



GESTÃO EM PAUTA

TEMAS EMERGENTES EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

VOLUME 2



ORGANIZADORES

Breno Eustáquio da Silva

Ana Paula Cota Moreira

Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt

**GESTÃO EM PAUTA: TEMAS EMERGENTES
EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS**



Breno Eustáquio da Silva
Ana Paula Cota Moreira
Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt
(Organizadores)

**GESTÃO EM PAUTA: TEMAS EMERGENTES
EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS**

Volume 2

MATO GROSSO DO SUL
EDITORA INOVAR
2025

Copyright © dos autores.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons



Editora-chefe: Liliane Pereira de Souza

Diagramação: Vanessa Lara D Alessia Conegero

Capa: Juliana Pinheiro de Souza

Revisão de texto: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alexsandre de Oliveira Franco

Profa. Dra. Aldenora Maria Ximenes Rodrigues

Prof. Dr. Arlindo Costa

Profa. Dra. Care Cristiane Hammes

Profa. Dra. Carla Araújo Bastos Teixeira

Prof. Dr. Carlos Eduardo Oliveira Dias

Prof. Dr. Claudio Neves Lopes

Profa. Dra. Dayse Marinho Martins

Profa. Dra. Débora Luana Ribeiro Pessoa

Profa. Dra. Elane da Silva Barbosa

Prof. Dr. Francisco das Chagas de Lóiola Sousa

Prof. Dr. Gabriel Mauriz de Moura Rocha

Profa. Dra. Geyanna Dolores Lopes Nunes

Prof. Dr. Guilherme Antônio Lopes de Oliveira

Profa. Dra. Ivonalda Brito de Almeida Morais

Profa. Dra. Janine Silva Ribeiro Godoy

Prof. Dr. João Vitor Teodoro

Profa. Dra. Juliani Borchardt da Silva

Prof. Dr. Leonardo Jensen Ribeiro

Profa. Dra. Lina Raquel Santos Araujo

Prof. Dr. Márcio Mota Pereira

Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos

Prof. Dr. Marcus Vinicius Peralva Santos

Profa. Dra. Nayára Bezerra Carvalho

Profa. Dra. Roberta Oliveira Lima

Profa. Dra. Rúbia Kátia Azevedo Montenegro

Profa. Dra. Susana Copertari

Profa. Dra. Susana Schneid Scherer

Prof. Dr. Sílvio César Lopes da Silva

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas ad hoc.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(BENITEZ Catalogação Ass. Editorial, MS, Brasil)

G393

1.ed.

Gestão em pauta : temas emergentes em administração e negócios,
2 [livro eletrônico] / organizadores Breno Eustáquio da Silva,
Ana Paula Cota Moreira, Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt.
– 1.ed. – Campo Grande, MS : Editora Inovar, 2025. 178 p.; PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5388-325-3

DOI [10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3](https://doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3)

1. Administração de empresa. 2. Empreendedorismo. 3. Gestão de negócios.
4. Planejamento estratégico. I. Silva, Breno Eustáquio da. II. Moreira, Ana
Paula Cota. III. Bitencourt, Carlos Antonio Leitoguinho.

06-2025/152

CDD 658.1

Índice para catálogo sistemático:

1. Gestão de negócios : Administração 658.1

Aline Grazielle Benitez – Bibliotecária - CRB-1/3129

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra assumem publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo, garantindo que o mesmo é de autoria própria, original e livre de plágio acadêmico. Os autores declaram, ainda, que o conteúdo não infringe nenhum direito de propriedade intelectual de terceiros e que não há nenhuma irregularidade que comprometa a integridade da obra. Os autores assumem integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão do conteúdo desta obra. Esta declaração tem por objetivo garantir a transparência e a ética na produção e divulgação do livro. Cumpre esclarecer que o conteúdo é de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião da editora ou do conselho editorial.

PREFÁCIO

É com grande satisfação que apresentamos o volume 2 da coletânea «Gestão em pauta: temas emergentes em Administração e Negócios», resultado do empenho e da dedicação dos professores e alunos dos cursos Gerenciais da Rede de Ensino Doctum. Este livro reflete o compromisso da nossa instituição em fomentar o desenvolvimento do conhecimento por meio da integração dos pilares fundamentais da universidade: Ensino, Pesquisa e Extensão.

Ao longo das páginas desta obra, são apresentados trabalhos que abrangem temas relevantes e atuais, fruto de investigações e reflexões sobre os desafios contemporâneos da Administração e da Gestão. O conteúdo elaborado por nossos docentes e alunos não apenas enriquecem o processo de formação de futuros gestores, preparando-os para atuar com competência e ética, mas também contribuem significativamente para o avanço da teoria administrativa e do conhecimento acadêmico.

Os artigos abordam questões que vão desde a evolução das práticas de controladoria no contexto empresarial contemporâneo até a análise das transformações do mercado de trabalho sob a ótica da Indústria 4.0, demonstrando como as inovações tecnológicas influenciam as escolhas profissionais e organizacionais. Destacam-se também discussões sobre o papel estratégico da controladoria para a tomada de decisões seguras e assertivas, essenciais para a sustentabilidade e crescimento das empresas em um ambiente cada vez mais competitivo e dinâmico.

Além disso, este volume traz relatos de experiência extensionista, evidenciando o estreito diálogo entre a academia e a sociedade. Atividades como palestras e eventos realizados com alunos do ensino médio e profissionais do setor produtivo ilustram como a interação entre ensino, pesquisa e extensão promove não apenas o aprendizado, mas também a troca de experiências e a aplicação prática do saber, fortalecendo vínculos com a comunidade e preparando cidadãos mais conscientes e adaptados às demandas do mundo contemporâneo.

Assim, esta edição representa uma valiosa contribuição tanto para o meio acadêmico quanto para o universo profissional e social. Reafirma a importância do docente em sua missão de formar profissionais qualificados e agentes de transformação, comprometidos com o desenvolvimento sustentável e a inovação em gestão.

