

Palavras-chave: simulação; expedição; logística; gestão; processos.

Abstract: This study analyzed the process of dispatching finishing products in a construction materials warehouse, seeking to identify ways to improve operational efficiency and precision. The research addressed the evolution of shipping and storage systems, from the Industrial Revolution to the adoption of modern technologies, such as automation and artificial intelligence, which transformed logistics. The objective of this study was to analyze the dispatch of warehouses, verifying ways to improve efficiency in the operational process. The methodology combined bibliographic and field research, configuring a case study in a company with a large logistics structure. The focus is on the dispatch of regional cargo, which

occurs simultaneously in several warehouses, with a non-centralized process, resulting in inefficiencies, such as queues and unnecessary travel. The process simulation, carried out in computer software, indicated that centralizing loads in a single distribution center could significantly reduce waiting times and improve efficiency. However, due to the high costs of creating a centralized center, an alternative was suggested: the use of a spare vehicle to carry out transfers between warehouses, optimizing the workflow. The results showed that, with the reorganization and implementation of appropriate technologies, the company could substantially improve the efficiency of logistics operations, reduce waiting times and increase distribution capacity, without the need for immediate investments in new infrastructure. The study suggested that adjustments to operational processes can promote greater agility and reduce operational costs.

Keywords: simulation; shipment; logistics; management; process.

INTRODUÇÃO

Os sistemas de expedição e armazenagem desempenham um papel fundamental em várias empresas, desde a produção até a logística de distribuição. Para entender melhor esse fator, é essencial conhecer sua evolução e as contribuições tecnológicas que ocorreram ao longo do tempo. A Revolução Industrial impactou muito nesse processo, pois foi quando a mecanização começou a transformar a produção em processos logísticos. Antes disso, a movimentação de mercadorias dependia principalmente da força humana e animal, limitando a escala, capacidade e eficiência das operações.

No entanto, com a criação de máquinas a vapor e outros avanços, surgiram novas formas de movimentar e armazenar mercadorias. O desenvolvimento de sistemas de transporte ferroviário e marítimo permitiu o transporte em massa de matérias-primas e produtos acabados, enquanto as primeiras fábricas começaram a adotar esteiras transportadoras e outros equipamentos para otimizar a movimentação dentro das instalações.

Outro marco significativo foi a popularização das empilhadeiras, que revolucionaram a maneira como as mercadorias eram movimentadas e armazenadas em centros de distribuição. O avanço da automação, robótica e tecnologia auxiliaram no gerenciamento de dados, fazendo com que os empresários adotassem cada vez mais soluções como sistemas automatizados de embalagem, mapeamento de estoque, veículos autônomos guiados e sistemas de gerenciamento de armazéns baseados em inteligência artificial para melhorar a eficiência e precisão das operações logísticas.

O avanço computacional foi um dos que mais trouxe facilidades no gerenciamento das operações logísticas. Como parte desse avanço, houve o surgimento de softwares para modelagem e simulação de processos, que auxiliam os empresários trazendo uma prévia de cenários futuros, sem que necessite executar mudanças físicas de layout e suas operações, evitando gastos desnecessários, e até mesmo prejuízos.

Este estudo teve como objetivo analisar a mecânica da expedição de produtos de acabamento em um depósito de materiais de construção, e verificar se há forma de melhorar os ganhos de eficiência e precisão no processo operacional diário.

Para que este estudo ocorresse de forma satisfatória, foram empregadas como metodologia pesquisas bibliográficas correlatas ao assunto desenvolvido e pesquisa de campo no ambiente de trabalho, configurando-se como um estudo de caso.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Distribuição

Segundo Moura (1997), distribuição física emprega-se nos ramos de comércio e manufatura para elucidar as extensas atividades correlacionadas ao movimento eficiente de produtos acabados partindo da linha de produção até a entrega no consumidor e, pode incluir a movimentação de matérias primas desde sua fonte até o início da linha de produção. São atividades que incluem transporte, fretes, armazenagem, movimentação de materiais, embalagem de proteção, controle de estoques, localização de fábricas e armazéns, processamento de pedidos, provisões de marketing e serviços ao usuário.

Pelo mesmo autor, no início dos anos 60, iniciou-se um conceito novo dentro das empresas que almejavam integrar funções dispersas em um ponto só, que partiam do final da cadeia produtiva até o consumidor. Este novo conceito foi denominado especificamente de “Distribuição Física” (fluxo físico do produto).

Ainda pela análise de Moura (1997), os objetivos iniciais para que houvesse uma boa “Distribuição Física”, eram baratear os custos de transporte melhorando o serviço para que se obtivesse uma boa armazenagem dos produtos, disponibilizando informações rápidas e precisas ao comando da empresa.

Ao longo do tempo as pessoas consumiram cada vez mais linhas de produtos, onde tornou-se lógico a separação de cada tipo de produto, para que o armazenamento e transporte de mercadorias industrializadas fossem separadas e movimentadas, então o centro de distribuição começou a cuidar desses pontos de estocagem e envios simultâneos aos seus clientes, atendendo as necessidades da empresa e mantendo sua eficiência.

O crescimento recorrente dos centros de distribuições centralizados, ocorre pois os custos de transporte e manuseio destes produtos acabam diminuindo. O transporte é rápido e direto, obtidos por caminhões pelas estradas interestaduais, ou por via aérea, onde os armazéns podem realocar esses recursos a um investimento a longo prazo, ou despesas com equipamentos de processamento de pedidos de seus clientes, tendo um centro de distribuição bem centralizado, elimina os custos de muitos funcionários no processo, obtendo mais controle dos pedidos até o cliente.

Moura (1997) também cita que, a expedição é o último ciclo de estocagem que trata do embarque e transporte até seu consumidor final, onde as próximas

etapas têm pouco valor caso a operação de expedição falhe, ou gere custos a empresa. Para que isso não ocorra deve se atentar aos seguintes:

- Quantidade total a ser expedida;
- Peso total ou volume a ser transportado;
- Números de pontos de embarque;
- Distância dos envolvidos;
- Meios de transporte;
- Datas de entrega.

Em sua análise Moura (1997) menciona que, após o processo de embalagem, as mercadorias dos clientes são designadas a área de expedição, que está sinalizada e é o local preparado para o armazenamento, conferência e carregamento de mercadorias para os clientes finais. Este local é designado a conferência de mercadorias antes do carregamento, para que os clientes recebam aquilo que compraram com segurança e rapidez, além de receber a quantidade correta e com qualidade.

Simulação

Segundo Harrel (2002), simulação, trata-se de processos reais onde é possível alterar o acontecimento presente, buscando uma mudança futura através de testes e processos para obter um aperfeiçoamento e melhorias dentro das empresas, sem o risco de frustrações inesperadas, e auxiliar nas tomadas de decisões. Um modelo bem elaborado pode otimizar as estimativas de desempenho na utilização de recursos dentro da empresa, tempo de processos e dimensionamento de gargalos e filas, analisando o cenário atual, trazendo ideias para a administração da empresa mediante os desafios encontrados.

Freitas Filho (2008, p.23) também traz em sua análise que, um estudo simulado pode economizar tempo e recursos financeiros no desenvolvimento de projetos, trazendo ganhos de produtividade e qualidade. Os custos de tais análises são em geral insignificantes se comparados aos seus benefícios.

Freitas Filho (2008, p.26) ainda diz que, a metodologia de análise utilizada pela simulação, permite a avaliação de um sistema proposto, mesmo que os dados de entrada estejam ainda na forma de esquemas ou rascunhos.

Harrel (2002) complementa que, muitas empresas possuem um capital reservado para investimentos no processo e desenvolvimento da empresa, que, quando bem aplicados, podem trazer resultados positivos a companhia, mas o medo de investir e fracassar deixam os empresários com o pé atrás e, neste caso, através da simulação como uma ferramenta auxiliadora, os empresários acabam perdendo esse receio, poupando então recursos, tempo e funcionários, obtendo as melhores tomadas de decisões possíveis onde “vamos experimentar para ver”, pode se tornar um grande passo para a empresa diante as dificuldades do mercado. Aplicar testes dentro da empresa é um passo natural para a uma melhoria dentro da companhia.

Software Arena

Na visão de Prado (2004, p.27), o Arena foi lançado pela empresa americana Systems Modeling em 1993, e é o sucessor de dois outros produtos de sucesso da mesma empresa: Siman (Primeiro software de simulação para PC) e Cinema, os quais foram desenvolvidos em 1982 e 1984, respectivamente.

Segundo Prado (2004, p.28) O Arena possui conjuntos de blocos (ou módulos) que são utilizados para se descrever uma aplicação real. Estes blocos funcionam como comandos de uma linguagem de programação como o Fortran, Cobol, VB e etc. Obviamente foram projetados sobre ótica de simulação, por isso, facilitam muito esta tarefa de programação.

Para simplificar o processo de construção de modelos, o Arena usa uma interface Gráfica para o usuário (ou GUI - *Graphical User Interface*), que automatiza em muito o processo e reduz a necessidade do teclado, pois o mouse é a ferramenta utilizada. Além de permitir a construção de modelos de simulação, o Arena possui ferramentas úteis:

*** Analisador de dados de entrada (*Input Analyzer*)**

*** Analisador de resultados (*Output Analyzer*)**

O *input Analyzer*, permite analisar os dados reais do funcionamento do processo e a escolher a melhor distribuição estatística que se aplica a eles. Esta distribuição pode ser incorporada diretamente ao modelo.

O *Output Analyzer*, é a ferramenta com diversos recursos que permite análise de dados coletados durante a simulação, sendo que esta análise pode ser gráfica e ainda com recursos para efetuar importantes comparações estatísticas.

Prado (2004) contempla que, tal como a maioria dos softwares de simulação, o Arena visualiza o sistema a ser modelado, constituído de um conjunto de estações de trabalho que prestam serviços a clientes (também chamados de entidades ou transações) que se movem através do sistema. O movimento pode ser feito pela própria entidade ou por transportadores (empilhadeiras, por exemplo), ou correias. Esta característica básica pode ser usada de inúmeras maneiras.

Quando um modelo é executado, o Arena vai criando entidades e movimentando-as entre estações de trabalho. O Arena simula e gerência o transporte do tempo, a cada instante, no tempo que está sendo simulado, algum evento pode acontecer.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As abordagens empregadas na condução deste estudo, configurado como um estudo de caso, incluíram pesquisa bibliográfica, além de pesquisa de campo realizada com colaboradores da empresa em análise.

O estudo de caso envolveu a análise da empresa X, com foco no carregamento dos veículos. O levantamento de dados envolveu a coleta dos tempos de carregamento nos depósitos da empresa.

O estudo aplicou o software *Arena* para simular o estado atual do setor, o estado com melhor resultado possível e um estado com uma solução rápida e de baixo custo. A análise foi realizada com etapas de coleta de dados, revisão de literaturas sobre o assunto e modulação em software computacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa analisada neste estudo atua no segmento de materiais para construção desde 1970, quando iniciou sua história com um pequeno centro de distribuição de ferros. Atualmente com 54 anos de mercado, se tornou uma das 5 melhores lojas de pisos e revestimentos do estado de São Paulo. Sua estrutura atual conta com 5 lojas distribuídas estrategicamente em cidades do interior paulista, 4 depósitos próximo a sua matriz sendo um de tintas e materiais pequenos em conjunto com a loja, e 3 depósitos com uma distância de 2,4 km da loja, sendo um de pisos(1), um com pisos, argamassas e tubos(3) e um com esquadrias, louças e materiais de construção básicos(2), onde nesses são carregados os veículos de entrega. Possui em seu quadro de colaboradores atual 270 funcionários, sendo deles 97 diretamente ligados a logística. Sua frota conta com 25 veículos, desde camionetes a caminhão truck, sendo 11 para distribuição regional e o restante para distribuição local, com possibilidade de implemento dos locais para regional de acordo com a variação de demanda.

Este estudo ateu-se no processo de expedição para as cargas regionais, no entanto, os dados levantados, podem ser espelhados nas demais entregas locais.

O processo de distribuição das mercadorias vendidas ocorre simultaneamente nos 4 depósitos, onde, após o fechamento de carga aos veículos de entrega, é gerado um romaneio para cada depósito separadamente. As mercadorias são separadas e unitizadas em pallets para quando finalizada a carga do veículo, seja agrupada em box de ou local designado para carregamento devidamente identificada com o nome do motorista responsável a efetuar as entregas.

Neste estudo, notou-se que, pela expedição não ser centralizada em um só local, ocorre perda de eficiência no processo com baixa velocidade de carregamento e um leve desperdício de combustível.

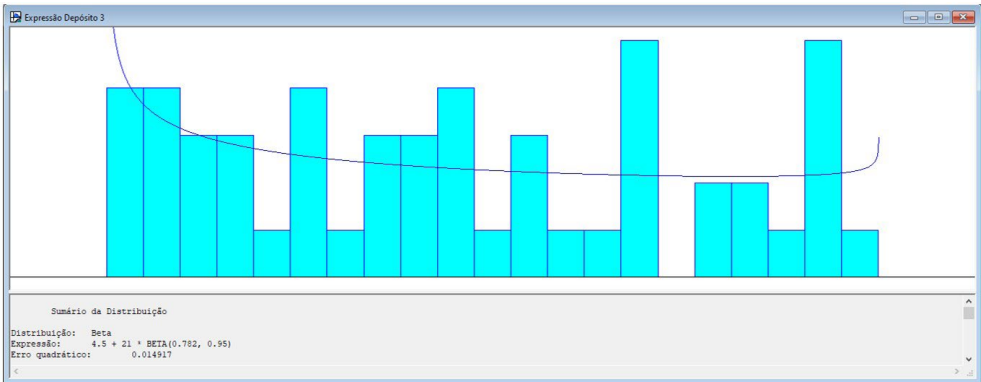
Com as cargas separadas em locais diferentes, faz com que seja necessário deslocar o veículo de carga entre os armazéns gerando filas nos mesmos, com exceção do depósito conjunto com a loja, que envia todas as mercadorias separadas ao depósito 3.

Após finalizar a rota de entrega diária, os caminhões começam a retornar por volta das 14h às 17h, com algumas exceções, para carregar as entregas do próximo dia, que geralmente finaliza-se até às 19h. No cenário atual, 13 caminhões em média estão em utilização, resultando em uma média de chegada de 14 minutos.

Os veículos que chegam, começam a carregar a partir do depósito 2 e, por sequência, no depósito 3, finalizando no depósito 1, ou, quando já há algum veículo no 3, parte primeiro ao 1 para depois retornar 3.

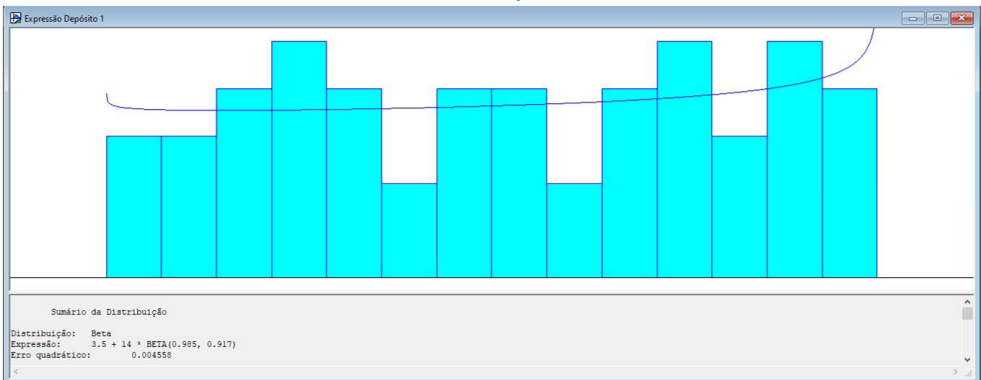
Por meio de pesquisa local, levantou-se os tempos de carregamentos nos 3 depósitos e também o tempo de espera para fora do depósito para carregar os veículos. Foi utilizada a ferramenta *Input Analyzer* do *software Arena* para tratar os dados levantados, e se obteve as expressões para o Depósito 1 - $3.5 + 14 * \text{BETA}$ (0.985, 0.917), Depósito 2 - $2.5 + 10 * \text{BETA}$ (0.773, 0.975) e Depósito 3 - $4.5 + 21 * \text{BETA}$ (0.782, 0.95), que são visíveis nas figuras abaixo:

Figura 1 - Expressão de Tempo Depósito 3 (*Input Analyzer*, *Software Arena*).



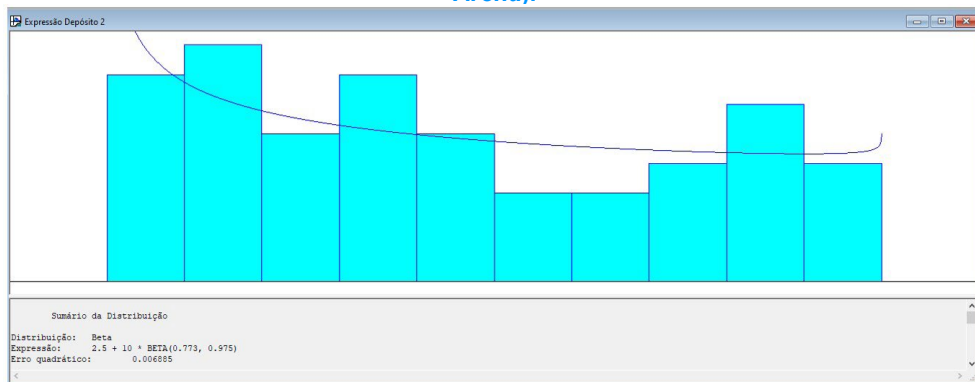
Fonte: autores, 2024.

Figura 2 - Expressão de Tempo Depósito 1 (*Input Analyzer*, *Software Arena*).



Fonte: autores, 2024.

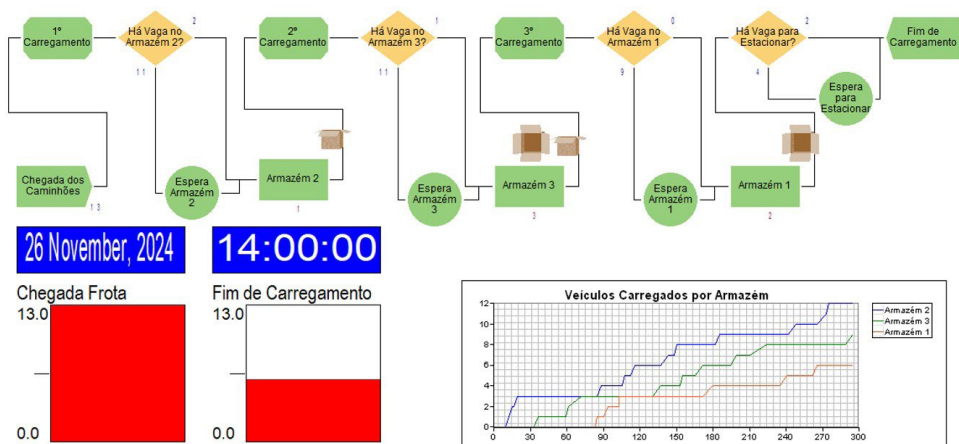
Figura 3 - Expressão de Tempo Depósito 2 (Input Analyzer, Software Arena).



Fonte: Autores, 2024.

Com as expressões foi possível montar o fluxograma e simulou-se por meio do *Software Arena* o cenário atual da expedição no carregamento dos veículos. Como se mostra na figura 4.

Figura 4 - Fluxograma do Processo de Carregamento Atual (Software Arena.)

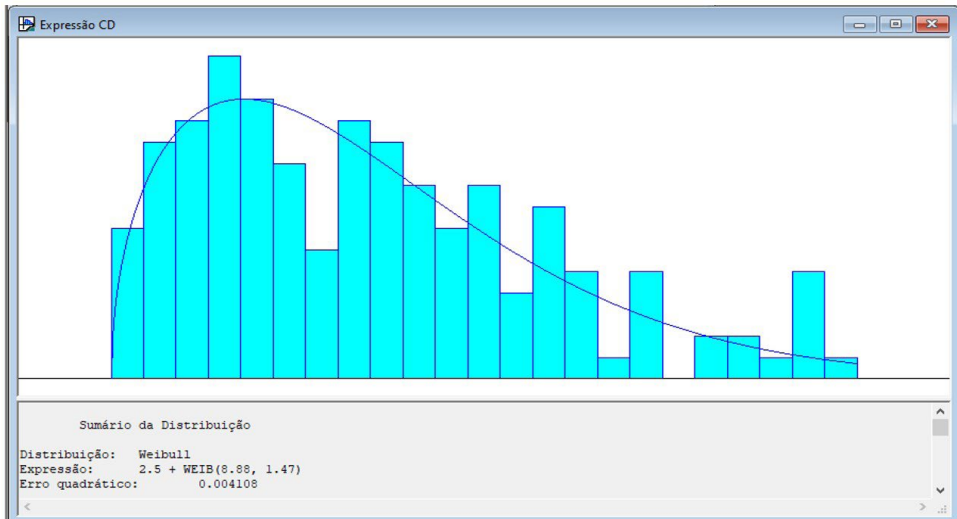


Fonte: autores, 2024.

A partir do demonstrado na Figura 4, torna-se evidente que há uma deficiência no carregamento total da frota que, pela simulação, apenas 46,15% (6 dos 13 caminhões) foram carregados durante a jornada normal de trabalho. A média de espera fila foi de 29,4 minutos para o Depósito 2, 26,8 minutos para o Depósito 3 e 40,7 minutos para o Depósito 1 com utilização dos funcionários em 95,46%. Isso ocasiona horas extras para se completar o carregamento total e também se mostra *in loco*.

A solução que se observou para resolução deste problema por meio de simulação no *Software Arena*, foi a unificação de todas as cargas em um só lugar, ou seja, a criação de um Centro de Distribuição. Com as cargas unificadas, foi possível chegar a uma expressão para o tempo de carregamento com a ferramenta *Input Analyzer*, denominada $2.5 + \text{WEIB}(8.88, 1.47)$ visível na figura 5.

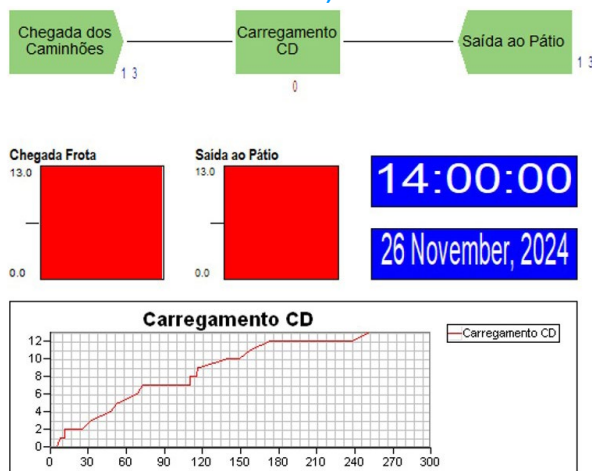
Figura 5 - Expressão de Carregamento do CD (*Input Analyzer, Software Arena*).



Fonte: autores, 2024.

Utilizando a expressão citada acima, criou-se o fluxograma e o modelo de simulação, que por sua vez, é bem mais simples que o utilizado atualmente, apresentado na figura 6.

Figura 6 - Fluxograma do Processo de Carregamento no CD (*Software Arena*).



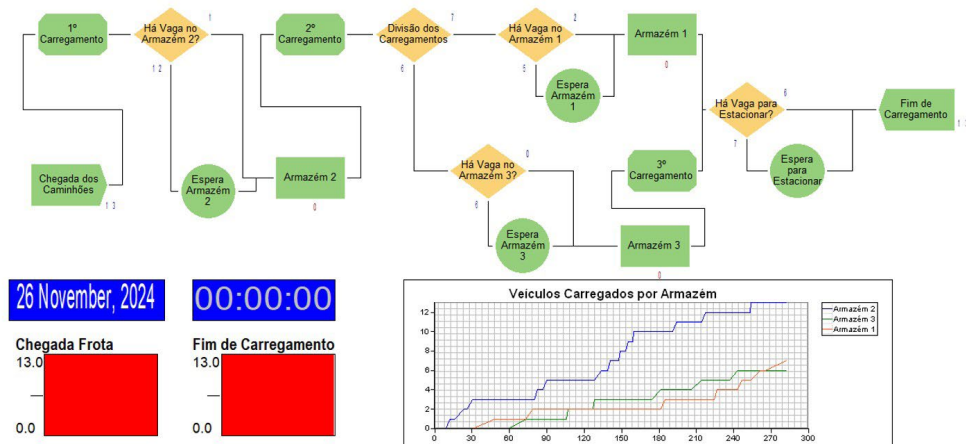
Fonte: autores, 2024.

Analisado o cenário proposto, vislumbrou-se que a eficiência aumentou de forma massiva, o tempo médio de espera na fila baixou para 10,26 minutos acarretando em uma redução de tempo de carregamento para aproximadamente 4 horas e 10 minutos, com utilização de apenas 53% do tempo hábil dos funcionários. Com essa folga de recursos e tempo, a capacidade da frota pode ser ampliada em 54% elevando o número de veículos da frota para 20, ainda mantendo a eficiência de carregamento.

No entanto, como a criação de CD tem um custo muito elevado para implementação, se fez necessário uma alternativa para possível uso imediato. Essa alternativa é de utilizar o veículo reserva para que se faça transbordo entre as mercadorias dos depósitos 1 e 3 dividindo as cargas do dia em 50% para cada um dos depósitos, evitando assim deslocamento desnecessário e filas de espera grandes.

Nesta hipótese criou-se o fluxograma utilizando as expressões do cenário atual, visível na figura abaixo:

Figura 7 - Carregamento com Cenário Alternativo (Software Arena).



Fonte: autores, 2024.

No cenário demonstrado acima, a média de espera fila foi de 18,8 minutos para o Depósito 2, 20 minutos para o Depósito 3 e 27,7 minutos para o Depósito 1 com utilização dos funcionários em 87,64%, assim obtendo uma folga de 15 minutos para o fim da jornada de trabalho, apenas fazendo a divisão das cargas entre os depósitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do cenário empresarial, percebe-se que a área da Logística, incluindo a Gestão de Estoques, precisa passar por ajustes constantes para se adaptar às mudanças em curso.

Através deste estudo de caso, torna-se evidente a capacidade da empresa em se ajustar a novas tecnologias e em estar aberta a mudanças quando preciso.

As tecnologias previamente adotadas na organização, como o *Just in Time*, desempenham um papel fundamental na eficiência dos processos produtivos e na sua organização.

Portanto, é evidente que a Administração e a Logística Empresarial trabalham juntas para ajudar a empresa a realizar suas operações, garantindo que estejam em conformidade com a missão, visão e valores da organização e, ainda, promovendo a presença constante e positiva no mercado, com estabilidade financeira e saúde. Dessa forma, será possível alcançar os objetivos estabelecidos no planejamento estratégico.

É possível ressaltar também que a integração entre Administração e Logística colabora nos ajustes do processo de separação e integração de sistemas, possibilitando assim a oportunidade de estudar, visualizar e propor sugestões para a Empresa.

Diante do que foi mencionado anteriormente, essa análise tem a função de identificar as eventuais limitações na organização, suas origens e elaborar sugestões para resolvê-las. Também poderá desempenhar o papel de avaliar a eficácia dessas sugestões de propostas e, caso não gerem resultados, procurar por alternativas.

Durante a etapa de obtenção de dados, surgiram restrições que impediram a organização de compartilhar integralmente suas informações quantitativas de forma direta.

A partir dos propósitos mencionados no início desta pesquisa, foi viável examinar os procedimentos executados na linha de separação e constatar que a organização opera em conformidade com as respectivas regulamentações.

Também foi possível acompanhar de perto todo o fluxo de armazenamento, desde a chegada dos produtos até sua saída para expedição. Durante o processo, foram apresentados os padrões de armazenamento e logística para o envio dos produtos.

REFERÊNCIAS

- FREITAS FILHO, PAULO JOSÉ DE. **Introdução à modelagem e simulação de sistemas com aplicações em Arena**. 2.ed. ver.atual/ Paulo José de Freitas Filho – Florianópolis: Visual Books, 2008.
- HARRELL, CHARLES R., MOTT, J.R.A., BATEMAN, R.E., BOWDEN, R.G., GOGG, T.J, **Simulação otimizando os sistemas** – São Paulo, Instituto IMAM, 2002.
- PRADO, D.S. **Usando o ARENA em Simulação**. Belo Horizonte, MG: INDG Tecnologia e Serviços LTDA. Segunda Edição – Pesquisa Operacional, Vol.3, 2004
- MOURA, Reinaldo. **Armazenagem e distribuição física**. Instituto IMAM, 1997.



Otimização do Processo de Montagem de Engates Automáticos em uma Empresa no Interior de São Paulo: Uma Abordagem de Simulação Utilizando o Software Arena

Optimization of the Automatic Hitch Assembly Process in a Company in the Countryside of São Paulo: A Simulation Approach Using Arena Software

Bryan Emanuel Godoy

Faculdade de Tecnologia de Jahu – Fatec - Jaú

Paulo José dos Santos Gerloff

Faculdade de Tecnologia de Jahu – Fatec - Jaú

Evandro Antônio Bertoluci

Faculdade de Tecnologia de Jahu – Fatec - Jaú

Resumo: Este trabalho tem como foco a otimização do processo de montagem automática de engates para uma empresa localizada no interior de São Paulo e demonstra a praticidade de sua eficácia no atendimento às demandas do mercado automotivo. Por meio de um estudo de caso, foi realizada uma análise do processo de montagem, incluindo o processo de mapeamento e a identificação dos gargalos que afetaram negativamente o resultado. A simulação com o software Arena foi utilizada como principal ferramenta para modelagem e avaliação de diferentes cenários de produção. Dessa forma, podemos testar mudanças no processo, como a introdução de novos colaboradores e treinamentos especiais, que podem levar a uma situação diferente e melhorar o desempenho. Os resultados mostram benefícios significativos em termos de redução do tempo de produção, aumento da eficiência operacional e melhor equilíbrio entre demanda e capacidade de produção. O estudo concluiu que a utilização de ferramentas de simulação relacionadas às estratégias de gestão pode contribuir para a competitividade das empresas do setor ao fornecer soluções eficazes e sustentáveis para a melhoria contínua.

Palavras-chave: engates; gargalos; eficiência operacional; empresas.

Abstract: This work focuses on optimizing the automatic coupling assembly process for a company located in the interior of São Paulo and demonstrates the practicality of its effectiveness in meeting the demands of the automotive market. Through a case study, an analysis of the assembly process was carried out, including the mapping process and the identification of bottlenecks that negatively affected the result. Simulation with Arena software was used as the main tool for modeling and evaluating different production scenarios. This way, we can test changes in the process, such as the introduction of new employees and special training, which can lead to a different situation and improve performance. The results show significant benefits in terms of reducing production time, increasing operational efficiency and better balance between demand and production capacity. The study concluded that the use of simulation tools related to management strategies can contribute to the competitiveness of companies in the sector by providing effective and sustainable solutions for continuous improvement.

Keywords: hitches; bottlenecks; operational efficiency; companies.

INTRODUÇÃO

A montagem de engates automáticos é um processo vital para a indústria automobilística, exigindo precisão, eficiência e agilidade na produção. Em uma empresa situada no interior de São Paulo, essa atividade enfrenta desafios relacionados a tempos de produção prolongados, o que impacta diretamente na capacidade de atender a demanda do mercado. Neste contexto, a eficiência dos processos de montagem torna-se um fator crucial para a competitividade da empresa, pois a redução de custos e a melhoria na qualidade do produto final são essenciais para a sustentabilidade do negócio.

Entretanto, a gestão desse processo é frequentemente dificultada por uma série de fatores, como a falta de visibilidade nas operações, a variação nas taxas de produção e a escassez de recursos humanos. Essas condições resultam em gargalos na linha de montagem, aumentando os tempos de espera e prejudicando a produtividade. Além disso, a complexidade das operações e a diversidade de componentes envolvidos exigem uma abordagem cuidadosa para a otimização dos processos.

Diante deste cenário, o presente artigo tem como objetivo explorar a otimização do processo de montagem de engates automáticos por meio de uma abordagem de simulação utilizando o software Arena. Através da modelagem e análise das operações atuais, buscamos identificar as principais ineficiências e propor soluções práticas que possam resultar em melhorias significativas. Acreditamos que a simulação permitirá não apenas a redução dos tempos de montagem, mas também a melhoria na alocação de recursos e na satisfação dos colaboradores, criando um ambiente de trabalho mais eficiente e harmonioso. Assim, esperamos contribuir para a maximização da produtividade e a competitividade da empresa no mercado.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Teoria de Gestão de Operações Aplicada à Otimização de Processos de Montagem

A Gestão de Operações é essencial para empresas que buscam eficiência em seus processos produtivos, especialmente em linhas de montagem como a de engates automáticos. Segundo Slack, Chambers e Johnston (2009), a gestão de operações envolve o planejamento, o controle e a melhoria dos recursos (mão de obra, máquinas e materiais) para transformar insumos em produtos finais. No contexto de uma empresa do interior de São Paulo, isso pode garantir que a montagem dos engates ocorra sem desperdícios, com produtividade máxima e com o mínimo de custo possível. Um procedimento comum para alcançar esse objetivo é a aplicação de metodologias como o *Lean Manufacturing*, que busca eliminar etapas desnecessárias e reduzir tempos ociosos (Womack; Jones, 2004).

Um dos principais desafios na montagem de engates automáticos é a padronização e organização da linha de produção, ou seja, distribuir as tarefas de forma equilibrada entre os operadores para evitar gargalos. Conforme Krajewski, Ritzman e Malhotra (2013), um processo mal organizado pode levar a atrasos, estoques excessivos e aumento de custos. Para resolver esse problema, ferramentas como o mapeamento de processos (Value Stream Mapping – VSM) são úteis para identificar onde ocorrem as perdas de tempo. No caso da empresa em estudo, a simulação via Software Arena permitirá testar cenários de melhoria antes de implementá-los na prática, reduzindo riscos e custos.

A simulação de sistemas, conforme defendido por Banks *et al.* (2010), é uma das técnicas mais eficazes para otimizar processos industriais, pois permite reproduzir virtualmente a linha de montagem, incluindo variáveis como tempo de ciclo, falhas de máquinas e disponibilidade de operadores. No caso dos engates automáticos, isso significa criar um modelo digital que simule desde a chegada das matérias-primas até a entrega do produto final. O Arena, como ferramenta de simulação, possibilita analisar diferentes configurações de produção e escolher a mais eficiente antes de qualquer mudança física.

Com isso, a integração entre Gestão de Operações e simulação computacional oferece um caminho estratégico para a otimização de processos industriais. Conforme demonstrado por Banks *et al.* (2010), empresas que adotam a simulação discreta como ferramenta de apoio à tomada de decisão podem alcançar ganhos significativos de produtividade, frequentemente superiores a 20%. No caso específico da montagem de engates automáticos, a abordagem proposta permitirá não apenas identificar e eliminar gargalos, mas também testar diferentes cenários de layout e alocação de recursos antes da implementação física. Essa metodologia, aliada aos princípios do *Lean Manufacturing* (Womack; Jones, 2004), proporcionará à empresa em estudo uma base científica para tornar seu processo de montagem mais eficiente, reduzindo custos e aumentando sua competitividade no mercado.

Linha de Montagem

A linha de montagem consiste em um arranjo produtivo composto por estações de trabalho dispostas em sequência, interligadas por um sistema de transporte contínuo de materiais. Conforme Askin e Standridge (1993), esse sistema foi concebido para realizar operações de montagem e demais processos necessários à fabricação de um produto acabado.

Na prática, o processo inicia-se com o posicionamento da estrutura básica do produto (denominada carcaça) no início da linha. Esta estrutura avança sequencialmente pelas diversas estações, onde são realizadas operações específicas de montagem. Em cada etapa, componentes são adicionados progressivamente até a conclusão do produto final, conforme descrito por Groover (2000).

Esse modelo de organização produtiva apresenta vantagens significativas, destacando-se:

- Especialização das operações em cada estação de trabalho;
- Fluxo contínuo e sequencial da produção;
- Redução de tempos improdutivos;
- Padronização dos processos.

A eficiência desse sistema explica sua ampla adoção em setores industriais que demandam produção em massa com qualidade consistente.

Mapeamento de Processos

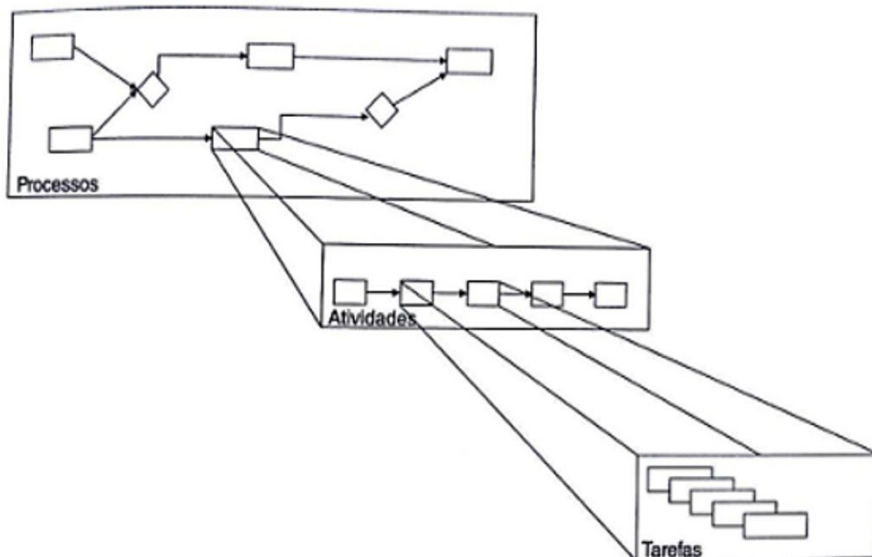
De acordo com Pavani Junior e Scucuglia (2011), o mapeamento ou modelagem de processos consiste na representação gráfica da sequência de atividades de um processo. Seu principal objetivo é entender a lógica por trás do fluxo de insumos e informações, permitindo, posteriormente, a aplicação de metodologias e técnicas para otimização.

Os processos podem ser hierarquizados conforme o nível de detalhamento, como mostra a Figura 1. Segundo Villela (2000), essa hierarquia é definida da seguinte forma:

- Tarefa: O nível mais detalhado, explica como algo deve ser feito dentro da organização.
- Atividade: Define o que deve ser feito e é composta por tarefas.
- Processo: Sequência de atividades que recebe um input, transforma-o (agregando valor) e gera um output.
- Macroprocesso: Processo de alto nível que agrega valor à empresa e contribui para cumprir sua missão.

Além disso, Mareth (2008) classifica os processos em três tipos:

- Processos primários: Relacionados diretamente à produção ou prestação de serviços, tendo contato com o cliente. Falhas nesses processos são percebidas imediatamente pelo cliente.
- Processos de apoio/suporte: Dão suporte aos processos primários, mas não têm interação direta com o cliente.
- Processos gerenciais: Coordenam e gerenciam os processos primários e de apoio.

Figura 1 – Tarefa, atividade e processo.

Fonte: Pavani Júnior e Scucuglia, 2011, p.19.

O mapeamento é essencial para entender, analisar e melhorar os processos, mas para isso, é necessário coletar informações precisas. Pavani Junior e Scucuglia (2011) destacam algumas técnicas para coleta de dados:

- Observação direta: Acompanhamento presencial das atividades.
- Entrevistas: Realizadas com pessoas envolvidas no processo, mas podem haver falhas de memória ou resistência em compartilhar informações.
- Workshops estruturados: Reúnem os profissionais envolvidos, facilitando o consenso sobre os fluxos.
- Videoconferência: Útil quando algum participante importante não pode estar presente no workshop.

Existem diversas ferramentas computacionais para auxiliar no mapeamento, divididas em três categorias (Villela, 2000):

- Ferramentas de diagramação de fluxo: Usam símbolos para representar os processos (ex.: fluxogramas).
- Ferramentas CASE: Possuem um banco de dados e permitem análises estatísticas dos processos.
- Ferramentas de simulação: Permitem visualizar a dinâmica do processo por meio de animações.

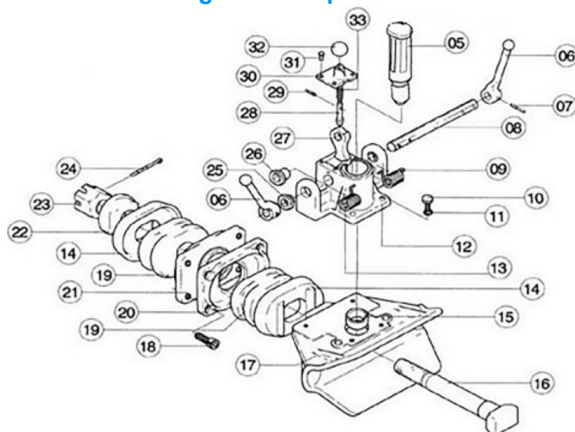
Para que o mapeamento seja claro e objetivo, é importante utilizar anotações padronizadas.