Convidamos os leitores a explorarem esta obra com atenção e interesse, certos de que as reflexões e conhecimentos aqui contidos poderão servir como base para futuras iniciativas acadêmicas e práticas gerenciais, promovendo progresso e impactando positivamente nossa sociedade.

Boa leitura!

Dr. Breno Eustáquio da Silva
Dra. Ana Paula Cota Moreira
Me. Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	11
A CONTROLADORIA COMO UMA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DO FUTURO DA EMPRESA	
<i>Luzia Nunes dos Santos</i>	
doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_001	
CAPÍTULO 2	37
MÉTODOS DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO EMPREGADOS NA CLÍNICA GASTREN LOCALIZADA EM IÚNA-ES	
<i>Kellimar Rodrigues Tiengo</i>	
<i>Simone Cerqueira da Silva</i>	
<i>Fernanda Matos de Moura Almeida</i>	
doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_002	
CAPÍTULO 3	54
MAPEAMENTO DE PROCESSOS NO SETOR DE FATURAMENTO HOSPITALAR: ESTUDO DE CASO HOSPITALAR NA REGIÃO DO ALTO PARAOPÉBA	
<i>Jimmy Douglas Nobre da Silva</i>	
<i>Pedro Xavier da Penha</i>	
<i>Graziela Fátima Pereira</i>	
<i>Marinette Santana Fraga</i>	
<i>Braúlio Frances Barcelos</i>	
doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_003	
CAPÍTULO 4	70
PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇO EM GASTRONOMIA: ESTUDO DE CASO DO GASTROBAR USINA CULTURAL	
<i>João Gabriel Sales da Silveira</i>	
<i>Pedro Xavier da Penha</i>	
<i>Graziela Fátima Pereira</i>	
<i>Marinette Santana Fraga</i>	
<i>Braúlio Frances Barcelos</i>	
doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_004	

CAPÍTULO 5

86

EMPREENDEDORISMO VIRTUAL NO BRASIL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA ERA DIGITAL

Jocimar Franco Barreto

Marcio Pereira Marques

Fabiane de Oliveira Fockt

Alexandre Oliveira da Silveira

Lara Fernandes de Paula e Silva

Igor Dornelas do Carmo

Julia Eduarda Gomes Cabral Roque

Beatriz Rocha de Assis

Diogo Leonardo Nunes

Mariana Pereira Hot

doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_005

CAPÍTULO 6

96

TECNOLOGIAS E FUNDAMENTOS DA INDÚSTRIA 4.0 PARA EMPRESAS DE ATACADO

Gabriel Rodrigues Marçal

Johnatta Henrique Silvério Medina

Matheus Martins Ferreira Uccelli

Tiago de Araújo Augusto

Welberth Abreu de Oliveira

Wemerson de Oliveira Silva

Josester Teixeira de Sousa

doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_006

CAPÍTULO 7

109

TECNOLOGIAS E FUNDAMENTOS DA INDÚSTRIA 4.0 PARA A CAFEICULTURA

Eduardo José Saturnino Pereira

Flávia Simão Coelho

Jessica Nogueira de Souza

Kauan Alves Dos Santos Reis

Ludmilla da Silva Toledo Lana

Nathalia Gomes Gonçalves Da Silva

Nívia Hellen Soares Da Silva

Josester Teixeira De Souza

doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_007

CAPÍTULO 8

125

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA INDÚSTRIA 4.0 NO BRASIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA POR MEIO DE ATIVIDADE DE EX- TENSÃO UNIVERSITÁRIA

Agnaldo Cirino de Matos

Igor Rogério Soares Matos

Luiz Júnior Correa

Márcio Henrique C. F. Silveira

Josester Teixeira de Sousa

doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_008

CAPÍTULO 9

142

ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO MUNICÍPIO DE IBITIRAMA/ES

João Paulo de Oliveira Lacerda

Kevim Moreira Queiroz

Fernanda Matos de Moura Almeida

doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_009

CAPÍTULO 10

159

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ESTUDO DE CASO COM OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CÂN- DIDO GOMES

Giovane de Souza Soares

Laura Fernanda Torres Cota

Ana Paula Cota Moreira

Breno Eustáquio da Silva

Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt

doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-325-3_010

SOBRE OS ORGANIZADORES

175

Breno Eustáquio da Silva

Ana Paula Cota Moreira

Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt

ÍNDICE REMISSIVO

178

CAPÍTULO 1

A CONTROLADORIA COMO UMA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DO FUTURO DA EMPRESA

*CONTROLLERSHIP AS A METHODOLOGY FOR
PLANNING THE COMPANY'S FUTURE*

Luzia Nunes dos Santos

INSTITUTO ENSINAR BRASIL

FACULDADE DOCTUM DE JOÃO MONLEVADE

João Monlevade - MG

Orcid: 0009-0006-5181-5607

prof.luzia.santos@doctum.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo explorar a importância da controladoria como uma ferramenta essencial de gestão, destacando as diversas oportunidades que as empresas podem aproveitar com o suporte de um controller e de ferramentas como o Balanced Scorecard. É evidente que todas as organizações — sejam elas do primeiro, segundo ou terceiro setor — buscam constantemente melhorar seu desempenho. No entanto, neste caminho, enfrentam desafios significativos, como a rápida evolução das tecnologias e a dinâmica de um mercado globalizado, onde mudanças ocorrem a todo momento, impactando até mesmo os setores mais tradicionais. Nesse contexto, a controladoria se propõe a analisar informações cruciais para auxiliar no planejamento e controle da gestão, com o objetivo de otimizar os resultados das empresas. É fundamental ressaltar que, nesse cenário competitivo, as organizações devem investir em uma gestão eficiente e em uma estrutura organizacional bem planejada, de modo a minimizar riscos e a garantir um processo decisório mais claro e assertivo. A controladoria desempenha um papel vital nesse processo, ajudando as empresas a se manterem ágeis e resilientes no mercado. Este tra-

balho visa, através de uma pesquisa de revisão bibliográfica, esclarecer a relevância da controladoria como um instrumento de gestão nas organizações. O estudo foi conduzido com uma abordagem qualitativa, utilizando uma ampla pesquisa bibliográfica para embasar a discussão. Além disso, ele abrange a importância da controladoria em diferentes tipos de empresas, evidenciando sua aplicabilidade e contribuição para o sucesso organizacional.

Palavras-chave: Controladoria; Controller; Balanced Scorecard.

ABSTRACT

This paper aims to explore the importance of controllership as an essential management tool, highlighting the various opportunities that companies can take advantage of with the support of a controller and tools such as the Balanced Scorecard. It is clear that all organizations — whether they are in the first, second or third sector — are constantly seeking to improve their performance. However, along the way, they face significant challenges, such as the rapid evolution of technologies and the dynamics of a globalized market, where changes occur all the time, impacting even the most traditional sectors. In this context, controllership aims to analyze crucial information to assist in management planning and control, with the aim of optimizing company results. It is essential to emphasize that, in this competitive scenario, organizations must invest in efficient management and a well-planned organizational structure, in order to minimize risks and ensure a clearer and more assertive decision-making process. Controllership plays a vital role in this process, helping companies to remain agile and resilient in the market. This paper aims, through a literature review, to clarify the relevance of controllership as a management tool in organizations. The study was conducted with a qualitative approach, using extensive bibliographic research to support the discussion. In addition, it covers the importance of controllership in different types of companies, highlighting its applicability and contribution to organizational success.

Keywords: Controllership; Controller; Balanced Scorecard.

1. INTRODUÇÃO

A combinação do aumento da complexidade organizacional, o maior grau de interferência governamental, a diversificação das fontes de financiamento, a crescente necessidade de considerar padrões éticos e a demanda por melhores práticas de gestão culminam em uma necessidade crítica de um sistema contábil mais adequado. Esse sistema não só é necessário para o controle gerencial efetivo, mas também é fundamental para a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo da empresa. As mudanças ocorridas na sociedade, de forma direta ou indireta, causam redirecionamentos nas estratégias empresariais, com o intuito de manter a perenidade das empresas, bem como assegurar sua consolidação em um mercado altamente competitivo. As estratégias empresariais são elaboradas a partir do controle de informações gerenciais, com a finalidade de atingir um objetivo. Um sistema contábil robusto oferece a visibilidade e o controle necessários para que as empresas naveguem com sucesso em um ambiente de negócios cada vez mais complexo e exigente.

O processo de gestão estratégica é uma prática abrangente que abrange a definição de objetivos claros, a análise do ambiente interno e externo e a implementação de estratégias eficazes. Esses objetivos são fundamentais para a concretização das metas organizacionais, pois orientam as ações, facilitam a comunicação e motivam as equipes a trabalharem em prol de um propósito comum. Nesse contexto, as empresas que incorporam a controladoria estratégica em suas operações obtêm uma série de vantagens, uma vez que ela fornece informações essenciais para garantir um bom desempenho e assegurar a execução do plano estratégico, independentemente das adversidades que possam surgir.

A palavra “controladoria” tem sua origem na palavra “controle”, que, em sua essência, refere-se ao ato de gerenciar qualquer serviço, além de envolver atividades de fiscalização. A controladoria surgiu da necessidade dos proprietários e acionistas de preservar e até mesmo ampliar seus investimentos nas empresas nas quais confiaram seu capital.

Dada a relevância da controladoria para a sustentabilidade das empresas, o objetivo principal deste estudo é oferecer uma perspectiva contemporânea sobre a atuação da controladoria como um instrumento de suporte para diferentes tipos de organizações. Para atingir esse objetivo, o referencial teórico aborda a história e a evolução da controladoria, além de ressaltar seu papel fundamental em diversos segmentos empresariais. O texto também destaca as funções do profissional responsável por essa área, conhecido como Controller, e introduz uma ferramenta essencial de suporte à controladoria: o Balanced Scorecard.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico e Evolução da Controladoria

Para Schmidt e Santos (2009), a origem da controladoria está profundamente enraizada no contexto das transformações sociais e econômicas trazidas pela Revolução Industrial. Essa revolução não apenas alterou as técnicas de produção, mas também teve um impacto significativo na estrutura organizacional e na gestão das empresas.

Schmidt e Santos (2009), atribui a origem da controladoria, principalmente, a quatro fatores:

1 Aumento em tamanho e complexidade das organizações: Com a Revolução Industrial, as empresas começaram a crescer em escala, passando de pequenos negócios para grandes corporações. Consequentemente, trouxe uma maior complexidade nas operações, nas relações internas e nas demandas de gestão. Nesse contexto, a controladoria surgiu como uma função essencial para garantir que essas organizações enormes pudessem ser geridas de maneira eficaz, monitorando performance, custos e resultados financeiros.

2 Globalização física das empresas: A Revolução Industrial facilitou o avanço dos meios de comunicação e transporte, permitindo que as empresas se expandissem para além das fronteiras nacionais, criando uma nova dinâmica competitiva e desafios adicionais para a gestão, que exigiam uma abordagem mais sofisticada em termos de planejamento, controle e avaliação de desempenho.

3 Crescimento nas relações governamentais com negócios das companhias: Com a expansão das atividades empresariais, as interações entre o setor público e o privado tornaram-se mais complexas e frequentes. As empresas passaram a lidar com regulamentações, impostos e exigências governamentais diversificadas. Nesse contexto, o papel da controladoria é ajudar as organizações a navegar nessas relações multifacetadas, garantindo conformidade e gerenciamento dos riscos associados.