Engate Automático

O engate automático desempenha um papel fundamental na conexão eficiente entre veículos tratores e reboques, como semirreboques e dollys. Ele é amplamente utilizado em combinações como rodotrens e é recomendado tanto para operações rodoviárias quanto para condições off-road, especialmente nos segmentos canavieiro e florestal. Essa tecnologia permite maior praticidade e segurança no acoplamento de veículos de grande porte, sendo essencial para otimizar o transporte em setores que exigem robustez e confiabilidade no manuseio de grandes cargas.

Na empresa em questão, ela fabrica seus próprios componentes que formam no final da montagem o engate automático. A figura 2 mostra a explosão dos itens utilizados para a montagem.

Figura 2 – Explosão.



Fonte: retirado do guia do engate disponível em: <https://jocan.com.br/downloads/>

Tabela 1 – Itens de composição do engate.

5	PINO DO ENGATE USINADO 52mm
6	ALAVANCA DO EIXO SEXTAVADO
7	PINO ELÁSTICO 5X40
8	EIXO SEXTAVADO
9	MOLA DIREITA
10	PARAFUSO SEXTAVADO ½" - 13X1 - 1/4 UNC AÇO G5
11	ARRUELA DE PRESSÃO ½"
12	CORPO DO ENGATE
13	MOLA ESQUERDA
14	PRATO OSCILANTE
15	BUCHA DA MANDÍBULA C/ TRATAMENTO
16	HASTE DO ENGATE FNV M45

17	BOCA DE LOBO
	ARRUELA DE PRESSÃO 5/8"
18	PORCA 5/8"
	PARAFUSO ALLEN 5/8"X2 - 1/2"UNC
19	BORRACHA DO AMORTECEDOR
20	PRATO FIXO EXTERNO
21	PRATO FIXO INTERNO
22	ARRUELA CÔNICA
23	PORCA M45X50 DE AÇO
24	CONTRA PINO 1/4" X 3"
25	ARRUELA SEXTAVADA PLÁSTICO MENOR
26	ARRUELA SEXTAVADA PLÁSTICO MAIOR
27	LINGUETA
28	PINO TRAVA
29	PINO ELÁSTICO 5X30
30	TAMPA DO ENGATE
31	PARAFUSO SEXT. 1/4" -20 X 3/4" UNC AÇO G5
	ARRUELA DE PRESSÃO 1/4"
32	BOLA DO PINO TRAVA
33	MOLA DO PINO TRAVA

Fonte: autoria própria.

Simulação e o Software Arena

A simulação é uma técnica empregada tanto na concepção e avaliação de novos sistemas quanto na reconfiguração física ou nas modificações no controle e nas regras de operação de sistemas já existentes. Suas aplicações têm se expandido em diversas áreas, auxiliando os gestores na tomada de decisões em situações complexas e proporcionando um entendimento mais aprofundado em relação ao estado do processo.

O software Arena surgiu a partir da combinação de dois programas anteriores: o SIMAN e o CINEMA. Segundo Prado (2004), o SIMAN foi desenvolvido em 1983 como a primeira linguagem de simulação voltada para computadores pessoais. Já o CINEMA, criado em 1984, foi o primeiro software que possibilitou a animação gráfica de simulações nesses dispositivos. A união e o aperfeiçoamento desses dois programas resultaram no desenvolvimento do Arena, lançado em 1993. O Arena oferece um ambiente gráfico de simulação integrado, que reúne modelagem 100 % visual sem código de programação, biblioteca de blocos predefinidos, animação 2D e 3D, painéis de visão e relatórios estatísticos, além de integração nativa com ferramentas como Power BI, Tableau e Spotfire para avaliação de resultados. O software adota a metodologia de eventos discretos, em que todo o processo é representado por fluxogramas, alimentando um banco de dados estruturado e

permitindo gerar projeções de cenários futuros sem que o usuário precise escrever linhas de código (Paragon, 2025).

Além disso, o Arena é composto por um conjunto de blocos (ou módulos) que funcionam como comandos de uma linguagem de simulação. Cada bloco descreve uma aplicação prática – desde a chegada de entidades até regras de roteamento, filas e recursos – e pode ser personalizado ou ampliado em bibliotecas próprias. Com eles, é possível montar rapidamente modelos complexos, testar hipóteses de redução de gargalos, otimização de recursos e ajustes de investimento, garantindo análises confiáveis antes de qualquer alteração no ambiente real (Paragon, 2025).

METODOLOGIA E COLETA DE DADOS

Metodologia

A metodologia empregada neste trabalho iniciou-se com uma ampla revisão bibliográfica, abordando obras de autores consagrados no campo da gestão e otimização de processos produtivos. Esse levantamento teórico foi fundamental para fornecer uma base sólida e embasar as práticas e conceitos analisados ao longo do estudo, permitindo uma compreensão aprofundada sobre a temática e facilitando a análise dos processos da empresa em questão.

Além disso, foi realizado um estudo de caso no setor de montagem da empresa, com a coleta de dados durante um período de duas semanas. Os dados foram obtidos por meio de observação direta do processo produtivo e também a partir do sistema interno da empresa, com registros da quantidade de engates produzidos nesse intervalo de tempo. Tais dados serviram como insumo para a construção de uma simulação utilizando o software Arena, possibilitando a modelagem fiel dos processos produtivos observados.

A última etapa consistiu na análise dos resultados gerados pela simulação, onde foi possível identificar padrões, gargalos e oportunidades de melhorias nos processos de montagem. A integração entre o embasamento teórico e a análise prática proporcionou uma investigação robusta e detalhada, resultando em insights valiosos para a otimização dos processos produtivos da empresa e fundamentando as conclusões e recomendações apresentadas.

Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi realizada em uma empresa do setor metalúrgico, com foco na atividade desempenhada por um colaborador, durante o período de 27 de agosto a 10 de setembro de 2024. A partir dessa análise, foi identificado um gargalo no processo produtivo: havia uma demanda de 100 “corpos” e 90 engates completos, porém, no cenário atual, a empresa não conseguiu atender a essa demanda dentro do prazo estipulado (uma semana), demonstrando ineficiência na produção dos engates.

Esse diagnóstico foi realizado por meio de um mapeamento do processo de montagem, utilizando a técnica de cronometragem aplicada à produção de 10 engates. Os dados coletados revelaram os tempos médios de execução para cada etapa do processo: 3 minutos para a montagem da tampa, 10 minutos para o corpo, 4 minutos para os pratos, 5 minutos para a parte de baixo e mais 5 minutos para a junção de todas as partes.

Com base nessas informações, tornou-se evidente a necessidade de uma reavaliação do fluxo de trabalho. A identificação desses gargalos fornece subsídios para a proposta de melhorias, como redistribuição de tarefas, treinamento de operadores ou inclusão de recursos adicionais, com o objetivo de aumentar a eficiência do processo produtivo e garantir o cumprimento das demandas dentro dos prazos estabelecidos.

ESTUDO DE CASO

Cenário Atual

No cenário atual, os parâmetros do software Arena foram configurados com base nos tempos obtidos por meio da cronometragem de 10 engates, com o objetivo de simular o funcionamento do sistema de montagem. Inicialmente, foi realizada uma simulação sem a definição de um tempo limite, com a intenção de observar quanto tempo o montador levaria para concluir a demanda estabelecida. Em seguida, foi realizada uma nova simulação com um tempo de 2640 minutos, equivalente a uma jornada de trabalho semanal de 44 horas.

Apartir das simulações realizadas, foi possível identificar gargalos no processo de montagem, e informações importantes para futuras propostas de melhorias no sistema produtivo.

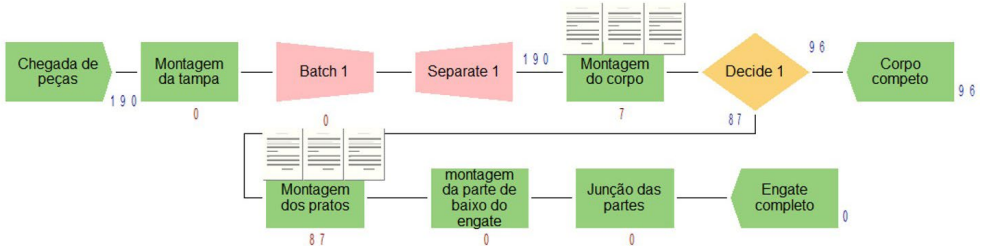
Na primeira simulação, realizada sem a definição de um tempo limite, foi possível identificar que, com base nos tempos cronometrados de cada etapa do processo, o montador levaria aproximadamente 3730 minutos (equivalente a cerca de 62 horas) para concluir a demanda total estipulada. Esse resultado já indica que o tempo necessário ultrapassa a carga horária semanal habitual.

Na segunda simulação, com um tempo fixo de 2640 minutos (equivalente a uma jornada de trabalho de 44 horas semanais), os gargalos do processo puderam ser observados com maior clareza. Nesse cenário, o montador foi capaz de montar apenas 183 corpos, não conseguindo concluir nenhum engate completo dentro do tempo disponível. Isso evidencia que a estrutura atual do processo não é capaz de atender à demanda no prazo estipulado.

Essa limitação identificada por meio da simulação reflete que na prática, pode ser ainda mais crítica. Em uma empresa do setor metalúrgico como a em questão, o não cumprimento das demandas de montagem pode resultar em falta de estoque dos produtos e atrasos nas entregas aos clientes, consequentemente, podendo gerar reclamações, afetar a satisfação do cliente e comprometer a imagem da

empresa no mercado. Os resultados obtidos na simulação podem ser visualizados de forma detalhada na Figura 3.

Figura 3 – Cenário atual simulado no software Arena.



Fonte: autoria própria.

Observando a imagem, podemos ver que, embora 190 peças tenham chegado ao sistema, apenas 183 corpos foram completamente montados ao final do processo, o que mostra um gargalo significativo na produção. As etapas como a “Montagem do corpo” e “Montagem dos pratos” apresentam filas acumuladas (com 7 e 87 entidades, respectivamente), sugerindo que os tempos de processamento nessas estações estão limitando o fluxo. Além disso, a “Montagem da parte de baixo do engate” e a “Junção das partes” não avançaram, permanecendo com zero unidades concluídas, indicando que o processo não conseguiu chegar à finalização de nenhum engate completo.

Cenário 1 – Aprimoramento de Recursos

Com base na análise anterior, foi proposta à empresa uma melhoria voltada ao aprimoramento dos instrumentos utilizados na montagem dos engates, especialmente nas etapas de montagem do corpo e do engate em si. A principal hipótese era que, com a substituição de ferramentas manuais por equipamentos mais modernos, seria possível reduzir o tempo gasto em cada etapa do processo. Para isso, a empresa adquiriu parafusadeiras pneumáticas, com o objetivo de agilizar as operações e aumentar a eficiência da montagem.

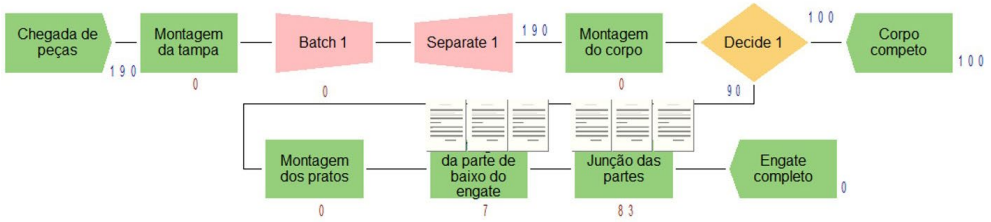
Após a implementação dessa melhoria, foi realizada uma nova cronometragem com a montagem de 10 engates, a fim de verificar se houve uma redução significativa no tempo. Os resultados apontaram para um ganho de 30% de eficiência em comparação com os tempos anteriores, confirmando o impacto positivo da nova ferramenta nas etapas em que ela foi aplicada. Em seguida, os novos dados foram inseridos no software Arena, e uma nova simulação foi realizada.

Os resultados da simulação mostraram avanços importantes: foi possível montar todos os corpos e concluir todas as etapas relacionadas à montagem dos pratos. No entanto, na fase da montagem da parte de baixo do engate, etapa em que o tempo não pôde ser reduzido, ainda ficaram pendentes 7 unidades, o que impediu o cumprimento total da meta semanal de produção.

Apesar de não ter sido possível concluir 100% da demanda, a melhoria aplicada apresentou um avanço relevante no desempenho da montagem. Isso

demonstra que investimentos direcionados e relativamente simples, como a aquisição de ferramentas adequadas, podem gerar ganhos consideráveis de produtividade. Os resultados evidenciam também a importância de continuar buscando aperfeiçoamentos específicos em cada etapa do processo, especialmente naquelas que ainda apresentam gargalos, como é o caso da montagem da parte inferior do engate. A figura 4 apresenta resultados obtidos com a aplicação desta proposta de melhoria.

Figura 4 – Cenário 1 com aprimoramento de recursos simulado no software Arena.



Fonte: autoria própria.

Observando a imagem, podemos ver um avanço considerável na eficiência da linha de montagem, evidenciado pela produção de 190 corpos completos, embora nenhum engate completo tenha sido finalizado. As etapas de “Montagem da parte de baixo do engate” e “Junção das partes” apresentaram filas acumuladas de 7 e 83 entidades, respectivamente, indicando que o novo gargalo está concentrado na junção final das peças. Apesar das melhorias com ferramentas nas etapas anteriores, o tempo elevado nas fases finais manteve a limitação na entrega do produto completo. Isso demonstra que o ganho de 30% de eficiência não foi suficiente para eliminar todos os gargalos, mas contribuiu para um fluxo mais avançado em comparação ao cenário atual.

Cenário 2 – Inclusão de um Novo Funcionário na Montagem

No cenário 2, mantivemos os tempos de processo otimizados do cenário 1, porém adicionamos mais um funcionário à equipe de montagem. O objetivo dessa mudança foi verificar o impacto na capacidade de cumprimento da demanda semanal.

Com a contratação de um segundo montador, houve uma reorganização das atividades: o novo funcionário passou a montar os pratos e a parte inferior do engate, enquanto o outro continuou focado na montagem dos corpos. Dessa forma, quando os corpos estiverem finalizados, as demais partes do engate já estarão prontas, restando apenas a etapa de junção final.

Essa alteração no processo trouxe uma melhora significativa no desempenho da montagem, refletida na redução do tempo total necessário para completar os engates e no cumprimento da meta semanal.

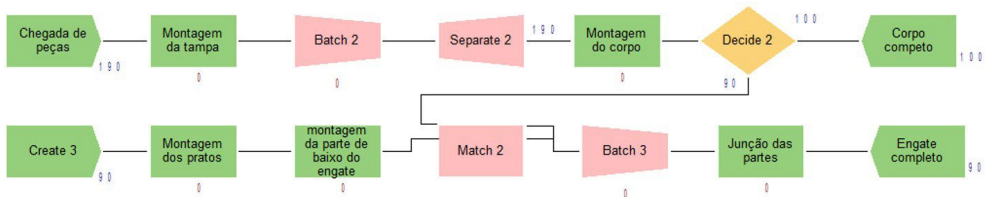
Na simulação realizada, observou-se que foi possível montar os 190 corpos completos e os 90 engates completos em 1.732,5 minutos, o que equivale a

aproximadamente 29 horas. Esse número é superior ao registrado no cenário 1, no qual apenas os corpos completos foram finalizados dentro do tempo disponível. Isso evidencia que, mesmo com as melhorias implantadas anteriormente, a contratação de um novo funcionário foi determinante para viabilizar o cumprimento total da demanda semanal.

No entanto, é importante destacar que a adição de um colaborador implica também em um aumento considerável nos custos operacionais da empresa. Por isso, essa estratégia, embora mais eficiente, pode ser menos viável economicamente. Ainda assim, deve ser avaliada com atenção pela gestão, pois embora haja um custo maior, a empresa passa a atender a demanda por completo, com possibilidade de entrega imediata e ganho competitivo ao antecipar-se frente aos concorrentes.

Portanto, a contratação de um segundo funcionário mostrou-se uma solução eficaz, porém mais onerosa, quando comparada às melhorias do cenário 1. Os resultados dessa simulação estão apresentados de forma detalhada na Figura 5.

Figura 5 – Cenário 2 simulado no software Arena.



Fonte: autoria própria.

Observando a imagem simulada do cenário 2, podemos ver que houve um salto significativo de desempenho, com 190 corpos completos e 90 engates completos finalizados, resultado que atende à meta de produção semanal. A presença de dois fluxos distintos (um para a montagem do corpo e outro para os pratos e a parte inferior) demonstra a divisão eficiente de tarefas entre os dois operadores. O fluxo está equilibrado, sem acúmulo de filas ou gargalos, o que evidencia que a adição de um segundo montador permitiu a execução paralela das atividades críticas, especialmente na parte de baixo e na junção final. Esse cenário se mostra o mais eficiente entre os testados, mesmo com maior custo operacional, sendo o único que assegura a entrega completa da produção dentro do tempo estipulado.

ANÁLISE DE RESULTADOS

Tabela 2 – Tabela de comparação de resultados após simulação no software Arena.

Cenário	Tempo simulado (min)	Tempo (horas)	Corpos completos montados	Engates completos montados
Cenário Atual (sem melhoria)	2.640	44 h	183	0
Cenário 1 (com ferramentas)	2.640	44 h	190	0
Cenário 2 (com 2 montadores)	1.732,5	28,87 h	190	90

Fonte: autoria própria.

As simulações realizadas no software Arena possibilitaram uma avaliação detalhada da eficiência do processo de montagem dos engates, considerando o tempo necessário para o atendimento da demanda semanal estipulada. A primeira simulação foi conduzida sem a definição de um tempo limite, com base nos tempos cronometrados de montagem de dez engates, permitindo verificar o tempo total que um único montador levaria para concluir toda a demanda semanal. Os resultados indicaram a necessidade de aproximadamente 3.730 minutos (equivalente a cerca de 62 horas) para a montagem total, ultrapassando, assim, a jornada semanal padrão de 44 horas (2.640 minutos).

Em um segundo momento, utilizando o mesmo modelo, foi fixado um tempo de simulação de 2.640 minutos, equivalente à carga horária semanal do colaborador. Nessa condição, o sistema conseguiu montar apenas 183 corpos completos, sem concluir nenhum engate completo. Essa limitação evidenciou gargalos significativos, especialmente nas últimas etapas do processo, apontando a necessidade de intervenções para aumentar a eficiência produtiva.

Como proposta de melhoria, foi implementada a substituição das ferramentas manuais por parafusadeiras pneumáticas, aplicadas principalmente nas etapas de montagem dos corpos e dos pratos. Após nova cronometragem, observou-se um ganho de 30% de eficiência nessas etapas. A simulação com os novos tempos demonstrou um avanço importante: todas as unidades dos corpos e dos pratos foram montadas, restando pendentes apenas 7 unidades da parte inferior dos engates, que manteve o tempo original de execução.

Para superar esse novo gargalo, foi adicionado um segundo funcionário à equipe de montagem, redistribuindo as tarefas: enquanto um montador permaneceu responsável pela montagem dos corpos, o novo colaborador assumiu a montagem dos pratos e da parte inferior. Com essa reorganização, observou-se um aumento expressivo na capacidade de produção: 190 corpos e 90 engates completos foram montados em apenas 1.732,5 minutos, ou seja, aproximadamente 29 horas, dentro da carga horária semanal disponível.

Esse resultado deixa evidente que a contratação de um novo colaborador é essencial para o cumprimento da meta de produção, embora represente um aumento nos custos operacionais. Contudo, esse investimento pode ser considerado estratégico, uma vez que garante a produção dentro do prazo e permite à empresa atender seus clientes com maior agilidade, podendo melhorar a sua competitividade no mercado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou a eficiência do setor de montagem por meio de simulações realizadas com o software Arena, com o objetivo de otimizar o fluxo de processo e reduzir os tempos de montagem. Através de um estudo de caso, foram coletados dados sobre os tempos de montagem de cada processo, permitindo a identificação de falhas que dificultavam o cumprimento da meta semanal de produção, principalmente devido ao tempo excessivo necessário para que um único colaborador realizasse todas as etapas da montagem.

Foram simulados três cenários distintos. No cenário atual, que representava a situação atual da empresa, ficou evidente que o processo da forma como estava, não era capaz de atender à demanda semanal. No cenário 1, a introdução de novas ferramentas como parafusadeiras pneumáticas, proporcionou um ganho de eficiência de aproximadamente 30%, melhorando os resultados, mas ainda sem atingir a meta. Já no cenário 2, com a adição de mais um funcionário à equipe, foi possível finalizar toda a produção dentro do tempo estipulado, mostrando que essa solução, apesar de mais cara, foi a mais eficaz.

Os resultados obtidos demonstraram que os objetivos do estudo foram alcançados, evidenciando que a implementação de mais um colaborador pode ser uma estratégia menos econômica, porém mais eficiente do que somente melhorar os recursos. O software Arena desempenhou um papel crucial na criação e análise dos cenários, permitindo uma avaliação detalhada dos processos de montagem e contribuindo para a identificação de soluções eficazes para o problema de gargalos.

Com isso, conclui-se que a simulação com o Arena é uma ferramenta extremamente útil para esse tipo de análise, permitindo planejar o melhor cenário antes de aplicar mudanças no ambiente real. Espera-se que este estudo contribua com futuras decisões dentro da empresa e também sirva de base para outros trabalhos voltados à melhoria de processos industriais.

REFERÊNCIAS

ASKIN, R. G.; STANDRIDGE, C. R. **Modeling and Analysis of Manufacturing Systems**. New York: John Wiley & Sons, 1993.

BANKS, J. *et al.* **Discrete-event system simulation**. 5. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2010.

GROOVER, M. P. **Automation, production, and computer-integrated manufacturing**. 2. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

JOCAN. **Guia do engate**. Disponível em: <https://jocan.com.br/downloads/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

KRAJEWSKI, L. J.; RITZMAN, L. P.; MALHOTRA, M. K. **Operations management: processes and supply chains**. 10. ed. Boston: Pearson, 2013.

MARETH, Taciana. **Mapeamento de processos e simulação como procedimento de apoio à gestão de custos: uma aplicação para processo de registros e matrículas da Universidade de Cruz Alta**. 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale dos Rios dos Sinos, São Leopoldo, 2008.

PARAGON. Arena – **Plataforma de simulação**. Paragon Software. Disponível em: <https://paragon.com.br/arena/>. Acesso em: 24 abr. 2025.

PAVANI JÚNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão por processos – BPM: gestão orientada à entrega por meio dos objetos**. São Paulo: M. Books, 2011.

PRADO, D. S. **Usando o Arena em simulação**. Belo Horizonte: INDG, 2004.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Operations management**. 6. ed. Harlow: Pearson Education, 2009.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000. 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **Lean thinking**. New York: Free Press, 2004.



Estudo de caso com Simulação Computacional para Análise da Gestão Operacional de Montagem de Máquinas para Construção Civil

Case Study with Computer Simulation for the Analysis of Operational Management in Construction Machinery Assembly

Gabriel Ozillero Lopes

(FATEC-JAHU)

Lucas Florentino Freire

(FATEC-JAHU)

Evandro Antônio Bertoluci

Flavio Luis Grava Scalco

Resumo: Os sistemas de movimentação e armazenamento desempenham um papel fundamental em várias indústrias, desde a produção até a gestão de logística interna. O avanço da automação, planilhas e tecnologia auxiliaram no gerenciamento de dados, fazendo com que os empresários adotassem cada vez mais soluções como sistemas automatizados e sistemas de gerenciamento de máquinas para melhorar a eficiência e precisão das operações logísticas. O objetivo foi analisar através do software Arena e coleta de dados a mecânica do processo operacional de máquinas para construção civil de uma montadora, e verificar se há forma de melhorar os ganhos de eficiência, tempo e precisão no processo produtivo operacional diário, tendo como metodologia: Pesquisas bibliográficas, estudo de caso, coleta de dados e Software Arena. Foi possível conhecer todo processo interno logístico desde a escolha do retrabalho até a entrega ao cliente, e identificar os pontos positivos e negativos desse processo. Concluindo que através deste estudo de caso, torna-se evidente a capacidade da empresa em se ajustar a novas tecnologias e em estar aberta a mudanças quando preciso. As tecnologias previamente adotadas na organização, desempenham um papel fundamental na eficiência dos processos produtivos e na sua organização integrando administração e logística nos ajustes do processo de separação e integração de sistemas, possibilitando assim a oportunidade de estudar, visualizar e propor sugestões para a empresa.

Palavras-chave: armazenamento; logística; gestão; software arena; movimentação.

Abstract: The handling and storage systems play a fundamental role in various industries, from production to internal logistics management. The advancement of automation, spreadsheets, and technology has assisted in data management, leading entrepreneurs to increasingly adopt solutions such as automated systems and machine management systems to improve the efficiency and accuracy of logistical operations. The objective was to analyze, through Arena software and data collection, the mechanics of the operational process of construction machinery in a manufacturing company, and to verify whether there are ways to improve efficiency, time, and accuracy in the daily operational production process. The methodology included bibliographic research, case study, data collection, and the use of Arena software. It was possible to understand the entire internal logistics process, from rework decisions to customer delivery, and to identify the strengths and weaknesses of this process. This case study concludes that the company demonstrates the ability to adapt to new technologies

and remains open to change when necessary. The technologies previously adopted by the organization play a key role in the efficiency of production processes and their organization, integrating administration and logistics in process adjustments for separation and system integration, thus enabling the opportunity to study, visualize, and propose suggestions for the company.

Keywords: storage; logistics; management; arena-software; movement.

INTRODUÇÃO

Os sistemas de movimentação e armazenamento desempenham um papel fundamental em várias indústrias, desde a produção até a logística de distribuição. Para entender melhor esse fator, é essencial conhecer sua evolução e as contribuições tecnológicas que ocorreram ao longo do tempo. Segundo Novaes (2015), a revolução industrial impactou muito nesse processo, pois foi quando a mecanização começou a transformar a produção em processos logísticos.

Ainda pelo mesmo autor outro marco significativo foi a popularização das empilhadeiras, que revolucionaram a maneira como as mercadorias eram movimentadas e armazenadas em centros de distribuição. O avanço da automação, robótica e tecnologia auxiliaram no gerenciamento de dados, fazendo com que os empresários adotassem cada vez mais soluções como: sistemas automatizados de movimentação, sistemas de gerenciamento e softwares de simulação como o Arena.

Este estudo traz como objetivo, analisar o armazenamento e movimentação de máquinas no pátio central de uma montadora de equipamento para construção, e verificar se há forma de melhorar os ganhos de eficiência e precisão no processo operacional diário.

Para que este estudo ocorresse de forma satisfatória, foram empregadas como metodologia: Pesquisas bibliográficas correlatas ao assunto desenvolvido, coleta de dados, Takt Time, Software Arena e pesquisa de campo realizada com colaboradores no ambiente de trabalho, configurando este um estudo de caso.

EMBASAMENTO TEÓRICO

Estoque

De acordo com Ambrosio (2007), o estoque pode ser denominado como o local de armazenamento tudo que seja necessidade de utilização através de sua incorporação ao processo ou para atender a necessidade de um cliente. Segundo Novaes (2015), o estoque é um componente vital da gestão de operações e logística, representando os produtos ou materiais mantidos por uma empresa para atender à demanda dos clientes.

Segundo Closs (1999), o estoque aparece na cadeia de suprimentos sob diversos formatos, como matérias-primas, produtos semiacabados e produtos acabados que podem ser caracterizados por diferentes atributos: volume, peso, coeficiente de variação, custo e nível de serviço.

Ele está ligado à gestão de inventário, que envolve o controle e monitoramento dos níveis do produto em estoque, garantindo que eles estejam alinhados com as necessidades operacionais e estratégicas da organização. Através da análise Bowersox (1999), manter o controle de seus produtos representa um alto custo para a empresa e escolher sobre o que manter deve ser visto como uma tomada de decisão crucial para os gerentes, devido os conflitos internos de um serviço ou processo.

Ainda por Bowersox (1999), o estoque é composto por itens conceituados como todos os materiais necessários ao funcionamento do fluxo produtivo de uma empresa e que, normalmente, são subdivididos em materiais prontos e semiacabados. Esses itens têm custos que são denominados como pedido de compra.

Também se faz necessário custear a manutenção e retrabalho, esse é o custo para se manter cada unidade do item em estoque por um período determinado de tempo, composto pelo capital em que não pode ser aplicado, afetando diretamente o capital de giro da empresa impossibilitando investimentos, e o custo de armazenamento.

Ao estudar o conceito de transporte e armazenamento através dos relatos de Novaes (2015), deve-se olhar com atenção a logística interna, sendo ela responsável pelas atividades como recebimento, conferência de carga, embalagem, classificação e codificação de matérias, endereço e transporte aos locais de armazenamento dos produtos sendo eles um almoxarifado, pátio ou depósito.

Programação Empresarial

Segundo menciona Aurélio (2004), cabe ao gestor de logística a programação, sequenciamento e implementação de atividades destinadas à movimentação e armazenamento do produto. Cuidando do endereçamento, espaço físico, gerenciamento de pessoas e equipamentos para fazer a movimentação das cargas.

Dentro do ambiente de um pátio interno, as máquinas e sistemas de transporte são responsáveis pela organização eficiente dos produtos. Empilhadeiras, paleteiras elétricas e robôs, facilitam a movimentação de caixas e paletes de um local para outro com facilidade e segurança. Essas máquinas são operadas por funcionários treinados, que as utilizam para carregar e descarregar mercadorias dos caminhões de entrega, movê-las para áreas de armazenamento designadas e prepará-las para teste e expedição.

A tecnologia desempenha um papel central nesse cenário, segundo Wanke (2009), os sistemas programáveis de rastreamento como GPS e RFID permitem o monitoramento em tempo real do movimento das mercadorias em todas as etapas da cadeia de suprimentos. Algoritmos avançados otimizam as rotas de transporte, minimizando o tempo de trânsito e reduzindo os custos operacionais.

Outro fator importante são os sistemas de endereçamento automatizados conectando diferentes partes de armazenamento, agilizando o fluxo de produtos e reduzindo o tempo de espera. Segundo relatos de Wanke (2009), esses sistemas são programados para identificar um produto de um ponto a outro de forma eficiente, minimizando a necessidade de deslocamento e aumentando a produtividade geral.

O armazenamento de uma empresa é muito mais do que apenas um depósito de produtos; é um centro estratégico onde a eficiência logística e a organização inteligente se encontram. Cada máquina, prateleira e espaço de armazenamento é cuidadosamente planejado e otimizado para garantir a máxima utilização do espaço disponível. O layout do pátio é projetado para facilitar o fluxo de trabalho e minimizar o tempo necessário para movimentar e localizar os produtos. Corredores amplos, sinalização clara e zonas de recebimento e expedição bem definidas ajudam a reduzir erros e aumentar a produtividade dos funcionários.

Além disso, medidas de segurança robustas são adotadas para proteger os ativos da empresa, incluindo monitoramento por vídeo, controle de acesso e sistemas de alarme. Essas precauções garantem a integridade dos produtos armazenados e oferecem tranquilidade aos gestores quanto à segurança. Em conjunto, a eficiência operacional, a precisão do inventário e a segurança garantem que o armazenamento da empresa seja um elemento fundamental para o sucesso de suas operações internas de logística.

Sistema WMS

Segundo Wayzim (2020) um exemplo de como a tecnologia de informação vem causando impactos na logística, em especial, neste caso, na gestão de armazenamento, pode ser ilustrado pelo WMS – *Warehouse Management System* – Sistema de Gerenciamento de Armazenamento.

O WMS é um software de gestão, que otimiza todas as atividades operacionais (Fluxo de Materiais) e burocráticas (Fluxo de Informações) dentro do processo de armazenagem incluindo recebimento, inspeção, endereçamento, estocagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos e inventário. Segundo Aurélio (2004) as exigências de hardware incluem: leitores ópticos, terminais de radiofrequência, impressoras e controladores específicos para equipamentos automatizados de movimentação e estocagem de materiais.

O WMS tem como objetivo físico conforme dito pelo Wayzim (2020) oferecer suporte a todo processo de armazenamento: otimizando o fluxo físico e de informações; gerenciando os espaços, os estoques e a alocação de pessoas considerando as atividades de recebimento, armazenagem, abastecimento e separação.

Software Arena

Segundo Paragon (2021), O software Arena foi desenvolvido pela Rockwell Automation sendo o principal programa de simulação, que simula eventos simples do mundo. Conforme o desenvolvedor Rockwell Automation (2019), O Arena

oferece vários recursos que permitem o usuário analisar todas as possibilidades nos cenários de negócios, proporcionando uma compreensão detalhada de como as operações funcionam diariamente.

O software Arena segundo Paragon (2021) é amplamente utilizado em aplicações de simulação devido às suas extensas configurações de modelagem através de fluxogramas. Ele funciona como uma linguagem de simulação que oferece um ambiente aberto para testes, juntamente com uma diversidade de ferramentas analíticas e recursos sofisticados de execução. Os administradores podem elaborar muitos cenários envolvendo a interação de diversos fatores de processo, como: Pessoas, materiais, equipamentos e regulamentações comportamentais.

Além do mais, um estudo simulado por Freitas (2008), permite análises a todo instante, à medida que novos comportamentos de sistemas são adotados um novo modelo pode ser implementado. Com isso uma ampla variedade de problemas pode ser analisada pela modelagem, segundo o autor Prado (2009), informações sobre o tempo de resposta e rotas logísticas podem ser comparadas trazendo confiabilidade ao sistema.

É importante ressaltar, a adaptabilidade do software com determinadas tarefas e procedimentos, desde a produção até a administração. Paragon (2021), utiliza este método, permitindo criar um espaço simultâneo com uma visão a longo prazo analisando o comportamento de cada operação.

METODOLOGIA

Este estudo tem como método a análise de documentos e planejamento estratégico da empresa, Também o tempo de deslocamento dos produtos até o pátio central de máquinas onde foram coletados os dados analisados neste artigo.

O método utilizado favoreceu para a elaboração do sistema de modelagem no software Arena que possibilitou uma visão clara e objetiva dos pontos críticos no processo, permitindo a oportunidade de melhoria. Ao integrar a coleta de dados com o planejamento estratégico deste estudo obteve-se uma base sólida para a otimização dos recursos e ótimos resultados.

As abordagens empregadas na condução deste estudo, configurado como um estudo de caso, incluíram pesquisa bibliográfica, além de pesquisa de campo realizada com colaboradores no pátio central de máquinas, o uso do Software Arena, coletando dados e Tak Time através de um cronômetro da empresa em análise.

DESENVOLVIMENTO

Cenário Inicial

Este estudo teve-se no pátio central de máquinas, onde se armazenam os caminhões articulados, pás-carregadeiras e compactadores de solos. A área

construída desse depósito é de 8.978m² com capacidade de armazenagem de aproximadamente 200 máquinas. Este setor conta com colaboradores para realização das tarefas diárias, por meio de movimentação e retrabalho de máquinas.

O *layout* do pátio central acomodou as máquinas em ruas de 90° graus, por números, lados e posição. Cada rua tem seu comprimento total e vagas nas posições lado a lado para que o giro de testes e retrabalho seja eficiente.

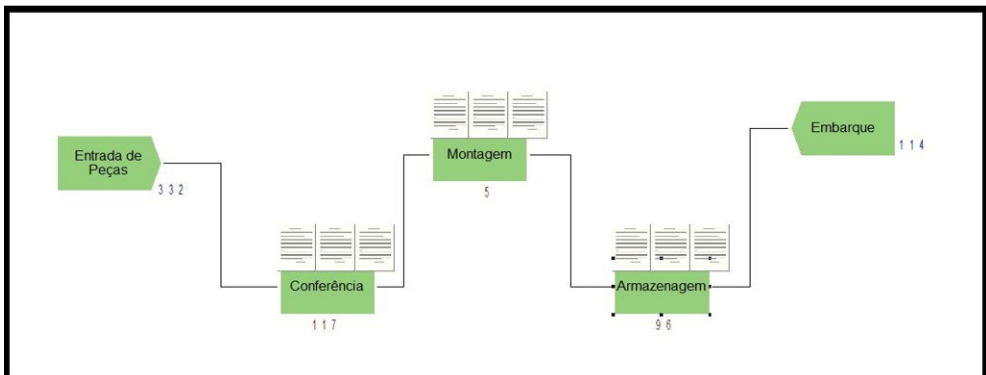
O primeiro passo na cadeia logística da empresa é a separação das máquinas a serem armazenadas. Depois de liberadas, os equipamentos são alinhados e separados por ordem de fabricação. Durante o processo foi possível observar falhas que causavam conflito na produção, sendo elas:

- Atraso na fabricação;
- Aglomeração de máquinas e posições livres no pátio, não havendo critério para locação física por tipo ou modelo;
- Posição do *layout* das vagas em 90°, o que gerava manobras excessivas e colisão com o próprio produto;
- Falta de endereçamento das vagas e ruas no pátio.

Em visão deste problema houve um levantamento de dados, sendo atribuída a um único colaborador, garantindo o tempo e a posição correta das máquinas no pátio central. O operador registrava todas as informações em um formulário onde era enviado ao encarregado de logística, que fez as anotações adequadas no sistema de endereçamento da empresa.

Através desse registro foi possível coletar as informações necessárias para a simulação no software Arena, onde os dados correspondem aos seguintes valores exponenciais: Entrada de peças: 45 Min; Processo de Conferência 74 Min; Montagem 40 Min; Armazenagem 2h10 Min. Tendo a seguir as seguintes análises:

Figura 1 – Fluxograma do processo de fabricação.



Fonte: autoria própria, 2025 .

Após a simulação realizada com esses parâmetros pelo software Arena apresentados na figura 1. É possível observar o número de máquinas no processo de fabricação que correspondem aos seguintes valores: Entrada de peças: 332;

Processo de Conferência: 117; Montagem: 5; Armazenagem: 96 e Embarque: 114. Através da simulação também foi possível analisar o resultado dos tempos, representados a seguir no quadro 1:

Quadro 1 – Relatório de Tempos.

Processos	Tempo de espera da Fila
Entrada De Peças	45 min
Conferência	1h 14 min
Montagem	40 min
Armazenagem	2h 10 min

Fonte: autoria própria, 2025.

Cenário Final

Após o resultado desta simulação houve a integração do encarregado de logística, onde explicou o processo de melhoria que proporcionou a análise deste estudo, sendo atribuída a cuja tarefa de garantir e analisar o melhor tempo.

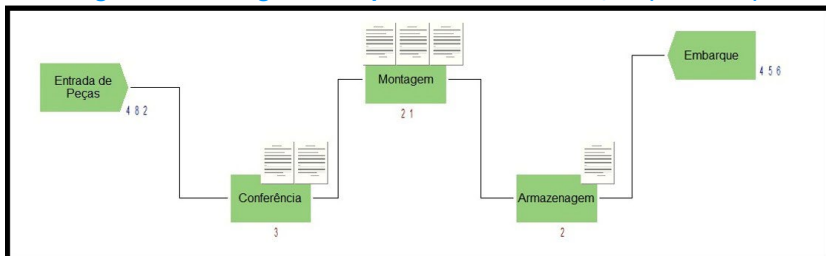
Um dos fatores na operação foi na área de armazenamento, onde o método de separação de máquinas está diretamente associado a atualização constante nos registros. No sistema, a lista de produtos está vinculada a ordem de embarque com o pedido de cada comprador, simplificando a logística de distribuição.

Após a correção de cada máquina, o operador responsável pelo produto realiza os testes e a conferência visual, prestando atenção à descrição, garantindo que não haja diferença em relação ao número de série. Esta conferência é conduzida de maneira comparativa, em que os registros feitos pelos colaboradores são confrontados com o relatório diário, considerando as seguintes implementações:

- Melhoria de fabricação
- Implementação de novos pátios para cada modelo de máquina;
- Novo *layout* das vagas em 45° Graus, melhorando o armazenamento do produto;
- Endereçamento e numeração das vagas e ruas no pátio;
- Treinamento dos colaboradores para seguir corretamente as novas instruções.

Após as melhorias houve uma nova coleta de informações, onde por meio de um cronômetro e uma nova estratégia no processo foi possível levantar os dados necessários para uma nova simulação no software Arena, correspondendo aos seguintes valores exponenciais: Entrada de peças 32 Min; Processo de Conferência: 30 Min; Montagem: 32 Min; Armazenagem: 28 Min. Tendo a seguir as seguintes análises:

Figura 2 – Fluxograma do processo de fabricação (Melhoria).



Fonte: autoria própria, 2025.

Após a simulação realizada com esses parâmetros pelo software Arena apresentados na figura 2. É possível observar a melhoria do número de máquinas no processo de fabricação, que correspondem aos seguintes valores: entrada de peças 482; processo de conferência 3; montagem 21; armazenagem 2 e embarque 456. Através da simulação também foi possível analisar uma melhora no resultado dos tempos, representados a seguir no quadro 2:

Quadro 2 – Relatório de Tempos (Melhoria).

Processos	Tempo de espera da Fila
Entrada De Peças	32 min
Conferência	30 min
Montagem	32 min
Armazenagem	28 min

Fonte: autoria própria, 2025.

Análise de Desenvolvimento

Com base no estudo de caso, graças ao Arena foi viável analisar aspectos positivos na empresa, que se apresenta altamente organizada e segmentada para cada setor, o que facilita a divisão e a torna bastante eficaz. Utilizando do software Arena foi possível destacar mais vantagens, ressaltando o tempo de entrega adequado, que garante a pontualidade na separação e envio dos produtos, gerando satisfação e confiança junto aos consumidores.

Adicionalmente, a empresa efetua a divisão por meio de dispositivos altamente eficazes, e oferece suporte ao funcionário para treinamento e uso correto dessas máquinas e equipamentos. É importante observar que a empresa valoriza a opinião de seus clientes e os coloca em primeiro lugar, buscando sempre atender às suas necessidades.

É importante analisar a implementação de endereçamento e numeração de todas as vagas e ruas no pátio, promovendo maior controle e rastreabilidade das máquinas. Por fim, os colaboradores passaram por um treinamento específico para que seguissem corretamente as novas instruções e procedimentos, garantindo a efetividade das mudanças implantadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do cenário empresarial, percebe-se através do Software Arena, a capacidade da empresa em se adaptar a novas tecnologias e estar aberta a mudanças quando preciso. As tecnologias previamente adotadas na organização, como a atualização constante da planilha no sistema, desempenham um papel fundamental na eficiência dos processos produtivos e na sua organização.

Também, foi possível verificar que há diversas melhorias no processo de fabricação e organização, destacando a melhoria no fluxo de produção que possibilita uma manufatura ágil e padronizada. Além disso a implementação de novos pátios destinados a cada modelo de máquina. O layout das vagas também passou por uma reformulação, adotando a posição em 45º graus, diminuindo a colisão contra o próprio produto proporcionando um melhor aproveitamento de espaço para manobras.

Através desse estudo de caso também foi possível analisar a melhoria de tempo registrada no quadro 2 se comparado ao quadro 1. Onde as peças eram recebidas a cada 45 minutos e após o processo de melhoria esse tempo caiu para 32 Minutos, o que claramente significa uma melhoria na eficiência produtiva. Consequentemente foi possível observar o número de máquinas embarcadas onde de 114 (quadro 1); aumentou para 456 máquinas (quadro 2). Mostrando que a modelagem feita sobre o software Arena trouxe mudanças concretas no processo.

Diante do que foi mencionado, esse estudo de caso tem a função de identificar através do software Arena as eventuais mudanças da organização, avaliando a eficácia no processo dessas sugestões propostas. A partir das melhorias mencionadas nesta pesquisa, foi viável examinar os procedimentos executados no pátio central de máquinas e constatar através do software Arena que a organização consegue operar em conformidade com as respectivas regulamentações. Sendo assim, possível acompanhar de perto todo o fluxo de produção e armazenamento, desde a chegada dos produtos até sua saída para expedição.

REFERÊNCIAS

AURÉLIO, MARCOS. **Administração de Materiais: Princípios, conceitos e gestão**. São Paulo, SP: Atlas, 2004.

AMBROSIO, ROBERTO. **Gestão Estratégica da Armazenagem**. São Paulo, SP: ADUANEIRAS, 2007.

CLOSS, DAVID; BOWERSOX, DONALD. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo, SP: Atlas, 1999.

FREITAS, PAULO. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas: Com Aplicação em Arena**. Florianópolis, SC: Visual Books, 2008.

NOVAES, ANTONIO. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Produção: Estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015.

PRADO, DARCI. **Teoria das Filas e da Simulação**. Nova Lima, MG: INDGTecs, 2009.

PARAGON. Disponível em: <https://paragon.com.br/arena/>. Acesso em: 12 de Outubro de 2024.

ROCKWELL AUTOMATION. Disponível em: <https://www.rockwellautomation.com/pt-br>. Acesso em: 12 de Outubro de 2024.

WANKE, PETER. **Introdução ao Planejamento de Redes Logísticas**. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

WAYZIM. Disponível em: https://www.wayzim.com/en/product?gad_source. Acesso em: 12 de Outubro de 2024.



Transformação Digital Portuária: Implementação de Contratos Inteligentes para a Otimização Logística nos Terminais Fluminenses

Port Digital Transformation: Implementation of Smart Contracts for Logistics Optimization in Terminals of the State of Rio de Janeiro

Daiane Rodrigues dos Santos

(UERJ)

Resumo: O comércio marítimo no Estado do Rio de Janeiro pode ser considerado um pilar da economia local. O Estado, atualmente, conta com quatro portos principais: Angra dos Reis, Itaguaí, Niterói e o porto do Rio de Janeiro. Este último é reconhecido por sua versatilidade, lidando com uma ampla gama de cargas, como grãos, petróleo, contêineres, produtos químicos e carga geral. A introdução de contratos inteligentes via blockchain nas operações portuárias do Rio de Janeiro concede oportunidade de melhoria no processo de Exportação e Importação da região. A inovação tecnológica aludida pode elevar ainda mais a transparência, a segurança e a eficiência nos procedimentos portuários. O presente estudo foca na aplicação de contratos inteligentes nos portos do Estado do Rio de Janeiro, explorando como eles podem otimizar os processos de embarque e desembarque em um cenário mais tecnológico, conectado e global. Este estudo foca na capacidade dos contratos inteligentes reestruturarem a alocação de custos e reduzir o tempo despendido em atividades logísticas e administrativas, promovendo assim uma operação portuária mais eficaz e competitiva.

Palavras-chave: mercadorias; exportação; importação; portos; contratos inteligentes.

Abstract: Maritime trade in the State of Rio de Janeiro can be considered a cornerstone of the local economy. The state currently has four main ports: Angra dos Reis, Itaguaí, Niterói, and the Port of Rio de Janeiro. The latter is recognized for its versatility, handling a wide variety of cargo, such as grains, oil, containers, chemicals, and general goods. The introduction of smart contracts via blockchain in port operations in Rio de Janeiro presents an opportunity to improve the region's export and import processes. This technological innovation can enhance transparency, security, and efficiency in port procedures. This study focuses on the application of smart contracts in the ports of the State of Rio de Janeiro, exploring how they can optimize loading and unloading processes in an increasingly technological, connected, and global context. The study emphasizes the potential of smart contracts to restructure cost allocation and reduce time spent on logistical and administrative activities, thus promoting a more efficient and competitive port operation.

Keywords: goods; export; import; ports; smart contracts

INTRODUÇÃO

O comércio marítimo do Rio de Janeiro é importante para a economia estadual, refletindo-se em grandes volumes de importação e exportação. Em 2022, as importações atingiram US\$ 15,08 bilhões, enquanto as exportações somaram

US\$ 43,46 bilhões. Em 2023, as importações caíram ligeiramente para US\$ 14,92 bilhões, mas as exportações subiram para US\$ 43,78 bilhões. Até agosto de 2024, as importações foram de US\$ 9,74 bilhões e as exportações, US\$ 29,91 bilhões. Esses dados destacam os portos do estado como um centro logístico essencial. Os principais portos incluem Angra dos Reis, Itaguaí, Niterói e Rio de Janeiro. Em 2024, Itaguaí liderou com 36 milhões de toneladas movimentadas, 81,9% do total, enquanto o Porto do Rio de Janeiro movimentou 7,8 milhões de toneladas. Em comparação com 2023, quando o volume total foi de 40,5 milhões de toneladas, houve um crescimento considerável.

O avanço acelerado das tecnologias de informação e telecomunicações está impulsionando a digitalização da complexa burocracia de países e governos, afetando também as relações comerciais multilaterais. Este processo de transformação está redefinindo os padrões e protocolos de certificação internacional. Em outras palavras, os critérios de reconhecimento mútuo entre países estão sendo reorganizados. À medida que processos analógicos se tornam digitais, há uma aceleração no fluxo das cadeias produtivas e logísticas, proporcionando maior segurança, transparência e eficiência nas transações. Esta rápida evolução tecnológica leva a uma padronização mais rigorosa nas relações comerciais. Espera-se que as Aduanas em todo o mundo, em um futuro próximo, adotem uma estrutura digital uniforme de documentos e um formato padronizado para o controle de operações de carga.

Contratos inteligentes são contratos digitais armazenados em um *blockchain* que são executados automaticamente quando termos e condições predeterminados são atendidos. O emprego destes (*smart contracts*) em ambiente *blockchain* configura-se uma inovação profunda para o setor logístico portuário e para o comércio exterior, ao estabelecer novos padrões de eficiência, segurança e confiabilidade. Tratando-se de programas digitais que executam automaticamente cláusulas contratuais assim que determinadas condições são verificadas, os *smart contracts* transformam fluxos tradicionais de trabalho ao dispensar a necessidade de intermediários e reduzir substancialmente a dependência de processos manuais. Essa automação assegura, por exemplo, a liberação instantânea de pagamentos conforme a confirmação de etapas logísticas, como a entrega de mercadorias ou o cumprimento de prazos, conferindo não apenas agilidade, mas também precisão na execução de obrigações. Quando integrados ao sistema descentralizado e criptografado do *blockchain*, tais contratos digitais elevam o patamar de transparência e rastreabilidade das operações, uma vez que cada transação é registrada de forma imutável em blocos interligados, auditáveis por todas as partes autorizadas. O resultado esperado é a mitigação de riscos associados a fraudes, divergências informacionais e manipulações indevidas, ao passo que a confiança mútua dos participantes da cadeia é reforçada pela garantia de que todos os registros e execuções contratuais se processam de acordo com regras previamente acordadas e verificáveis. No contexto dos portos do Rio de Janeiro, os contratos inteligentes podem melhorar a cadeia de suprimentos, simplificando o rastreamento de mercadorias e documentos. Este estudo investiga essa aplicação, utilizando

pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica. Organizado em cinco seções, o estudo aborda a importância econômica dos portos, o potencial dos contratos inteligentes e sua implementação do comércio internacional.

REFERENCIAL TEÓRICO

ANTAQ (2024), relata que o Estado do Rio de Janeiro abriga quatro portos de significativa importância: Angra dos Reis, Itaguaí, Niterói e o Porto do Rio de Janeiro, cada um contribuindo de maneira única para a infraestrutura portuária do estado. Observa-se que o Porto do Rio de Janeiro, importante por sua capacidade multipropósito, movimenta uma vasta gama de cargas, como grãos, petróleo, contêineres, produtos químicos e carga geral. Este porto se posiciona entre os maiores do Brasil em movimentação de contêineres, desempenhando um papel crucial nas operações de exportação e importação do país. O Porto de Itaguaí destaca-se pela exportação de minérios, especialmente minério de ferro, além de ter expandido suas operações para incluir contêineres e granéis líquidos. Já o Porto de Niterói é importante para o suporte às atividades *offshore* de petróleo e gás, oferecendo serviços logísticos especializados, dada sua proximidade com as bacias petrolíferas do pré-sal. Por fim, o Porto de Angra dos Reis, localizado no litoral sul, serve como apoio logístico para operações *offshore* e movimenta cargas gerais, consolidando-se como um ponto essencial para a indústria de óleo e gás. Esses portos, com suas funcionalidades interligadas, formam um complexo logístico singular que fortalece a economia estadual e nacional, destacando o Rio de Janeiro como um eixo central no comércio marítimo brasileiro.

ANTAQ (2024), analisou que o Porto do Rio de Janeiro destaca-se no Brasil devido à sua localização estratégica e à diversidade de operações que realiza. Localizado na Baía de Guanabara, o porto exerce grande influência no comércio internacional e no desenvolvimento econômico da região sudeste do país, que é uma das mais industrializadas. Além disso, o porto oferece acesso a várias rotas marítimas internacionais, sendo indispensável para o escoamento de produtos industriais, petróleo, químicos e contêineres. O porto é considerado multipropósito com uma ampla movimentação de cargas, lidando com produtos como grãos, petróleo, contêineres, produtos químicos e carga geral, ele se destaca entre os maiores do país em movimentação de contêineres, o que o torna um elo para as exportações e importações do Brasil. Os principais produtos exportados incluem minerais, automóveis, aço e produtos agrícolas, enquanto as importações envolvem principalmente máquinas, equipamentos e produtos químicos.

Como supracitado, os portos do Rio de Janeiro desempenham um papel econômico importante na região, gerando milhares de empregos diretos e indiretos e sendo um polo para a exportação e importação do Estado. A modernização contínua do porto é vista como um fator importante para o crescimento industrial e comercial, não apenas no Rio de Janeiro, mas também em outras regiões do Brasil que dependem das suas operações. A adoção de novas tecnologias e melhorias na infraestrutura são cruciais para que o porto mantenha sua relevância e competitividade no comércio global.

As movimentações portuárias no estado do Rio de Janeiro (tabela 1) aponta um crescimento expressivo no volume total movimentado entre 2019 e 2024, tanto nos portos organizados¹ quanto nos terminais autorizados², ainda que com dinâmicas distintas em relação à sua participação percentual no total. Observa-se que o volume movimentado pelos portos organizados cresceu de forma consistente, partindo de 54,2 milhões de toneladas em 2019 para 68,1 milhões em 2024, representando um aumento significativo de aproximadamente 25,6%. Essa expansão reflete uma maior eficiência ou ampliação da infraestrutura dos portos organizados, bem como uma possível centralização das operações. Em relação à participação percentual, nota-se que a representatividade dos portos organizados passou de 32,5% em 2019 para 36,0% em 2024, o que confirma o aumento gradual de sua relevância na movimentação total portuária. Esse crescimento desafia a predominância histórica dos terminais autorizados, que, embora ainda respondam pela maior parte da movimentação, reduziram sua participação referente de 67,5% (2019) para 64,0% (2024). Em termos absolutos, os terminais autorizados também apresentaram expansão no volume movimentado, alcançando 121,1 milhões de toneladas em 2024, mas essa evolução foi proporcionalmente menos acentuada que a observada nos portos organizados, como pode ser visto na tabela 1.

Tabela 1 - Total de Movimentação nos portos do Rio de Janeiro - em milhões (t) e (%).

ANO	PORTO ORGANIZADO		TERMINAL AUTORIZADO	
	Total (Mi)	(%)	Total (Mi)	(%)
2019	54,2	32,5	112,5	67,5
2020	52,2	32,7	107,4	67,3
2021	52,5	31,5	114,2	68,5
2022	59,5	33,3	120,4	66,9
2023	70,1	34,7	131,8	65,3
2024	68,1	36,0	121,1	64,0

Fonte: Portos Rio (<https://www.portosrio.gov.br/pt-br/negocios/estatistica>).

A tabela 2 apresenta o ranking de movimentação de cargas em toneladas por instalação portuária entre 2022 e 2024 nos principais portos do Rio de Janeiro: Itaguaí, Rio de Janeiro, Niterói e Angra dos Reis. É possível analisar o desempenho individual de cada porto e como essas instalações se posicionam em relação à gestão associada à Companhia Docas do Rio de Janeiro (Portos Rio). O Porto de Itaguaí apresentou um desempenho relativamente constante no triênio 2022-2024,

1 Portos Organizados: São aqueles sob a administração direta ou indireta do governo federal, conforme previsto na legislação brasileira (Lei nº 12.815/2013 – Lei dos Portos). Operam dentro de uma área delimitada (zona portuária) onde a gestão geral é realizada pela autoridade portuária.

2 Terminais Autorizados: Conhecidos como Terminais de Uso Privado (TUPs), são instalações operadas por empresas privadas, fora da zona portuária definida como porto organizado. Não estão subordinados a uma autoridade portuária específica, sendo regulados diretamente pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

mantendo-se entre as dez primeiras posições no ranking nacional de movimentação portuária. Em 2022, ocupava o 7º lugar, caindo ligeiramente para 8º em 2023, e recuperando-se para a 7ª posição em 2024. Como pode ser visto, Itaguaí continua sendo um porto estratégico para a movimentação de cargas vinculadas à mineração e ao carvão, consolidando-se como uma das principais instalações portuárias do país. O Porto do Rio de Janeiro, por sua vez, experimentou uma evolução positiva em seu posicionamento durante o período analisado. Em 2022, encontrava-se na 31ª posição, apresentando uma melhora para o 29º lugar em 2023, e um avanço significativo para a 21ª posição em 2024. Niterói, entretanto, revelou um comportamento peculiar, com tendência de queda no ranking. Em 2022, ocupava a 150ª posição, recuando para 165º em 2023 e para 173º em 2024, como pode ser visto na Tabela 2. Considerando sua especialização no apoio às operações *offshore*, essas variações podem refletir também mudanças nas dinâmicas do setor petrolífero e de gás natural. O Porto de Angra dos Reis mostrou uma flutuação mais acentuada no período. Ocupava a 163ª posição em 2022, caindo para 180º em 2023, e recuperando-se parcialmente para o 165º lugar em 2024. Como pode ser observado, o porto mantém sua relevância regional, mas enfrenta desafios para estabilizar seu posicionamento no ranking nacional.

Tabela 2 - Ranking - por Instalação Portuária (Em toneladas).

PORTO	2022	2023	2024
Itaguaí	7	8	7
Rio de Janeiro	31	29	21
Niterói	150	165	173
Angra dos Reis	163	180	165
Portos Rio	7	7	5

Fonte: Portos Rio (<https://www.portosrio.gov.br/pt-br/negocios/estatistica>).

A movimentação de carga containerizada apresentou oscilações durante o período, mas manteve-se como uma das categorias principais. Em 2019, representava 88,9% do total de carga movimentada, caindo drasticamente para 24,4% em 2020. No entanto, ao longo do período, há uma recuperação, atingindo 58,2% em 2025 (quadro 1). A categoria de granel líquido e gasoso apresentou uma variação considerável. Embora tenha crescido de 9,9% em 2019 para 26,3% em 2021, observou-se uma brusca diminuição para 7,2% em 2023, seguida por uma recuperação acentuada para 27,6% em 2025. O granel sólido teve grande relevância em 2020, representando 63,0% da carga total movimentada, liderado pelo minério de ferro. Contudo, houve uma expressiva redução nos anos seguintes, chegando a 9,6% em 2023 e 4,1% em 2025.

Quadro 1 – Perfil da carga e nomenclatura simplificada – em % (Dados atualizados até março de 2025).

PERFIL DA CARGA	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
Carga Containerizada	88,9	24,4	41,5	68,2	49,3	42,2	58,2
Contêineres	88,9	24,4	41,5	68,2	49,3	42,2	58,2
Granel Líquido e Gasoso	9,9	12,6	26,3	7,5	41,1	22,5	27,4
Petróleo e Derivados (Sem Óleo Bruto)	1,4	11,6	9,9	7,5	29,2	6,7	13,6
Petróleo e Derivados (Óleo Bruto)			13,2		9	13,7	11,9
Combustíveis Óleos e Produtos Minerais		1	2,6		1,9	1,3	1,9
Soda Cáustica	8,4	1	0,5		1,1	0,5	
Carga Geral						14,3	10,3
Ferro e Aço				0,1		14,3	5,6
Carga de Apoio				0,1			4,7
Produtos Farmacêuticos							0,1
Granel Sólido	1,2	63	32,2	24	9,9	21,1	4,1
Sal							4,1
Ferro e Aço				12,7			
Minério de Ferro		63,0	32,2	11,6	9,9	16,2	
Minérios Diversos							
Petróleo e Derivados						4,9	
Soda Cáustica	1,2						
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Portos Rio (<https://www.portosrio.gov.br/pt-br/negocios/estatistica>).

No cenário contemporâneo, a tecnologia e a globalização atuam como forças sinérgicas que transcendem as fronteiras geográficas, promovendo um acesso sem precedentes a bens e mercadorias de todo o mundo. Essa interconexão, impulsionada pela rápida disseminação de conhecimento e know-how, possibilita que empresas e consumidores em diferentes partes do mundo se beneficiem de produtos e serviços que antes eram restritos a mercados locais, Archibugi e Pietrobelli (2003).

De acordo com Pavlić *et al.* (2020) a tecnologia trouxe com ela a modernização dos portos marítimos globais, impulsionada pela necessidade de otimizar operações, aumentar a segurança e promover o crescimento sustentável. Tecnologias como *Radio Frequency Identification* (RFID), Internet das Coisas (IoT), *Cloud Computing*, *Big Data* e *blockchain* estão transformando a maneira como os portos gerenciam informações, rastreiam cargas e tomam decisões. A implementação dessas tecnologias agiliza os processos portuários e reduz custos, minimiza erros humanos e melhora a colaboração entre os diversos stakeholders, preparando os portos para um futuro cada vez mais automatizado e eficiente, com foco em soluções internas e tecnologias autônomas como veículos e drones. A pesquisa demonstrou

que os portos que investem em automação, digitalização e soluções inteligentes tendem a apresentar maior eficiência operacional, redução de custos e melhoria na segurança. Além disso, o estudo apontou para uma tendência clara em direção a tecnologias autônomas, como drones e veículos autônomos, que tem o potencial de revolucionar a logística portuária, otimizar o fluxo de mercadorias e impulsionar a competitividade no mercado global.

Com a atual revolução tecnológica a digitalização tornou-se muito mais presente nos portos marítimos ao redor do mundo, redefinindo a qualidade dos serviços oferecidos. A implementação de tecnologias digitais, como IoT, Big Data Analytics, computação em nuvem e *blockchain*, de acordo Agatić e Kolanović (2020) é uma tendência pela necessidade dos portos permaneçam competitivos, eficientes e lucrativos no atual contexto de globalização e possível acesso a mercadorias de grande parte do planeta. Essa transformação digital abrange diversos aspectos das operações portuárias, segundo os autores, desde a infraestrutura e o manuseio de carga até a segurança e a gestão ambiental, com o objetivo de otimizar processos, reduzir custos e melhorar a tomada de decisões.

A busca por um desenvolvimento portuário sustentável passa necessariamente pela adoção de inovações e tecnologias que equilibrem os aspectos econômicos, ambientais e sociais, segundo Mudronja *et al.* (2022). A pesquisa em questão mostrou que as inovações no setor marítimo, embora focadas principalmente em aprimoramentos incrementais em design de embarcações, combustíveis e infraestrutura, têm latência para abranger áreas como as tecnologias de informação e comunicação (TIC), impulsionando a sustentabilidade das operações. A implementação de conceitos como o Maritime National Single Window, redes 5G, computação em nuvem, Internet das Coisas (IoT), *blockchain* e drones foi apontado pelos autores como um caminho promissor para otimizar operações, reduzir emissões, aumentar a segurança e melhorar a qualidade de vida das comunidades portuárias, transformando os portos em agentes ativos na construção de um futuro mais sustentável.

OS CONTRATOS INTELIGENTES E O SEU POTENCIAL NOS PORTOS

Com o desenvolvimento da globalização econômica, a economia mundial tem se tornado cada vez mais um sistema completo e estreitamente integrado. As cadeias de suprimentos portuárias desempenham papel importante nesse processo, pois realizam cerca de 80% do comércio internacional total (Liu *et al.*, 2022). A revolução industrial da digitalização e automação está prestes a reinventar as operações portuárias. Com a automação, por exemplo, os portos têm a chance de se tornarem muito mais adaptáveis e eficientes em termos de custo na administração de grandes embarcações e no manejo do crescente fluxo de comércio marítimo. No futuro, de acordo com os autores supracitados, serão possíveis operações portuárias que sejam sustentáveis e livres de acidentes, aumentando sua competitividade por meio de uma confiabilidade mais elevada, previsibilidade e uso otimizado de recursos.

A utilização de contratos inteligentes (*smart contracts*) nos processos logísticos de exportação e importação em portos representa um avanço na gestão das cadeias de suprimentos portuárias, de acordo com Liu *et al.* (2022). Ao automatizar a execução de acordos por meio de códigos securitizados que são executados de forma autônoma e transparente em plataformas *blockchain*, elimina-se a necessidade de intermediários, reduzindo a incidência de erros manuais e o tempo necessário para a validação documental entre os diversos agentes envolvidos. Neste cenário, os contratos inteligentes ajustam-se dinamicamente às especificidades das operações portuárias, como inspeções alfandegárias, pagamentos tributários e verificações sanitárias, assegurando que a documentação e as informações de carga sejam consolidadas, auditáveis e acessíveis em tempo real por todos os participantes do processo, de acordo com permissões preestabelecidas. Tal automação impacta diretamente na celeridade do despacho aduaneiro, promovendo rastreabilidade integral e mitigando riscos de fraudes e inconsistências, fatores fundamentais para aprimorar a eficiência e integridade do comércio internacional (Liu *et al.*, 2022).

Segundo Alqarni *et al.* (2023), a introdução de contratos inteligentes baseados em *blockchain* nas operações portuárias oferece um amplo leque de vantagens que endereçam desafios de segurança, transparência e eficiência na logística internacional. Esses contratos digitais, executados de forma autônoma e inviolável, proporcionam uma estrutura descentralizada para a gestão de acordos, eliminando a necessidade de intermediários e reduzindo os riscos associados a manipulação de informações ou divergências documentais. Na prática portuária, em que múltiplos agentes—autoridades aduaneiras, transportadoras, operadores logísticos e terminais—necessitam acessar, validar e auditar dados procedentes de diferentes pontos da cadeia de suprimentos, o contrato inteligente garante que todas as operações sejam registradas de maneira rastreável, imutável e auditável, promovendo maior visibilidade e sincronização entre as partes.

Os principais resultados apresentados por Alqarni *et al.* (2023) evidenciam que a adoção de contratos inteligentes, modelados formalmente e integrados à infraestrutura do *blockchain* consórcio³, resultou em melhorias substanciais no processamento logístico portuário, particularmente no que concerne à validação documental e à liberação alfandegária de mercadorias. O estudo de caso desenvolvido no Porto de Yangshan mostrou que o tempo médio para análise e processamento de documentação de importação foi reduzido de cerca de dois dias para menos de quatro horas, ilustrando um avanço expressivo em termos de eficiência operacional. Além disso, a modelagem dos contratos por meio de cadeias de Markov permitiu diagnosticar pontos de vulnerabilidade no fluxo contratual e identificar probabilisticamente possíveis falhas, contribuindo para a elaboração de processos logísticos mais resilientes. A abordagem proposta por Alqarni *et al.* (2023) também facilitou a rastreabilidade das operações e consolidou mecanismos de auditoria granulares, fundamentais para a responsividade e confiabilidade de cadeias de suprimentos globais altamente complexas.

3 A blockchain consórcio pode ser definida como uma rede privada controlada por organizações autorizadas, em que as transações são validadas por meio de um consenso distribuído entre os membros da rede.

Wu *et al.* (2022) evidenciaram que a implementação de contratos inteligentes em modelos de cadeias de suprimentos baseadas em *blockchain* contribui de maneira expressiva para a redução de custos operacionais e para o aprimoramento do controle de permissões e funções no contexto das transações logísticas. Ao propor um modelo de cadeia semipública fundamentado nas tecnologias Ethereum e Hyperledger, os autores demonstraram que é possível integrar, em uma única arquitetura, a transparência e a auditabilidade dos blockchains públicos com a eficiência e a gestão de acessos das cadeias permissionadas. O modelo viabiliza o gerenciamento detalhado de diferentes perfis de usuários e a atualização dinâmica dos contratos, ampliando a flexibilidade dos processos e permitindo adaptações em tempo real às mudanças de requisitos ou participantes. Simulações conduzidas no estudo de Wu *et al.* (2022) indicaram que a abordagem proposta diminui o custo de participação dos usuários e simplifica o processo de adesão de novos agentes à cadeia, sem sacrificar a segurança e a rastreabilidade das operações.

Os resultados apresentados no estudo de Philipp, Gerlitz e Prause (2019) evidenciaram que a aplicação de contratos inteligentes em redes logísticas promove uma transformação significativa nos processos de colaboração empreendedora, especialmente em ambientes que historicamente favorecem grandes players e impõem barreiras de entrada a pequenas e médias empresas. A pesquisa, fundamentada em entrevistas com especialistas, estudos de caso e análise de projetos europeus, demonstrou que a automação de contratos via *blockchain* pode reduzir custos de transação e fiscalização e viabilização e a eliminação de intermediários tradicionais, como o *shipbroker* na contratação de afretamento marítimo. De acordo com os autores, essa desintermediação impacta diretamente a eficiência operacional e a competitividade, facilitando a participação de novos agentes e a formação de redes colaborativas transnacionais. A infraestrutura descentralizada proporcionada pelos contratos inteligentes, de acordo com Philipp, Gerlitz e Prause (2019) pode se manifestar como um catalisador para a transparência, a auditabilidade e a agilidade dos fluxos informacionais e financeiros, permitindo negociações mais dinâmicas e integrando dados externos, como índices de mercado, de forma automatizada.

IMPLEMENTAÇÃO DE CONTRATOS INTELIGENTES VIA *BLOCKCHAIN* - PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO

O processo de exportação e importação nos portos do Rio de Janeiro, é estruturado para garantir controle, segurança e eficiência na movimentação de cargas, eles são gerenciados pela Autoridade Portuária, envolve a colaboração de órgãos como Receita Federal, Polícia Federal, Ministério da Agricultura e Anvisa, além de empresas de logística e transporte.

Na exportação, o processo começa com o planejamento e documentação prévia, onde as empresas exportadoras preenchem a Declaração de Exportação (DU-E) no Portal Único de Comércio Exterior (Siscomex). São organizados também

contratos de frete, certificados de origem e faturas comerciais, a carga passa por uma inspeção inicial e análise documental feita pela Receita Federal e outros órgãos, que verificam a conformidade com regulamentações de exportação, após o registro da DU-E no Siscomex, a carga é transportada para o porto e armazenada em áreas alfandegadas até o momento do embarque. O transportador confirma a reserva no terminal e organiza o agendamento do embarque com a equipe portuária. No momento do embarque, as mercadorias são carregadas no navio conforme uma programação estabelecida, com a Receita Federal realizando inspeções adicionais, caso necessário. Depois do embarque, o transportador emite o Conhecimento de Embarque, que é usado para controle e monitoramento da carga até seu destino.

No caso da importação, o processo começa com o pedido e contratação de frete internacional pelo importador, que organiza documentos como fatura comercial, *packing list*, (é um documento que lista todas as mercadorias de uma carga), e certificado de origem. Quando a carga chega ao porto, o importador registra a mercadoria no Siscomex com a Declaração de Importação (DI). A Receita Federal analisa os documentos e determina o nível de inspeção por meio de um canal de parametrização (verde, amarelo, vermelho ou cinza), indicando o tipo de conferência, que pode variar de inspeção documental a física após aprovação no despacho aduaneiro, o importador paga os tributos (IPI, ICMS, PIS, COFINS) e, com a liberação, obtém o Termo de Liberação de Carga, então a carga é retirada do terminal e transportada até o destino final no Brasil, geralmente por transportadoras especializadas.

Para aplicar os contratos inteligentes via *blockchain* diretamente nos processos atuais de exportação e importação nos portos do Rio de Janeiro, é necessário desenvolver uma estratégia de implementação faseada, com o objetivo de minimizar interrupções e adaptar todos os envolvidos à nova tecnologia. O primeiro passo é identificar as áreas-chave para a implementação do *blockchain*, como a documentação e despacho aduaneiro, onde o *blockchain* pode substituir o papel e simplificar a troca de documentos, como a Declaração Única de Exportação (DU-E), Declaração de Importação (DI) e Conhecimento de Embarque (Kouhizadeh e Sarkis, 2018). Outro ponto é o rastreamento de carga, onde o *blockchain* pode registrar e rastrear cada etapa de movimentação da carga, desde a entrada no porto até o embarque ou desembarque final. A automação de pagamentos e a liberação de cargas também podem ser beneficiadas com contratos inteligentes que facilitem o pagamento de taxas e a liberação automática de mercadorias ao atender todas as condições de regulamentação (World Economic Forum, 2018).

Em seguida, desenvolvimento de uma plataforma de *blockchain* integrada, que conecte todos os stakeholders, (grupos ou entidades que têm interesse ou são afetados pelas atividades e decisões de uma empresa ou projeto), incluindo Receita Federal, Anvisa, Ministério da Agricultura, operadores portuários, transportadoras e empresas de logística (Antaq, 2020). A plataforma em questão deve permitir a inserção de dados por todos os participantes e garantir que informações sensíveis sejam protegidas e acessíveis apenas às partes autorizadas. Além disso, é importante digitalizar documentos e certificados, registrando documentos de

exportação e importação, como faturas, certificados de origem e autorizações de embarque no *blockchain*, para que fiquem acessíveis de forma segura e auditável (PwC, 2018), cada documento terá um *hash*, (função criptográfica que transforma um conjunto de dados em uma sequência fixa de caracteres), criptográfico único, garantindo autenticidade e prevenindo fraudes.

A regulamentação do uso da tecnologia *blockchain* no Brasil inicia sua formalização com a publicação do decreto 10.550, de 24 de Novembro de 2020, no Diário Oficial da União, prevendo suas aplicações no comércio exterior brasileiro. Diz o texto do artigo 562: “A Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, do Ministério da Economia, poderá dispor, em relação à fatura comercial, sobre: (...) IV — formas de assinatura mecânica ou eletrônica, permitida a confirmação de autoria e autenticidade do documento, inclusive na hipótese de utilização de *blockchain*. Com base no decreto, o SERPRO, órgão vinculado à Receita Federal do Brasil, lançou a rede *blockchain* oficial chamada “*bConnect*”. Essa rede tem como objetivo manter a participação do Brasil em uma rede integrada no âmbito do Mercosul, facilitando a comunicação entre as aduanas que fazem parte do Operador Econômico Autorizado (OEA) de maneira ágil e segura. Além disso, a *bConnect* visa o compartilhamento de dados relacionados às declarações aduaneiras entre os países do bloco. De acordo com a CNI (2021), a iniciativa garante a autenticidade dos dados compartilhados entre os países signatários do Mercosul, recebendo elogios de órgãos internacionais, como o CTPAT, dos EUA, que promove uma aliança do comércio exterior contra práticas terroristas. Um dos efeitos dessa regulamentação é a substituição de assinaturas manuais por certificados digitais, eliminando incompatibilidades entre os diferentes sistemas usados por cada país. Com a adoção da rede *blockchain*, todas as assinaturas criptografadas seguirão um padrão de protocolo uniforme. No que tange à integração de dados, a rede *bConnect* permite a troca automatizada de informações aduaneiras entre os países, substituindo planilhas trocadas por e-mail. É uma rede permissionada, desenvolvida na plataforma Fabric Hyperledger da IBM, onde a participação é exclusiva por convite e aprovação dos membros existentes. A *bConnect* atende à necessidade de integração de informações apontada pela Organização Mundial de Aduanas (OMA) e, embora inicialmente focada no Mercosul, tem a capacidade de interagir com outros blocos comerciais e países (CNI, 2021).

O *bConnect* foi desenvolvido para atender à demanda internacional de troca automatizada de dados aduaneiros entre empresas de diferentes países autorizadas a realizar comércio exterior, conhecidas como Operador Econômico Autorizado (OEA). Antes dessa solução, a troca de dados era feita principalmente através de planilhas criadas ou extraídas dos sistemas de cada nação e enviadas por e-mail. Com a chegada do *bConnect*, a autenticidade e segurança dos dados compartilhados passaram a ser garantidas.

Os certificados OEA são concedidos pelas aduanas a empresas que demonstram capacidade de gerenciar satisfatoriamente os riscos relacionados à segurança física das cargas e à conformidade tributária e aduaneira, conferindo-lhes o status de seguras e confiáveis. Entre os principais benefícios para as

empresas certificadas estão a isenção de garantia na admissão temporária para uso econômico, o registro antecipado da declaração, a redução do percentual de canais de conferência na importação e a prioridade na conferência das declarações de exportação e importação.

A rede federativa⁴ é uma estrutura colaborativa onde nenhum país exerce domínio sobre os outros, garantindo igualdade entre os participantes. Essa configuração permite uma implementação rápida e eficaz, uma vez que a propriedade é coletiva e não centralizada. O conceito de canais criptográficos é central, proporcionando um ambiente seguro para a troca de informações. A rede é projetada para suportar diferentes regras de sigilo e troca de dados, adaptando-se às necessidades específicas de cada participante. Um dos principais benefícios dessa rede é que a confiança não precisa ser estabelecida entre os países, mas sim na própria rede. Isso é alcançado através da imutabilidade e rastreabilidade dos dados, características fundamentais da tecnologia *blockchain* e contratos inteligentes. Os registros são permanentes e podem ser auditados a qualquer momento, garantindo transparência e segurança. Além disso, o baixo custo de operação torna a rede acessível e viável para todos os membros. Por ser uma rede permissionada, o acesso é controlado e restrito aos participantes autorizados, o que reforça a segurança e a confiança no sistema. Essa configuração permite que as informações sejam compartilhadas de forma segura e eficiente, mantendo a integridade dos dados e assegurando que apenas os membros autorizados tenham acesso às informações sensíveis. Assim, a rede federativa se apresenta como uma solução confiável para a gestão colaborativa de dados entre países⁵.

A tecnologia em questão baseada no AEO Master Dataset Derived Information Package (DIP) destaca uma série de aspectos importantes relativos à implementação de uma rede federativa para a troca de informações aduaneiras. A rede é construída com base em princípios de governança colaborativa, onde nenhum país tem controle absoluto, promovendo uma estrutura de propriedade coletiva. Isso facilita a celeridade na implementação, pois todos os participantes têm voz igual no desenvolvimento e operação da rede. O conceito de canais criptográficos é central para a operação da rede, permitindo a troca segura de informações sensíveis. Esses canais suportam diferentes regras de sigilo e troca de dados, adaptando-se às necessidades específicas de cada participante. A confiança é depositada na rede em si, graças às propriedades de imutabilidade e rastreabilidade do *blockchain*, que garantem que todos os registros sejam permanentes e auditáveis.

A solução oferecida pelo BConnect busca padronizar a estrutura das tabelas de domínio, permitindo que todos os países participantes compartilhem seus dados de forma a serem automaticamente reconhecidos e processados pelos sistemas internos de cada nação. Isso eliminará a necessidade de comparações

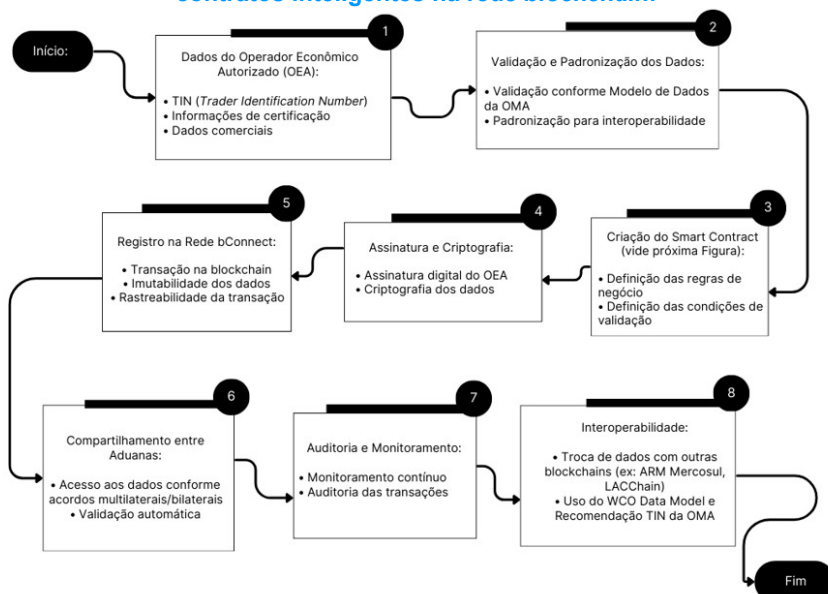
4 https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/oea/arquivos-e-imagens/arquivos/procomex-2020-apresentacoes/apresentacao_-bconnect-avancos-no-programa-oea_novembro-2020_sergio-alencar.pdf

5 https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/oea/arquivos-e-imagens/arquivos/procomex-2020-apresentacoes/apresentacao_-bconnect-avancos-no-programa-oea_novembro-2020_sergio-alencar.pdf

manuals de códigos, agilizando o processo de fiscalização aduaneira. Além disso, o *bConnect* tem o potencial de automatizar a troca de informações aduaneiras. Embora inicialmente a integração esteja focada nos países do Mercosul, o objetivo é expandir essa rede para incluir outros blocos econômicos, aprimorando assim os procedimentos aduaneiros com nações adicionais (Medeiros *et al.*, 2024). A transparência e confiabilidade proporcionadas pelo *blockchain* abrem caminho para inúmeras aplicações inovadoras, que vão desde cadeias de suprimentos até áreas financeiras e de governança. A capacidade de rastrear transações de maneira transparente e imutável fomenta a confiança entre os participantes da rede, criando um ambiente adequado para colaboração e inovação (Medeiros *et al.*, 2024). A automação de processos através de contratos inteligentes na rede *bConnect* pode reduzir custos operacionais e aumento na eficiência.