4 Aumento no número de fontes de capital: O crescimento das empresas e a globalização também levaram a uma diversificação das fontes de financiamento. As organizações passaram a ter acesso a diferentes tipos de capital, como investimentos estrangeiros e mercados financeiros. Isso exigiu um controle mais rigoroso e dinâmico sobre os recursos financeiros, para que as empresas pudessem maximizar o retorno sobre esses investimentos.

Portanto, para Schmidt e Santos (2009), é notório o impacto desses quatro fatores no surgimento de um novo ramo de conhecimento na área de gestão empresarial: a Controladoria. Esse termo emergiu em resposta às transformações que as organizações enfrentaram no início do século XX. Nesse período, houve um avanço significativo nas estruturas organizacionais, especialmente com a crescente complexidade das empresas e a necessidade de uma gestão mais eficiente e descentralizada, sendo vital para garantir a responsabilidade e a transparência nas atividades das empresas.

Pereira e Farias (2017), colocam que a controladoria, inicialmente voltada apenas para a contabilidade e o setor financeiro, tinha um enfoque restrito, limitando-se a analisar e relatar informações numéricas. Este modelo era suficiente em um contexto empresarial onde a concorrência e a complexidade do mercado eram menores. Com o passar do tempo, à medida que a tecnologia avançou e o mercado se tornou mais competitivo, a controladoria evoluiu para desempenhar um papel mais estratégico e abrangente.

Para Pereira e Farias (2017), os indicadores criados pela controladoria agora são usados para suporte à tomada de decisões estratégicas, ao invés de meramente relatar resultados financeiros. Isso inclui a análise de dados de vendas, eficiência operacional e satisfa-

ção do cliente, por exemplo. Dessa forma, a controladoria se torna vital para a alta administração, ajudando a alinhar as metas da empresa com suas operações diárias e garantindo um funcionamento mais eficaz e adaptável às mudanças do mercado.

Segundo Pereira e Farias (2017), a controladoria atual desempenha um papel essencial para as empresas, que vai além da contabilização e da auditoria, atuando como uma área estratégica de suporte à gestão, especialmente em um cenário global cada vez mais complexo e dinâmico. Hoje, ela se consolidou como um banco de dados abrangente que reúne informações financeiras e não financeiras, como indicadores de desempenho, satisfação do cliente, eficiência operacional e até dados de mercado. A função da controladoria inclui não apenas a coleta de dados, mas também a sua análise. Isso envolve diagnosticar a situação da empresa, através de relatórios e indicadores que oferecem uma visão clara da saúde financeira e operacional da organização. A capacidade de fornecer diagnósticos atualizados permite ações mais ágeis e informadas.

2.2 O significado de Controladoria

Para Conduta (2021), a controladoria é uma ciência que integra conhecimentos de diversas áreas para organizar informações de maneira que contribuam para a tomada de decisões eficazes. Com um foco constante nas metas estabelecidas no planejamento estratégico, a controladoria desempenha um papel crucial na gestão de qualquer organização, independentemente de seu porte ou finalidade. Essa abordagem multidisciplinar e analítica ajuda as empresas a se tornarem mais eficientes, adaptativas e orientadas para resultados, promovendo um ambiente de melhoria contínua e sucesso sustentável.

Figueiredo e Caggiano (2017), atribui ao termo controle uma definição estreita e uma definição ampla. Em uma definição estreita, o controle é frequentemente associado à manutenção de padrões e à imposição de penalidades. No entanto, essa visão pode ser limitadora e não captar a essência completa do controle nas organizações modernas. Um enfoque mais amplo do controle deve incluir o desenvolvimento, a melhoria contínua e a colaboração, criando um ambiente em que

os colaboradores se sintam motivados a contribuir para o sucesso organizacional. Neste sentido, controle abrange os vários processos nos quais a administração determina seus objetivos, delinea os planos para alcançar estes objetivos, organiza e supervisiona as operações necessárias para implementação dos planos e desempenhos esperados.

Padoveze (2010) defende que a essência do controle organizacional está intrinsecamente ligada à habilidade da alta administração em unir gerentes e suas respectivas áreas em torno de objetivos comuns. Por meio de um monitoramento constante, a administração não apenas avalia o progresso, mas também facilita a gestão, apoiando a tomada de decisões informadas e promovendo um ambiente colaborativo e motivador. Essa integração e monitoramento eficaz são essenciais para que a organização alcance seus objetivos estratégicos e se adapte a um ambiente de negócios em constante mudança.

2.3 Função da Controladoria nas empresas

Segundo Nascimento e Reginato (2013), as organizações, em um cenário de negócios, são criadas para obter resultados econômicos que satisfaçam as expectativas de seus proprietários. Isso envolve a maximização do lucro, a criação de valor a longo prazo e a satisfação das necessidades e desejos dos investidores. Nessa direção, é natural supor que os objetivos dessas organizações sejam pautados na busca da eficácia, de forma a conduzirem-nas ao desenvolvimento e à prosperidade. A capacidade de equilibrar as expectativas dos proprietários com as demandas do mercado e as considerações sociais e ambientais é fundamental para o sucesso sustentável das organizações. Assim, espera-se que as organizações criadas a partir de iniciativas individuais cresçam de forma sistêmica e sustentável, sem riscos de interrupções de suas expectativas de continuidade.

Para Nascimento e Reginato (2013), a área de controladoria desempenha um papel essencial na promoção da eficácia das decisões empresariais, monitorando a execução dos objetivos e ajudando a diagnosticar desvios nos resultados. Ao investigar as causas desses desvios e sugerir correções de rumo, a controladoria contribui para a melhoria contínua da organização. Ao fornecer informações sobre opera-

ções passadas e presentes, ela suaviza as incertezas econômicas, permitindo que a empresa tome decisões mais informadas e se adapte a um ambiente em constante mudança. Isso não apenas fortalece a posição da organização no mercado, mas também a prepara para enfrentar desafios futuros de maneira mais estratégica e eficiente.

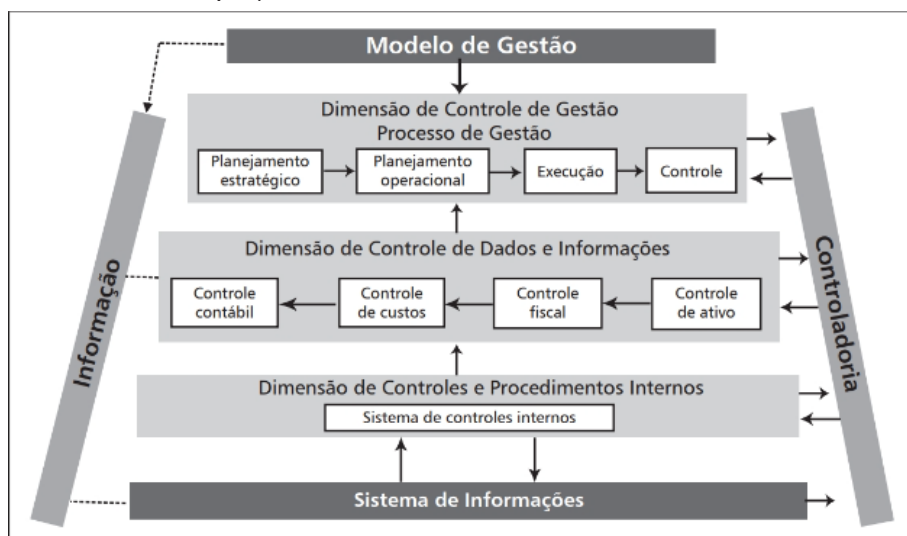
Ao conjunto de práticas e processos utilizados para monitorar e gerenciar as atividades organizacionais, assegurando que as decisões tomadas pelos líderes resultem nos objetivos desejados, chama-se de dimensão de controle de gestão. Essa dimensão pode incluir: Planejamento: definição de objetivos, metas e estratégias que guiarão as atividades da organização; Execução: implementação das estratégias e planos definidos, envolvendo todos os níveis da organização; e Avaliação de Desempenho: monitoramento contínuo dos resultados alcançados em relação aos objetivos estabelecidos.

Para Nascimento e Reginato (2013), a dimensão de controle de gestão representa um aspecto fundamental do processo de gestão, onde decisões são tomadas para alcançar os resultados esperados pelos líderes da organização. Sua relação com o controle organizacional vai além da mera elaboração e execução de planos, integrando processos e permitindo uma abordagem mais holística. Ela alcança, toda a metodologia de administração delineada pelo modelo de gestão da empresa, com o propósito de levá-la aos resultados econômicos que satisfaçam aos donos do negócio e demais interessados.

A dimensão de controle de dados e informações compreende o sistema de informações da empresa, necessário para permitir que a área de controladoria exerça as suas atividades de forma plena. Um sistema de informações bem estruturado, que incorpore todos os componentes financeiros e operacionais da empresa, permite que a controladoria desempenhe suas atividades de forma plena, monitorando o desempenho, analisando dados e fornecendo informações essenciais para a tomada de decisões. (Nascimento e Reginato, 2013).

Nascimento e Reginato (2013), apresentam uma visão integrada das dimensões de controle organizacional:

Figura 1 Dimensões do controle organizacional. (NASCIMENTO e REGINATO, 2013, p.5)



A figura demonstra que a perspectiva dimensional de controle é formada com base no modelo de gestão da empresa, que se reflete, de maneira implícita ou explícita, no comportamento de seus integrantes, nas decisões que adotam e na maneira como planejam e realizam suas atividades, além do nível de controle que exercem sobre os resultados. O modelo de gestão é baseado nas crenças e nos valores dos líderes da empresa, refletindo suas percepções sobre o mercado e suas convicções pessoais. A ênfase nas preocupações relacionadas ao controle das operações, nas características dos instrumentos de controle, nos recursos humanos, organizacionais e materiais, bem como nas variáveis ambientais, origina-se do modelo de gestão.

A dimensão de controle de gestão engloba o processo de gestão e os mecanismos associados, incluindo especificamente o planejamento estratégico e operacional, além das etapas de execução e controle.

A dimensão de controle de dados e informações é focada no registro e na supervisão de todos os eventos que impactam economicamente uma organização. Ela está estreitamente ligada ao processo decisório da empresa, tanto na captura dos detalhes econômico-fi-

nanceiros de cada atividade realizada quanto na medição dos resultados dessas atividades.

A dimensão de controles e procedimentos internos refere-se ao conjunto de normas e processos formais estabelecidos para padronizar o comportamento administrativo em todos os níveis. Seu objetivo é fornecer maneiras seguras de monitorar as ações dos membros da organização, permitindo o rastreamento de cada transação realizada na empresa, abrangendo tanto o consumo quanto o manejo de seus ativos.

Ao analisar a figura 1, é possível notar que a dimensão de controles e procedimentos internos serve de base para as demais dimensões. De forma ampla, ela é estruturada para criar um ambiente de transparência nas ações administrativas e suas consequências. A controladoria é a principal área organizacional responsável por acompanhar o funcionamento dos elementos que compõem essa dimensão e por avaliar se a informação gerada possui a qualidade necessária.