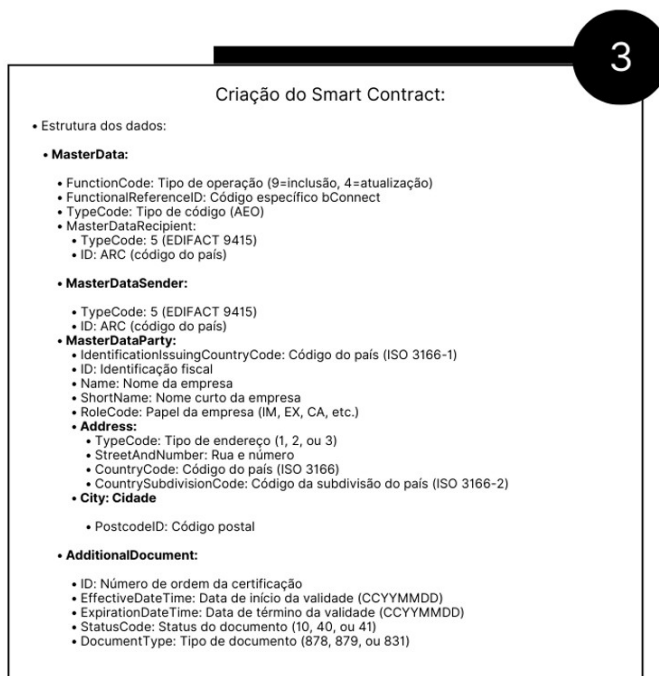
A figura 1 apresenta um fluxograma do processo de implementação e funcionamento do sistema *bConnect* para gerenciamento de Operadores Econômicos Autorizados (OEA), demonstrando a integração de tecnologias *blockchain* e contratos inteligentes nos processos aduaneiros. Esta representação esquemática ilustra o ciclo completo desde a entrada de dados até a interoperabilidade entre sistemas alfandegários distintos, constituindo um modelo inovador de modernização portuária através da tecnologia distribuída. O fluxo processual inicia-se com a captação dos dados primários do Operador Econômico Autorizado, incluindo o *Trader Identification Number* (TIN) e informações certificadoras, elementos fundamentais para a identificação unívoca do agente econômico no sistema internacional. Estes dados passam então por um processo de validação e padronização conforme o Modelo de Dados da Organização Mundial das Aduanas (OMA), garantindo a interoperabilidade sistêmica necessária para comunicações transfronteiriças eficientes. O componente central da arquitetura proposta no presente estudo reside na implementação do *smart contract* (figura 2), que incorpora uma estrutura hierárquica de dados. Esta estrutura contém parâmetros específicos como *FunctionCode*, *TypeCode*, e informações detalhadas sobre remetentes e destinatários, permitindo a execução automática das regras de negócio predefinidas (vide figura 3). Especificamente notável é a inclusão de elementos de identificação geográfica conformes aos padrões ISO 3166, esta estrutura contém parâmetros específicos como *FunctionCode*, *TypeCode*, e informações detalhadas sobre remetentes e destinatários, permitindo a execução automática das regras de negócio predefinidas para a operacionalidade em contextos multinacionais. Após a construção da estrutura lógica, o processo avança para as etapas de segurança criptográfica e registro na rede *blockchain bConnect*, acautelando a imutabilidade e rastreabilidade das transações.

Figura 1 – Fluxograma do processo de implementação de operações via contratos inteligentes na rede *blockchain*.



Fonte: elaboração própria.

Figura 2 –Principais informações contidas nos contratos inteligentes na rede *blockchain*.



Fonte: elaboração própria.

Figura 3 – Estrutura do Smart Contract para Validação Automática de Certificações OEA em blockchain.

```
contract OEACertification {
    struct MasterData {
        uint8 functionCode; // 9=inclusão, 4=atualização
        string functionalReferenceID;
        string typeCode; // "AEO"
        // Dados do emissor e receptor
        Participant sender;
        Participant recipient;
        // Empresa certificada
        OEAParty party;
        // Documentos de certificação
        CertificationDocument[] documents;
        // Status de validação
        bool isValidated;
        uint256 timestamp;
    }
    // Evento emitido quando ocorre transferência internacional
    event CrossBorderValidation(
        string fromCountry,
        string toCountry,
        string tinNumber,
        uint256 validationTimestamp
    );
    // Função de validação automática entre aduanas
    function validateCrossBorder(MasterData memory data) public returns (bool) {
        // Verifica certificação e acordos bilaterais
        if (data.functionCode == 9 && data.typeCode == "AEO" &&
            hasValidAgreement(data.sender.countryCode, data.recipient.countryCode)) {
```

Fonte: elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Porto do Rio de Janeiro, com sua capacidade multipropósito, destaca-se na movimentação de contêineres e na exportação e importação de uma variedade de cargas. Itaguaí se especializa na exportação de minérios, enquanto Niterói e Angra dos Reis fornecem suporte vital às operações *offshore* de petróleo e gás. Esses portos, combinados, formam um complexo logístico integrado que fortalece a posição do Rio de Janeiro no comércio marítimo brasileiro, com potencial elevado de contribuição para o desenvolvimento econômico do país. Diante disso, há uma preocupação crescente em considerar como esses portos continuarão a evoluir e adaptar-se às necessidades futuras, em um mundo globalmente tecnológico, garantindo sua relevância e eficiência no comércio internacional.

A adoção da tecnologia *blockchain* e contratos inteligentes nos Portos do Rio de Janeiro é estratégico para modernizar as operações e ampliar sua competitividade no mercado global. Seguindo o modelo de portos líderes ao redor do mundo, a implementação de tecnologias disruptivas como o *blockchain* permite atender às crescentes demandas do comércio internacional, trazendo benefícios como expansão do comércio internacional. Entre os principais ganhos, destacam-se a redução de custos operacionais e administrativos, alcançada pela eliminação de intermediários e pela automação de tarefas, permitindo maior eficiência e economia de recursos. Também, o aumento na velocidade dos processos proporciona significativa redução nos tempos de espera para liberação de mercadorias, garantindo maior agilidade e

produtividade, ele melhora a transparência das operações, promovendo confiança entre as partes envolvidas por meio do compartilhamento seguro de dados e rastreamento em tempo real. Outro aspecto relevante é o impacto na segurança e conformidade regulatória, uma vez que o *blockchain* assegura a integridade das informações e facilita a inspeção de cargas perigosas, contribuindo para a redução de riscos operacionais, os casos de portos como Roterdã, Xangai e Singapura comprovam que essas inovações não apenas transformam as operações portuárias, mas também impulsionam o desenvolvimento de ecossistemas logísticos mais integrados, eficientes e sustentáveis.

Dessa forma, a implementação dessas tecnologias nos portos do Rio de Janeiro oferece um caminho claro para a modernização de sua infraestrutura, tornando-os mais preparados para os desafios do futuro. Além de posicionar o Brasil como um hub estratégico no comércio global, essas soluções contribuem para a geração de valor econômico, o fortalecimento da competitividade nacional e a criação de um sistema logístico mais ágil, confiável e sustentável.

REFERÊNCIAS

- AGATIĆ, Adrijana; KOLANOVIĆ, Ines. **Improving the seaport service quality by implementing digital technologies**. Pomorstvo, v. 34, n. 1, p. 93-101, 2020.
- ALQARNI, Mohammed Ali *et al.* **Uso de contratos inteligentes baseados em blockchain em logística e cadeias de suprimentos**. Electronics, v. 12, n. 6, p. 1340, 2023.
- ANTAQ. **Manual de procedimentos para exportação e importação**. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 28 fev. 2025.
- ANTAQ. **Relatório de movimentação de cargas nos portos brasileiros**. Brasília: ANTAQ, 2024. Disponível em: www.gov.br. Acesso em: 04 nov. 2024.
- ARCHIBUGI, Daniele; PIETROBELLI, Carlo. **The globalisation of technology and its implications for developing countries: Windows of opportunity or further burden?**. Technological forecasting and social change, v. 70, n. 9, p. 861-883, 2003.
- CAI, Yuejun; QI, Cong. **Aplicações da tecnologia blockchain nos setores de varejo e seguros: Casos de Suning e Pingan**. Em: Conferência Internacional sobre Inteligência Artificial e Tecnologia Blockchain (AIBT) de 2021. IEEE, 2021. p. 80-84.
- CNI, Confederação Nacional da Indústria. **A tecnologia blockchain e suas possíveis aplicações no Comércio Exterior**. 2021. Disponível em: web3.antaq.gov.br. Acesso em: 04 jan. 2025.
- IBM; MAERSK. **TradeLens Overview**. Disponível em: www.ibm.com. Acesso em: 28 fev. 2025.

IDEASCALE. **O que é a tecnologia blockchain?** Definição, como funciona e principais benefícios. Disponível em: ideascale.com. Acesso em: 04 nov. 2024.

LIU, Yang *et al.* **Verifying the smart contracts of the port supply chain system based on probabilistic model checking.** Systems, v. 10, n. 1, p. 19, 2022.

MEDEIROS, Camila Queiróz *et al.* **Blockchain no Comércio Exterior.** InGeTec-Inovação, Gestão & Tecnologia, v. 3, n. 6, p. 67-81, 2024.

MUDRONJA, Gorana; AKSENTIJEVIĆ, Dea; JUGOVIĆ, Alen. **An overview of innovations and technology for sustainable development of seaports.** In: Maritime Transport Conference. 2022.

PAVLIĆ SKENDER, Helga; RIBARIĆ, Elizabeta; JOVIĆ, Marija. **An overview of modern technologies in leading global seaports.** Pomorski zbornik, v. 59, n. 1, p. 35-49, 2020.

PHEMEX. **O que é Criptografia na Blockchain: A espinha dorsal da segurança Blockchain.** Disponível em: phemex.com. Acesso em: 28 fev. 2025.

PHILIPP, R.; GERLITZ, L.; PRAUSE, G. **Smart contracts for entrepreneurial collaboration in logistics networks.** In: Proceedings of 11th international scientific conference "New Challenges of Economic and Business Development–2019: Incentives for Sustainable Economic Growth. 2019. p. 652-663.

WU, Yue *et al.* **Processo de evolução e adaptação da cadeia de suprimentos de contratos inteligentes em blockchain.** Journal of Mathematics, v. 2022, n. 1, p. 2839566, 2022.



Impacto da Inteligência Artificial na Contabilidade e suas Evoluções

Impact of Artificial Intelligence on Accounting and its Evolution

Ivani dos Santos Pontes

Universidade Federal de Rondonópolis - UFR

Nayara Bianca Barboza Silva

Universidade Federal de Rondonópolis – UFR

Anderson Santos Silva

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto da Inteligência Artificial (IA) na contabilidade, destacando suas evoluções e transformações no papel do profissional contábil. Por meio de uma revisão bibliográfica, identificaram-se as principais ferramentas de IA aplicadas à contabilidade, como QuickBooks, MindBridge AI e Wolters Kluwer, que automatizam processos, reduzem erros e otimizam a análise de dados financeiros. O estudo também avaliou os desafios e oportunidades da adoção da IA evidenciando a necessidade de capacitação contínua dos profissionais para adaptação às novas tecnologias. Os benefícios incluem maior eficiência operacional, agilidade na tomada de decisão e aprimoramento da segurança na auditoria de dados. Conclui-se que a IA não substitui o contador, mas amplia suas capacidades analíticas, promovendo uma atuação mais estratégica e consultiva no ambiente corporativo.

Palavras-chave: inteligência artificial; contabilidade; eficiência operacional; automatização de processos; análise de dados.

Abstract: The present work aims to analyze the impact of Artificial Intelligence (AI) on accounting, highlighting its evolutions and transformations in the role of the accounting professional. Through a literature review, the main AI tools applied to accounting were identified, such as QuickBooks, MindBridge AI and Wolters Kluwer, which automate processes, avoid errors and optimize the analysis of financial data. The study also evaluated the challenges and opportunities for adapting AI, highlighting the need for continuous training of professionals to adapt to new technologies. Benefits include greater operational efficiency, agility in decision making and improved security in data auditing. It is concluded that AI does not replace the accountant, but expands their analytical capabilities, promoting more strategic and consultative action in the corporate environment.

Keywords: artificial intelligence; accounting; operational efficiency; process automation; data analysis.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o mundo está vivenciando a quarta revolução industrial, a qual é marcada pela revolução tecnológica, simplificando trabalhos que antes eram mais demorados. Esse avanço se deve a inteligência artificial aplicada a contabilidade, que vem auxiliando os profissionais da contabilidade na otimização de sua rotina.

Nesse sentido, o presente estudo, busca por meio de uma revisão de literatura, atingir aos objetivos propostos, sendo o objetivo geral analisar o impacto da inteligência artificial na contabilidade. Como objetivos específicos, pretende-se: identificar as principais ferramentas de inteligência artificial aplicadas à contabilidade; avaliar os desafios e as oportunidades da adoção de IA na contabilidade e, por fim, apresentar os benefícios do uso da IA e sua aplicabilidade a rotina contábil.

A tecnologia assume um papel cada vez mais relevante na área contábil, transformando a forma como os dados financeiros são obtidos, processados e analisados e, com a inteligência artificial esses processos podem ser intensificados. Frente a esse cenário, surge o seguinte problema de pesquisa: como a implementação da Inteligência Artificial impacta na eficiência e precisão dos processos contábeis?

A metodologia adotada neste estudo será uma revisão de literatura, com base em artigos publicados entre 2015 e 2025, tanto em português quanto em inglês. A pesquisa será realizada nas plataformas Google Acadêmico e SciELO, utilizando as palavras-chave “Inteligência Artificial”, “Contabilidade”, “Eficiência Operacional”, “Automatização de Processos” e “Análise de Dados”.

Serão considerados apenas artigos que abordem especificamente o impacto da inteligência artificial na contabilidade, com ênfase na melhoria da eficiência e na transformação dos processos contábeis.

Serão excluídos artigos que não apresentem dados empíricos ou que não tratem diretamente da relação entre IA e a prática contábil. Também serão desconsiderados estudos que não abordem a aplicação de IA em empresas ou que se concentrem em outros campos de atuação, como saúde ou indústria. A análise será qualitativa, com o objetivo de compilar e comparar as principais contribuições sobre o tema nos últimos dez anos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Contabilidade: Aspectos Gerais e Evolução

A contabilidade de acordo com Silva e Mercial (2019) acompanha a história desde os primórdios das civilizações, pois há registros encontrados em sociedades como o Antigo Egito, a Mesopotâmia e a Suméria que datam de cerca de 4.000 a.C.

Esses registros segundo ainda os referidos autores, eram necessários em virtude de que nessas culturas fazia-se necessário organizar e registrar bens, bem como transações comerciais e produção, os quais eram feitos, geralmente, em tábuas de argila para documentação das suas atividades econômicas. Apesar de simples, esse método de escrituração era essencial para gerenciar recursos e implementar sistemas de tributos, o que serviu de alicerce para o avanço da contabilidade em períodos históricos posteriores.

Com relação ao assunto, é importante frisar, de acordo com Barroso (2018) que fora na Europa, entre os séculos XIV e XV que houve a “formalização” da

contabilidade, o que se deu em virtude do conhecido e mais utilizado método de escrituração da atualidade, o Método de Partidas Dobradas, publicado na obra do Frei Luca Pacioli.

Concernente a contabilidade no Brasil, Silva, Costa e Ramos (2022) ponderam que seu desenvolvimento se inicia durante o período colonial, com a chegada dos portugueses e a necessidade de organizar e registrar as atividades econômicas no novo território e, em meados do ano 1549, foram estabelecidos os primeiros armazéns alfandegários, nomeando-se o primeiro contador geral do Brasil, Gaspar Lamego, o que demonstrara a necessidade e importância de se controlar e administrar os recursos.

Assim, evidencia-se que a contabilidade fora evoluindo juntamente com as mudanças econômicas e sociais do país e desse modo, se tornando uma ferramenta indispensável para as organizações, sejam elas públicas ou privadas. Visando melhor entendimento da contabilidade atualmente, faz-se relevante conceituá-la, bem como pontuar sua finalidade, seu objetivo e objeto de estudo.

Sendo assim, é como apresenta Silva (2021, p. 08) é correto afirmar que a principal finalidade da contabilidade “[...] disponibilizar, aos seus usuários, informações úteis que auxiliem a gestão na tomada de decisão” e, seu objeto de estudo conforme ainda o referido autor é o estudo do patrimônio. No que tange ao seu objetivo Marion (2008) *apud* Mota (2023, p. 14) elucida que esta visa:

[...] estudar as variantes quantitativas e qualitativas ocorridas no patrimônio das entidades sendo qualquer pessoa jurídica ou física que possui um patrimônio. Por intermédio desta é dado o máximo de informações úteis para que se tenha um amplo conhecimento auxiliando a tomada de decisões tanto dentro da empresa quanto fora desta, estudando, registrando e controlando todo o patrimônio.

Diante do exposto, verifica-se que a principal função da contabilidade é o estudo e acompanhamento das alterações que possam a vir ocorrer no patrimônio das entidades, pois a mesma, permite que através do fornecimento de informações detalhadas e organizadas, que os gestores possam a vir tomar suas decisões de forma mais assertiva, visto que por meio dos relatórios contábeis é possível se ter uma visão clara a respeito da situação financeira e econômica da empresa.

Além do mais, ao registrar, acompanhar e controlar o patrimônio de uma entidade, a contabilidade assegura um monitoramento contínuo e detalhado de seus recursos, o que permite identificar as suas variações e possíveis inconsistências. Tal controle contribui para a segurança financeira da instituição, melhoria da sua eficiência operacional ao otimizar o uso dos recursos disponíveis, bem como fortalecimento e sustentabilidade das operações, garantindo dessa forma, que as decisões sejam baseadas em dados confiáveis e alinhadas aos objetivos estratégicos da organização.

Automação de Processos

A automação de processos na contabilidade tem se consolidado como uma das mais significativas inovações na área nos últimos anos (Schwab, 2016). Tradicionalmente, a contabilidade envolve uma série de tarefas repetitivas e manuais, como a classificação de documentos, conciliação de contas e a preparação de relatórios financeiros. Com o avanço da tecnologia, especialmente a inteligência artificial (IA) e os sistemas de software especializados, muitas dessas tarefas têm sido automatizadas, proporcionando ganhos de eficiência e redução de erros humanos (Silva; Almeida; Pereira, 2021).

A automação permite que os contadores se concentrem em atividades mais estratégicas, como a análise de dados financeiros e o planejamento tributário, agregando mais valor ao trabalho realizado. A principal vantagem da automação na contabilidade é a agilidade na execução das tarefas. Processos que antes exigiam horas ou até dias de trabalho agora podem ser feitos em minutos, com um alto nível de precisão (Schroer; Benkendorf; Schlotefeldt, 2019).

A tecnologia automatiza rotinas como a emissão de notas fiscais, o processamento de dados de vendas e a reconciliação bancária, que, tradicionalmente, eram feitas manualmente, exigindo grande esforço humano e tempo. Isso não apenas acelera os processos, mas também melhora a qualidade das informações contábeis, uma vez que as chances de erro são reduzidas significativamente. Além disso, a automação contribui para a redução de custos operacionais nas empresas. O uso de softwares de contabilidade e sistemas de IA reduz a necessidade de contratar muitos profissionais para realizar tarefas manuais e repetitivas (Bahrin; Othman, Azli; Talib; 2016).

Com a eliminação dessas atividades, os profissionais contábeis podem se dedicar mais a atividades de valor agregado, como a consultoria estratégica para os clientes ou o desenvolvimento de análises financeiras complexas. Isso proporciona uma gestão mais eficiente dos recursos da empresa, tornando o processo contábil mais enxuto e eficaz.

Outro benefício significativo da automação de processos contábeis é a redução do risco de fraudes e erros. A automação permite que as tarefas sejam realizadas de forma consistente e padronizada, o que diminui as chances de falhas devido ao fator humano (Silva; Almeida; Pereira, 2021).

Sistemas automatizados, por exemplo, podem identificar inconsistências nos dados financeiros, alertando os profissionais contábeis sobre possíveis irregularidades antes que elas se tornem problemas maiores. Além disso, a auditoria e o controle interno também se tornam mais eficientes, uma vez que os registros são mais detalhados e acessíveis, facilitando a rastreabilidade das transações (Schroer; Benkendorf; Schlotefeldt, 2019).

A automação também facilita a adaptação das empresas às constantes mudanças nas normas e regulamentos contábeis. A contabilidade é uma área dinâmica, com legislações e obrigações fiscais que frequentemente sofrem alterações (Alkaya *et al.*, 2015).

Softwares de contabilidade atualizados automaticamente com as novas regras ajudam as empresas a manterem-se em conformidade com a legislação vigente, evitando multas e sanções. Isso garante que a contabilidade da empresa esteja sempre de acordo com as exigências fiscais e regulatórias, minimizando o risco de erro e de não conformidade. Com a automação, a contabilidade também se torna mais acessível e escalável. Empresas de diferentes portes podem adotar soluções automatizadas para aprimorar seus processos contábeis, sem a necessidade de grandes investimentos iniciais (Silva; Almeida; Pereira, 2021).

Os softwares baseados em nuvem, por exemplo, oferecem flexibilidade e a possibilidade de acesso remoto, o que facilita a integração e a colaboração entre diferentes departamentos e filiais. Isso permite que a empresa escale suas operações contábeis à medida que cresce, sem precisar se preocupar com a complexidade de gerenciar um número crescente de transações. A implementação da automação na contabilidade não ocorre sem desafios. Um dos principais obstáculos é a resistência à mudança por parte dos profissionais da área (Silva; Almeida; Pereira, 2021).

Muitos contadores têm receio de que a automação substitua seus postos de trabalho, gerando insegurança em relação à sustentabilidade de suas carreiras. No entanto, ao contrário do que se pensa, a automação não visa substituir o contador, mas sim otimizar as atividades rotineiras, liberando tempo para que os profissionais se concentrem em tarefas de maior valor estratégico, como o planejamento financeiro e a análise de resultados (Alberth; Mattern, 2017).

A adoção da automação também exige investimentos em treinamento e adaptação dos colaboradores às novas ferramentas. É necessário que os profissionais contábeis compreendam o funcionamento das ferramentas tecnológicas e como utilizá-las de forma eficaz no seu trabalho diário. O treinamento contínuo é essencial para garantir que a equipe esteja sempre atualizada quanto às novas funcionalidades dos sistemas e saiba como utilizá-los para otimizar ainda mais os processos. Assim, a automação pode ser vista como uma ferramenta de melhoria contínua, não apenas no aspecto tecnológico, mas também no desenvolvimento das habilidades dos profissionais (Schwab, 2016).

Além da automação de tarefas rotineiras, a inteligência artificial tem o potencial de transformar a forma como a contabilidade lida com grandes volumes de dados. Sistemas de IA podem processar e analisar dados financeiros de maneira muito mais eficiente do que os seres humanos, identificando padrões e tendências que poderiam passar despercebidos (Silva; Almeida; Pereira, 2021).

Isso abre novas oportunidades para as empresas, que podem agora tomar decisões baseadas em informações geradas por essas tecnologias. A análise preditiva, por exemplo, permite que os contadores antecipem problemas financeiros antes que eles ocorram, proporcionando uma gestão mais proativa. A automação na contabilidade também impulsiona a inovação no setor (Alkaya *et al.*, 2015).

À medida que as ferramentas se tornam mais sofisticadas, novas possibilidades surgem para melhorar a qualidade e a velocidade dos processos contábeis. A contabilidade digital, com o uso de blockchain e criptomoedas, por

exemplo, oferece novas formas de registro e verificação de transações financeiras, trazendo maior transparência e segurança aos processos (Alkaya *et al.*, 2015). A automação, portanto, não é apenas uma tendência, mas uma mudança fundamental na maneira como a contabilidade é praticada, conduzindo o setor para uma era mais eficiente, precisa e digitalizada (Bahrin; Othman; Azli; Talib, 2016).

Inteligência Artificial

A inteligência artificial (IA) é um campo da computação que busca desenvolver sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Essas tarefas incluem aprendizado, reconhecimento de padrões, tomada de decisão e processamento de linguagem natural, entre outras (Silva, Amaral e Brandão, 2019). A IA pode ser classificada em duas categorias principais: IA estreita (ou fraca) e IA geral (ou forte).

A IA estreita é aquela projetada para realizar tarefas específicas, como sistemas de recomendação ou assistentes virtuais, enquanto a IA geral seria capaz de realizar qualquer tarefa cognitiva humana, algo que ainda está longe de ser alcançado. Ao longo das últimas décadas, a IA tem evoluído de forma significativa, impulsionada pelo aumento da capacidade computacional e pela disponibilidade de grandes volumes de dados, facilitando o aprendizado e a tomada de decisões automatizadas (Santos; Sant'ana; Sant'ana, 2023).

A evolução da IA começou com os primeiros experimentos de computação cognitiva, nos anos 1950, com figuras como Alan Turing, que propôs a famosa “Máquina de Turing” e o conceito de “teste de Turing”, para avaliar se uma máquina poderia imitar o comportamento inteligente humano. Nos anos seguintes, pesquisadores criaram os primeiros sistemas de IA baseados em regras, que eram programados para seguir um conjunto fixo de instruções. Esses sistemas, no entanto, eram limitados, pois não conseguiam aprender ou se adaptar com base em novas informações. A IA, na época, estava limitada por algoritmos rígidos e pela falta de grandes volumes de dados, o que dificultava seu desenvolvimento (Souza *et al.*, 2023).

Nos anos 1980, houve um avanço significativo com a introdução das redes neurais artificiais, que tentaram simular o funcionamento do cérebro humano. Essas redes se tornaram mais eficazes ao serem associadas a novos algoritmos e ao uso de processamento paralelo, que aumentava a velocidade do aprendizado. No entanto, a popularização das redes neurais foi limitada pela falta de poder computacional e pela disponibilidade de dados, o que dificultava a criação de modelos precisos (Souza *et al.*, 2023).

Foi apenas nas últimas duas décadas, com o aumento do poder computacional e o desenvolvimento de técnicas mais avançadas de aprendizado profundo (deep learning), que a IA realmente decolou, alcançando níveis impressionantes de sofisticação e precisão em várias áreas, incluindo reconhecimento de imagem, linguagem natural e jogos de tabuleiro (Santos; Sant'ana; Sant'ana, 2023). Concernente ao assunto Iszczuk *et al.* (2021, p.13) dispõe que:

Ao longo das décadas, o cenário empresarial testemunhou um notável processo de crescimento e transformação para se adequar ao dinâmico mercado de trabalho. Essa evolução não apenas reflete a expansão das empresas, mas também marca uma transição fundamental com a incorporação significativa de tecnologia em seus diversos setores. A ascensão de sistemas automatizados emergiu como uma resposta estratégica, redefinindo a maneira como as operações são conduzidas. Como resultado desse avanço tecnológico, as organizações foram impelidas a reavaliar e ajustar suas estratégias empresariais, redirecionando investimentos consideráveis para a implementação de tecnologias inovadoras, com especial ênfase na aplicação da Inteligência Artificial.

A IA moderna é fortemente baseada em aprendizado de máquina (*machine learning*), que permite que os sistemas “aprendam” com grandes volumes de dados sem serem explicitamente programados para realizar determinadas tarefas. O aprendizado de máquina pode ser supervisionado, não supervisionado ou por reforço, dependendo do tipo de dados utilizados e do objetivo do sistema.

O aprendizado profundo, uma subárea do aprendizado de máquina, utiliza redes neurais com muitas camadas (as chamadas redes neurais profundas) para modelar padrões complexos em grandes volumes de dados. Esse tipo de IA tem sido a força motriz por trás de muitos avanços recentes, como os carros autônomos, a tradução automática e o reconhecimento de voz (Silva; Amaral; Brandão; 2019).

Nos últimos anos, a IA tem evoluído de uma ferramenta principalmente utilizada em ambientes controlados para uma presença cada vez mais dominante em várias indústrias e aspectos da vida cotidiana. Aplicações como assistentes virtuais, como o Siri, Alexa e Google Assistant, são exemplos de IA que interagem diretamente com os usuários, melhorando a experiência e oferecendo serviços mais personalizados (Silva; Amaral; Brandão; 2019).

Além disso, sistemas de IA estão sendo cada vez mais usados em áreas como saúde, educação, finanças e até mesmo em setores criativos, como a arte e a música. Essa expansão de uso reflete a evolução de sistemas de IA mais robustos, acessíveis e capazes de aprender e se adaptar com mais precisão às necessidades humanas (Souza *et al.*, 2023).

O avanço da IA também trouxe novos desafios éticos e sociais. À medida que os sistemas de IA se tornam mais autônomos e sofisticados, surgem questões sobre privacidade, segurança e responsabilidade. Por exemplo, as decisões feitas por IA, como as que envolvem crédito, contratação e até diagnósticos médicos, podem ter implicações significativas na vida das pessoas, e é fundamental garantir que essas decisões sejam justas e transparentes (Iszucuk *et al.*, 2021).

Além do mais, a substituição de tarefas humanas por IA levanta preocupações sobre o impacto no emprego e nas habilidades necessárias para o futuro. A evolução da IA exige um equilíbrio entre o avanço tecnológico e a consideração de seu impacto social, o que faz com que as discussões sobre regulamentação e governança da tecnologia sejam essenciais (Santos; Sant’ana; Sant’ana, 2023).

Hoje, a IA está se aproximando de um ponto em que suas capacidades estão começando a desafiar nossas ideias tradicionais sobre inteligência humana. Tecnologias como a IA generativa, que é capaz de criar conteúdo como textos, imagens e música a partir de grandes bancos de dados de treinamento, estão mudando a forma como interagimos com a tecnologia. Além disso, a IA explicativa e transparente, que busca tornar os processos de decisão da IA mais compreensíveis para os humanos, está ganhando importância.

A evolução da IA nos próximos anos promete não apenas mais inovação e automação, mas também uma redefinição das nossas interações com o mundo digital, levando-nos a novas fronteiras de criatividade, eficiência e inteligência artificial (Santos; Sant'ana; Sant'ana, 2023).

RESULTADOS

Com o uso da IA é possível realizar tarefas relacionadas a detecção de fraudes e auditorias, tomada de decisões, automatização de tributos, entre outros. Assim, com a aplicabilidade da IA na contabilidade é possível que os profissionais contábeis consigam obter mais agilidade em seus processos, bem como maior eficiência, conferindo otimização de tempo e, melhoria no atendimento as necessidades de seus clientes e atendimento as exigências impostas pelo fisco.

A adoção da inteligência artificial na contabilidade está então, promovendo uma efetiva mudança no papel do profissional contábil, o qual passa a assumir funções mais estratégicas e analíticas, haja visto, que com a automação de tarefas operacionais e repetitivas, como lançamentos contábeis, apuração de impostos e emissão de relatórios, é possível que os contadores possam dedicar mais tempo à interpretação de dados e à elaboração de estratégias financeiras.

Essa transformação não apenas eleva a qualidade das decisões empresariais, mas também exige que os profissionais contábeis estejam constantemente se atualizando em relação às novas tecnologias e habilidades analíticas. Desse modo, a integração entre a inteligência humana e artificial torna-se indispensável para o sucesso da contabilidade na era digital, reforçando a importância da capacitação e da adaptação às inovações tecnológicas.

A Inteligência Artificial (IA) tem transformado a contabilidade, automatizando tarefas e melhorando a precisão dos dados financeiros. Ogbuji (2021) destaca a importância de adaptar o ciclo de vida de desenvolvimento de software para garantir dados confiáveis, como exemplificado pelo QuickBooks, que automatiza a entrada de dados financeiros ao ler documentos como notas fiscais e extratos bancários.

Silva *et al.* (2020) apontam que a IA tem alterado a profissão contábil, com sistemas como o Xero automatizando transações financeiras e liberando tempo para contadores se concentrarem em tarefas estratégicas, como análise e consultoria financeira. Pires (2017) também discute como a IA contribui para uma contabilidade mais eficiente, exemplificado pelo uso do Wolters Kluwer CCH Tagetik para realizar análises financeiras em tempo real, melhorando a exatidão das demonstrações financeiras. Para Benedicto (2021, p. 27):

A inteligência artificial é uma das ciências mais recentes, teve início após a Segunda Guerra Mundial e, atualmente, abrange uma enorme variedade de subcampos, desde áreas de uso geral, como aprendizado e percepção, até tarefas específicas como jogos de xadrez, demonstração de teoremas matemáticos, criação de poesia e diagnóstico de doenças. A inteligência artificial sistematiza e automatiza tarefas intelectuais e, portanto, é potencialmente relevante para qualquer esfera da atividade intelectual humana. Com a utilização de tecnologias novas que são voltadas para a gestão financeira e contábil em uma única plataforma, o desenvolvimento das organizações da contabilidade vai ser muito potencializada, assim como a necessidade na área contábil, e os possíveis erros em operações vão ser diminuídos para índices que vai ser significantes para a empresa. Os contadores que escolhem por prosseguir usando as planilhas eletrônicas manuais para fazer o registro de dados buscam a atrapalhar ainda mais a produção e a renda do negócio e ainda podem deixar a empresa dentro de um risco de ser extinta.

A IA permite a análise preditiva para decisões estratégicas, como no caso da KPMG, que utiliza IA para auditorias automatizadas, processando grandes volumes de dados rapidamente. Sichman (2021) alerta para os riscos da IA, como falhas de programação e manipulação de dados, destacando a necessidade de segurança na governança dos sistemas, como é o caso do ContaAzul, que automatiza processos, mas exige monitoramento humano.

A integração de IA com blockchain, como a solução de auditoria da Deloitte, traz mais transparência e segurança, ao realizar auditorias em tempo real e prevenir fraudes. Benedicto (2021) enfatiza que a IA melhora a precisão financeira e reduz custos operacionais, sendo aplicada por empresas como PwC, que utilizam algoritmos para identificar inconsistências nos dados contábeis, acelerando auditorias.

A IA também melhora a personalização dos serviços contábeis, como demonstrado pelo Xero, que oferece relatórios financeiros em tempo real para uma consultoria mais estratégica. Pires (2017) indica que a IA também facilita a conformidade fiscal, como visto no sistema de conformidade fiscal da Intuit, que ajusta automaticamente os relatórios conforme mudanças na legislação tributária. A implementação de IA exige que os contadores adquiram habilidades em tecnologia e análise de dados, com plataformas como Coursera oferecendo cursos especializados.

Por fim, Ogbuji (2021) destaca que a IA não substitui os contadores, mas amplia suas capacidades, como exemplificado pelo Sage Intacct, que automatiza tarefas repetitivas, permitindo uma análise financeira mais estratégica. As IAs têm se tornado ferramentas essenciais na contabilidade moderna, desempenhando funções que otimizam processos e aumentam a precisão. Entre as principais IAs, destacam-se ferramentas como o QuickBooks, que automatiza o lançamento de

transações e a categorização de receitas e despesas. MindBridge AI utiliza IA para detectar padrões e possíveis fraudes nos dados contábeis.

O Wolters Kluwer é uma ferramenta focada na conformidade fiscal, ajudando empresas a se adequarem às legislações tributárias. Além disso, sistemas como o KPMG utilizam IA para prever fluxos de caixa e realizar análises financeiras preditivas. Essas soluções aumentam a eficiência, reduzem erros e melhoram a tomada de decisões no setor contábil (Programae, 2024; Prosoft, 2024).

O QuickBooks é uma ferramenta amplamente utilizada para automatizar a contabilidade de pequenas e médias empresas. Ele realiza o lançamento de transações financeiras, a categorização de receitas e despesas e até a emissão de faturas automaticamente. Isso não só economiza tempo, mas também minimiza erros humanos, permitindo que os profissionais de contabilidade se concentrem em tarefas mais estratégicas, como a análise de dados financeiros (Programae, 2024).

O MindBridge AI é uma solução poderosa no campo da auditoria. Ele utiliza IA para identificar padrões nos dados contábeis e detectar anomalias que podem indicar fraudes ou erros. A partir da análise de grandes volumes de dados, o sistema consegue avaliar a integridade dos registros contábeis de maneira mais eficiente do que os métodos tradicionais, aumentando a confiabilidade dos resultados auditados. Isso proporciona uma auditoria mais precisa e ágil, essencial em um ambiente de alta complexidade e regulamentação (Prosoft, 2024).

Outra IA relevante na contabilidade é o Wolters Kluwer, que se destaca por seu uso em conformidade fiscal. Essa ferramenta utiliza IA para garantir que as empresas sigam as normas tributárias locais e internacionais. Ele realiza cálculos automáticos de impostos e ajusta os registros conforme as mudanças nas legislações fiscais, ajudando as empresas a evitarem penalidades e a otimizar seus processos fiscais. A IA aqui contribui para reduzir erros e aumentar a eficiência no cumprimento das obrigações fiscais (Programae, 2024).

O uso de sistemas preditivos, como os empregados pela KPMG, também tem ganhado destaque. Essas plataformas de IA utilizam grandes volumes de dados para gerar previsões financeiras, como projeções de fluxo de caixa, estimativas de lucros futuros e cenários econômicos. Isso oferece uma vantagem estratégica para empresas que buscam tomar decisões baseadas em dados precisos e com antecedência, melhorando o planejamento financeiro e a alocação de recursos de forma mais eficiente (Prosoft, 2024).

A implementação da inteligência artificial (IA) na contabilidade tem se mostrado uma verdadeira revolução na forma como os profissionais dessa área conduzem suas atividades diárias. A IA traz benefícios significativos, mas também apresenta desafios que precisam ser superados para garantir uma adoção bem-sucedida. Um dos maiores desafios é a resistência à mudança (Mota, 2023).

Muitos contadores e profissionais da área estão habituados a processos tradicionais e podem temer que a IA substitua suas funções ou exija uma adaptação que eles não se sintam preparados para enfrentar. Esse processo de adaptação, associado à curva de aprendizado, é um obstáculo considerável, pois

exige treinamento contínuo e especializado. A adoção de IA não se limita apenas à tecnologia, mas também a uma transformação cultural nas empresas e nos profissionais, o que pode demandar tempo e esforço significativo (Mota, 2023).

Outro desafio importante diz respeito ao custo de implementação. Adotar tecnologias de IA envolve investimentos em infraestrutura, como servidores, softwares especializados e consultoria para integração nos sistemas contábeis existentes. Para pequenas e médias empresas, esses custos podem representar uma barreira. Além disso, a IA exige uma segurança de dados aprimorada, pois envolve o processamento de grandes volumes de informações financeiras sensíveis. Isso aumenta o risco de ataques cibernéticos e a necessidade de conformidade com regulamentos como a LGPD no Brasil.

A questão da precisão e interpretação dos dados também é um desafio. Embora a IA seja capaz de analisar dados rapidamente, há o risco de falhas no treinamento dos modelos, o que pode resultar em erros na tomada de decisões. A falta de transparência nas decisões automatizadas pode gerar desconfiança entre os profissionais contábeis e os clientes (Santos; Sant'ana; Sant'ana, 2023).

Além do mais, os profissionais de contabilidade enfrentam questões éticas relacionadas ao uso da IA. A responsabilidade pelos erros gerados por algoritmos e sistemas de IA pode ser difícil de determinar, o que pode criar um ambiente de incertezas quanto à gestão dos riscos envolvidos na adoção de IA. Nesse contexto, a necessidade de supervisão humana nos processos decisórios automatizados torna-se fundamental. A presença do contador no processo de validação e análise dos resultados da IA é essencial para garantir que os resultados sejam adequados e éticos, minimizando riscos de erros ou falhas graves.

Por outro lado, a IA na contabilidade oferece uma gama de benefícios significativos. Um dos maiores benefícios é a automatização de tarefas repetitivas, como conciliação bancária, auditoria e emissão de relatórios financeiros. Isso permite que os profissionais da contabilidade se concentrem em tarefas mais estratégicas, como análise de dados e consultoria.

A IA pode realizar essas funções de maneira muito mais eficiente, reduzindo o tempo necessário para completá-las, o que contribui para a eficiência operacional e para a redução de custos. A automação também minimiza os erros humanos, o que melhora a precisão dos processos contábeis e garante uma maior confiabilidade nas informações financeiras (Ribeiro; Moreira, 2021).

Outro benefício notável da IA é sua capacidade de aumentar a precisão. Com o uso de algoritmos sofisticados, a IA pode analisar grandes volumes de dados financeiros em tempo real, identificando discrepâncias e inconsistências com muito mais eficácia do que um ser humano. Isso melhora a qualidade das informações financeiras e reduz as chances de falhas na contabilidade. A IA também pode realizar auditorias contínuas, monitorando o ambiente contábil e detectando irregularidades antes que se tornem problemas graves. Esse nível de monitoramento constante pode contribuir para uma gestão financeira mais proativa e preventiva (Silva *et al.*, 2020).