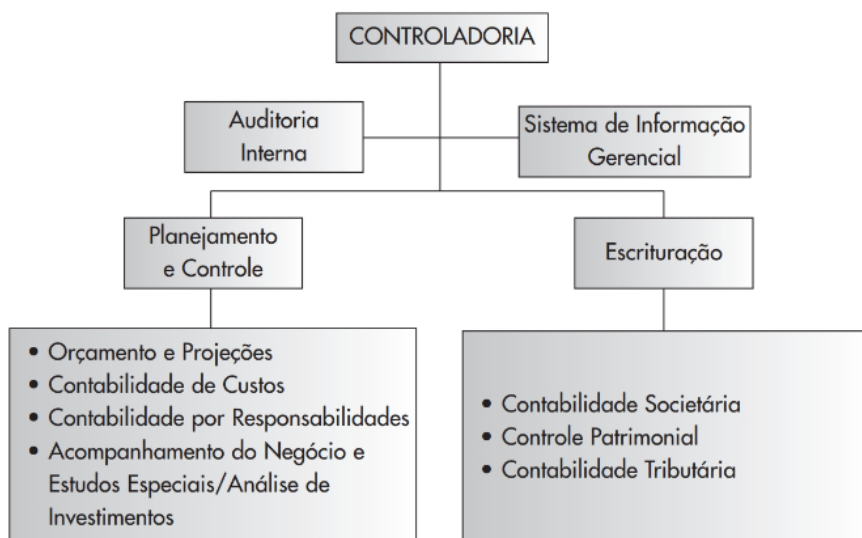
2.4 Estrutura da Controladoria

Segundo Schmidt e Santos (2009), para cumprir o seu papel de pilar da governança corporativa, a Controladoria precisa estar envolvida em todas as etapas da gestão da empresa. Isso significa que ela deve monitorar e analisar dados financeiros, auxiliar na elaboração de orçamentos e relatar informações relevantes para a tomada de decisões. Se a Controladoria não atuar em todas as fases do processo, pode comprometer sua capacidade de controlar e corrigir o planejamento, o que pode levar a desvios financeiros ou a falta de clareza nas metas da empresa.

Para Pereira e Farias (2017), além de suas funções de controle e relatório, a Controladoria também tem responsabilidades regulamentares, que incluem o cumprimento de normas contábeis e fiscais, garantindo que a empresa esteja em conformidade com a legislação vigente. Essas tarefas são fundamentais para evitar problemas legais e preservar a integridade da informação financeira, que serve como base para a confiança dos investidores, parceiros e demais stakeholders da organização.

Modelo de estrutura da Controladoria segundo Pereira e Farias (2017):

Figura 2 Organograma funcional da Controladoria. (PEREIRA e FARIAS, 2017, p.37)



A controladoria, responsável por fornecer informações estratégicas e suporte à tomada de decisões tem sua estrutura complexa e, segundo Pereira e Farias (2017), envolve várias subáreas, cada uma com funções específicas. A Auditoria Interna se concentra na avaliação dos processos e controles internos da organização garantindo a eficácia, eficiência e conformidade das operações, bem como identifica riscos e propõe melhorias. O Sistema de Informação Gerencial envolve a coleta, o processamento e a disseminação de informações fornecendo dados relevantes para o suporte à decisão e permitindo análises mais aprofundadas sobre o desempenho e a situação financeira da organização. O Planejamento e Controle busca alinhar os recursos da organização com suas metas e objetivos estratégicos. Essa área é subdividida em diversos componentes: Orçamento e Projeções: Envolve a elaboração de orçamentos financeiros e a realização de projeções que ajudem a planejar o futuro financeiro da empresa; Contabilidade de Custos: Analisa custos associados à produção e operação, ajudando a identificar áreas de eficiência e possibilidade de redução de despesas; Contabilidade por Responsabilidades: aloca responsabilidades específicas para dife-

rentes departamentos ou unidades, permitindo uma análise mais detalhada do desempenho de cada área; Acompanhamento do Negócio: refere-se ao monitoramento contínuo dos resultados e indicadores de desempenho da empresa, facilitando ajustes em tempo real conforme necessário; Estudos Especiais/análise de Investimentos: envolve realizar análises detalhadas para apoiar decisões de investimento, assessorar sobre viabilidade de projetos e orientar a alocação de capital. A Escrituração contabiliza e organiza as transações financeiras da empresa. Ela se subdivide em três áreas principais: Contabilidade Societária: que trata da elaboração de demonstrações financeiras conforme as normas contábeis, que são utilizadas por stakeholders externos, como investidores e autoridades fiscais; Controle Patrimonial: que envolve a gestão dos ativos da empresa, assegurando que sejam registrados corretamente e avaliados de forma precisa; Contabilidade Tributária: que lida com a conformidade fiscal da empresa, garantindo que todos os tributos sejam apurados e pagos adequadamente, evitando penalidades e otimizando a carga tributária.

2.5 O papel do Controller

Para Padoveze (2012), o termo Controller significa o principal executivo da área de contabilidade administrativa. O conceito moderno de controladoria sustenta que, num sentido especial, o controller realmente controla: fazendo relatórios e interpretando dados pertinentes, o controller exerce uma força ou influência ou projeta uma atitude que impele a administração rumo a decisões lógicas e compatíveis com os objetivos.

Para Pontes e Gomes (2017), o Controller, profissional especializado na área de Controladoria, desempenha um papel importante ao fornecer informações gerenciais, econômicas e financeiras que são fundamentais para a tomada de decisões. Sua função vai além da simples geração de relatórios contábeis; ele também se envolve na estratégia organizacional, participando ativamente do planejamento e oferecendo suporte para a alta administração.

Nesse sentido, segundo Pontes e Gomes (2017), um dos principais objetivos do Controller é assegurar que as informações apre-

sentadas aos gestores sejam confiáveis e entregues em tempo hábil. Isso permite que a liderança da organização tenha uma visão clara da saúde financeira e operacional do negócio. A habilidade em identificar dificuldades e oportunidades, bem como a capacidade de gerenciar e apresentar informações de forma clara e objetiva, faz do Controller um profissional influente dentro da organização. Além disso, o Controller atua como um elo entre a alta direção e os diferentes setores da empresa. Sua visão abrangente permite que ele identifique tanto os pontos fortes quanto os fracos da organização, fazendo análises detalhadas de relatórios financeiros e demonstrações contábeis. Com base nesses insights, ele pode sugerir mudanças e melhorias que podem impactar positivamente o desempenho de diversas áreas.

HSU (2015), enfatiza que a figura do controller em uma organização refere-se a um profissional que desempenha funções relacionadas ao controle financeiro e à gestão de desempenho, mas não se limita a um cargo específico dentro da hierarquia organizacional. Em vez disso, o controller é uma função que pode ser exercida por diferentes pessoas, independentemente de sua posição ou nível hierárquico.

Padoveze (2012), observa que nas empresas de menor porte, é comum que os profissionais possuam múltiplas responsabilidades devido a limitações de recursos e à necessidade de uma estrutura mais flexível. O controller, que é frequentemente responsável pela gestão financeira e pela contabilidade, pode acumular funções adicionais tais como: informática, finanças, departamento pessoal etc. Essa multifuncionalidade pode ser desafiadora, mas também proporciona uma visão holística do negócio, permitindo que o controller entenda melhor como diferentes áreas interagem e afetam a performance da empresa.

Oliveira et al. (2015), expõem que em essência, o papel do moderno Controller deve primar pela gestão eficaz de uma empresa. Isso exige uma abordagem proativa e uma visão voltada para o futuro e, portanto, o Controller deve:

- Ter visão proativa e antecipação de problemas através da habilidade de prever desafios antes que eles surjam, coletando e analisando informações relevantes que ajudem na tomada de decisões estratégicas.

- Ser proativo na criação de relatórios e na identificação de demandas informacionais. A capacidade de antecipar as necessidades dos executivos é fundamental.

- Fornecer informações adaptadas à linguagem e ao contexto de cada executivo. Isso pode incluir análises complexas ou resumos diretos, dependendo das necessidades particulares de cada um.

- Traduzir dados históricos em representações gráficas e índices que ajudem a entender as tendências. Isso inclui não apenas apresentar números brutos, mas contextualizá-los em relação a orçamentos, cenários passados e performances de mercado.

- Sempre ter uma perspectiva futura, formulando estratégias e soluções que ajudem a empresa a se adaptar a mudanças e desafios emergentes.

- Produzir relatórios rápidos e confiáveis. Informações atualizadas permitem que a empresa reaja adequadamente a situações novas.

- Mesmo que outros executivos não deem a devida importância a certas questões, o controller deve persistir na análise e discussão dessas questões para assegurar que sejam abordadas.

- Atuar como um conselheiro, buscando soluções sem criticar. Este papel colaborativo pode facilitar a aceitação de suas sugestões e promover um ambiente de trabalho aberto e cooperativo.

- Conduzir suas avaliações de desempenho de forma objetiva, sendo justo e imparcial nas suas críticas, o que ajuda a manter a credibilidade e a confiança na função.

- Ser capaz de “vender” suas ideias e propostas, em vez de apenas impor sua visão. Abordagens bem-intencionadas em suas sugestões são geralmente melhor recebidas.

Apesar de fornecer informações e análises valiosas, o controller deve reconhecer que a decisão final cabe aos executivos, respeitando as limitações e competências individuais de cada um.

2.6 Ferramenta de apoio à Controladoria – Balanced Scorecard

Segundo Pereira e Farias (2017), cada empresa apresenta características únicas, como seu porte, segmento de mercado, estrutura organizacional e objetivos específicos. Assim, as técnicas e ferramentas

aplicadas pela controladoria são adaptadas às particularidades de cada contexto. Isso significa que as informações geradas pela controladoria devem ser baseadas em dados reais e fidedignos, uma vez que decisões estratégicas dependem da qualidade dessas informações.

Dentre as ferramentas que podem ser utilizadas pela controladoria destaca-se o Balanced Scorecard (BSC) que configura-se como um suporte para a gestão eficaz e para a realização dos objetivos organizacionais.

Padoveze (2012) e Conduta (2021), expõem que o Balanced Scorecard (BSC) é uma metodologia que foi desenvolvida por Robert S. Kaplan e David P. Norton na década de 1990. Ele se tornou uma ferramenta valiosa para a gestão estratégica das organizações, pois oferece um quadro claro e balanceado para monitorar e avaliar o desempenho de uma empresa. É uma abordagem abrangente que transforma a forma como as empresas definem, implementam e monitoram suas estratégias, garantindo que todos os níveis da organização trabalhem em conjunto em direção a objetivos comuns. O BSC ajuda a converter a estratégia de uma organização em objetivos operacionais claros e mensuráveis. Isso permite que todos os níveis da organização compreendam e se alinhem com as metas estratégicas da empresa.

Segundo Padoveze (2012), o BSC baseia-se em quatro perspectivas:

- Perspectiva financeira – que avalia se a estratégia da organização está contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros;

- Perspectiva clientes – que foca na satisfação e retenção dos clientes, essencial para o sucesso a longo prazo da empresa;

- Perspectiva processos internos – que examina a eficiência e eficácia dos processos internos que criam valor para os clientes;

- Perspectiva aprendizado e crescimento – que considera o desenvolvimento de capacidades e competências dos colaboradores, além da cultura organizacional, que são fundamentais para a inovação e melhoria contínua.

Para Conduta (2021), a análise integrada do BSC não só fornece uma visão detalhada do desempenho atual da organização, mas também orienta as decisões estratégicas que levarão ao equilíbrio e à saúde organizacional no futuro.

2.7 Controladoria em indústrias

Segundo Araújo e Ferreira (2018), à medida que as indústrias se expandem, a complexidade de suas operações aumenta. Isso gera a necessidade de informações de alta qualidade que reflitam a realidade econômica da empresa. Informações precisas e relevantes são cruciais para a tomada de decisões estratégicas, planejamento e execução de atividades. A controladoria se torna um aliado essencial para as indústrias que buscam não apenas sobreviver, mas prosperar em um ambiente dinâmico e em constante evolução. Ela garante que as informações que guiam as decisões são confiáveis e alinhadas com os objetivos organizacionais.