Além do mais, a redução de custos operacionais é outro benefício significativo da IA. Com a automação de processos que antes exigiam grande esforço manual, as empresas podem economizar em termos de tempo e recursos humanos. Isso permite que as empresas aloquem seus recursos de maneira mais eficiente, focando em áreas que requerem maior valor agregado.

Para pequenas empresas, essa automação oferece uma maneira de manter os custos baixos enquanto ainda garante a precisão e a conformidade com as normas fiscais e regulatórias. A personalização dos serviços contábeis também é uma vantagem da IA, uma vez que ela pode analisar as necessidades individuais dos clientes e oferecer soluções financeiras personalizadas, adaptadas ao perfil de cada empresa (Silva *et al.*, 2020).

Por fim, a IA também desempenha um papel fundamental na conformidade regulatória. Em um ambiente de mudanças constantes nas leis fiscais e contábeis, a IA pode ser programada para acompanhar essas alterações e garantir que os processos contábeis estejam sempre em conformidade com as novas regras.

Isso não só reduz o risco de multas e penalidades, mas também melhora a agilidade das empresas ao se ajustarem às mudanças legais de forma rápida e eficiente. A IA pode, ainda, realizar análises preditivas sobre mudanças regulatórias, permitindo que as empresas se preparem com antecedência para eventuais alterações, o que garante uma vantagem competitiva.

Em suma, a implementação de IA na contabilidade não é isenta de desafios, como a resistência à mudança, custos elevados e preocupações com a segurança de dados, mas seus benefícios são claros. A automação de tarefas repetitivas, a melhoria na precisão dos processos, a redução de custos operacionais e a capacidade de garantir conformidade regulatória representam apenas algumas das vantagens dessa tecnologia. A transição para a utilização de IA na contabilidade exigirá investimentos em tecnologia e treinamento, mas tem o potencial de transformar profundamente a profissão, promovendo uma contabilidade mais ágil, precisa e eficiente (Mota, 2023; Ribeiro; Moreira, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Inteligência Artificial tem se consolidado como um recurso essencial na contabilidade moderna, promovendo transformações significativas na forma como os processos são conduzidos. O uso de tecnologias avançadas proporciona maior agilidade, precisão e segurança na gestão de informações contábeis. Isso permite que as organizações se tornem mais competitivas e eficientes em um cenário de constante evolução tecnológica.

Diante dos objetivos propostos, conclui-se que a implementação da Inteligência Artificial (IA) impacta de forma significativa a eficiência e a precisão dos processos contábeis. A IA contribui para a automação de tarefas repetitivas, reduzindo a incidência de erros humanos e aumentando a agilidade na execução das atividades contábeis.

Essa automação permite que os profissionais contábeis concentrem seus esforços em atividades mais analíticas e estratégicas, agregando maior valor às organizações. Além do mais, a IA promove uma maior precisão na análise de dados financeiros, possibilitando a identificação de padrões e anomalias com maior rapidez e eficácia.

Ferramentas como o MindBridge AI e o Wolters Kluwer exemplificam como a tecnologia pode aprimorar auditorias e processos de conformidade fiscal. Com a capacidade de processar grandes volumes de dados, a IA oferece informações valiosas que auxiliam na tomada de decisões certas.

O problema de pesquisa, que questionava como a IA influencia na eficiência e precisão contábil, foi respondido ao demonstrar que a adoção dessas tecnologias resulta em melhorias substanciais nesses aspectos. No entanto, é fundamental destacar que a integração da IA não elimina a necessidade da supervisão humana. O papel do contador evolui para um perfil mais consultivo, exigindo competências em análise de dados e tomada de decisão estratégica.

Outro ponto relevante é a necessidade de capacitação contínua dos profissionais da área, uma vez que o avanço tecnológico é dinâmico e constante. O desenvolvimento de habilidades em tecnologia da informação e análise preditiva torna-se essencial para acompanhar as mudanças e manter a relevância no mercado de trabalho. Esse cenário exige adaptação e uma mentalidade aberta para a inovação.

Diante do exposto, verifica-se que a IA representa uma evolução significativa para a contabilidade, trazendo desafios e oportunidades que redefinem o papel do profissional contábil. A tecnologia não substitui o capital humano, mas potencializa suas capacidades, permitindo uma atuação mais eficiente, precisa e estratégica. Assim, a contabilidade do futuro será caracterizada por uma integração harmoniosa entre a inteligência artificial e a expertise humana.

REFERÊNCIAS

- ALKAYA, E. *et al.* **Adaptation to climate change in industry: Improving resource efficiency through sustainable production applications.** Water Environment Research, v. 87, n. 1, p. 14-25, 2015. DOI 10.2175/106143014X14062131178952.
- ALBERTH, M.; MATTERN, M. **Understanding robotic process automation (RPA).** Journal of Financial Transformation, v. 46, p. 54-61, 2017.
- BAHRIN, M. A. K.; OTHMAN, M. F.; AZLI, N. H. N.; TALIB, M. F. **Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic.** Journal Teknologi (Sciences & Engineering), v. 78, n. 6-13, p. 137-143, 2016. DOI <https://doi.org/10.11113/jt.v78.9285>.
- BARROSO, Deivson Vinicius. **Teoria da Contabilidade.** Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, Salvador – BA, 2018.

Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/553593/2/eBook%20FCCC5>. Acesso em: 14 dez. 2024.

BENEDICTO, Felipe Rocha. **Impactos da inteligência artificial na área contábil**. 2021. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

ISZCUK, A. C. D. *et al.* **Evoluções das tecnologias da indústria 4.0: dificuldades e oportunidades para as micro e pequenas empresas**. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 5, p. 50614–50637, 2021.

MOTA, José Rodrigo de Azevedo. **A Importância do Contador para as Pequenas e Médias Empresas**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Bacharel em Ciências Contábeis). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/51874/5/TCC%20Jose%20Rodrigo%20de%20Azevedo%20Mota%20%281%29.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2024.

OGBUJI, Uche. **Aplique o ciclo de vida de desenvolvimento de software aos dados que alimentam os aplicativos de IA**. Disponível em: [https://programae.org.br/inteligencia/quais-sao-as-ias-mais-usadas-no-brasil/#:~:text=Algumas%20das%20IAS%20mais%20utilizadas%20no%20Brasil%20incluem%20a%20IAS,IAS%2038%20\(Ativos%20Intang%C3%ADveis](https://programae.org.br/inteligencia/quais-sao-as-ias-mais-usadas-no-brasil/#:~:text=Algumas%20das%20IAS%20mais%20utilizadas%20no%20Brasil%20incluem%20a%20IAS,IAS%2038%20(Ativos%20Intang%C3%ADveis). Acesso em: 10 dez. 2024.

PIRES, Fernando Gomes Silva. **Contabilidade e sua evolução na era digital**. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Rondônia, Cacoal, 2017. Disponível em: <https://www.ri.unir.br/jspui/handle/123456789/2045?mode=full>. Acesso em: 12 dez. 2024.

PROGRAMAE. **Quais são as IAs mais usadas no Brasil?** Disponível em: [https://programae.org.br/inteligencia/quais-sao-as-ias-mais-usadas-no-brasil/#:~:text=Algumas%20das%20IAS%20mais%20utilizadas%20no%20Brasil%20incluem%20a%20IAS,IAS%2038%20\(Ativos%20Intang%C3%ADveis](https://programae.org.br/inteligencia/quais-sao-as-ias-mais-usadas-no-brasil/#:~:text=Algumas%20das%20IAS%20mais%20utilizadas%20no%20Brasil%20incluem%20a%20IAS,IAS%2038%20(Ativos%20Intang%C3%ADveis). Acesso em: 21 dez. 2024.

PROSOFT. **Qual o impacto da inteligência artificial na contabilidade?** Disponível em: <https://www.prosoft.com.br/blog/qual-o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-contabilidade/#:~:text=S%C3%A3o%20v%C3%A1rios%20os%20usos%20da,indicadores%20de%20resultado%2C%20por%20exemplo>. Acesso em: 18 dez. 2024.

RIBEIRO, F. R. DE. P.; MOREIRA, C. A. **A percepção dos profissionais da área contábil e dos gestores sobre os impactos da implementação da LGPD**. RAGC: Revista de Auditoria Governança e Contabilidade, v. 9, n. 39, p. 119-134, 2021.

SANTOS, R. P.; SANT'ANA, C. de C.; SANT'ANA, I. P. **O chatgpt como recurso de apoio no ensino da matemática**. Revemop, v. 5, p. e202303–e202303, 2023.

SCHROER, A. T. B.; BENKENDORF, K.; SCHLOTEFELDT, J. D. O. **Ferramentas Tecnológicas na Profissão Contábil: estudo sobre a percepção de usuários e profissionais contábeis**. 10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, Florianópolis, SC, nov. 2019. Anais. Florianópolis, SC, nov. 2019.

SICHMAN, J. S. **Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos**. In: Portal de Revistas da USP. São Paulo, v. 35, n. 101, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/185024>. Acesso em: 15 dez. 2024.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, Ayane Maria Gonçalves da. **Contabilidade geral**. Coleção Ciências Contábeis. Recife: ed. UFPE, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49449/1/Contabilidade%20geral.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2024.

SILVA, A. G. da; ALMEIDA, N. S. de; PEREIRA, S. T. A. **Contabilidade 4.0: A Tecnologia A Favor Dos Contadores Na Era Digital**. Revista Projetos Extensionistas Faculdade de Pará de Minas, Revista Eletrônica, ed. 1, n. 1, 6 dez. 2021.

SILVA, J. G.; AMARAL, A. M. P.; BRANDÃO, A. L. A. **Uma Visão Contábil Para Os Sistemas Integrados De Gestão Empresarial**. Revista Negócios em Projeção, Revista Eletrônica, ed. 10, n. 2, ano 2019.

SILVA, Bruna Gabriela Godinho. MERCIAL, Drielly Sarggin. **A Evolução da Contabilidade nos Processos Históricos do Brasil e do Mundo**. título de Ensino Superior de Londrina. Londrina – PR. 2019. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_64_1570740943.pdf?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: 11 dez. 2024.

SILVA, Edvaldo Antunes. COSTA, Emerson Neres Teixeira. RAMOS, Marcos Vinicius Carraro. **Evolução da Contabilidade e seus Objetivos**. 2022. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/asmec/wp-content/uploads/sites/10006/2022/06/EVOLU%C3%87%C3%83O-DA-CONTABILIDADE-E-SEUS-OBJETIVOS_revisado_e_finalizado_03_11_21.pdf?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: 14 dez. 2024.

SILVA, Gustavo Oliveira *et al.* **O impacto da tecnologia na profissão contábil sob perspectivas de pessoas com formação e/ou experiência profissional na área**. In: Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales ISSN: 1988-7833, 2020.

SOUZA, P. *et al.* **O impacto da inteligência artificial no processo artístico da concepção de um jogo indie**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC., 2023.



A Relação Entre a Motivação e o Engajamento no Desenvolvimento de Carreira

The Relationship Between Motivation and Engagement in Career Development

Aline Lohaine Camargo Martins

Faculdade de Tecnologia de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

Tatiane Borges dos Santos

Faculdade de Tecnologia de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

Elvio Carlos da Costa

Faculdade de Tecnologia de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

Resumo: O presente estudo investiga a relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira, analisando como esses fatores influenciam o desempenho profissional e a satisfação no trabalho. o objetivo geral desse trabalho é investigar a relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira, analisando como esses fatores influenciam o desempenho profissional e a satisfação no trabalho. Já os objetivos específicos são: 1) identificar os principais fatores motivacionais que impactam o desenvolvimento de carreira; 2) levantar a percepção dos líderes de empresas diferentes sobre as iniciativas de desenvolvimento pessoal; 3) examinar as principais barreiras que afetam a motivação e o engajamento no contexto de desenvolvimento de carreira. Metodologicamente, a pesquisa, de abordagem qualitativa, foi conduzida através de uma pesquisa bibliográfica e como instrumento de coleta de dados foram aplicadas entrevistas semiestruturadas com dois gestores do varejo na cidade de Araraquara, buscando compreender suas percepções e práticas relacionadas ao tema. Os resultados evidenciaram a importância do feedback, reconhecimento e oportunidades de crescimento para manter os colaboradores motivados e engajados. Conclui-se que a motivação intrínseca e extrínseca, aliadas a um ambiente de trabalho que promove o sentimento de pertencimento e valorização, são cruciais para o desenvolvimento de carreira e o sucesso organizacional.

Palavras-chave: motivação; engajamento; desenvolvimento de carreira; desempenho profissional; satisfação no trabalho.

Abstract: This study investigates the relationship between motivation and engagement in career development, analyzing how these factors influence professional performance and job satisfaction. The general objective of this work is to investigate the relationship between motivation and engagement in career development, analyzing how these factors influence professional performance and job satisfaction. The specific objectives are: 1) to identify the main motivational factors that impact career development; 2) to raise the perception of leaders of different companies about personal development initiatives; 3) to examine the main barriers that affect motivation and engagement in the context of career development. Methodologically, the research, with a qualitative approach, was conducted through bibliographical research and as a data collection instrument, semi-structured interviews were applied with two retail managers in the city of Araraquara, seeking to understand their perceptions and practices related to the topic. The results highlighted the importance of feedback, recognition and growth opportunities to keep employees motivated and engaged. It is concluded that intrinsic and extrinsic motivation, combined with a work environment that promotes a sense of belonging and appreciation, are crucial for career development and organizational success.

Keywords: motivation; engagement; career development; professional performance; job satisfaction.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de carreira é um aspecto fundamental na vida profissional dos indivíduos, impactando não apenas seu desempenho e satisfação no trabalho, mas também sua trajetória pessoal e profissional. Em um ambiente de trabalho cada vez mais dinâmico e competitivo, a motivação e o engajamento emergem como fatores cruciais para o sucesso individual e organizacional. A motivação refere-se às forças internas e externas que influenciam o comportamento, enquanto o engajamento é entendido como o nível de envolvimento e dedicação do colaborador em suas atividades.

Estudos recentes têm demonstrado que a motivação intrínseca e extrínseca, aliadas a um engajamento significativo, podem resultar em um desenvolvimento de carreira mais satisfatório e produtivo. A literatura aponta que colaboradores motivados tendem a buscar oportunidades de aprendizado, assumir riscos calculados e se comprometer com suas responsabilidades, o que, por sua vez, pode levar a um avanço na carreira. No entanto, fatores como falta de reconhecimento, ambientes de trabalho tóxicos e a ausência de oportunidades de crescimento podem minar tanto a motivação quanto o engajamento, criando barreiras ao desenvolvimento profissional.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo investigar a relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira, analisando como esses fatores influenciam o desempenho profissional e a satisfação no trabalho. Tal análise abrange a importância de estratégias que promovam um ambiente de trabalho que favoreça tanto a motivação quanto o engajamento dos colaboradores. Espera-se contribuir para a compreensão das dinâmicas que regem o desenvolvimento de carreira, oferecendo contribuições valiosas para organizações e profissionais em busca de crescimento e realização.

O tema “A relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira” foi selecionado devido à crescente percepção de que a motivação dos colaboradores é um dos alicerces fundamentais para o êxito da organização. Um colaborador motivado geralmente se sente mais engajado e dedicado às suas tarefas, o que resulta em um rendimento melhor e uma maior disposição para colaborar com as metas da equipe e da organização. Esta sinergia promove um ciclo benéfico: quando os funcionários se sentem apreciados e reconhecidos, sua motivação aumenta, resultando em maior produtividade e inovação. Isso resulta em benefícios para a organização, tais como aumento da eficiência, inovação e aprimoramento do ambiente de trabalho.

Ademais, o efeito da motivação ultrapassa os limites do local de trabalho. Ressalta-se que colaboradores motivados muitas vezes aprimoram habilidades e competências que não só favorecem suas carreiras, mas também auxiliam no seu

desenvolvimento pessoal. Eles costumam ter uma perspectiva mais otimista em relação aos desafios, procuram o aperfeiçoamento constante e se transformam em catalisadores de transformação dentro de suas organizações.

Assim, compreender as práticas e comportamentos que podem fomentar a motivação dos funcionários é fundamental não só para a saúde da organização, mas também para o crescimento completo dos indivíduos. Este texto tem como objetivo investigar essas dinâmicas, ressaltando como um ambiente de trabalho que incentiva a motivação pode resultar em benefícios consideráveis tanto na vida pessoal quanto na profissional.

A escolha do tema “A relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira” é relevante pela crescente necessidade das organizações de compreender e aprimorar a motivação de seus colaboradores em um ambiente de trabalho em constante evolução. As mudanças no cenário econômico, a evolução das tecnologias e as novas expectativas das gerações mais jovens de profissionais demandam que as empresas reavaliem suas abordagens de gestão de pessoas.

Outra pauta pertinente é a competitividade do mercado atual, o que torna essencial que as organizações não apenas retenham talentos, mas também cultivem um ambiente em que os colaboradores se sintam valorizados e engajados.

Por fim, a importância do desenvolvimento desse estudo se amplia ainda mais ao considerar o impacto do bem-estar dos colaboradores na performance organizacional. Assim, compreender como a atitude da empresa pode fomentar um ambiente de motivação e engajamento pode fornecer insights valiosos não apenas para acadêmicos, mas também para profissionais de recursos humanos e líderes empresariais que buscam implementar estratégias eficazes de desenvolvimento pessoal.

Assim sendo, o objetivo geral desse trabalho é investigar a relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira, analisando como esses fatores influenciam o desempenho profissional e a satisfação no trabalho. Já os objetivos específicos são: 1) identificar os principais fatores motivacionais que impactam o desenvolvimento de carreira; 2) levantar a percepção dos líderes de empresas diferentes sobre as iniciativas de desenvolvimento pessoal; 3) examinar as principais barreiras que afetam a motivação e o engajamento no contexto de desenvolvimento de carreira.

REFERENCIAL TEÓRICO

Conceitos e Teorias da Motivação e Engajamento

Motivação e engajamento são fundamentais para a progressão tanto de carreira no ambiente organizacional como no desenvolvimento pessoal do indivíduo. Esses conceitos estão interligados e são frequentemente associados a teorias clássicas de motivação, entre elas estão: a hierarquia das necessidades de

Abraham Maslow; a teoria de fatores higiênicos e motivadores de Frederick Herzberg e também abordagens mais modernas, como a Psicologia Positiva e o modelo Job Demands-Resources (JDR).

No que tange às teorias clássicas de motivação a mais conhecida é a idealizada por Abraham Maslow (1943), na qual o autor classifica as necessidades humanas como sendo hierárquicas, divididas em cinco níveis: fisiológicas; segurança; sociais; estima e autorrealização.

Segundo Santos e Oliveira (2021), as necessidades inferiores precisam ser atendidas antes que as superiores motivem o comportamento. Trazendo para o contexto organizacional, a teoria é utilizada para entender como diferentes incentivos (salário, ambiente seguro, reconhecimento) podem motivar os colaboradores da empresa a atingirem níveis mais elevados de desempenho.

Segundo Martins e Torres (2022), que se baseiam na teoria de Herzberg (1959), os fatores higiênicos (salário, políticas organizacionais e ambiente de trabalho) eliminam a insatisfação, mas não promovem a motivação, enquanto os fatores motivadores (reconhecimento e crescimento profissional) impulsionam a satisfação e o engajamento.

A Psicologia Positiva, proposta inicialmente por Seligman e Csikszentmihalyi (2000), direciona o foco da ciência psicológica para os aspectos saudáveis dos indivíduos e suas potencialidades. Aplicada ao contexto organizacional, essa abordagem visa compreender e promover comportamentos positivos, como o bem-estar, o engajamento e a qualidade de vida no trabalho (Baccin *et al.*, 2020).

O engajamento no trabalho é um dos constructos mais estudados dentro da Psicologia Positiva, sendo definido como um estado de vigor, dedicação e absorção nas atividades laborais. Segundo a revisão sistemática de Baccin *et al.* (2020), a Escala de Engajamento no Trabalho (UWES-9) foi o instrumento mais utilizado para medir esse fenômeno, com alta prevalência (38%) nos estudos analisados. Os resultados indicaram que o engajamento está positivamente correlacionado a variáveis como florescimento, satisfação no trabalho e paixão harmoniosa pelas atividades desempenhadas.

Os resultados encontrados por Baccin *et al.* (2020) evidenciam a importância de construtos como bem-estar, resiliência, justiça organizacional e suporte social nos contextos de trabalho. Esses elementos, quando presentes, contribuem significativamente para a qualidade de vida dos colaboradores e, consequentemente, para o sucesso organizacional. O foco nos aspectos positivos e no desenvolvimento das forças individuais promove um ambiente de trabalho mais saudável e adaptativo, alinhado aos princípios da Psicologia Positiva.

Ferreira e Ghedine (2023) discutem a teoria das demandas e recursos do trabalho proposto por Bakker e Demerouti (2007), que é uma estrutura amplamente reconhecida na psicologia organizacional para analisar e prever os impactos das condições de trabalho no bem-estar e desempenho dos trabalhadores. Ele estabelece que as condições no ambiente de trabalho podem ser divididas em duas categorias principais: demandas e recursos. As demandas de trabalho referem-se a aspectos físicos, emocionais e psicológicos do trabalho que exigem esforço contínuo.

Embora não sejam intrinsecamente negativas, podem levar ao estresse ocupacional quando ultrapassam a capacidade do trabalhador de enfrentá-las, como: prazos rigorosos, carga excessiva de trabalho e interações interpessoais complexas. Já os recursos de trabalho são elementos que ajudam os indivíduos a lidar com as demandas, atingir metas organizacionais e estimular o crescimento pessoal, são eles: suporte organizacional, como supervisão justa e políticas adequadas, bem como fatores intrínsecos, como autonomia, feedback construtivo e oportunidades de desenvolvimento.

Além disso, os autores destacam que o modelo JDR (*job demands resources*) argumenta que um equilíbrio entre demandas e recursos é essencial para promover o engajamento dos funcionários e prevenir o esgotamento. Altos níveis de recursos no trabalho podem potencializar a motivação intrínseca e criar um estado de “fluxo”, no qual os colaboradores se sentem altamente envolvidos e produtivos. Por outro lado, demandas excessivas e recursos insuficientes frequentemente resultam em estresse, esgotamento emocional e baixa produtividade. Sua aplicação prática nas organizações é significativa, permitindo intervenções direcionadas que otimizam o ambiente de trabalho, priorizam a saúde ocupacional e aumentam a satisfação dos funcionários. Por este motivo, o modelo JDR é amplamente utilizado em estudos modernos e iniciativas organizacionais voltadas para a melhoria do bem-estar e desempenho no trabalho (Ferreira; Ghedine, 2023).

A motivação é vista como um fator intrínseco ou extrínseco que impulsiona o indivíduo a atingir metas organizacionais e pessoais. Segundo Ryan e Deci (2017), a Teoria da Autodeterminação explora como as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e relacionamento impactam diretamente o desempenho e o engajamento dos indivíduos. Essa teoria é aplicada para entender por que trabalhadores mais motivados são mais propensos a buscar crescimento profissional.

“A motivação no trabalho é essencial para alinhar objetivos individuais e organizacionais, sendo uma força propulsora para a aprendizagem contínua e a melhoria do desempenho” (Ryan; Deci, 2020, p. 08).

O engajamento, mencionado por Schaufeli e Bakker (2004) como um estado psicológico positivo que envolve vigor, dedicação e absorção, está diretamente relacionado à produtividade e ao bem-estar dos colaboradores. Estudos mais recentes, como o de Heyns e Rothman (2018), destacam a importância de criar ambientes de trabalho que favoreçam o engajamento como forma de reter talentos e fomentar o crescimento interno.

A progressão de carreira é analisada sob o ponto de vista de oportunidades oferecidas pela organização e iniciativas individuais de desenvolvimento profissional. Pesquisas recentes, como as de Masdonati *et al.* (2021), mostram que trabalhadores engajados são mais propensos a se envolverem em capacitações e redesenho de suas atividades para explorar todo o seu potencial.

Estas pesquisas também exploraram a transição escola-trabalho, destacando fatores que influenciam o desenvolvimento de carreira em jovens e trabalhadores

em situações vulneráveis. Esses estudos focaram na adaptabilidade de carreira como um recurso central para enfrentar desafios ocupacionais, como insegurança no emprego e condições de trabalho adversas. Descobriu-se que a adaptabilidade não apenas melhora o bem-estar no trabalho, mas também ajuda a mitigar os efeitos negativos de ambientes exigentes, promovendo uma abordagem proativa para mudanças e crescimento na carreira.

Diferença entre motivação intrínseca e extrínseca

A motivação é um fator determinante no comportamento humano e pode ser classificada em dois tipos principais: intrínseca e extrínseca. A motivação intrínseca refere-se à realização de uma atividade por causa do prazer ou satisfação interna proporcionada pela própria tarefa. Ou seja, o indivíduo é motivado pela experiência da atividade, não dependendo de recompensas externas. Diante disso, Deci e Ryan (1985) definem a motivação intrínseca como o desejo de realizar uma tarefa por seu caráter inerente de interesse ou desafio.

Por outro lado, a motivação extrínseca está relacionada ao desejo de alcançar um objetivo que está fora da tarefa em si, como recompensas materiais, reconhecimento ou status social. Segundo Deci e Ryan (2017), a motivação extrínseca envolve a realização de uma atividade não por prazer direto, mas por causa dos benefícios externos que ela pode gerar.

A principal diferença entre motivação intrínseca e extrínseca é que, enquanto a motivação intrínseca é impulsionada pelo prazer da atividade, a extrínseca depende de recompensas externas. Em geral, a motivação intrínseca tende a ser mais eficaz para promover o engajamento a longo prazo, uma vez que é sustentada pela satisfação pessoal que a atividade proporciona (Vallerand, 1997).

Definição de engajamento e suas dimensões (cognitiva, emocional e comportamental)

O termo engajamento no trabalho foi desenvolvido por Schaufeli e Bakker (2004), que o definiram como um estado psicológico positivo composto por vigor, dedicação e concentração. Mais tarde, Salanova e Schaufeli (2009) revisaram essas dimensões para vigor (energia e resiliência), dedicação (significado e inspiração no trabalho) e absorção (imersão e prazer na execução das tarefas).

Engajamento não é apenas um sentimento positivo, mas também está associado a melhores resultados organizacionais. Funcionários engajados apresentam maior produtividade, proatividade, satisfação no trabalho e boa saúde mental (Bakker; Leiter, 2010; Schaufeli, Dijkstra; Vazquez, 2013). Além disso, o engajamento está relacionado a fatores como apoio social, capital psicológico positivo, recursos organizacionais e resiliência (Bakker *et al.*, 2007; Salanova; Schaufeli, 2009).

A valorização dos colaboradores é um elemento-chave para promover o engajamento. Mais do que salários e benefícios, a conexão entre funcionário e

empresa e o alinhamento com seus objetivos pessoais são fundamentais (Bakker; Leiter, 2010). Investir no bem-estar e na qualidade de vida dos trabalhadores traz vantagens para ambos os lados, fortalecendo a organização e criando uma vantagem competitiva (Llorens *et al.*, 2007).

Por fim, promover a saúde ocupacional e priorizar a prevenção são passos importantes para melhorar a qualidade de vida no trabalho. Assim, organizações que se preocupam com seus colaboradores tendem a alcançar maior engajamento e melhores resultados gerais (Salanova; Schaufeli, 2009; Machado, Porto-Martins; Amorim, 2012).

Importância da Motivação e Engajamento no Desenvolvimento de Carreira

A motivação e o engajamento são fatores cruciais no desenvolvimento de carreira, de forma que ambos são mutuamente relacionados e influenciam diretamente a trajetória individual dos trabalhadores. Santos (2021) destaca que a motivação estimula os profissionais a buscarem seu crescimento próprio, enquanto o engajamento traz para o sujeito o sentimento de comprometimento afim de desempenhar com maior eficácia as atividades do dia a dia.

Ainda na visão da autora, o engajamento no trabalho está intimamente relacionado ao grau de motivação que um indivíduo sente por suas tarefas e pela missão da organização. Quando os colaboradores estão motivados, não apenas se empenham mais em suas funções, mas também se tornam mais proativos e comprometidos com o desenvolvimento de suas próprias carreiras. O engajamento é, portanto, a força que impulsiona o desempenho individual e o crescimento organizacional, criando um ciclo de feedback positivo onde a satisfação e o sucesso profissional se retroalimentam constantemente (Santos, 2021).

É notório como a junção dos dois quesitos mencionados favorecem no desenvolvimento de carreira, de maneira que quanto mais motivado o indivíduo se sente, mais produtivo ele será. Dessa forma, as chances de sucesso no crescimento pessoal tendem a ser maior.

Relação entre motivação, engajamento e desempenho profissional

Chang, Rui e Wu (2021) destacam que a autonomia no trabalho influencia positivamente o comprometimento com a carreira, mediada pelo job crafting e moderada pelo senso de propósito, evidenciando a interação entre motivação e comprometimento no desenvolvimento profissional.

Segundo Locke e Latham (2002), a motivação está intrinsecamente ligada ao estabelecimento de metas claras e desafiadoras, que aumentam o desempenho individual e organizacional. Por sua vez, Kahn (1990) introduziu o conceito de engajamento como a integração psicológica do colaborador em seu papel de trabalho, mostrando que o engajamento é um preditor significativo de produtividade e desempenho.

Através das metas estabelecidas, é possível que o colaborador tenha uma progressão significativa na carreira, uma vez que motivado a desenvolver seu potencial e demonstrar através de seus esforços o mérito por mais reconhecimento da organização, uma coisa levará a outra.

Como a motivação e engajamento influenciam a satisfação no trabalho e o bem-estar

Deci e Ryan (1985) destacam que a motivação autônoma, que é baseada na autodeterminação e na escolha, está associada a níveis mais altos de satisfação no trabalho. Além disso, Warr (2007) argumenta que o bem-estar é alcançado quando há um equilíbrio entre demandas do trabalho e fatores que promovem o suporte emocional e o reconhecimento.

Conforme Campos, Pisoni e Rueda (2020, p. 177), “a qualidade de vida e o engajamento no trabalho estão intimamente ligados, especialmente quando analisados no contexto da orientação profissional de adultos”

De acordo com Campos, Pisoni e Rueda (2020), o engajamento no trabalho (EGT) é um estado psicológico positivo que engloba vigor, dedicação e absorção nas atividades laborais. Esse estado é influenciado por condições organizacionais que promovem a qualidade de vida no trabalho, como autonomia, suporte social e oportunidades de desenvolvimento. Os autores também apontam que o modelo de demandas e recursos do trabalho (JD-R), proposto por Bakker e Demerouti (2007), é amplamente utilizado para compreender como recursos organizacionais e individuais podem promover o EGT e resultados positivos, tanto para a organização quanto para a carreira dos colaboradores.

Fatores Motivacionais que Impactam o Desenvolvimento de Carreira

Deci e Ryan (2000), com sua teoria da autodeterminação, destacam a importância de fornecer aos colaboradores autonomia, competência e vínculo social, pois esses são os fatores que mais contribuem para o engajamento e a motivação no trabalho. Quando as organizações oferecem condições que favoreçam o desenvolvimento dessas necessidades, os colaboradores tendem a estar mais motivados e engajados em suas carreiras.

Além disso, treinamentos, benefícios, feedbacks e salários justos também impactam no desenvolvimento profissional. Nos dias atuais, cada vez mais as pessoas procuram por empresas que ofereçam auxílios além da remuneração. Até mesmo optam por salários menores em troca de maiores benefícios pois estes são considerados mais vantajosos que o próprio dinheiro. Outro fator determinante é o comprometimento da empresa com atitudes sustentáveis e que tragam algum retorno para a sociedade. Tais fatores estão diretamente ligados ao desenvolvimento de carreira, bem como à preferência das pessoas para adquirir experiência (Frutuoso *et al.*, 2023).

Principais barreiras à motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira

Hackman e Oldham (1976), em seu Modelo de Características do Trabalho, apontaram que a ausência de variedade de habilidades, identificação da tarefa e autonomia são barreiras significativas ao engajamento. Além disso, Amabile *et al.* (1996) destacam que ambientes que restringem a criatividade e a autonomia podem desmotivar os colaboradores, impactando negativamente o desenvolvimento de carreira.

Outro ponto destacado por Frutuoso (2023) é a segurança que a empresa traz ao seu colaborador. Se, de fato, cumprem todos os seus deveres perante as leis trabalhistas ou se estão estáveis diante do mercado, de modo que suas atividades não se encerrem a qualquer momento. A gestão ineficiente atrelada a uma liderança autoritária representa mais um desafio para a motivação e o engajamento, pois inibe o colaborador e desestimula a dar o seu melhor.

METODOLOGIA DO ESTUDO

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa para explorar a relação entre a motivação e o engajamento no desenvolvimento de carreira. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com dois gestores experientes da cidade de Araraquara, visando compreender suas percepções e práticas relacionadas ao tema.

O primeiro passo consistiu em uma revisão bibliográfica, a qual forneceu a base teórica para a elaboração do roteiro de entrevistas. Também foram consultadas publicações acadêmicas que abordavam os conceitos de motivação, engajamento e desenvolvimento de carreira.

A pesquisa bibliográfica é importante desde o início de uma pesquisa científica, pois é através dela que começamos a agir para conhecer o assunto a ser pesquisado, ou seja, desde o início, o pesquisador deve fazer uma pesquisa de obras já publicadas sobre o assunto pesquisado, investigando as conclusões e se ainda é interessante desenvolver a pesquisa sobre esse determinado assunto (Brito; Oliveira; Silva, 2021, p. 65).

A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas. Segundo Guazi (2021), a entrevista semiestruturada é uma técnica de coleta de dados que combina perguntas previamente elaboradas com a flexibilidade de explorar temas emergentes durante a conversa.

Tal instrumento foi aplicado com dois gestores que atuam no segmento de varejo. Um gerencia uma das filiais de uma rede de varejo, filial esta que está situada na cidade de Araraquara - SP e o outro gerencia uma das filiais, de uma rede de varejo, que está situada na cidade de Belo Horizonte – MG. Os participantes foram

selecionados com base na rede de contatos das autoras deste trabalho, bem como baseada na experiência deles na gestão de pessoas e no conhecimento sobre estratégias de motivação e engajamento. As entrevistas foram agendadas em comum acordo com os entrevistados, respeitando os preceitos éticos da pesquisa.

As entrevistas seguiram um roteiro composto por 08 questões abertas, permitindo que os gestores compartilhem suas perspectivas sobre os fatores que motivam os colaboradores, as iniciativas para promover o engajamento e os desafios enfrentados. Tal percepções possibilitam compreender como esses aspectos influenciam o desenvolvimento de carreira e a satisfação dos profissionais.

Foi enviado aos participantes um Forms do Google contendo oito questões abertas. Este Forms foi respondido entre os dias quinze e vinte e dois do mês de abril de dois mil e vinte e cinco. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise de conteúdo. Tal método permitiu identificar categorias temáticas e padrões recorrentes, possibilitando uma interpretação crítica em diálogo com os fundamentos teóricos.

Destaca-se que a pesquisa seguiu os princípios éticos das Ciências Humanas, assegurando a confidencialidade das informações e o anonimato dos participantes. Antes da realização das entrevistas, foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando o direito de participação dos envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados das entrevistas semiestruturadas realizadas com dois gestores de empresas de varejo observou-se a relação extremamente significativa entre motivação, engajamento e desenvolvimento de carreira. A estratégia de análise foi conduzida de acordo com o referencial teórico já apresentado, destacando como pode haver diferenças entre as práticas organizacionais e as teorias estudadas. Para tanto, os resultados foram apresentados em 6 categorias temáticas (conforme exposto a seguir) em consonância com os objetivos traçados neste trabalho e discutidos com os autores abordados na pesquisa.

Perfil dos Entrevistados e suas Trajetórias Profissionais

Os entrevistados são distintos em seus perfis, porém ambos tiveram suas trajetórias pautadas em um crescimento e desenvolvimento gradual dentro das suas organizações. O primeiro gestor, do gênero masculino, iniciou sua carreira como office boy e, por meio de sucessivas promoções e iniciativa empreendedora, alcançou cargos de liderança. Atualmente, além de gerente comercial em uma filial de rede varejista também administra outras empresas das quais é proprietário. Já a segunda gestora, do gênero feminino, ingressou como vendedora e, após passagens por áreas como visual merchandising e treinamento, assumiu a posição de gerente em uma das filiais da rede.

Essas trajetórias reforçam ainda mais a Hierarquia das Necessidades apresentada por Maslow (1943), a qual mostra como os indivíduos buscam

auto realização após terem suas necessidades básicas supridas. Além disso, o reconhecimento e os desafios enfrentados pelos gestores vão de encontro à Teoria dos Fatores Higiênicos e Motivadores de Herzberg (1959), em que se destaca a importância de fatores intrínsecos, como crescimento profissional, para a motivação.

Estratégia de Desenvolvimento de Carreira

As empresas, nas quais estão inseridos os dois entrevistados, adotam abordagens diferentes para promover o desenvolvimento de carreira de seus colaboradores.

A empresa do gestor masculino ainda não possui um plano de carreira plenamente formalizado, mas os líderes incentivam os colaboradores a buscarem conhecimento aplicáveis no cotidiano empresarial e comercial, utilizando-se de suas experiências pessoais e conhecimentos tácitos adquiridos. Essa prática, mesmo sem ter uma estrutura plena, demonstra a importância de recursos organizacionais (Bakker; Demerouti, 2007) mesmo em contextos informais. Já a empresa da gestora feminina oferece cursos aos seus colaboradores desde a admissão, com foco em crescimento a curto prazo, atendendo às expectativas de colaboradores que valorizam resultados rápidos e gerando também um sentimento de pertencimento nos mesmos. Essa estratégia está alinhada à Teoria da Autodeterminação (Deci; Ryan, 2000), que enfatiza a competência e a autonomia como motivadores-chave.

Fatores que Influenciam a Motivação e o Engajamento

Foi destacado, por ambos os gestores, a grande relevância da prática do feedback, utilizado como uma ferramenta essencial para manter os colaboradores motivados e engajados, dando a eles um sentimento de valorização. O gestor masculino mencionou que utiliza de técnicas psicológicas para criar um ambiente de trabalho agradável. Enquanto, a gestora feminina enfatizou a importância de demonstrar para o colaborador, com clareza, as opções de desenvolvimento que ele possui dentro da empresa. Tudo isso, sempre com transparência na comunicação.

Essas práticas estão em consonância com as dimensões do engajamento propostas por Schaufeli e Bakker (2004) que enfatizam sobre a importância do vigor, dedicação e absorção, e sobretudo reforçam a necessidade de suporte emocional e organizacional para promover um ambiente de trabalho positivo (Salanova; Schaufeli, 2009).

Principais Desafios Encontrados

Percebeu-se que os desafios relatados pelos entrevistados são bem distintos entre si, na gestão de pessoas. Dentre estas dificuldades estão: a falta de estrutura organizacional relatada pelo gestor masculino e a alta expectativa das novas gerações, que foi mencionada pela gestora feminina.

O gestor masculino destacou a ausência de um departamento específico, voltado para a motivação e engajamento, o que pode levar a inconsistências nas práticas adotadas. Essa barreira corrobora o Modelo de Características do Trabalho

de Hackman e Oldham (1976), que aponta a autonomia e a clareza de tarefas como fatores críticos para o engajamento.

A gestora feminina destacou, como a atual geração tem a necessidade um crescimento acelerado e como a empresa tem de se adaptar a esta nova realidade. Este pensamento alinha-se aos estudos sobre adaptabilidade de carreira (Masdonati *et al.*, 2021).

Estratégias para Retenção de Talentos

Os entrevistados mostraram que suas respectivas empresas possuem formas bem distintas de lidar com a rotatividade e retenção de talentos. Para o gestor masculino, devido a limitações orçamentárias, o que faz com a empresa não desligue colaboradores que não estão em conformidade com seus ideais, prioriza a retenção dos colaboradores realmente comprometidos e concentra neles todos os esforços em dar feedbacks e manter o bem-estar deles. A organização da gestora feminina realiza frequentes pesquisas de satisfação interna e faz o devido acompanhamento nas suas unidades, para identificar se, os problemas ocorridos são locais ou regionais.

Essas estratégias refletem o Modelo de Demandas e Recursos do Trabalho (Bakker; Demerouti, 2007), que sugere que o equilíbrio entre demandas e recursos é essencial para evitar o esgotamento e promover o engajamento.

Sugestões para Melhorias

Por terem uma significativa experiência no setor, ambos os gestores puderam contribuir com sugestões de como aprimorar a motivação e o engajamento de seus liderados.

Reforçando a importância de ações aplicáveis (Ferreira; Ghedine, 2023), o gestor masculino enfatizou que a empresa necessita de um programa de desenvolvimento sério, tangível, para que o colaborador possa sentir, na prática, que estas iniciativas são aplicáveis a eles. Afinal, não adiantaria ter programas de desenvolvimento extremamente elaborados se eles forem ineficazes na prática, o que poderia levá-los a cair no desuso.

A gestora sugeriu incluir funcionários que estão inseridos em planos de carreira, nas tomadas de decisão, promovendo maior comprometimento (Kahn, 1990) por despertar o sentimento de pertencimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste estudo foi investigar a relação entre motivação e engajamento no desenvolvimento de carreira. Tivemos como base principal duas entrevistas semiestruturadas, realizadas com dois gestores de filiais de grandes redes de varejo. Através dos resultados pudemos observar que, embora as organizações adotem estratégias distintas elas se igualam em alguns fatores

e contribuem de forma significativa para manter os colaboradores motivados e engajados. Dentre estes fatores, os listados como os mais essenciais são: o feedback, o reconhecimento e as oportunidades de crescimento.

Conclui-se que a motivação, tanto intrínseca quanto extrínseca, se apresentam como complementares, sendo de suma importância que as organizações saibam equilibrar as recompensas externas (como salários e benefícios) com os estímulos internos (como autonomia e propósito).

O engajamento está diretamente ligado a um ambiente de trabalho onde o colaborador possa ter sentimento de pertencimento e valorização, alinhado com as práticas de feedback construtivo, transparência e participação ativa nas decisões.

O presente estudo também pode nos fazer observar que empresas menos estruturadas enfrentam desafios adicionais na gestão de pessoas, mas que podem compensar esta falha por terem lideranças proativas e adaptáveis.

Em suma este estudo pode ressaltar a relevância das estratégias de administração de pessoas de forma a valorizar o bem-estar, a evolução profissional e a comunicação transparente, auxiliando não só no desenvolvimento de carreira dos seus colaboradores, mas também garantindo o êxito da empresa.

REFERÊNCIAS

- AMABILE, T. M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZENBY, J.; HERRON, M. **Assessing the work environment for creativity.** *Academy of Management Journal*, v. 39, n. 5, p. 1154-1184, 1996.
- BACCIN, Adaiane Amélia *et al.* **A Psicologia Positiva e sua aplicação nos contextos do trabalho.** *Psico*, v. 51, n. 3, p. e32384-e32384, 2020.
- BAKKER, A. B.; DEMEROUTI, E. **The Job Demands-Resources model: State of the art.** *Journal of Managerial Psychology*, v. 22, n. 3, p. 309-328, 2007.
- BAKKER, Arnold B.; LEITER, Michael P. **Work engagement: A handbook of essential theory and research.** New York: Psychology Press, 2010.
- BANDURA, A. **Self-Efficacy: The Exercise of Control.** New York: W. H. Freeman, 1997.
- BRITO, A. P. G.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, B. A. da. **A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação.** *Cadernos da FUCAMP*, Monte Carmelo, v. 20, n. 44, p. 64-83, 2021. Disponível em: <https://unifucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/2354/0>. Acesso em: 16 maio 2025.
- CAMPOS, Maria Isabel de; PISONI, Kelly Zanon de Bortoli; RUEDA, Fabián Javier Marín. **Qualidade de Vida e Engajamento no Trabalho na Orientação Profissional de Adultos.** *Rev. bras. orientac. prof*, Campinas, v. 21, n. 2, p. 177-188, dez. 2020. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902020000200006&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 jan. 2025.

CHANG, Po-Chien; RUI, Honglei; WU, Ting. **Job Autonomy and Career Commitment: A Moderated Mediation Model of Job Crafting and Sense of Calling**. SAGE Open, v. 11, n. 2, p. 1–15, 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440211004167>. Acesso em: 23 maio 2025

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Springer, 1985.

DECI, Edward L.; RYAN, R. M. **Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness**. New York: Guilford Press, 2017.

FERREIRA, T. C.; GHEDINE, T. **Teoria das demandas e recursos do trabalho: estado da arte, caminhos e perspectivas**. Revista de Gestão e Secretariado, [S. l.], v. 14, n. 10, p. 17147–17165, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i10.2570. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2570>. Acesso em: 18 dez. 2024.

FRUTUOSO, Deniel Gomes; OLIVEIRA-SILVA, Lígia Carolina. **Inventário de Barreiras e Suporte na Carreira: Evidências Baseadas na Estrutura Interna**. Rev. Psicol., Organ. Trab., Brasília, v. 23, n. 4, p. 2736-2746, 2023. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572023000402736&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 jan. 2025. Epub 29-Nov-2024. <https://doi.org/10.5935/rpot/2023.4.24706>.

GAGNE, M.; DECI, E. L. **Self-determination theory and work motivation**. Journal of Organizational Behavior, v. 26, n. 4, p. 331-362, 2005.

GUAZI, T. S. **Diretrizes para o uso de entrevistas semiestruturadas em investigações científicas**. Revista Educação, Pesquisa e Inclusão, [S. l.], v. 2, 2021. DOI: 10.18227/2675-3294repi.v2i0.7131. Disponível em: <https://revista.ufr.br/repi/article/view/e202114>. Acesso em: 16 maio 2025

HACKMAN, J. R.; OLDHAM, G. R. **Motivation through the design of work: Test of a theory**. Organizational Behavior and Human Performance, v. 16, n. 2, p. 250-279, 1976.

HERZBERG, F.; MAUSNER, B.; SNYDERMAN, B. B. **The Motivation to Work**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1959.

HEYNS, M.; ROTHMAN, J. **Job demands-resources theory and positive psychology: A review of recent empirical studies**. International Journal of Organizational Behavior, v. 25, n. 2, p. 172-187, 2018.

KAHN, W. A. **Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work**. Academy of Management Journal, v. 33, n. 4, p. 692-724, 1990.

LLARENS, S.; SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B.; SALANOVA, M. **Engagement and job resources in organizational settings**. Journal of Organizational Behavior, v. 28, n. 3, p. 279-302, 2007.

LOCKE, E. A.; LATHAM, G. P. **Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey**. American Psychologist, v. 57, n. 9, p. 705-717, 2002.

MACHADO, Maria Eliane; PORTO-MARTINS, Maria Fernanda; AMORIM, E. **Qualidade de vida no trabalho e engajamento: um estudo com trabalhadores da indústria de alimentos**. Revista de Administração da UFSM, Santa Maria, v. 5, n. 1, p. 120-135, 2012.

MARTINS, Paulo Vitor; TORRES, Carina Vasconcelos. **Motivação e satisfação no trabalho: fatores determinantes no ambiente organizacional**. RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar, v. 3, n. 6, p. 1-17, 2022. Disponível em <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5368>. Acesso em: 17 jun. 2024.

MASDONATI, J.; MASSOUDI, F.; BLUSTEIN, D. L.; DUFFY, R. **Psychology of working theory: Current perspectives and future directions**. Journal of Vocational Behavior, v. 122, p. 103-115, 2021.

MASLOW, A. H. **A theory of human motivation**. Psychological Review, v. 50, n. 4, p. 370-396, 1943.

SALANOVA, M.; SCHAUFELI, W. B. **A cross-national study of work engagement as a mediator between job resources and proactive behavior**. Journal of Applied Psychology, v. 94, n. 6, p. 1286-1295, 2009.

SALANOVA, M.; SCHAUFELI, W. B. **A cross-national study of work engagement as a mediator between job resources and proactive behaviour**. The International Journal of Human Resource Management, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 119-137, 2009.

SANTOS, Gabriella da Silva; OLIVEIRA, Carolina Nunes de. **A importância da motivação e da liderança no ambiente organizacional**. Revista Humanidades & Inovação, v. 8, n. 35, p. 308-318, 2021. Disponível em <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/3482>. Acesso em: 17 jun. 2024.

SANTOS, Mariana da Silva. **A Importância do Fator Motivação no Desempenho E Desenvolvimento do Colaborador na Organização**. Revista Científica UMC, [S. l.], v. 6, n. 3, 2021. Disponível em: <https://revista.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/1703>. Acesso em: 18 dez. 2024.

SBRAGIA, Roberto. **Motivação no trabalho: abordagens teóricas**. Psicologia USP, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 127–140, 1990. DOI: 10.1590/S1678-51771990000200004. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/34427..> Acesso em: 16 nov. 2024.

SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B. **Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study**. Journal of Organizational Behavior, v. 25, n. 3, p. 293-315, 2004.

SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B. **Utrecht Work Engagement Scale: Development and validation.** Journal of Occupational Health Psychology, v. 10, n. 4, p. 321-335, 2004.

SCHAUFELI, W. B.; DIJKSTRA, M. T. M.; VAZQUEZ, A. **Work engagement and burnout: An introduction.** Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 87-89, 2013.

SELIGMAN, M. E. P. **Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being.** New York: Free Press, 2011.

SILVA, Vítor Oliveira; GONÇALVES, Deyseanne Pereira. **Engajamento no trabalho e desempenho profissional: uma breve discussão.** Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo – RELISE, v. 6, n. 1, p. 299-314, 2021. Disponível em: <https://www.relise.eco.br/index.php/relise/article/view/610/621>. Acesso em: 14 jan. 2025.

TONI, ANDERSON. **Motivação e engajamento em contextos de prática, ensino e aprendizagem de música.** Orfeu, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. e0203, 2024. DOI: 10.5965/2525530409012024e0203. Disponível em <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/orfeu/article/view/24946>>. Acesso em 16 out. 2024.

VALLERAND, Robert J. **Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation.** Advances in Experimental Social Psychology, [S. l.], v. 29, p. 271-360, 1997.

VASCONCELLOS, Silvio José Lemos. **A Psicologia Positiva e sua aplicação nos contextos do trabalho.** Psico, [S. l.], v. 51, n. 3, p. e32384, 2020. DOI: 10.15448/1980-8623.2020.3.32384. Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/article/view/32384>. Acesso em: 17 dez. 2024.

WARR, P. **Work, happiness, and unhappiness.** Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2007.

APÊNDICES

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Antes de você responder às perguntas relacionadas ao estudo, apresentamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para sua leitura e aprovação.

Estamos realizando esta pesquisa para fins educativos e acadêmicos, como parte do nosso Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial da Fatec Araraquara, desenvolvido pelos alunos Aline Lohaine Camargo Martins e Tatiane Borges dos Santos e orientado pelo Prof. Dr. Elvio Carlos da Costa.

O título deste trabalho é A RELAÇÃO ENTRE MOTIVAÇÃO E O ENGAJAMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE CARREIRA. E o objetivo geral deste estudo consiste em investigar a relação entre motivação e engajamento no desenvolvimento de carreira, analisando como esses fatores influenciam o desempenho profissional e a satisfação no trabalho.

Este formulário busca levantar a opinião de pessoas que se enquadram com as características do público-alvo desta pesquisa, ou seja, gestores de empresas de diferentes segmentos.

Você está sendo convidado/a, a participar de uma pesquisa científica. Sendo assim, sua participação é de suma importância para o desenvolvimento e progresso deste trabalho, e por isso, contamos com sua colaboração.

A entrevista semiestruturada a seguir é composta por 03 questões de múltipla escolha e 09 perguntas abertas, dissertativas. Esclarecemos que sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se a qualquer momento da pesquisa. Todas as informações coletadas serão mantidas sob anonimato, e os resultados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, de acordo com as exigências da Resolução do CNS nº 510/2016.

Agradecemos por dedicar o seu tempo a responder a nossa pesquisa, será de grande valia para o nosso desenvolvimento profissional e acadêmico.

Apêndice B

QUESTIONÁRIO

Quantos anos você tem?

De 18 a 25

De 26 a 33

De 34 a 39

De 40 a 50

Mais de 50

Qual seu gênero?

Masculino

Feminino

Prefiro não dizer

Qual o segmento da empresa em que você trabalha?

Há quanto tempo trabalha na empresa?

De 0 a 5

De 6 a 10

De 10 a 20

Mais de 20

1. Poderia nos contar um pouco sobre sua trajetória profissional e como chegou ao cargo de gestão?
2. Como a empresa busca incentivar o desenvolvimento de carreira dos colaboradores?
3. Como a empresa trabalha para manter os colaboradores motivados a longo prazo?
4. Quais estratégias a empresa utiliza para que os colaboradores se sintam parte da organização?
5. Como o feedback impacta a motivação e o engajamento dos colaboradores?
6. Como a empresa lida com a rotatividade de funcionários? Existem estratégias para retenção de talentos?
7. Quais são os maiores desafios para manter os colaboradores motivados e engajados com a empresa?
8. Na sua visão, o que poderia ser feito para melhorar ainda mais o engajamento e o desenvolvimento de carreira dos funcionários?



Aplicação do Software Arena para a Criação de Possíveis Cenários Otimizados em Relação ao Tempo e aos Gargalos no Setor de Expedição de Produtos em uma Empresa Varejista do Interior de São Paulo

Application of Arena Software for the Development of Optimized Scenarios Regarding Time and Bottlenecks in the Product Shipping Sector of a Retail Company in the Countryside of São Paulo

Gabriel Keller Antonio

Evandro Antonio Bertoluci

Resumo: Este estudo aborda o uso do software Arena para modelagem e simulação de processos no setor de expedição de produtos de uma empresa varejista localizada no interior de São Paulo. O objetivo principal é identificar e resolver eventuais gargalos, além de otimizar o tempo de expedição, visando aumentar a eficiência operacional de toda a equipe responsável pelo setor de expedição.

Palavras-chave: software arena; modelagem; simulação de processos; setor de expedição.

Abstract: The study addresses the use of Arena software for process modeling and simulation in the shipping sector of a retail company located in the interior of São Paulo. The main objective is to identify and resolve bottlenecks, as well as optimize shipping time, aiming to increase operational efficiency.

Keywords: arena software; process modeling; process simulation; shipping sector; retail company.

INTRODUÇÃO

No cenário competitivo e dinâmico do varejo, a eficiência logística é crucial para garantir a satisfação do cliente e a sustentabilidade do negócio. As empresas varejistas enfrentam o desafio de gerenciar um fluxo constante e crescente de produtos, desde o ponto de recebimento até a entrega final ao cliente. Dentro deste contexto, o setor de expedição de produtos se destaca como uma área crítica, onde atrasos e gargalos podem impactar diretamente a experiência do cliente e os custos operacionais.

A empresa em estudo, localizada no interior de São Paulo, busca constantemente melhorar seus processos de expedição para atender a demanda crescente de forma eficiente. A complexidade do processo de expedição, que envolve múltiplas etapas e recursos, torna essencial a identificação e resolução de gargalos, bem como a otimização dos tempos de processamento.

Para enfrentar esses desafios, a empresa adotou o software Arena, uma ferramenta de modelagem e simulação de processos. O software Arena permite criar modelos digitais dos processos reais, testar diferentes cenários e identificar áreas de melhoria com base em dados concretos e simulações precisas. A utilização do Arena proporciona uma compreensão detalhada dos fluxos operacionais e permite a experimentação de diferentes estratégias sem interferir nas operações reais.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é destacar e documentar a transformação ocorrida no setor de expedição de uma organização, que resultou na redução do tempo necessário de atender o pedido de um associado, passando de 5 dias para apenas 3 dias. O estudo busca descrever em detalhes a jornada dessa transformação, identificando os desafios iniciais, a implementação do software arena, a resolução do problema e os benefícios econômicos e operacionais decorrentes desse processo. Além disso, este estudo destaca como a busca contínua por eficiência e inovação pode impactar positivamente as operações de uma organização, fortalecendo sua competitividade e melhorando a experiência do associado.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo segue um conjunto estruturado de etapas, delineadas para garantir uma abordagem sistemática e abrangente na aplicação do software Arena para a otimização dos processos de expedição de produtos. Mapeamento do processo atual, Inicialmente, será realizado um mapeamento detalhado do processo atual de expedição de produtos na empresa varejista. Essa etapa envolverá a identificação e a documentação de todas as etapas envolvidas, desde a recepção do pedido até a entrega ao cliente. Isso incluirá entrevistas com membros da equipe, observações no local de trabalho e análise de documentos operacionais. Coleta e análise de dados, serão coletados dados operacionais relevantes para embasar o desenvolvimento do modelo de simulação. Isso incluirá informações sobre tempos de processamento, volumes de pedidos, capacidade de recursos e padrões de demanda. Esses dados serão analisados para identificar padrões, tendências e áreas de oportunidade para melhorias.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A eficiência operacional é fundamental para o sucesso de qualquer empresa, especialmente no setor varejista, onde a rapidez na entrega de produtos desempenha um papel crucial na satisfação do cliente e na vantagem competitiva. Nesta seção, será revisada a literatura relevante relacionada à aplicação de técnicas de modelagem e simulação para a otimização de processos logísticos, com foco específico no setor de expedição de produtos.

Modelagem e Simulação de Processos Logísticos

A modelagem de processos é uma abordagem amplamente reconhecida e adotada para aprimorar a eficiência operacional em uma variedade de contextos industriais. Segundo Pidd (2012), a simulação permite aos gestores entenderem a dinâmica complexa de sistemas operacionais e testarem diferentes cenários antes de implementar mudanças reais. No contexto logístico, a simulação tem sido amplamente utilizada para otimizar o fluxo de materiais, a distribuição de recursos e a programação de atividades (Montreuil e Frayret, 2014).

Aplicação de Software de Simulação na Logística

O software Arena é uma das ferramentas mais populares e poderosas para a simulação de processos industriais e logísticos. De acordo com Kelton, Sadowski e Zupick (2010), o Arena oferece uma interface intuitiva e flexível para modelagem e simulação de sistemas complexos, permitindo aos usuários visualizar e analisar o desempenho operacional de maneira dinâmica. Em um estudo de caso de aplicação do Arena na otimização de operações logísticas em uma cadeia de suprimentos, Vidal *et al.* (2017) demonstraram como a simulação pode ser usada para identificar gargalos e propor melhorias significativas na eficiência da cadeia de suprimentos.

Otimização de Processos de Expedição no Varejo

No contexto específico do setor varejista, a otimização dos processos de expedição desempenha um papel crítico na garantia da satisfação do cliente e na redução de custos operacionais. De acordo com Fernie e Sparks (2014), a rapidez na entrega é uma das principais expectativas dos consumidores atualmente, e as empresas varejistas enfrentam o desafio de atender a essa demanda de forma eficiente. A aplicação de técnicas de simulação na otimização dos processos de expedição pode ajudar as empresas a identificarem gargalos, reduzirem tempos de espera e melhorarem a utilização de recursos, resultando em uma operação mais ágil e responsiva às necessidades do mercado.

Sobre o Software Arena

O Arena é um software de simulação utilizado em diversos setores, como manufatura, logística e saúde, para modelar e analisar sistemas complexos. Desenvolvido pela Rockwell Automation, ele permite a criação de modelos digitais que representam o funcionamento de processos operacionais. Com uma abordagem baseada em eventos discretos, o Arena simula a interação entre entidades ao longo do tempo, facilitando a identificação de gargalos e a otimização de recursos. Sua interface intuitiva e poderosas ferramentas de análise o tornam uma escolha popular entre engenheiros e gerentes que buscam melhorar a eficiência e a tomada de decisões em suas organizações.

ESTUDO DE CASO

Para realização deste trabalho foi analisada uma empresa de varejo. A empresa alvo do estudo possui sua sede em Jau – SP e atende diversos associados localizados em diversas cidades no interior de São Paulo. Resolvemos efetuar o estudo pela própria sede que atualmente possui cerca de 11 funcionários no setor de expedição.

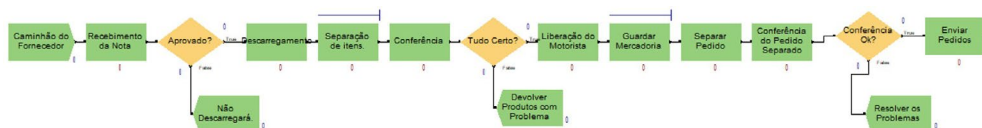
A matéria-prima analisada foi o ciclo que os produtos percorrem dentro do depósito, a qual provém do departamento de expedição.

A coleta de dados foi realizada por um funcionário da empresa, onde ele coletou informações como o tempo demorado por todo processo do setor, execuções dos processos, quantos caminhões são descarregados por dia. O período de coleta foi realizado durante uma semana, onde houve o acompanhamento das diversas atividades dos setores, destacam-se:

- a-) Decisão de compra – Setor comercial definiu quais produtos serão necessários comprar e a quantidade que será preciso para suprirem as necessidades dos associados e assim poder realizar a compra;
- b-) Criação do pedido – Efetua a criação do pedido passando para o fornecedor efetuar o preenchimento da carga conforme o que foi comprado;
- c-) Recebimento da Nota – Momento em que o produto chega ao depósito e o motorista responsável entrega a nota ao faturamento, em seguida vai para o financeiro para fazer a liberação da nota caso esteja tudo certo com ela assim possibilitando fazer o descarregamento dos produtos e através do coletor fazer a inclusão os itens ao sistema;
- d-) Sistema – Todo produto por meio do coletor é inserido ao sistema conforme a quantidade que chegou ao depósito;
- e-) Liberação do motorista – Após toda carga ter sido descarregada e conferida é feito o carregamento dos paletes (PBR) vazios que pertencem a empresa que trouxe toda mercadoria, em seguida o motorista assina a nota no faturamento e em seguida vai embora.

A fim de analisar e solucionar possíveis gargalos existentes nos processos de análise, construiu-se o cenário atual de trabalho no software Arena, conforme a figura 1.

Figura 1- Cenário da empresa simulado no software Arena.



Fonte: autor, 2025.

Processos de Análise

Para a realização da análise, a empresa adota um procedimento de compra estruturado. Inicialmente, o departamento comercial realiza a aquisição do material, após negociar com o fornecedor todos os produtos que serão comprados. Este documento passa por uma validação interna pelo próprio departamento comercial.

Após essa validação é agendado com o fornecedor o dia em que a carga será descarregada na empresa. No dia combinado a carga chega ao depósito e o faturamento recebe a nota fiscal do motorista responsável pela carga e encaminha para o departamento fiscal realizar as consultas necessárias relativas a processos fiscais, como a confirmação de impostos e alíquotas. Concluído este processo, a carga fica disponível para entrar no depósito e assim ser descarregada pela equipe da expedição. A responsabilidade deste departamento (expedição) é descarregar e conferir as mercadorias certificando-se de que não tem nada de errado com a carga e após isso identificar a melhor localização para as mercadorias dentro do depósito e nas gôndolas, visando sempre otimizar a visualização dos produtos e deixá-los o mais fácil possível para se ter acesso tanto aos produtos que chegaram quanto aos que já estão no depósito, claro que visando deixar o depósito organizados sem que atrapalhe a locomoção dentro dele com as paleteiras, paleteiras elétricas e empilhadeira. Finalizando o processo de descarregamento e conferência da carga se tudo estiver correto, o motorista é liberado para pegar a nota fiscal no faturamento e assim já pode ir embora dando espaço para que outras descargas sejam feitas durante o decorrer do dia.

CENÁRIO REAL

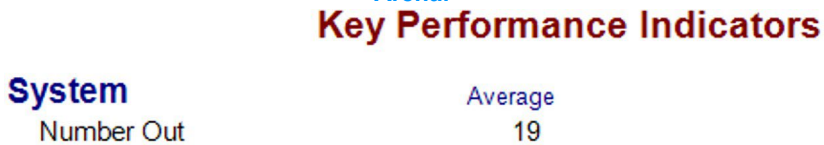
Figura 1 - Cenário real da empresa simulado no software Arena.



Fonte: autor, 2025.

Após a configuração e execução da simulação, o software Arena apresenta um relatório abrangente que detalha os eventos ocorridos durante a simulação, incluindo o número de entradas, a eficiência de cada atividade e o número de saídas, entre outros aspectos. A Figura 3 ilustra um dos componentes do relatório, especificamente referente à quantidade de itens processados desde o início até a conclusão da simulação.

Figura 3 - Resultados analisados do cenário atual simulado no software Arena.



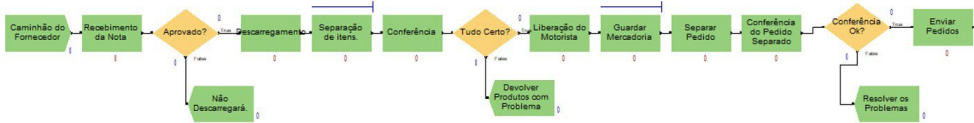
Fonte: autor, 2025.

No cenário atual, observa-se que alguns processos acumularam filas durante as atividades. Isso se deve ao número insuficiente de pessoas executando os processos em alguns departamentos, bem como à distribuição inadequada do tempo estimado por fase, que poderia ser mais bem distribuído para evitar tais gargalos.

NOVO CENÁRIO

No cenário atualizado, foi possível identificar uma melhoria abrangente no setor, onde o processo total foi reduzido para 3 dias e 10 horas. Isso se deve à implementação de alguns processos logísticos, que possibilitam à empresa estar agilizando com o tempo de carregamento entre outros processos.

Figura 2- Cenário proposto para a empresa simulado no software Arena.



Fonte: autor, 2025.

Com a implementação da nova ferramenta de workflow, observou-se uma melhoria significativa no fluxo de trabalho da empresa. A eficiência do processo aumentou. Isso levou a uma melhora notável no tempo de processamento, com o número de processos.

Atualmente, constatamos uma significativa redução no tempo necessário para a conclusão do processo.

Essa diminuição no tempo de processamento nos permite considerar um aumento de novos processos ou até mesmo filiais, dependendo do fluxo de vendas. Isso nos proporciona a oportunidade de obter uma vantagem competitiva, possibilitando a introdução de novos processos que ainda não estão disponíveis no mercado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do software Arena para modelagem e simulação dos processos de expedição na empresa varejista em estudo trouxe resultados significativos e palpáveis. Através de um mapeamento detalhado e da substituição de processos menos eficientes, foi possível reduzir o tempo de expedição de 5 dias para exatamente 3 dias. Essa otimização reflete diretamente na eficiência operacional da equipe de expedição e, consequentemente, na satisfação dos clientes.

A utilização do Arena permitiu uma compreensão mais profunda dos fluxos operacionais e possibilitou a experimentação de diversas estratégias de melhoria sem interferir nas operações reais. As simulações realizadas forneceram dados concretos que embasaram decisões informadas e assertivas, resultando na eliminação de gargalos e na melhoria contínua dos processos.

Os benefícios econômicos e operacionais decorrentes dessa transformação são evidentes. A redução do tempo de expedição não só minimiza os custos operacionais, mas também melhora a experiência do cliente ao proporcionar um serviço mais rápido e eficiente. Além disso, a adoção de práticas inovadoras e a busca constante por eficiência fortalecem a competitividade da empresa no mercado varejista.

Este estudo destaca a importância da aplicação de ferramentas de modelagem e simulação em processos críticos, evidenciando como a tecnologia pode ser uma aliada poderosa na otimização das operações. A experiência da empresa demonstra que, com uma abordagem estruturada e o uso adequado de ferramentas como o Arena, é possível alcançar melhorias significativas em eficiência e produtividade.

REFERÊNCIAS

- FERNIE, J.; SPARKS, L. **Logistics and Retail Management: Emerging Issues and New Challenges in the Retail Supply Chain**. 4. ed. London: Kogan Page, 2014.
- KELTON, W. D.; SADOWSKI, R. P.; ZUPICK, N. B. **Simulation with Arena**. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2010.
- MONTREUIL, B.; FRAYRET, J. M. **Supply Chain Simulation: A Concentration on Modeling Tools and Applications**. In: JAAFARI, A.; WILLIAMS, T. M. Proceedings of the 2014 Winter Simulation Conference. Piscataway: IEEE, 2014.
- PIDD, M. **Discrete Event Simulation for Operational Research**. Chichester: John Wiley & Sons, 2012.

VIDAL, C. J.; VILLA, G.; MELO, T. M.; HERNÁNDEZ, D. E. **Using Arena Simulation to Improve Logistics in Supply Chains: A Case Study.**

International Journal of Production Research, v. 55, n. 18, p. 5454–5466, 2017.

ROCKWELL AUTOMATION. **Arena Simulation Software.** Disponível em: <https://www.arenasimulation.com/>.



Um Estudo sobre a Liderança e Motivação de Colaboradores em Empresas

A Study on Leadership and Employee Motivation in Companies

Wesley Maicon de Oliveira

Adauto Luiz Carrino

Resumo: O presente estudo analisou se as lideranças podem influenciar na motivação dos colaboradores de empresas do setor de serviços. Para essa finalidade, o estudo adotou como procedimento metodológico a abordagem bibliográfica e eletrônica com base em autores que discutem as teorias de liderança, comportamento organizacional e motivação no ambiente de trabalho. Portanto, o estudo apresenta como problematização o seguinte questionamento: Como os diferentes estilos de liderança influenciam a motivação dos colaboradores em empresas do setor de serviços, segundo a literatura organizacional? Perante tal questionamento, o presente trabalho apresenta o objetivo geral analisar, por meio de revisão bibliográfica, como os diferentes estilos de liderança influenciam a motivação dos colaboradores em empresas do setor de serviços. A análise permite concluir que práticas de liderança eficazes são fundamentais para o desenvolvimento organizacional e o alcance de melhores resultados. Este estudo contribui para o aprofundamento da compreensão teórica sobre a relação entre liderança e motivação, oferecendo subsídios para gestores e profissionais de recursos humanos.

Palavras-chave: liderança; motivação; gestão de pessoas; setor de serviços.

Abstract: This study analyzed whether leadership can influence employee motivation in companies within the service sector. To this end, the study adopted a bibliographic and electronic research approach, based on authors who discuss leadership theories, organizational behavior, and workplace motivation. Accordingly, the research poses the following problem: How do different leadership styles influence employee motivation in service sector companies, according to the organizational literature? In response to this question, the general objective of the study is to analyze, through a literature review, how different leadership styles affect employee motivation in service sector companies. The analysis concludes that effective leadership practices are essential for organizational development and the achievement of better results. This study contributes to the theoretical understanding of the relationship between leadership and motivation, providing valuable insights for managers and human resources professionals.

Keywords: leadership; motivation; people management; service sector

INTRODUÇÃO

As transformações que caracterizam o ambiente organizacional contemporâneo, marcadas pelo avanço tecnológico, pela globalização e pela intensificação da competitividade, têm exigido das empresas estratégias mais eficazes de gestão de pessoas. Nesse cenário, a liderança tem se consolidado como uma competência fundamental para o alcance de resultados sustentáveis,

especialmente em setores cuja principal força produtiva é o capital humano, como é o caso do setor de serviços.

A liderança organizacional extrapola os limites do comando formal, sendo entendida como a capacidade de influenciar, motivar e conduzir indivíduos ou grupos para o alcance de objetivos comuns. Diversos estudos apontam que os líderes exercem papel determinante na criação de ambientes organizacionais motivadores, contribuindo diretamente para o engajamento, o desempenho e a satisfação dos colaboradores (Chiavenato, 2014; Robbins; Judge, 2013).

Paralelamente, a motivação no trabalho é um dos temas mais discutidos na literatura da administração e da psicologia organizacional, por estar diretamente relacionada à produtividade, ao bem-estar e à permanência dos profissionais nas organizações. Teorias clássicas e contemporâneas, como as de Maslow (1943), Herzberg (1959) e Deci e Ryan (1985), demonstram que a motivação é um fenômeno complexo, influenciado por fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo a liderança um dos principais mediadores desses fatores no cotidiano das empresas.

Justifica-se, portanto, a realização deste estudo diante da crescente relevância da liderança como fator determinante para a motivação e o desempenho dos colaboradores no ambiente organizacional, especialmente no setor de serviços. Nesse contexto, onde o capital humano e as relações interpessoais são fundamentais para a entrega de valor ao cliente, compreender como diferentes estilos de liderança impactam o comportamento, o engajamento e a satisfação dos profissionais torna-se essencial para o desenvolvimento de estratégias de gestão mais eficazes.

A literatura aponta que a motivação dos colaboradores está diretamente relacionada à forma como são liderados, sendo influenciada por aspectos como comunicação, reconhecimento, autonomia e participação nas decisões. No entanto, apesar da vasta produção teórica sobre liderança e motivação, ainda existem lacunas quanto à aplicação prática desses conceitos em setores específicos, como o de serviços.

Assim, este estudo busca contribuir para a ampliação do debate acadêmico e oferecer subsídios teóricos e práticos para líderes e gestores no aprimoramento das políticas de gestão de pessoas, promovendo ambientes organizacionais mais saudáveis, colaborativos e produtivos. Ao evidenciar a importância de estilos de liderança mais humanizados, a pesquisa também se alinha às demandas contemporâneas por organizações mais éticas, participativas e orientadas para o bem-estar de seus colaboradores.

Com base no presente contexto, esse trabalho apresenta a seguinte questão: Como os diferentes estilos de liderança influenciam a motivação dos colaboradores em empresas do setor de serviços, segundo a literatura organizacional? Tendo como objetivo geral analisar, por meio de revisão bibliográfica, como os diferentes estilos de liderança influenciam a motivação dos colaboradores em empresas do setor de serviços. De tal forma, o trabalho estrutura-se em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico sobre liderança e motivação. A terceira descreve a metodologia empregada. A quarta seção expõe

e discute os resultados obtidos. Por fim, a quinta seção traz as considerações finais e sugestões para futuras pesquisas.

CONTEXTUALIZAÇÃO DE LIDERANÇA

A liderança é um tema amplamente discutido nas ciências sociais aplicadas, sobretudo no campo da administração, sendo considerada um dos pilares fundamentais para o sucesso organizacional. De forma geral, liderança pode ser definida como a capacidade de influenciar pessoas ou grupos, motivando-os a agir em direção a objetivos previamente estabelecidos (Chiavenato, 2014).

Com a evolução dos estudos, emergiram as chamadas Teorias Comportamentais, que deslocaram o foco dos traços pessoais para os comportamentos adotados pelos líderes. A esse respeito, pesquisas realizadas na Universidade de Ohio e na Universidade de Michigan identificaram dois estilos predominantes: a liderança orientada para tarefas e a liderança orientada para pessoas (Bergamini, 1994). Tais estudos demonstraram que líderes eficazes são aqueles que conseguem equilibrar a atenção às metas organizacionais com o cuidado às necessidades dos colaboradores.

Posteriormente, surgiram as Teorias Contingenciais, que defendem que não existe um estilo de liderança universalmente eficaz, sendo necessário adequar o comportamento do líder às características da situação e da equipe. Um dos modelos mais conhecidos é o de Fiedler (1967), que enfatiza a interação entre o estilo de liderança e o grau de controle situacional.

Nas últimas décadas, a atenção voltou-se para os modelos de liderança transformacional e transacional, propostos por Bass (1990) com base nos estudos de Burns (1978). A liderança transformacional é aquela capaz de inspirar e motivar os seguidores a transcenderem seus interesses individuais em favor dos interesses coletivos, promovendo inovação, comprometimento e desenvolvimento pessoal. Já a liderança transacional baseia-se em recompensas e punições, com foco no cumprimento de tarefas e metas.

Além disso, tem-se discutido a liderança servidora, a liderança autêntica e a liderança situacional, como novas formas de atuação que valorizam a ética, o engajamento e a adaptabilidade. Tais abordagens buscam responder aos desafios contemporâneos da gestão de pessoas, reconhecendo a complexidade das relações humanas no ambiente de trabalho.

Influência da Liderança na Motivação da Equipe

A liderança pode ser compreendida como a capacidade de influenciar pessoas para alcançar objetivos comuns (Chiavenato, 2014). Essa influência se dá por meio da comunicação, da empatia, da escuta ativa e da tomada de decisão ética. A motivação, por sua vez, está relacionada ao conjunto de razões que impulsionam os indivíduos à ação, podendo ser intrínseca ou extrínseca.

Para Maslow (1943), as necessidades humanas organizam-se em uma hierarquia, e a satisfação dessas necessidades motiva o comportamento. Assim, líderes que reconhecem e atendem às demandas dos colaboradores, como segurança, pertencimento e auto realização, contribuem para a motivação contínua.

Estilos de Liderança e seus Impactos

Diversos estilos de liderança coexistem nas organizações, e cada um deles influenciam de maneira distinta a motivação a motivação da equipe. Chiavenato (2014, p. 129) classifica os estilos de liderança democrática, autocrática, liberal e situacional.

Líder Democrático: estilo de liderança democrática destaca-se pela ênfase na participação ativa dos membros da equipe no processo decisório. O líder democrático valoriza a colaboração, promove o diálogo horizontal e incentiva o protagonismo dos colaboradores na construção de soluções. De acordo com Chiavenato (2014), esse estilo favorece a comunicação aberta, a confiança mútua e o comprometimento coletivo com os objetivos organizacionais.

Diferentemente do modelo autoritário, em que as decisões são tomadas de forma centralizada, o líder democrático compartilha responsabilidades e encoraja a equipe a contribuir com ideias, sugestões e críticas. Tal postura contribui para a criação de um ambiente organizacional mais participativo, em que os indivíduos se sentem valorizados, ouvidos e respeitados. Esse sentimento de pertencimento atua como fator motivacional importante, elevando o engajamento e a produtividade.

Para o estilo de liderança autocrático, também conhecido como autoritário, é caracterizado pelo controle centralizado das decisões e pela baixa participação dos subordinados nos processos organizacionais. Nesse modelo, o líder exerce autoridade de forma unilateral, determinando o que deve ser feito, como e quando, sem considerar a opinião da equipe. De acordo com Lewin, Lippitt e White (1939), esse tipo de liderança tende a inibir a criatividade, reduzir o senso de pertencimento e aumentar a tensão nos ambientes de trabalho.

Embora o líder autocrático possa ser eficaz em situações de crise, emergência ou em contextos que exigem decisões rápidas e coordenação rigorosa, sua aplicação contínua pode gerar efeitos negativos sobre a motivação.

O estilo de liderança liberal é caracterizado por uma postura de não intervenção direta do líder nas atividades da equipe. Nesse modelo, o líder oferece ampla liberdade aos colaboradores para tomar decisões, planejar suas ações e executar tarefas de forma autônoma. Embora esse estilo possa parecer à primeira vista desorganizado, ele pode ser eficaz em contextos em que os membros da equipe possuem elevado grau de maturidade profissional, responsabilidade e competência técnica. De acordo com Chiavenato (2014), o líder liberal tende a funcionar bem em ambientes criativos, acadêmicos ou de pesquisa, onde a autonomia individual é altamente valorizada e necessária para o desenvolvimento das atividades.

Contudo, esse tipo de liderança apresenta riscos quando aplicado indiscriminadamente. A ausência de direcionamento claro, de feedback contínuo e

de acompanhamento pode levar à dispersão, à baixa produtividade e à insegurança dos colaboradores. Robbins e Judge (2013) observam que, em muitos casos, esse estilo resulta em falta de coordenação, conflitos não resolvidos e dificuldade na tomada de decisões estratégicas.

No modelo de Líder Situacional, a liderança valoriza a flexibilidade como competência central do líder, exigindo sensibilidade para diagnosticar as necessidades da equipe e capacidade de transitar entre posturas mais autoritárias ou mais colaborativas, conforme a demanda do momento. Conforme Chiavenato (2014), o líder situacional é aquele que compreende que liderar não é aplicar fórmulas prontas, mas exercer uma prática contextualizada e relacional.

Além disso, a liderança situacional reconhece a importância do desenvolvimento contínuo dos colaboradores, promovendo um ambiente no qual o líder atua como um facilitador da aprendizagem e da autonomia. Essa perspectiva contribui para a motivação da equipe ao considerar que cada indivíduo se encontra em um estágio distinto de desenvolvimento profissional e requer formas específicas de apoio e estímulo.

Observando as características de liderança, observa-se que o líder precisa ter capacidade elevada de avaliação e conhecimento para exercer sua liderança de forma para que os liderados tenham clareza sobre seu papel e aceitação do seu papel dentro da organização.

Motivação

A motivação é um dos pilares fundamentais para a compreensão do comportamento humano nas organizações, sendo objeto de estudo recorrente na administração, psicologia e ciências sociais aplicadas. Em termos gerais, pode ser compreendida como o conjunto de fatores internos e externos que impulsionam o indivíduo à ação, orientando sua conduta para o alcance de objetivos específicos (Chiavenato, 2014).

A literatura contemporânea destaca que a motivação no ambiente de trabalho não se limita a recompensas materiais ou incentivos externos. Pelo contrário, ela é um fenômeno complexo que envolve dimensões emocionais, cognitivas, sociais e culturais. De acordo com Deci e Ryan (2017), na Teoria da Autodeterminação, a motivação é mais eficaz e duradoura quando é intrínseca, ou seja, quando o indivíduo se engaja em uma atividade por interesse ou prazer pessoal, e não apenas por recompensas externas.

O líder motivador é aquele que cria um ambiente propício ao desenvolvimento das potencialidades humanas. Isso inclui práticas como o reconhecimento do trabalho, o incentivo à participação, a promoção da escuta ativa e a construção de relações baseadas na confiança.

De acordo com Bergamini (1997), a motivação no trabalho não é apenas um atributo individual, mas também o resultado das condições organizacionais e do estilo de liderança adotado. Um ambiente positivo, com objetivos claros e feedbacks constantes, favorece a manutenção de equipes engajadas e produtivas.

Portanto, compreender a motivação sob uma ótica contemporânea requer uma abordagem multifatorial, que leve em conta tanto as necessidades individuais quanto os fatores organizacionais e socioculturais. O papel da liderança, nesse contexto, é fundamental para criar um ambiente que favoreça a motivação autêntica, o desenvolvimento humano e a construção de vínculos significativos com o trabalho.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória, fundamentada em uma breve revisão bibliográfica e eletrônica. A escolha por esse tipo de pesquisa justifica-se pela intenção de reunir, analisar e discutir os principais aportes teóricos sobre a relação entre estilos de liderança e a motivação dos colaboradores, especialmente no contexto de empresas do setor de serviços.

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento em fontes bibliográficas e eletrônicas, priorizando livros, artigos científicos, dissertações, teses e publicações acadêmicas indexadas em bases como Scielo e Google Scholar. Foram selecionados autores clássicos e contemporâneos das áreas de administração, psicologia organizacional e gestão de pessoas, com ênfase em estudos que tratam das teorias da motivação e dos estilos de liderança. O período utilizado para a coleta de dados permeou o 2º Semestre de 2024 e o 1º Semestre de 2025, considerando aproximadamente 10 meses de pesquisa em busca dos dados.

De tal forma a análise do material foi conduzida por meio de leitura crítica e interpretação temática, buscando identificar padrões, convergências e contribuições relevantes para o entendimento do impacto da liderança sobre a motivação no ambiente de trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Impactos dos Estilos de Liderança na Motivação

Os estilos de liderança exercem influência direta sobre o comportamento e a motivação dos colaboradores no ambiente de trabalho. A literatura aponta que diferentes abordagens de liderança geram impactos distintos nas dinâmicas organizacionais, especialmente no que diz respeito ao engajamento, satisfação e produtividade dos profissionais.

A liderança transformacional, por exemplo, é amplamente reconhecida por seu potencial de inspirar, desenvolver e motivar equipes de forma contínua. Segundo Bass e Avolio (1994), esse estilo está associado à capacidade do líder de transmitir uma visão inspiradora, estimular o pensamento inovador e tratar os colaboradores com atenção individualizada, o que fortalece o vínculo emocional e o comprometimento com os objetivos organizacionais.

Por outro lado, a liderança autocrática, centrada no controle e na tomada de decisões unilaterais, tende a gerar ambientes de trabalho mais rígidos, com menor participação e autonomia. Isso pode reduzir a motivação intrínseca dos colaboradores, afetando negativamente sua criatividade, iniciativa e senso de pertencimento.

A liderança democrática, por sua vez, é apontada como um modelo intermediário, que promove a participação dos membros da equipe na tomada de decisões, encorajando o diálogo e o sentimento de valorização. Estudos mostram que esse estilo contribui para o aumento da confiança mútua, da colaboração e do comprometimento com os resultados coletivos (Chiavenato, 2014).

Além disso, estilos de liderança situacional, que se adaptam ao contexto e às características da equipe, são considerados eficazes para lidar com diferentes perfis motivacionais, ajustando o nível de direção e apoio conforme necessário.

Em síntese, os impactos dos estilos de liderança sobre a motivação dos colaboradores são significativos e multifatoriais. Líderes que adotam práticas mais abertas, participativas e orientadas ao desenvolvimento humano tendem a promover ambientes mais motivadores e produtivos, contribuindo para o sucesso organizacional a longo prazo.

Reconhecimento e Comunicação como Fatores-Chave

Dentre os diversos elementos que compõem o papel da liderança, o reconhecimento profissional e a comunicação eficaz se destacam como fatores centrais para a motivação dos colaboradores. A literatura aponta que a ausência de reconhecimento é uma das principais causas de desmotivação no ambiente de trabalho, enquanto sua presença contribui para o aumento do engajamento, da autoestima profissional e do sentimento de pertencimento organizacional.

Herzberg (1959), em sua teoria dos dois fatores, classifica o reconhecimento como um fator motivacional intrínseco, capaz de gerar satisfação duradoura quando vinculado ao desempenho e à realização pessoal. Nesse sentido, líderes que reconhecem os esforços de seus colaboradores de forma clara e justa estimulam uma cultura organizacional mais positiva, promovendo o comprometimento e a retenção de talentos.

A comunicação, por sua vez, é um instrumento estratégico da liderança, sendo essencial para o alinhamento de expectativas, a resolução de conflitos e a construção de confiança mútua. Segundo Robbins (2002), a comunicação eficaz envolve não apenas a transmissão de informações, mas também a escuta ativa, o feedback contínuo e a empatia no trato com as pessoas. Líderes que mantêm canais abertos e transparentes favorecem a cooperação entre equipes e o fortalecimento dos vínculos interpessoais.

Além disso, a comunicação assertiva e o reconhecimento bem direcionado contribuem para a criação de um clima organizacional mais saudável, no qual os colaboradores se sentem valorizados, ouvidos e incentivados a contribuir com suas ideias e competências. Esses fatores, em conjunto, fortalecem a motivação

individual e coletiva, impactando diretamente a produtividade e a qualidade dos serviços prestados, especialmente em contextos organizacionais intensivos em capital humano, como o setor de serviços.

Particularidades do Setor de Serviços

O setor de serviços apresenta características organizacionais próprias que tornam a liderança ainda mais relevante para a motivação dos colaboradores. Diferentemente dos setores industriais, onde os processos são amplamente mecanizados e os resultados dependem fortemente de fatores técnicos, nas organizações de serviços o capital humano é o principal responsável pela criação de valor, sendo o contato direto com o cliente um fator determinante da qualidade percebida.

Segundo Marras (2011), as atividades no setor de serviços exigem habilidades interpessoais, proatividade, empatia e flexibilidade por parte dos colaboradores, o que torna o clima organizacional, a cultura interna e o estilo de liderança fatores estratégicos para o desempenho. Nesse contexto, líderes que exercem influência positiva por meio do diálogo, do exemplo e da valorização das competências individuais conseguem fomentar ambientes mais colaborativos, satisfatórios e produtivos.

Além disso, a natureza intangível e muitas vezes subjetiva dos serviços prestados aumenta a necessidade de motivação constante, uma vez que o estado emocional e psicológico do colaborador impacta diretamente na entrega ao cliente. Portanto, práticas de liderança que promovem bem-estar, reconhecimento e desenvolvimento profissional tornam-se diferenciais competitivos para as empresas do setor.

A literatura também ressalta que, em razão do alto grau de rotatividade presente em muitas empresas de serviços, a liderança eficaz contribui para a retenção de talentos e para a criação de um senso de pertencimento e estabilidade. Isso é particularmente importante em segmentos como hotelaria, saúde, atendimento ao público e educação, onde a qualidade da experiência do cliente depende essencialmente da atuação dos profissionais envolvidos.

Dessa forma, compreender as particularidades do setor de serviços é fundamental para que os líderes adotem abordagens mais adequadas à realidade de suas equipes, promovendo motivação sustentável e fortalecendo os resultados organizacionais.

Conexão entre Motivação, Engajamento e Desempenho

A motivação dos colaboradores é amplamente reconhecida na literatura como um dos pilares do engajamento organizacional e, conseqüentemente, do desempenho individual e coletivo. Quando os trabalhadores se sentem motivados, seja por fatores intrínsecos (como propósito, reconhecimento e crescimento pessoal) ou extrínsecos (como salário, benefícios e estabilidade), tendem a se engajar mais profundamente em suas atividades, demonstrando maior comprometimento com os objetivos da organização.

De acordo com Chiavenato (2014), a motivação não apenas influencia o comportamento no trabalho, mas também determina a intensidade, a direção e a persistência do esforço dos colaboradores. Nesse sentido, a liderança exerce papel central ao criar condições que favoreçam esse engajamento, oferecendo feedback contínuo, reconhecendo conquistas e promovendo um ambiente organizacional baseado em respeito, confiança e desenvolvimento mútuo.

Além disso, estudos indicam que altos níveis de engajamento estão associados a maiores índices de produtividade, redução de absenteísmo, menor rotatividade e melhoria no clima organizacional. Robbins (2002) destaca que colaboradores motivados são mais propensos a apresentar comportamentos proativos, colaborar com os colegas e contribuir com soluções criativas para os desafios enfrentados pela organização.

No contexto do setor de serviços, essa conexão é ainda mais sensível, pois o desempenho do colaborador impacta diretamente a percepção do cliente sobre a qualidade do serviço prestado. Dessa forma, a liderança que promove uma cultura de valorização humana e propósito coletivo contribui não apenas para o bem-estar dos indivíduos, mas também para a sustentabilidade e o crescimento da organização como um todo.

Ademais, observamos, portanto, que a relação entre motivação, engajamento e desempenho é mediada de forma decisiva pela liderança, que atua como elo entre as necessidades individuais e os objetivos estratégicos da empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base neste breve olhar teórico, foi possível atingir o objetivo geral deste estudo, analisando os estilos de liderança e suas possíveis influências sobre a motivação dos colaboradores em empresas do setor de serviços. Verificou-se que abordagens de liderança mais participativas, como a transformacional e a democrática, exercem impactos positivos sobre a motivação, favorecendo o engajamento, o senso de pertencimento e a produtividade dos profissionais. Esses estilos valorizam a comunicação eficaz, o reconhecimento, o incentivo à autonomia e o desenvolvimento contínuo — fatores diretamente relacionados ao bem-estar e ao desempenho no trabalho.

Constatou-se, ainda, que o setor de serviços apresenta particularidades que tornam a liderança um fator estratégico, dado o protagonismo do capital humano na geração de valor e na experiência do cliente. Assim, práticas de liderança humanizadas se mostram fundamentais para a construção de ambientes organizacionais mais saudáveis, colaborativos e eficazes.

Por fim, este estudo contribui para a compreensão teórica da relação entre liderança e motivação, mas reconhece suas limitações, indicando a necessidade de novos estudos, ampliando o espaço para futuras pesquisas empíricas, que aprofundem essa discussão em contextos organizacionais específicos, analisando a eficácia de diferentes estilos de liderança na prática cotidiana das empresas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. A. F. **Psicologia Aplicada à Administração: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BASS, Bernard M.; RIGGIO, Ronald E. **Transformational Leadership**. 2. ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2006. Disponível em: https://www.academia.edu/43609635/Transformational_Leadership. Acesso em: 15 mai. 2025.
- BASS, B. M.; AVOLIO, B. J. **Improving organizational effectiveness through transformational leadership**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- BASS, B. M. **From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision**. *Organizational Dynamics*, v. 18, n. 4, p. 19–31, 1990. DOI:10.1016/0090-2616(90)90061-S.
- BURNS, J. M. **Leadership**. New York: Harper & Row, 1978.
- BERGAMINI, C. W. **Liderança: administração de sentido**. São Paulo: Atlas, 1994. Disponível em <https://scholar.google.pt>. Acesso em: 18, jun. 2025.
- BERGAMINI, C. W. **Motivação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997. Disponível em <https://scholar.google.pt>. Acesso em 15, mai, 2025.
- CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. Disponível em <https://scholar.google.pt>. Acesso em: 18, jun. 2025.
- CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 129. Disponível em <https://scholar.google.pt>. Acesso em: 18, jun. 2025.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos Recursos Humanos nas organizações - 3**. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Disponível em <https://scholar.google.pt>. Acesso em 15, mai, 2025.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. Disponível em <https://biblioteca.unisced.edu.mz/handle/123456789/1413>. Acesso em: 18, jun. 2025.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 129.
- CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos – O Capital humano das Organizações**. 9 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Disponível em <https://scholar.google.pt>. Acesso em 15, mai, 2025.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Springer, 2017. Disponível em: (PDF) *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Acesso em 16, mai, 2025.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Plenum Press, 1985.

FIEDLER, F. E. **A theory of leadership effectiveness**. New York: McGraw-Hill, 1967.

HERZBERG, F. **The motivation to work**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1959. Motivation to work : Herzberg, Frederick, author : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive. Acesso em 15, mai. 2025.

LEWIN, K.; LIPPITT, R.; WHITE, R. K. **Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates**. The Journal of Social Psychology, v. 10, n. 2, p. 269–299, 1939.

MASLOW, Abraham H. **A Theory of Human Motivation. Psychological Review**, v. 50, n. 4, p. 370–396, 1943. Disponível em: SciELO Brasil - Hierarquia das Necessidades de Maslow: Validação de um Instrumento Hierarquia das Necessidades de Maslow: Validação de um Instrumento. Acesso em: 16, mai, 2025.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. Disponível em: Administração De Recursos Humano : Jean Pierre Marras : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive. Acesso em: 19, mai. 2025.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudança e perspectivas (ou Comportamento Organizacional, se for essa a obra)**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A. **Comportamento organizacional**. 15. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. Disponível em: SciELO Brasil - Comportamento organizacional Comportamento organizacional. Acesso em 15 mai, 2025.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A. **Organizational behavior**. 15. ed. Boston: Pearson, 2013.

TAMAYO, A., PASCHOAL, T. (2003). **A relação da motivação para o trabalho com as metas trabalhador**. Revista de Administração Contemporânea, 7(4), 33 54. Disponível em <https://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552003000400003>. Acesso em 15 mai. 2025.



Estratégia de Marketing em Eventos: Um Olhar Sobre o Rock in Rio 2024

Event Marketing Strategy: A Look At Rock In Rio 2024

Carla Juliana Franco

Graduanda em Tecnologia de Gestão Comercial – FATEC Araraquara/SP.

Adauto Luiz Carrino

Doutor em Educação Escolar pela Faculdade de Ciências e Letra-Campus de Araraquara (FCLAR) / UNESP/Araraquara/SP. Psicanalista Clínico. Docente em Marketing na Fatec Araraquara/Jaboticabal/ Taquaritinga/SP e ETEC Taquaritinga/SP.

Resumo: O Rock in Rio, corresponde a uma grande atração brasileira existe há 40 anos e que explora ações de marketing. De tal forma, neste estudo foi analisado como a divulgação e vendas frente ao alcance do público-alvo, pelo qual o evento foi realizado na cidade do Rio de Janeiro no segundo semestre de 2024. Este estudo questiona quais as estratégias de marketing de eventos realizados pelo Rock in Rio em sua 40ª edição. Assim, compreendemos como objetivo investigar a visibilidade da marca e o engajamento do público no festival gerando conexões duradouras, parcerias estratégicas e novas oportunidades de negócios. Com o propósito de alcançar o objetivo neste trabalho, o conceito considera a pesquisa de estratégia de marketing em eventos com base Rock in Rio 2024 - edição 40 anos, como o desenvolvimento de um projeto formal que visa adquirir dados de forma empírica, sistemática e objetiva, através da mídia, sites e plataformas com informações pontuais, esses métodos de pesquisas trarão resultados para levar o melhor esclarecimento. A pesquisa foi construída voltada ao tema, possibilitando um melhor conhecimento do público a ser atingido, suas preferências e necessidades sendo assim, os métodos utilizados nas pesquisas foram exploratórios e qualitativos.

Palavras-chave: marketing de eventos; rock in rio eventos; marketing.

Abstract: Rock in Rio, corresponds to a major Brazilian attraction that has existed for 40 years and explores marketing actions. Thus, in this study it was analyzed as the dissemination and sales in front of the reach of the target audience, by which the event was held in the city of Rio de Janeiro in the second half of 2024. Thus, in this study questions what event marketing strategies were carried out by Rock in Rio in its 40th edition. Thus, we understand the objective of investigating brand visibility and public engagement at the festival, generating lasting connections, strategic partnerships and new business opportunities. In order to achieve the objective in this work, the concept considers the research of marketing strategy in events based on Rock in Rio 2024 - 40 years edition, such as the development of a formal project that aims to acquire data empirically, systematically and objectively, through the media, websites and platforms with punctual information, these research methods will bring results to lead to the best clarification. The research was built on the theme, enabling a better knowledge of the public to be reached, their preferences and needs; thus, the methods used in the research were exploratory and qualitative.

Keywords: event market; rock in rio events; marketing.

INTRODUÇÃO

Os eventos de grande porte, como festivais de música têm desempenhado um papel estratégico no cenário cultural e econômico global. Entre esses, o Rock in Rio se destaca como um dos maiores festivais de música do mundo, atraindo milhões de espectadores e movimentando diversos setores como turismo, entretenimento e mídia. O sucesso do evento vai além das suas atrações musicais, sendo impulsionado por estratégias de marketing inovadoras que consolidam sua marca, geram engajamento e geram experiências memoráveis ao público.

Nos últimos anos, o mercado de eventos musicais tem mostrado um crescimento significativo, impulsionando principalmente pela crescente demanda por experiências ao vivo. A pandemia de covid-19 afetou temporariamente o setor, com muitos eventos sendo adiados ou cancelados. No entanto à medida que as restrições foram diminuindo houve uma recuperação significativa, com novos festivais e turnês sendo planejados. Eventos ao vivo, como festivais e shows de grande escala continuam a serem umas das principais fontes de receitas para a indústria da música. O mercado de eventos musicais é bem diversificado abrangendo pequenos shows locais até grandes festivais internacionais, podem ser festivais, concertos, turnês, os eventos podem ser corporativos ou privados. A economia dos eventos musicais é complexa e envolve uma série de fontes como ingressos, patrocínios, vendas de produtos e merchandising, transmissão ao vivo e direto de mídia. Algumas tendências importantes incluem festivais híbridos, eventos inclusivos, musicoterapia e eventos de bem-estar. Os consumidores de eventos musicais estão cada vez mais exigentes, buscando não apenas a música, mas também a experiência geral do evento. A interatividade, a qualidade do som, imagem, conforto e os serviços extras como alimentação e facilidade de transporte tem se tornado cada vez mais importantes para os participantes. O mercado de eventos musicais é parte essencial da indústria cultural, com potencial de crescimento, mas também com desafios a serem superados, por estar saturado, exige que os organizadores se destaquem com experiência única e diferenciada. É muito importante também nos festivais a logística e a segurança para lidar com imprevistos e gerenciar multidões e questões climáticas que contam muito nesse quesito. A inovação tecnológica e as adaptações a mudanças no comportamento do público são fatores chave para o sucesso nesse setor.

No contexto do Rock in Rio 2024, entender as estratégias de marketing aplicadas nesse evento é fundamental analisar como a organização se adapta às tendências de consumo, inovações tecnológicas e mudanças no comportamento do público. Este estudo busca explorar as abordagens de marketing utilizadas no evento com foco em sua capacidade de atrair diferentes segmentos de audiência, engajar marcas, patrocinadores e criar impacto cultural e econômico. A relevância desse tema está na inserção entre marketing e entretenimento, áreas que quando bem integrada, podem redefinir experiências de consumo e fortalecer a identidade da marca e eventos. A análise do Rock in Rio 2024 não só contribui para o entendimento das melhores práticas de também oferece insights aplicáveis a outros contextos promovendo a aplicação e o sucesso de planejamento de eventos.

Este estudo analisa a influência das estratégias de marketing no alcance gerado pelo impacto de eventos de grande escala tendo como estudo de caso o Rock in Rio 2024.

Como destaca Kotler (2000) cada vez mais, a concorrência não é entre empresas, mas entre redes de marketing, sendo o prêmio conferido à empresa que tiver construído a melhor rede. O princípio operacional é simples, construa uma rede efetiva de relacionamentos com os principais públicos interessados e os lucros serão uma consequência.

Dessa forma, o multimodo busca compreender fenômenos de maneira aprofundada explorando opiniões, percepções e comportamentos e números produzindo uma análise detalhada e interpretativa sobre o tema de estudo, identificando hipóteses.

O alcance do objetivo geral, delimitamos os respectivos objetivos específicos: reconhecer marcas, engajar o público alvo, fortalecer conexões emocionais com a marca, Leads de oportunidades de negócios, lançar promoções de produtos, aumentar percepções positivas da marca.

Destarte, iniciamos a seguir uma discussão sobre o objeto de estudo, com o intuito de dialogar possíveis respostas sobre a problematização e almejar os objetivos estabelecidos no presente estudo.

O EVENTO

Esse grande evento contou com a colaboração de diversos artistas, novas tecnologias e um forte compromisso social, o Rock in Rio 2024, não apenas celebrou quatro décadas de história, mas também apontou um futuro vibrante, na música e cultura mundial (Revista Traços, 2024).

Ao longo dos anos o Rock in Rio vem evoluindo de um festival de Rock para um mega evento de entretenimento contendo inúmeros gêneros musicais e milhares de espectadores. O evento também enfrentou desafios e críticas, mas consolidou-se como um marco cultural e econômico, gerando milhares de empregos e benefícios para a cidade do Rio de Janeiro (Gual, 2024).

Engajando multidões - estratégia de marketing Rock in Rio 2024

Esse grande evento musical ocorre no Brasil em intervalos irregulares sem uma periodicidade fixa. Desde sua primeira edição em 1985. O festival O evento ocorreu no Brasil em 1985, 1991, 2001, 2011, 2001, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2022 e 2024. (Rock in Rio, 2024).

O Rock in Rio é um festival de música idealizado pelo empresário brasileiro Roberto Medina, conhecido como um dos maiores festivais de música do planeta, foi originalmente organizado no Rio de Janeiro, em 2004 foi sua primeira edição fora do Brasil em Lisboa Portugal, ao longo da sua história teve 22 edições.

Na edição de 2024 foi verificado que nos três primeiros dias de eventos 64 mil usuários contribuíram para conversas em redes sociais. Das publicações

monitoradas, 62% foram postadas no Bluesky, 19% no Instagram, 16% no Facebook e 16% em outras redes. Inteligência artificial e chatbots ajudaram os participantes com informações em tempo real, sobre horário de show, localização de serviço e outras dúvidas, aumentando a satisfação do público consideravelmente. O evento também contou com o próprio aplicativo oficial fornecendo mapas interativos, programação personalizada e notificações em tempo real, além disso, o mesmo permitiu compra de produtos, alimentos, reduzindo filas e melhorando a experiência em geral (Marlon, 2024).

Assim, apontamos como relevância a realização desse estudo, que a estratégia de marketing multicanal foi essencial para engajar um público diversificado, o festival não se limitou em promover o evento apenas nas semanas que antecederam as datas e sim iniciou uma campanha contínua mantendo o público engajado. As redes sociais também desempenharam um papel central na promoção, como que ajudaram a alcançar vários segmentos de audiência, assim como campanhas de vídeos incluindo teasers, trailers, documentários curtos, parcerias com influenciadores digitais de diversos nichos, parcerias e patrocínio foram pilares fundamentais na estratégia de marketing do Rock in Rio 2024.

Experiência de marcas de empresas como Coca cola, Heineken e Apple Music usaram como método logotipos e brindes para criar uma conexão profunda com os participantes.

Uma das táticas de marketing sustentável foi o Branding integrado com todo evento desde pulseiras, copos reutilizáveis e peças de merchandising ajudaram a reforçar presenças de marcas patrocinadoras. As campanhas de marketing também ficaram em contar histórias emocionantes, narrativas que se destacaram histórias de fãs e momentos icônicos das edições anteriores e a jornada de preparação do evento de 2024. Uma das diretrizes utilizadas foi o equilíbrio entre nostalgia e novidade, enquanto o festival celebrou sua rica história, introduzindo elementos novos e excitantes que atraíram veteranos e novos participantes (Marlon, 2024).

O festival contou com o público de todas as idades e fãs além de dar espaço para outros gêneros musicais perfeitos para ecléticos, trazendo, funk, samba, música eletrônica, axé, sertanejo, pop e muito mais.

O Rock in Rio 2024 aconteceu em um espaço mais organizado, para melhorar a experiência do público e garantir a sensação de que só um lugar como esse pode proporcionar. O festival também contou com o espaço favela colocando a cultura urbana e periférica em destaque. As atrações ficaram mais distantes do palco principal e tiveram mais espaço para brilhar com uma abordagem mais alternativa, energética e experimental.

O grande festival também contou com uma megaoperação, do Now, unidade de negócio do ALab dos mesmos sócios do Rock in Rio que fez a transmissão em tempo real durante o evento durante os 7 dias, com 400 profissionais alocados na cidade do Rock que atendeu algumas marcas como Trident, Volkswagen, Unilever, Natura, Ipiranga. A Now produziu mais de 5 mil conteúdos para diferentes plataformas como Instagram, TikTok, WhatsApp, Bluesky e Threads, foram contabilizados cerca

de 50 horas de gravações, 210 vídeos, 4 mil fotos, 200 Gifs, e 35 hyperlapses. Havia também salas dedicadas para as equipes de áudio e vídeo, operação de drones, marketing e conteúdo do próprio Rock in Rio, produtora de projetos especiais, documentários do ALab e agência de influenciadores. O trabalho do Now é essencialmente focado em estratégias, conteúdos, monitoramento de dados e interações, além de produção ágil com linguagem nativa adaptada para diferentes canais digitais. Cada marca no evento possui um objetivo específico e os contratos seguem um ciclo de começo, meio e fim. A partir dos briefings, são elaborados os planejamentos estratégicos que incluem referências de conteúdo, público-alvo, linguagem, formatos e canais a serem utilizados (Pio, 2024).

As marcas que se uniram ao Rock in Rio 2024

Além de ser um festival com diversos ritmos e vozes, o Rock in Rio também se tornou um território importante para as marcas disputarem a atenção do público e se posicionarem no universo da música e entretenimento. Investir num evento como o Rock in Rio obviamente exige marcas de um significativo volume financeiro e por isso quanto mais suas ações e ativações repercutirem, melhor para os negócios por isso a avaliação do sucesso vai além das áreas de shows e apresentações. As redes sociais tem sido um termômetro importante para as marcas avaliarem a aceitação do público ou quando chamam a atenção ou não de quem acompanhou presencialmente ou transmissão de tvs ou plataformas digitais. A importância de conseguir um bom engajamento nas redes sociais leva as marcas também a investir em métricas e ferramentas para o monitoramento para medir o buzz do público.

A Bluesky coletou algumas marcas mais mencionadas na hashtag do festival foi a Seara com mais de 247 mil publicações em redes sociais, em segundo lugar do ranking foi a KitKat com 36,9 mil menções nas redes sociais, em terceiro aparece o IFood com 27,9 mil seguidos pela Natura com 7,9 mil e depois a TIM com 7,08 menções (Sacchitiello, 2024).

Para Keller (2013), a convergência entre mídia e marca redefine a maneira de como as empresas se conectam com consumidores. Em um ambiente digital, as marcas devem ser autênticas e consistentes em todos os pontos de contato utilizando a mídia como um canal para construir relacionamentos, transmitir valores e gerar engajamento. Estratégias bem sucedidas combinam criatividade e análise de dados para alinhar objetivos de marketing a experiência do consumidor.

As principais ativações da marca no festival

Pelo oitavo ano a Coca Cola é o refrigerante oficial do Rock in Rio, a marca lançou latas personalizadas disponíveis em diferentes regiões do país é uma lembrança perfeita para os fãs que vivem intensamente o festival, Durante o evento a coca leva uma ativação imersiva do Coke Studio, sua plataforma global que apoia novos talentos.

O Itaú apresentou um pavilhão, mais quatro espaços da marca, um centro de experiências e brindes, uma roda gigante, um espaço para distribuição de copos

com QRcodes que darão oportunidade de prêmios para o público e a área vip assinada pelo Itaú Personnalité.

Recém-fabricada pela Pepsico o espaço de Tostitos, traz a cozinha digital oferecendo uma dinâmica lúdica focada na combinação de tortilhas com molhos diferentes, já a Doritos explora uma experiência imersiva com foco na inovação que propõe uma dinâmica em grupo contra o relógio, o objetivo é sobreviver aos desafios com novos sabores do Snacks.

O Portal Natura Pulsa uma experiência sinestésica inspiradas nos movimentos e pulsações de ondas sonoras, as vibrações das músicas aliadas às fragrâncias das marcas e a mobiliários fluídos transformam o espaço num organismo vivo.

A Heineken preparou quatro experiências, o Heineken Power Station, espaço abastecido com energia renovável e o principal espaço da marca no festival, a tirolesa com 200 metros de comprimento, o Lounge Power Station, com vista privilegiada para o palco e o Bar NDO, um espaço dedicado a músicas eletrônicas. A marca de alimentos Plant based, oficial e exclusiva do Rock in Rio, além do cardápio exclusivo para o evento, o lugar oferece lugar pra descanso e recarregar celulares e equipamentos eletrônicos.

A Rota 85 terá o formato de lounge lanchonete e uma parede lambe- lambes e brindes com fotos polaroides, adesivos e bottoms exclusivos.

A cerveja IPA, leva um espaço de celeiro americano que funciona como palco interativo aberto ao público com apresentações improvisadas, os participantes ganharão palhetas personalizadas e chopp Lagunitas.

A TIM traz um karaokê 5G que conecta talentos amadores por meio de holografia com banda à distância, a marca também patrocina um brinquedo no parque o Mega Download, uma torre de 30 metros, umas das atrações mais radicais da cidade do Rock.

O Bob's contará com 6 espaços sendo restaurante, quiosque, food court, um ambiente de ativações da marca e um escorregador gigante.

O KitKat contou com uma ativação imersiva com distribuição de pins personalizados e cordão salva-celulares, break cast, podcast ao vivo, lives com duração de duas horas, apresentadores dos videocast, flow, e convidados especiais.

Entre as ativações da Seara estão o Hot Fusion Seara que faz o público vivenciar o show a luzes enquanto saboreia produtos da marca, já no Croc Box Seara, a ideia é que todos que passe pelo estande grave as mordidas de frango crocante, gravando um álbum.

A Latam Airlines simula uma cabine Premium Business, ao desembarcar um passeio virtual aos principais pontos do destino escolhido realizado pelo passageiro, será realizado com auxílio de um telão com comandos de interação e fones de ouvido. (Alves, 2024).

A Gerdau apresentará suas ações em três espaços físicos na Cidade do Rock. No gramado, localizado próximo ao Palco Sunset, a ideia é levar as pessoas para o papel de recicladoras. Para isso, “máquinas de reciclagem”, semelhante aquelas

de ursinhos de pelúcia, farão uma alusão ao processo de reciclagem de aço e em algumas bolinhas haverá o desconto de 10% nos óculos produzido em parceria com a Chilli Beans. Aqueles que estiverem passando pelo mesmo local também terão a oportunidade de ver uma réplica em tamanho real de um carro de Fórmula 01 construído com 1,4 toneladas de sucata metálica (Alves, 2024).

De acordo com Mattar (2007) o marketing em eventos é uma estratégia valiosa para construir o relacionamento entre empresas e consumidores promovendo interações diretas que ajudem a reforçar a imagem da marca e a fidelidade do público. Ele destaca que para alcançar o sucesso é fundamental que os eventos sejam planejados com base em um profundo conhecimento do mercado e do público alvo, além disso, a execução deve estar alinhada com os objetivos de comunicação e os valores da organização, garantindo uma experiência consistente e significativa que possa ser potencializada por ações de divulgação antes, durante e após o evento.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Durante todo o festival o Rock in Rio, o público movimentou R\$72,8 milhões em compras, registrando um aumento relativo ao do último ano de acordo com o balanço da operação, houve alta de 56,7% no número de compras realizadas e 19,3% no total de gastos durante essa edição. Além de 80 pontos fixos de vendas incluindo alimentação, bebida, produtos de patrocinadores e itens oficiais do festival (Oliveira, 2024).

Entre a abertura dos portões da cidade do rock no dia 13 de setembro até o último dia do festival, no dia 23, o Rock in Rio recebeu 730 mil pessoas, o público cheio de disposição pode contar com 750 artistas em 500 horas de show, numa experiência incalculável (Leão, 2024).

A edição que celebra 40 anos ele teve um número recorde de marcas envolvidas, segundo a organização o Rock in Rio 2024 contou com 85 marcas, promovendo cerca de 130 ativações ao longo de sete dias de shows (Alves, 2024).

O evento proporcionou momentos memoráveis, surpresas e celebrações, houve problema técnico e decepções, mas nada apagou o brilho dos artistas, é importante citar os melhores shows que foram, Planet Hemp e Pitty, Charlie Puth, Deep Purple, Travis Scott, Cindy Lauper, OneRepublic, Avenged Sevenfold, Ivete Sangalo, Mariah Carey e NX Zero.

Após o fim do festival, apesar de críticas e solavancos o resultado foi positivo.

Segundo O'Connor (2010) os eventos musicais tem se tornado uma das formas mais eficazes de conectar marcas com seu público, proporcionando experiências imersivas que vão além do simples ato de assistir a um show. Ele observa que ao criar eventos de grande escala como festivais de música, as marcas têm oportunidade de não só promover seus produtos, mas também de se envolver emocionalmente com participantes criando memórias associadas ao evento musical. O autor destaca a importância de um planejamento estratégico bem executado que

leve em consideração não apenas aspectos logísticos e financeiros do evento, mas também a criação de uma narrativa que se alinhe com os valores da marca e as expectativas do público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho alcançou o objetivo, analisando as estratégias de marketing aplicadas a eventos com foco em sua eficácia na atração e fidelização do público.

Dessa forma, é importante retomar que o estudo evidenciou desafios com a necessidade de se manter competitivo em um mercado saturado de eventos e a constante pressão por inovação, além disso, os altos custos de efetivação de estratégia de marketing diferenciais podem representar um obstáculo para a maximização sobre o evento, pode dizer que as análises das estratégias do marketing em eventos do Rock in Rio 2024 foram alcançadas. Nesse momento é possível afirmar que há amplas possibilidades para novos estudos. A análise realizada destacou desafios e oportunidades no marketing de eventos, evidenciando a necessidade de estratégias inovadoras para atrair e fidelizar o público em um mercado competitivo. Além disso, este estudo não esgota a temática, mas sim abre espaço para novas perspectivas e investigações. Há diversas abordagens que podem ser exploradas futuramente

Como o impacto das estratégias digitais e a influência de novas tecnologias na experiência do público.

REFERÊNCIAS

ALVES, Soraia. **As principais ativações da marca Rock in Rio 2024**. Disponível em: <http://www.linkedin.com/pulse/marketing-em-eventos-o-sucesso-das-qd0ifwutm>. Source=share&utm_medium=member_android&utm_campaign=share_via. Acesso em: 23 nov. 2024.

ALVES, Soraia. **Tudo sobre estratégia de marketing**. Disponível em: <https://exame.com/marketing/rock-in-rio>. Acesso em: 24 nov. 2024.

BEZERRA B. B., COVALESK L. R. **Marketing experimental e criação artística: uma análise da atual demanda de consumo**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, v.21 n.1, p.224-250, Jan/Abr. 2014. Disponível em <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistafamecos/article/view/15959>> Acesso em 20 nov. 2024.

CABREZIO A., SANTOS H. L. **Marketing Experiencial e Consumo: Eventos de Marketing como ferramenta prioritária do Marketing experiencial**. Intercon, XVI Congresso de Ciências da Comunicação Na Região Sudeste, São Paulo, 12 a 14 de Maio 2011. Disponível em: <<https://portalintercom.org.br/eventos1/congressos-regionais/2011/nordeste-2011>> Acesso em 20 nov. 2024.

DRENGNER, J; GAUS, H.; JAHN, S. **Does flow influence the brand image in event Marketing?** Journal of Advertising Research, v. 48, n. 1, March 2008, p. 138-147.

GUALL, Joan Royo. **El festival Rock in Rio cumple 40 años: del barro de los inicios al parque temático de la música.** El País, 15 set. 2024. Disponível em: <https://elpais.com/america/2024-09-15/el-festival-rock-in-rio-cumple-40-anos-del-barro-de-los-inicios-al-parque-tematico-de-la-musica.html>. Acesso em: 29 mar. 2025

FOURSALES. **O sucesso das ativações de marca Rock in Rio 2024.** disponível em<https://www.linkedin.com/pulse/marketing-em-eventos-o-sucesso-das-qd0if?utm_source=share&utm_medium=member_android&utm_campaign=share_via> Acesso em: 21 nov 2024.

KELLER, K. L. **Gestão estratégica de marcas: construindo, medindo e gerenciando o valor da marca.** 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio.** 10. ed. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística; revisão técnica de Arão Sapiro. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.

KOTLER, P. **Administração de Marketing.** São Paulo: Edição do Milênio Makron, 2001.

KOTLER, Philip; Keller, Kevin Lane. **Administração de Marketing.** 14ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012, p. 30.

KOTLER, Philip; LEE, Nancy. **Marketing social: influenciando comportamentos para o bem.** Ritter. Porto Alegre: Bookman, 2011.

LEÃO, Sérgio. **Rock in Rio chega ao fim com mais de 750 artistas com próxima edição confirmada.** Disponível em<<https://novabrasilfm.com.br/notas-musicais/rock-in-rio-2024-chega-ao-fim-com-mais-de-750-artistas-e-proxima-edicao-confirmada>>. Acesso em: 24 nov. 2024.

MARLON, B. **Estratégia de marketing multicanal Rock in Rio 2024.** Disponível em:<<https://promarketing360.com.br/as-estrategias-de-marketing-do-rock-in-rio-2024>>. Acesso em: 21 nov. 2024.

MATTAR, F. N.; **Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MUGGIATI, Roberto. **Rock, o grito e o mito.** Petrópolis: Vozes, 1973.

O'CONNOR, J.; **The Business of Music: A Comprehensive Guide to the Industry.** 2ª ed. London: Omnibus Press, 2010.

OLIVEIRA, Priscilla. **Vendas no Rock in rio somaram \$72,8 milhões.** Disponível em:<<https://mundodomarketing.com.br/vendas-no-rock-in-rio-2024-somaram-r-72-8-milhoes>>. Acesso em: 24 nov. 2024.

PIO, Juliana. **Como é a operação de produção em tempo real do Rock in Rio 2024**. Disponível em: <<https://exame.com/marketing/12-marcas-400-pessoas-e-r-40-mi-por-dentro-da-maior-operacao-de-conteudo-do-rock-in-rio-sem-o-x/>> Acesso em: 21 nov. 2024.

ROCK IN RIO. História. **Rock in Rio oficial, 2024**. Disponível em: <https://rockinrio.com/rio/pt-br/historia/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

ROCK IN RIO 2024. **Os melhores e piores shows**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pop-arte/musica/rock-in-rio/2024/noticia/2024/09/23/rock-in-rio-2024-os-melhores-e-os-piores-shows-os-destaques-e-as-decepcoes-do-festival.ghml>> Acesso em: 24 nov. 2024.

SCHIVIACHELLO, Bárbara. **Quais as marcas venceram o Rock in Rio em engajamento**. Disponível em: <[HTTPS://www.meioemensagem.com.br/marketing/quais-marcas-venceram-o-rock-in-rio-em-termos-de-engajamento](https://www.meioemensagem.com.br/marketing/quais-marcas-venceram-o-rock-in-rio-em-termos-de-engajamento)>. Acesso em: 24 nov. 2024.

REVISTA. Traços Brasil. **Rock in Rio: 40 anos de história, música e transformação**. Traços Brasil, 2024. Disponível em: <https://tracosbrasil.com.br/blogs/materias/rock-in-rio-40-anos-de-historia-musica-e-transformacao>. Acesso em: 29 mar. 2025

TRILLING, D. **Love music, hates corporate sponsorship**. New Statesman, v. 137, n. 4896, December 2008, p. 44.

AGRADECIMENTO

Quero expressar minha profunda gratidão ao meu orientador professor doutor Adauto Luiz Carrino por sua dedicação, também agradeço a FATEC Araraquara por proporcionar um ambiente acolhedor e desafiador e proporcionar ferramentas necessárias para meu desenvolvimento pessoal e profissional no curso de gestão comercial. Data de entrega: 07/04/2025.



Gestão Democrática da Escola à Luz das Concepções de Vitor Henrique Paro: Um Olhar sobre o Artigo 206 da Constituição Federal (1988) e do Artigo 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei nº 9394/96)

Democratic Management of Schools in Light of the Concepts of Vitor Henrique Paro: A Look at Article 206 of the Federal Constitution (1988) and Article 14 of the Law of Guidelines and Bases of Brazilian Education (Law nº 9394/96)

Raimundo Nonato de Menezes Moreira

Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública, UFJF. ID Lattes: 5050339483520706

Francisco Romulo Mesquita Cesar

Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública, UFJF. ID Lattes: 7288894213436146

Resumo: O presente trabalho apresentará conceitos da gestão democrática da escola pública. Em seguida faremos uma análise dos desafios desse tipo de gestão e o papel do diretor, proporcionando um novo pensar sobre os fatores que necessitam ser ecoados pela comunidade escolar, na busca de uma gestão democrática na escola, que tem como dever contribuir para a formação cidadã de seus estudantes. O aporte teórico deste trabalho será baseado em bibliografias de Paro, de Almeida e em documentos reguladores como a Constituição Federal (1988) e a LDB (1996), que tratam de assuntos relacionados à gestão democrática. O Estudo será de cunho qualitativo e bibliográfico com uma análise técnico-científica sobre o tema. Para tanto, apresentaremos em sua primeira seção os anseios da sociedade, a partir da década de 1980 pela redemocratização do Brasil e das administrações de todos os setores públicos, inclusive as unidades de ensino. Por conseguinte, serão pontuados os seus desafios, suas implicações, e possibilidades. Uma escola cuja gestão “respira” democracia é um ambiente de coletividade no qual todos os envolvidos no processo educativo são parceiros na elaboração e execução do Projeto Político-Pedagógico (PPP). Suas orientações perpassam por aspectos administrativo, financeiro e pedagógico a fim de promover uma educação igualitária e de qualidade a todos, não desconsiderando a equidade para casos especiais.

Palavras-chave: gestão; escola; democracia; anseios; desafios.

Abstract: This paper will present concepts of democratic management of public schools. We will then analyze the challenges of this type of management and the role of the principal, providing a new way of thinking about the factors that need to be echoed by the school community, in the search for democratic management in schools, which have the duty to contribute to the citizenship formation of their students. The theoretical framework of this paper will be based on bibliographies by Paro, de Almeida and regulatory documents such as the Federal Constitution (1988) and the LDB (1996), which deal with issues related to democratic management. The study will be qualitative and bibliographical in nature with a technical-

scientific analysis on the subject. To this end, we will present in its first section the desires of society, since the 1980s, for the redemocratization of Brazil and of the administrations of all public sectors, including educational institutions. Consequently, its challenges, implications and possibilities will be highlighted. A school whose management “breathes” democracy is an environment of collectivity in which all those involved in the educational process are partners in the elaboration and execution of the Political-Pedagogical Project (PPP). Its guidelines encompass administrative, financial and pedagogical aspects in order to promote an equal and quality education for all, without disregarding equity in special cases.

Keywords: management; school; democratic; desires; challenges.

INTRODUÇÃO

A gestão democrática escolar foi pensada para substituir outras formas de gestão na escola, principalmente a centralizada (técnico-científica), com espaço sem coletividade, em que o gestor decide e decreta os objetivos sem consultar os demais atores do processo educativo, inibindo-os a participar das decisões tomadas ou de pelos menos pensar sobre elas. Em uma gestão autoritária a escola cai em controvérsia, uma vez que ela é um espaço para desenvolver habilidades intelectuais, emocionais e sociais, atreladas a esses eixos temos a formação para a cidadania. Sendo assim, como a escola conseguiria dar conta de tal preparo, sendo ela um lócus de autoritarismo?

É nesse contexto, que busca desenvolver um trabalho de reflexão conceituando a gestão democrática, seus desafios no contexto educacional, o papel do gestor e da comunidade escolar para que a democracia impere no modelo de gestão.

A atividade se desenvolve com uma abordagem teórica em torno da gestão democrática no âmbito educacional da escola pública pretendendo uma compreensão dos mecanismos promotores das melhorias no processo de funcionamento de uma unidade escolar. Nessa perspectiva, o estudo é embasado por concepções de alguns autores e órgãos públicos conforme Paro (1996), Ministério da Educação (2013) e Almeida (2014) entre outros autores que estudam e produzem sobre essa vertente.

Partindo da perspectiva dos fatores internos e externos que desafiam a gestão democrática da escola pública, esse estudo visa apresentar esse modelo de gestão como uma prática inovadora, rompendo assim, as concepções que amparam a função autoritária da gestão escolar, tais como o patrimonialismo, o clientelismo e as políticas externas. Concebe-se uma gestão democrática com a participação efetiva da comunidade escolar nas tomadas de decisões relacionadas a recursos, avaliação de projetos, compartilhando das questões que envolvem os processos pedagógicos e administrativos.

Nessa produção será tratado, também, o caráter pedagógico da gestão democrática, pois, além do fortalece o senso de coletividade, de modo que todos os atores estejam envolvidos nas ações praticadas na escola, com intenções de favorecer uma educação de qualidade, desenvolve neles, capacidades de tomada

de decisões importantes também em sua comunidade cobrando dos representantes políticos aprovação, fiscalização de leis e projetos que favoreçam a comunidade.

DIREÇÃO DA ESCOLA E A GESTÃO DEMOCRÁTICA

“Ela se institui no jogo de embates pelo poder e é, por essa razão, produto de uma construção histórica. É conquista e não favor” (Brasil, 2013).

A Constituição Brasileira de 1988 torna claro o anseio da sociedade em implementar uma gestão escolar em caráter democrático, tal teor é legalizado pela Carta Magna:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988).

Subsequente a essa assertiva, temos os princípios norteadores para o ensino que viabilize o desenvolvimento do ensino e a participação social na gerência das escolas públicas.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - gratuidade do ensino público e estabelecimentos oficiais;

V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas;

VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei (grifo meu);

VII - garantia de padrão de qualidade;

VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal (Brasil, 1988).

A LDB, no Título II, art. 3º, reforça tais premissas por uma gestão eficaz e significativa, isso é evidente no art. 14º, em que trata da gestão democrática do ensino público, na forma dessa lei e da legislação dos sistemas de ensino:

[...] Art. 14 - Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

I- participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;

II- participação da comunidade escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes (LDB. Título II, art. 12 e 14, 1996).

O conceito de Gestão Democrática da Escola foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988 (inciso VI do artigo 206) e regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (nº 9.394/96) (inciso VIII do artigo 3) ao lado de outros princípios, tais como: igualdade, liberdade, pluralismo, gratuidade e valorização dos profissionais da educação. Antes disso a direção da escola era entendida como a única responsável pela administração escolar, a “participação” de pais e alunos era bem tímida, porém recebia alguma valorização, evidentemente, em atividades “extracurriculares”.

Gestar a educação sob o prisma da democracia é de extrema importância pois a escola é um dos espaços centrais da esfera pública, compreendida como espaço social comum, no qual se busca a realização da plenitude da liberdade, da dignidade humana e da ação política, uma vez que democracia se desenvolve com a sua própria prática.

Dados divulgados na mídia têm mostrado que as escolas que têm o nível de aprendizagem mais alto são aquelas onde ocorre a gestão democrática com a participação de todos os funcionários e da comunidade, na qual se encontram inseridas. Os problemas sempre vão existir, afinal a educação trata de relações entre pessoas, com experiências, interesses e expectativas diferentes. Porém, quando o trabalho educativo é realizado com responsabilidade, diálogo e comprometimento, com todos assumindo responsabilidades, o trabalho coletivo torna-se mais produtivo e os problemas podem ser solucionados no coletivo (Caria, 2010, p. 34).

No entanto, bem sabemos que a efetiva realização da gestão democrática dos sistemas de ensino e das escolas não depende somente da legislação, ainda que esta seja uma dimensão fundamental, a implementação e efetivação é de responsabilidade social.

A gestão democrática é processo de construção social que requer a participação de diretores, pais, professores, alunos, funcionários e entidades representativas da comunidade local como parte do aprendizado coletivo de princípios de convivência democrática, de tomada de decisões e de sua implementação.

A escola é um espaço dinâmico de contradições, diferenças, encontros e desencontros para que a democracia se sedimente dentro de seu contexto é necessário o enfrentamento de muitas tensões. Para que a gestão democrática se efetive de fato todos os segmentos da comunidade escolar devem se envolver nas diversas tomadas de decisão e impedir que interesses externos, principalmente no que desrespeita a política partidária se infiltre dentro desse espaço, o que acaba se tornando algo natural e comum.

Vale salientar, também, que a escolha de um representante para assumir a função de diretor, mesmo por meio de eleições, embora seja crucial, não legitima uma gestão participativa. A depender dos processos de como ocorre a escolha, a forma de gestar pode se conjugar como um ponto de tensões sociais e contradições. Além de uma gestão escolhida de forma legítima, é necessária a existência de um Conselho Escolar e Grêmio Estudantil.

Eleições para Diretor

Passados 37 anos da promulgação da CF, são variadas as formas e as propostas de acesso à gestão nas escolas públicas utilizadas no sistema educacional brasileiro. Dentre elas destacam-se: 1) gestor livremente indicados pelos poderes públicos (estados e municípios); 2) gestor de carreira; 3) gestor aprovado em concurso público; 4) gestor indicado por listas tríplexes ou sêxtuplas ou processos mistos e 5) eleição direta para gestor.

As discussões sobre a democratização da gestão da escola pública tomam forma a partir da década de 1980, sob a influência do processo de redemocratização girando inicialmente em torno do cargo de direção, antes disso os gestores eram indicados pelo poder político mais próximo (prefeitos, vereadores) ou mais distante (governadores, deputados), ocasionando ingerência na administração escolar em prol dos interesses do poder externo. Vale salientar que essa ainda é uma prática comum e normal nas etapas de educação Infantil e Ensino Fundamental, cujas escolas são escolas e recursos advindos do FNDE e FUNDEB são gerenciados pela esfera municipal. A política externa dita todas as regras em prol do partidarismo, da escolha da gestão à contratação dos professores.

Paro (1996) salienta que, a eleição de diretor em uma escola representa alguns avanços, porém, por si só, é incapaz de reverter processos tradicionais de gestão, como esperado pelos que defendem tal processo eletivo para o cargo. Embora sistemas de ensino tenham elaborado estratégias para diminuir a intervenção de política partidária externas à escola a partir de seleções e/ou processos eletivos, alguma forma de clientelismo tem se adaptado a tais estratégias, quer pela ação do Estado ou Município, quer por parte de membros da escola; Vitor Paro atribui os vários limites apontados à persistência da cultura tradicionalista que a tem marcado a escola. Não obstante, salienta, também, que o processo de eleição favorece a discussão e faz emergir e tornar-se transparentes os conflitos internos, estimula a relação da direção com as dimensões pedagógicas da gestão e, certamente, diminui o poder clientelístico de ocupantes de cargo de poder público. No estado do Ceará, por exemplo, os transportes públicos que conduzem os estudantes à escola

também da rede estadual são organizados pelas secretarias de transportes dos municípios, muitas vezes os transportes são de péssimas qualidades e conduzidos por motoristas sem habilitação. Estudantes de comunidades são obrigados a estudar em colégios muitos distantes dos seus lares simplesmente por conta da logística de linhas. Os políticos veem essas circunstâncias como meio de terem um certo poder sobre as escolas da rede estadual e, em momentos de eleição ou seleção para diretores tentam interferir na escolha do candidato.

Embora as eleições se apresentem como um espaço de democratização da escola pública, é necessário frisar, que não é o único e que é necessário não perdemos de vista as limitações do sistema representativo, assentados em interesses muitas vezes antagônicos. Paro (2001, p. 65-67) adverte que:

[...] as eleições tiveram um importante papel na diminuição ou eliminação, nos sistemas em que foram adotadas, de sistemática influência dos agentes políticos na nomeação do gestor. Mas isso não significa que o clientelismo tenha deixado de exercer suas influências na escola. Por um lado, em alguns sistemas continuaram a existir brechas para a penetração da influência do agente político na nomeação do gestor, quer durante o exercício do seu mandato.

Conforme discutido anteriormente, a promoção da gestão democrática vai muito além de eleições para gestores, depende muito mais da disposição de todos que trabalham na escola para conversar sobre os problemas cotidianos vividos por ela. Tal disposição não resulta apenas de vontades pessoais nem, muito menos, de autorizações de órgãos superiores, mas dos anseios da comunidade.

Depende de um processo de construção, que é social. Portanto, depende da prática, implicando aprendizados da parte de todos os envolvidos, além de trabalho que não se resume à realização de reuniões. Aprendizados que envolvem desde a percepção do que é mais urgente, ou mais necessário, ou de alcance mais amplo, até formas de como articular reuniões, pautas de discussão e produção de argumentações.

Gestão Democrática vai Além de Processos Eletivos para a Escolha de Gestores e de Diálogos entre os seus Membros

Promover a gestão democrática da escola implica dedicar tempo para a concretização de cada passo do processo de discussão e decisão. Além de despertar o interesse da comunidade em participar das tomadas de decisões, é necessário apurar o senso de altruísmo e comunidade nos atores que constituem a escola. Ou seja, desenvolver neles a capacidade de pensar e agir considerando no bem-estar do coletivo. Certamente isso significa um ônus, pois torna mais pesada uma carga de trabalho já sobrecarregada, que tenderá a diminuir quando mais pessoas se envolvem. É claro que todo processo que necessita da participação coletiva leva a uma carga de trabalho a mais, pois é necessário prever o tempo para o planejamento e preparação das atividades (seja levantamento de dados ou preparo

de relatórios/diagnósticos para a utilização na atividade coletiva, seja a leitura de textos diversos, o próprio planejamento da atividade e a sua realização, bem como os encaminhamentos dali extraídos) e chegar a um ponto de convergência. Tudo pode ser visto sobre a ótica e pensado sobre a lógica bidimensional, assim é o compartilhamento de decisões do gestor com os demais representantes da comunidade. Isso demanda envolvimento, tempo e trabalho, reflexão e execução dos participantes. Mas significa, por outro lado, a possibilidade de crescimento e formação, como cidadãos são ímpares, tanto para professores, alunos e pais quanto para a direção e o corpo técnico.

O Conselho Escolar

O Conselho Escolar – também pode ser chamado do “colegiado” - tem atribuições consultivas, deliberativas e fiscais em questões relacionadas a legislações estaduais ou municipais e regimento escolar no que tange a aspectos pedagógicos, administrativos e financeiros é composto de gestores da escola, professores, funcionários, alunos e pais de alunos e, por isso, muitas vezes citado como exemplo de democratização da gestão.

Assim como os processos eletivos nos moldes democráticos para a escolha do gestor não é garantia de uma gestão democrática, a instituição do Conselho Escolar não define o caráter democrático das deliberações, mas sim o processo por meio do qual as decisões são tomadas. Isso porque, apesar de ter essa constituição, o Conselho Escolar pode ser manipulado, transformando-se em um instrumento de legitimação de decisões autoritárias por parte do indivíduo ou do grupo que detém o poder decisório, tomando as decisões em função de seus interesses, contrariando as razões de instalação do Conselho e o caráter público que ele deve assumir.

Transformar as reuniões do Conselho Escolar no sentido de torná-las efetivamente um espaço democrático de decisões exige, claro, a disposição da direção da escola, assim como de seu corpo técnico e dos professores, de tomar medidas nessa direção. Entre estas está a de tornar mais transparente para todos os participantes, em particular os pais dos alunos, as possibilidades e limites da escola para assumir decisões coletivas referentes à vida institucional, tendo em vista sua pertença a uma rede cujas normas não são decididas por ela, mas sim pelo Estado, bem como as possibilidades de, democraticamente, quebrar tais limites (Brasil, 2013, p. 20).

O Grêmio estudantil e Gestão Democrática

No Capítulo IV - Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer - encontramos suporte legítimos para a efetiva participação juvenil das decisões da escola por meio de um grupo eleito pelos próprios estudantes.

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo

para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-lhes:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - direito de ser respeitado por seus educadores;

III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;

IV - direito de organização e participação em entidades estudantis;

V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência (Brasil, 1990).

A partir da Lei 8.069, de 13/07/1990, a constituição e a instalação do Grêmio Estudantil passam a depender da iniciativa dos alunos, não cabendo, portanto, à direção ou aos professores fazê-lo, como era durante a Ditadura Militar (Centros Cívicos). O papel dos educadores se restringe em estimuladores e interlocutores.

Vale salientar que a contribuição do Grêmio Estudantil para a democratização da escola nem sempre acontece, seja porque ele nem sequer é instituído, seja porque é muitas vezes reduzido a órgão de promoção de eventos, seja pela direção e/ou professores, seja pelos próprios alunos.

Para Brasil (2013) quando essas ações passam a se constituir como principal atividade do Grêmio, sua participação nas deliberações, discussão e a promoção de debates sobre o projeto pedagógico da escola e sobre temas do interesse deles, alunos, assim como do interesse da educação, da escola e da região onde vivem com suas famílias acabem caindo em esquecimento e a utilidade política, eixo principal do Grêmio acaba não se concretizando tornando tal organização estudantil inútil subliminarmente.

Além de ser uma organização política atuante, as decisões do Grêmio devem ser tomadas de forma democrática e representativas, o grupo deixará de cumprir uma de suas principais funções educativas. Construir-se e atuar democraticamente significa, de um lado, organizar-se de modo que as eleições internas sejam pautadas por processos democráticos de proposição de candidaturas para as funções diretivas e, de outro, que se proponha a desempenhar papel ativo nas decisões coletivas da escola. O Grêmio poderá protagonizar, por esse processo, papel central no desenvolvimento cidadão e crítico de seus pares.

OS DESAFIOS DA PRÁTICA: A GESTÃO DEMOCRÁTICA DA ESCOLA PÚBLICA

Entre a Teoria e a Prática

Mesmo diante das transformações ocorridas nas últimas três décadas na sociedade e na escola, pois o Brasil saiu de um regime totalitário para a redemocratização, é possível notar que a gestão democrática da escola pública ainda é complexa em sua organização. Alguns entraves que bloqueiam o sucesso democrático dentro da escola são as fragilidades nas políticas públicas, mal preparo dos gestores, família e equipe de trabalho fazendo dominar a teoria do clientelismo com a proposta de trabalho político-pedagógico.

Deve-se considerar, inicialmente, que a gestão democrática somente se torna possível se a escola dispuser de uma certa autonomia para praticá-la. A autonomia é entendida como a capacidade de alguém ou de uma instituição de decidir por si mesma os rumos a seguir, segundo seus princípios. Como o sistema de ensino é orientado por um conjunto de leis, normas e parâmetros, considera-se uma autonomia relativa. Tal condição é comprometida quando pessoas que se acham acima da lei, alguns políticos, por exemplo, e tentam interferir nas decisões da escola e na forma de gestá-la.

Vale lembrar que a autonomia escolar, nas dimensões administrativa, financeira e pedagógica, é legitimada pelo Art. 15 da LDB. No aspecto administrativo, é importante não confundir a possível descentralização de poder, a ser proporcionada/construída/conquistada com o exercício da autonomia, com uma mera “descentralização” de tarefas. No que concerne à autonomia pedagógica, ela deve se dar sobre uma base curricular nacional mínima, no Brasil esse documento ainda está em processo de construção, os sistemas de ensino ainda se baseiam em parâmetros obsoletos. Tal regulação deve partir do Estado, pois:

[...] como fenômeno social, a educação do indivíduo não é assunto que toca somente a seus interesses individuais, mas aos de toda a sociedade. Assim, não se pode pretender substituir o Estado, como representante, que deve ser, dos interesses da sociedade, em sua obrigação de prover parâmetros e mínimos curriculares, que garantam a adequada atualização histórico-cultural dos cidadãos (PARO, 2001, p. 114).

Contudo, considerando que a razão de ser da educação é a constituição de sujeitos sociais, a “autonomia” deve inserir a participação de todos os envolvidos, professores, funcionários, gestores e especialmente os alunos e seus familiares, sendo importante não reduzir o aluno a simples condição de cliente ou a alguém que assiste como mero espectador, pois, na perspectiva da formação humana para o século XXI, ele é sujeito, no processo educativo, no qual, além de estar presente ele participa como herdeiro do conhecimento produzido e se torna apto a construir novos conhecimentos.

Dificuldades da Autonomia Escolar e a Timidez da Comunidade Escolar em Participar das Decisões Internas da Escola

A primeira e grande dificuldade enfrentada pela gestão democrática é o patrimonialista que se manifesta em várias esferas da administração pública. A partir da década de 80, com o desgaste do regime militar a sociedade passa a reivindicar por políticas democráticas em todos os setores, fazendo com que essa cultura brasileira sofresse vários reveses face ao avanço de relações marcadas pela democracia. Entretanto, o sentimento de empoderamento - "se sentir" dono do órgão público no qual gesta não desapareceu, apenas manifesta-se de formas mais sutis e mais aceitas. Isso é também perceptível em muitos políticos eleitos a cargos públicos, que produzem legislação de acordo com interesses patrimonialistas ou a forma como uma mesma lei é interpretada de forma diferente segundo a condição social do sujeito ou instituição à qual é aplicada. Cabe ao Estado a responsabilidade de definir políticas educacionais, leis que estruturam a educação nacional, como a LDB, e diretrizes amplas visando à sua implementação, o que tem acontece nas políticas de governo na atualidade são criadas em prol do regime neoliberal financiadores das campanhas eleitorais, tais como PROUNI, FIES, Reforma do Ensino Médio dentre outros programas. Prova disso é o enriquecimento abruptos dos empresários dos setores privados de ensino.

A educação acaba sendo influenciada pelo caráter patrimonialista não só na gestão escolar, mas também na legislação relativa a ela, da qual fazem parte as normas referentes à gestão da escola. Vale não confundir o autoritarismo exercido por muitos gestores com as exigências do cumprimento das normas estabelecidas. As normas são necessárias em qualquer sociedade, tendo em vista sua organização e funcionamento. Considerando-se que tais leis devem ser criadas e aprovadas de forma democrática.

Empecilhos a Participação da Comunidade nas Decisões Internas da Escola

A hierarquia presente nas escolas públicas resultante do controle do estado, a burocracia impingida e a ideia de que é de responsabilidade do diretor tomar as decisões acabam promovendo um distanciamento, acomodação e conformação entre os diversos membros da comunidade escolar e a conformação e a acomodação de professores, funcionários e alunos sob o argumento da necessidade de garantia da ordem necessária ao cumprimento das finalidades institucionais. Tais posturas acabam promovendo na escola disputas e divergências entre gestores, professores, funcionários, estudantes e seus responsáveis.

Paro (1997, p. 54) menciona três grandes aspectos condicionantes aversivos a participação dos pais na tomada de decisões internas à escola, os quais serão expostos de forma sintética. São eles:

- Econômico-sociais, ou as reais condições de vida da população e, à medida em que tais condições proporcionam tempo, condições materiais e disposição pessoal para participar;

- Culturais, ou na visão das pessoas sobre a viabilidade e a possibilidade de participação, movidas por uma visão de mundo e de educação escolar que lhes favoreça a vontade de participar;
- Institucionais, ou os mecanismos coletivos, institucionalizados ou não, presentes em seu ambiente social mais próximo, dos quais a população pode dispor para encaminhar sua ação participativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma inquestionável, o trabalho da escola em si tratando de educação formal exige tomada de decisões e ações colegiadas de todos os atores constituintes da instituição escola, tornando essa ação essencialmente democrática.

Uma gestão democrática na escola, requer um novo pensar sobre as inter-relações pessoais atreladas à forma de planejar e organizar tanto no sentido pedagógico quanto administrativo da instituição, dando ênfase aos objetivos educacionais e dos planos estratégicos da escola como o PPP, o regimento escolar, o plano de ação anual, o currículo e os planos de aula elaborados pelos educadores envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

O grande destaque da gestão escolar democrática centra-se na influência de todos os sujeitos da escola mediante pensamentos e ações para o alcance de metas, superando comportamentos egocêntricos, uma vez que os desafios e dificuldades apresentados na participação ativa estão basicamente pautados na convivência diária, principalmente, diante de ações solitárias, pois a completude dos sujeitos envolvidos na prática pedagógica poderá trazer resultados negativos para a organização escolar.

A gestão democrática é desafiadora e complexa, uma vez que a escola é um espaço diversificados de egos e essa forma de gestar exige compromissos e envolvimento de todos (diretor, coordenador pedagógico, assessor financeiro, docentes, funcionários e pais dos alunos), organizados de forma coletiva convergindo pensamentos em prol da superação dos problemas demandados no espaço escolar.

Cuidar de uma escolar dentro da perspectiva de gestão democrática deve ser mediada por valores democráticos, para isso segmentos como, Família, Estado, Sociedade e Comunidade, devem estar presente nas seguintes ações: processos eletivos para a escolha de Diretor, formação de Conselhos Escolares, Grêmios Estudantis, Unidades Executoras, norteadas por valores éticos, e assegurar a valorização profissional, a flexibilidade, o compromisso e a responsabilidade, dentre outros não menos importantes.

REFERÊNCIA

ALMEIDA, Emanoel Rodrigues. **Gestão Pedagógica: Política, Planejamento e Gestão Educacional**. Fortaleza: UECE, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional: nova LDB (lei n. 9.394/96)**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. **Lei 8.069/90**. São Paulo, Atlas, 1991.

BRASIL/MEC/SEB. **Conselho escolar, gestão democrática da educação e escolha do diretor**. Brasília, DF: Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares, novembro de 2004.

BRASIL/MEC/SEB. **Conselhos Escolares: uma estratégia e gestão democrática da educação pública**. Brasília, DF: Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares, novembro de 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Formação de professores do ensino médio: organização e gestão democrática da escola** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica; [autores: Celso João Ferretti, Ronaldo Lima Araújo, Domingos Leite Lima Filho]. Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013.

CARIA, Alcir de Souza. **Projeto Político pedagógico: a importância histórica de uma prática em crise**. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 112. 2020.

DOURADO, Luiz Fernandes. **A escolha de dirigentes escolares: políticas de gestão da educação no Brasil**. In: FERREIRA, Naura S. Carapeto (Org.). *Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

PARO, Vitor Henrique. **Eleição de diretores de escolas públicas: avanços e limites da prática**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 77, n. 186, p. 376-395, maio/ago. 1996.

_____. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ática, 1997.

_____. **Escritos sobre educação**. São Paulo: Xamã, 2001.

_____. **Administração escolar: introdução crítica**. São Paulo: Cortez, 2002.

Organizadoras

Carolina Belli Amorim

Doutora em Psicologia Educacional pelo Centro Universitário FIEO, com bolsa pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Mestre em Psicologia Educacional Pelo Centro Universitário FIEO, Especialista em Administração Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo, MBA em Gestão de Recursos Humanos pela Faculdade Metropolitanas – FMU, graduada em Administração e Gestão de Recursos Humanos pela Universidade Estácio de Sá, graduada em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo. Atualmente é docente na Faculdade Capital Federal- FECAF, Docente e coordenadora de curso da Faculdade Estácio de Carapicuíba. Membro do grupo de avaliadores do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP.

Esther Cosso

Doutora em Psicologia Educacional do Centro Universitário UNIFIEO – Osasco- SP. (2017), Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas “Representações Sociais em diferentes contextos”, do Centro Universitário FIEO, associado à Fundação Carlos Chagas. Mestre em Administração de Empresas da UMESP – Universidade Metodista – São Paulo – SP.(2014). Linha de Pesquisa de Gestão de Pessoas e Organizações. Especialização em Gestão de Negócios e Tecnologia pelo IPEN – USP- São Paulo – SP. (2003). Extensão Universitária em Programa Especial de Formação Pedagógica. Universidade Bandeirante de São Paulo – SP- UNIBAN- São Paulo. (2006), Graduação em Administração de Empresas pelo Instituto Superior de Cotia – São Paulo-SP. (2002), Graduanda do curso de Psicologia na Universidade Anchieta – Jundiaí- SP. Coordenadora Pedagógica do Curso de Administração da Faculdade FECAF – Taboão da Serra-SP, onde ministra as disciplinas de Fundamentos da Administração, Tópicos de Desenvolvimento de Recursos Humanos e Liderança e Gestão Estratégica de Pessoas, Desenvolvimento Pessoal e Profissional. Atua como professora na Universidade Unip, ministrando aulas na disciplina de Fundamentos da Administração, Desenvolvimento de Recursos Humanos e Técnicas de Negociação. Avaliador (MEC/INEP) (BASIS) para reconhecimento e autorização de cursos de graduação.

Índice Remissivo

A

abordagem 11, 17, 19, 20, 22, 39, 40, 70, 71, 95, 98, 100, 103, 114, 115, 119, 121, 126, 130, 135, 143
administração 11, 30, 53, 57, 66, 69, 107, 122, 123, 125, 126, 130, 145, 146, 151
administrativo 142, 150, 152
administrativos 77, 143, 148
alocação 39, 40, 56, 63, 89
ambiente 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 29, 39, 44, 45, 51, 54, 55, 57, 64, 74, 75, 80, 89, 90, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 105, 107, 109, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 136, 137, 141, 142, 152
ambiente organizacional 12, 17, 19
análise 11, 17, 19, 24, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 45, 47, 51, 55, 57, 59, 70, 71, 72, 80, 81, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 92, 96, 104, 114, 115, 116, 117, 121, 126, 133, 134, 136, 139, 142
analíticas 57, 80, 87, 92
armazenamento 29, 30, 37, 53, 54, 55, 56, 59, 61
auditoria 70, 80, 83, 88, 89, 90
automação 27, 28, 53, 54, 64, 69, 70, 71, 72, 75, 77, 83, 84, 85, 87, 90, 91, 92
automação 80, 87, 90
autoritarismo 143, 151

C

carreira 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 112, 144, 146
colaboradores 13, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 31, 32, 38, 39, 54, 57, 58, 59, 60, 84, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 112, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129
comércio 29, 63, 64, 65, 69, 70, 73, 77, 78
comportamento 11, 14, 16, 25, 57, 67, 85, 96, 98, 100, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 133
consumidores 60, 68, 115, 133, 136, 138
contabilidade 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

contador 80, 82, 84, 90, 92
contratos 11, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77,
78, 79, 136

D

dados 12, 18, 19, 28, 30, 31, 32, 33, 37, 42, 44, 45,
46, 47, 51, 53, 54, 57, 58, 59, 64, 70, 71, 72, 73, 74,
75, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91,
92, 93, 95, 103, 104, 114, 116, 119, 126, 132, 136,
147
democracia 142, 143, 145, 146, 151
democrática 124, 127, 129, 142, 143, 144, 145, 146,
147, 148, 149, 150, 151, 152, 153
desafios 12, 14, 20, 22, 24, 25, 30, 39, 40, 67, 70, 78,
80, 81, 84, 86, 89, 91, 92, 97, 100, 104, 105, 107,
112, 114, 123, 129, 133, 134, 137, 139, 142, 143,
152, 153
desempenho 11, 13, 15, 17, 22, 30, 38, 47, 48, 49,
66, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 110, 111, 115, 122, 127,
128, 129
desenvolvimento 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 36, 44, 61, 65, 69, 72,
74, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 92, 93, 95, 96, 97,
98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 112,
114, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129,
132, 141, 144, 148, 149

E

economia 63, 65, 69, 77, 133
econômico 65, 74, 75, 77, 78, 97, 133, 134
educação 11, 86, 107, 128, 142, 143, 144, 145, 146,
148, 149, 150, 151, 152, 153
eficiência 18, 25, 27, 28, 29, 32, 36, 37, 38, 39, 41,
46, 47, 48, 50, 51, 53, 54, 56, 61, 63, 64, 66, 69, 70,
71, 75, 77, 80, 81, 82, 83, 87, 89, 90, 91, 92, 96,
113, 114, 115, 118, 119
eficiência operacional 38, 56, 69, 70, 71, 80, 82, 90,
113, 114, 115, 119
emocionais 12, 13, 19, 21, 22, 26, 98, 125, 134, 143

empresa 13, 15, 27, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 72, 82, 83, 84, 88, 91, 97, 98, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 129, 134

empresários 28, 30, 53, 54, 151

empresas 13, 16, 17, 18, 22, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 66, 68, 71, 72, 73, 74, 81, 83, 84, 86, 88, 89, 90, 91, 93, 95, 97, 102, 104, 105, 106, 107, 111, 113, 115, 121, 122, 126, 128, 129, 134, 135, 136, 138

engajamento 11, 18, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 136, 141

engates 38, 39, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50

ensino 11, 93, 110, 142, 144, 145, 146, 150, 151, 152, 153

escola 99, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

escolas públicas 144, 146, 151, 153

estratégias 11, 13, 19, 38, 86, 87, 96, 97, 104, 106, 107, 112, 114, 119, 121, 122, 132, 133, 134, 136, 139, 146

estratégica 65, 80, 83, 86, 88, 89, 92, 140

expedição 27, 28, 29, 30, 32, 34, 37, 55, 56, 61, 113, 114, 115, 116, 117, 119

exportação 63, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78

F

ferramentas 31, 38, 40, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 57, 80, 81, 84, 88, 115, 119, 136, 141

G

gargalos 30, 38, 39, 40, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 113, 115, 116, 118, 119

gerenciamento 15, 28, 53, 54, 55, 71, 75

gestão 6, 11, 14, 17, 19, 21, 26, 27, 38, 39, 45, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 66, 69, 70, 71, 74, 82, 83, 84, 88, 90, 91, 97, 103, 104, 105, 107, 112, 121, 122, 123, 126, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150,

151, 152, 153
gestores 18, 44, 56, 82, 93, 95, 103, 104, 105, 106,
111, 115, 121, 122, 146, 147, 148, 150, 151

H

habilidades 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26,
84, 86, 87, 88, 92, 96, 103, 128, 143

I

importação 63, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78
indústrias 53, 54, 86
infraestruturas 27
inovação 11, 22, 63, 64, 75, 84, 87, 92, 96, 114, 123,
133, 137, 139
inovadora 143
inteligência artificial 27, 28, 80, 81, 83, 84, 85, 87,
88, 89, 92, 93, 94
inteligência emocional 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
19, 20, 22, 23, 24, 25, 26

L

legislação 66, 84, 88, 145, 151
liderança 11, 13, 14, 21, 22, 103, 104, 109, 121, 122,
123, 124, 125, 126, 127, 128, 129
logística 11, 27, 28, 32, 37, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 69,
70, 71, 72, 78, 113, 115, 133, 147
logísticas 27, 28

M

máquinas 28, 39, 40, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61,
65, 137
marketing 11, 29, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139,
140, 141
mercadorias 28, 29, 30, 32, 36, 54, 55, 63, 64, 68, 69,

70, 72, 77, 117
merchandising 104, 133, 135
modelagem 28, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 57, 61, 70,
113, 114, 115, 119
montagem automática 38
motivação 11, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 95, 96, 97, 98,
99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109,
111, 112, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,
129, 131
movimentação 28, 29, 53, 54, 55, 56, 58, 65, 66, 67,
71, 72, 77, 78

O

operação 30, 44, 57, 59, 61, 63, 74, 115, 136, 138,
141
operacional 11, 27, 29, 38, 49, 53, 54, 56, 69, 70, 71,
80, 82, 90, 113, 114, 115, 119, 131, 134
organizacional 6, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22,
25, 52, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 105, 109, 121, 122,
123, 124, 126, 127, 128, 129, 131
otimização 11, 17, 38, 39, 40, 41, 45, 57, 80, 87, 113,
114, 115, 119

P

pandemia 16, 133
patrimonialismo 143
patrocinadores 133, 138
pedagógicos 143, 148
pessoas 12, 13, 16, 18, 20, 21, 25, 29, 42, 55, 56, 86,
94, 97, 102, 104, 105, 107, 108, 111, 118, 121, 122,
123, 126, 127, 130, 137, 138, 141, 145, 147, 150,
152
planejamento 37, 39, 57, 71, 83, 84, 89, 133, 138,
147, 148
políticas externas 143
portos 11, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 77, 78
portuária 63, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 75
processo 17, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 40,
41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56,

57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 83,
86, 89, 90, 94, 113, 114, 116, 117, 118, 124, 130,
138, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152
processos 11, 19, 20, 27, 28, 30, 37, 39, 40, 41, 42,
45, 51, 52, 53, 54, 61, 63, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 75,
77, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 113,
114, 115, 116, 117, 118, 119, 124, 128, 143, 146,
148, 149, 152
profissional 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
25, 26, 80, 87, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102,
105, 107, 110, 111, 112, 124, 125, 127, 128, 141,
144, 152
projeção profissional 12, 19
público 111, 128, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138,
139, 144, 145, 146, 148, 151
públicos 71, 134, 142, 143, 146, 151

R

recursos humanos 15, 39, 91, 97, 108, 121, 130
redemocratização 142, 146, 150
revolução industrial 54, 69, 80, 94

S

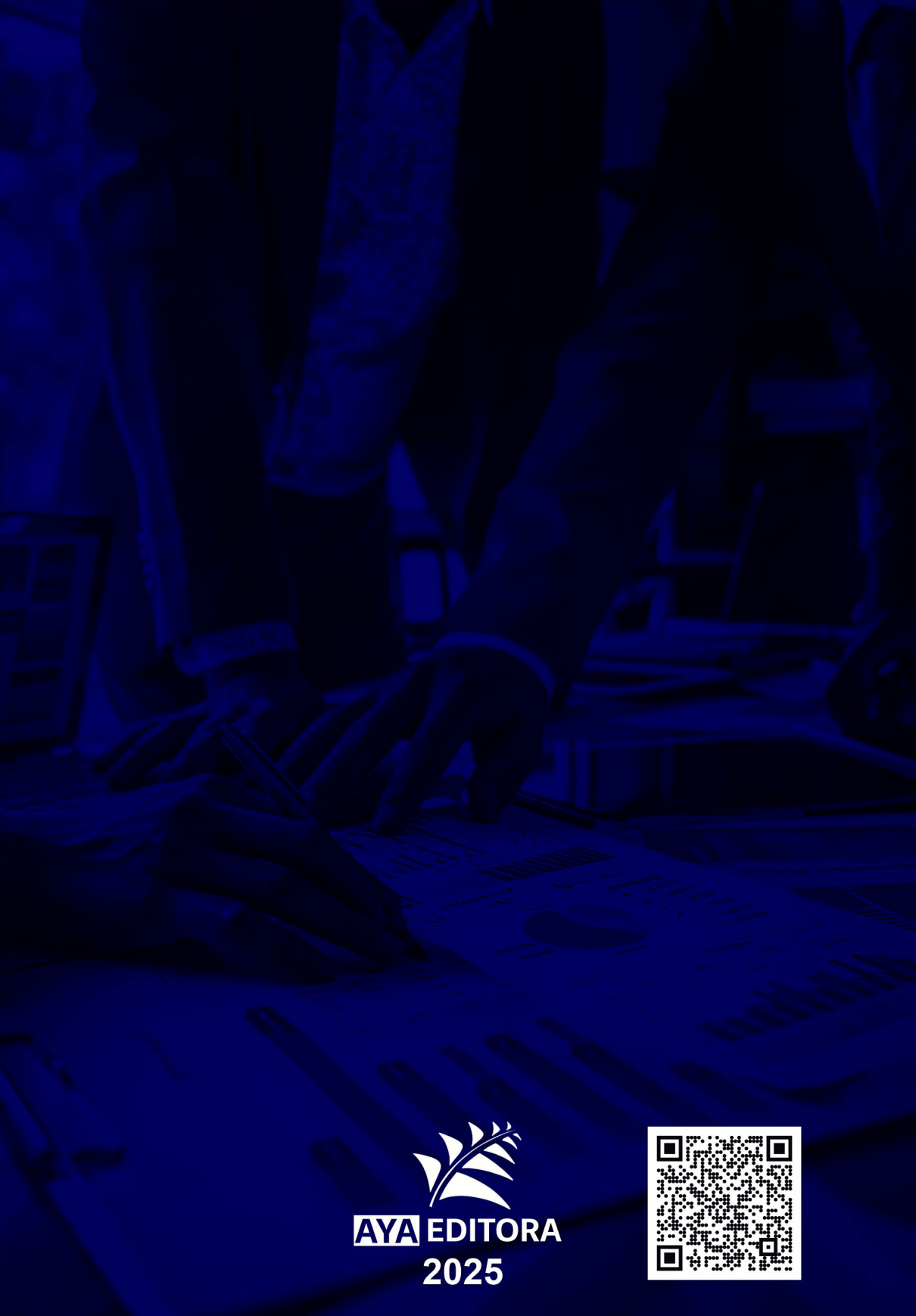
segurança 21, 30, 43, 55, 56, 63, 64, 68, 69, 70, 71,
73, 74, 75, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 88, 90, 91, 98,
103, 124, 133
serviços 6, 29, 31, 41, 65, 68, 69, 86, 88, 91, 121,
122, 126, 128, 129, 133
simulação 11, 27, 28, 30, 31, 34, 35, 37, 38, 39, 40,
42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 58,
59, 60, 113, 114, 115, 118, 119
simulações 44, 46, 50, 51, 114, 119
sistemas 27, 28, 37, 40, 44, 53, 54, 55, 56, 57, 73, 74,
75, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 115, 145, 146,
147, 150
software 27, 28, 31, 32, 33, 38, 39, 44, 45, 46, 47, 48,
49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 83, 87, 93,
113, 114, 115, 116, 117, 118, 119
software arena 53, 113, 114

T

tecnologias 27, 37, 53, 61, 64, 65, 68, 69, 71, 75, 77,
78, 80, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 97, 134, 139
tecnológica 63, 64, 69, 80, 91, 133
trabalho 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
23, 25, 26, 27, 29, 31, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 45, 46,
54, 56, 64, 80, 83, 84, 86, 92, 95, 96, 97, 98, 99,
100, 101, 102, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111,
114, 116, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127,
129, 131, 132, 136, 139, 142, 143, 144, 145, 147,
148, 149, 150, 152

V

varejista 104, 113, 114, 115, 119



AYA EDITORA
2025