Salustiano et al. (2023) destacam a importância da gestão informada nas indústrias contemporâneas, onde as condições de mercado são dinâmicas e frequentemente voláteis. Os gestores, especialmente aqueles em ambientes industriais, reconhecem que a tomada de decisão eficaz exige um profundo entendimento das finanças e das operações da empresa. Para isso, é essencial contar com profissionais qualificados que possuam as habilidades necessárias para interpretar e analisar dados, além de sistemas que possibilitem um monitoramento constante. Essa abordagem se traduz em uma gestão proativa e orientada por dados, onde as informações confiáveis servem como base para diversas estratégias. Os gestores podem identificar oportunidades de melhoria, corrigir falhas nos processos e otimizar os resultados financeiros e operacionais, tudo isso com o objetivo de aumentar a competitividade e a sustentabilidade da empresa no mercado. Assim, a capacidade de análise e interpretação de dados torna-se um diferencial para o sucesso organizacional no ambiente industrial.

2.8 Controladoria em micro e pequenas empresas

As micro e pequenas empresas possuem uma relevante representatividade, pois são as principais geradoras de riqueza no comércio brasileiro, correspondem a 99% do total de empresas no país e são responsáveis por 27% do Produto Interno Bruto (PIB), consequentemente, respondem por 54% da mão de obra formal (SEBRAE, 2025).

Oliveira et al. (2021), destacam que as Micro e Pequenas Empresas são fundamentais para a economia brasileira, contribuindo não apenas para o crescimento do PIB, mas também para a inovação, a criação de empregos e o desenvolvimento social. Sua capacidade de adaptação e empreendedorismo as torna protagonistas em um cenário econômico dinâmico e em constante mudança. Porém, frequentemente enfrentam desafios específicos que podem dificultar seu crescimento e sustentabilidade. Essas dificuldades se relacionam à gestão eficaz das informações necessárias para uma tomada de decisão. A escassez de recursos financeiros muitas vezes impede que as MPEs invistam em tecnologias e sistemas de informação sofisticados, que poderiam ajudá-las a coletar e analisar dados de forma eficaz. Além disso, a falta de profissionais especializados em áreas como análise de dados e controladoria pode limitar a capacidade da empresa de explorar as informações disponíveis.

Segundo Oliveira et al. (2021), a controladoria não apenas ajuda a superar dificuldades na gestão e na aquisição de informações, mas também proporciona uma vantagem competitiva para a sobrevivência e o sucesso no mercado atual. No entanto, as micro e pequenas empresas frequentemente operam com recursos limitados e estruturas organizacionais mais simples, o que pode levar à decisão de não implementar um setor específico de controladoria. Essa opção é muitas vezes baseada na percepção de que os custos associados a um departamento de controladoria podem não se justificar em relação ao faturamento e à complexidade dos processos da empresa.

Para Oliveira et al. (2021), a contratação de uma consultoria externa pode ser uma solução viável para MPEs que buscam melhorar sua gestão, reduzir custos e aumentar sua competitividade no mercado. Com a expertise e as ferramentas adequadas, essas consultorias podem conduzir as empresas a resultados significativos.

2.9 Controladoria em empresas familiares

As empresas familiares destacam-se pela sua importância no cenário econômico brasileiro, sendo responsáveis por uma significativa contribuição para a criação de empregos, geração de renda e ino-

vação. Muitas das grandes empresas do Brasil, como Ambev, JBS e Grupo Pão de Açúcar, começaram como negócios familiares, mostrando a relevância desse modelo no desenvolvimento do setor privado e na economia como um todo.

Para Floriano et al. (2021), as empresas familiares apresentam uma dinâmica específica que pode levar a uma série de características tanto positivas quanto negativas. Os aspectos positivos englobam a forte cultura empreendedora; ambiente de lealdade e comprometimento entre os membros da empresa; a liderança tem visão de longo prazo para o negócio, focando em sua sustentabilidade e crescimento; e o forte orgulho entre os membros da família que trabalham no negócio da tradição familiar. Os aspectos negativos incluem carência de estruturas formais e práticas de gestão profissionais; preferência por contratar e promover membros da família, independentemente de suas competências e qualificações; resistência à mudança; a sobreposição entre vida pessoal e profissional pode resultar em conflitos. O equilíbrio entre esses aspectos positivos e negativos é muito importante para o sucesso a longo prazo. Para que uma empresa familiar prospere, é fundamental que haja uma conscientização sobre esses desafios e que estratégias sejam implementadas para mitigá-los, ao mesmo tempo em que se capitaliza sobre os pontos fortes que caracterizam essas organizações.

Floriano et al. (2021), destacam a importância da adaptação das empresas ao ambiente em que operam, levando em conta fatores sociais, empresariais e econômicos. Assim, surge a relevância da contabilidade e dos instrumentos de controladoria. A contabilidade fornece informações financeiras precisas e relevantes, ajudando as empresas a entender sua situação econômica, monitorar performance e tomar decisões informadas. Já a controladoria, que vai além da contabilidade, envolve a gestão e o controle das operações, garantindo que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente e que os objetivos sejam alcançados.

Para Zaro e Marques (2021), em um ambiente organizacional caracterizado por laços familiares, a controladoria desempenha um papel fundamental, mas sua atuação pode ser influenciada pela dinâmica emocional e relacional que permeia a empresa. Esse fenômeno

ocorre porque a empresa familiar não é apenas uma entidade econômica; é também um espaço onde interesses pessoais e familiares se entrelaçam com a gestão do negócio, pois uma empresa familiar até pode ter seu controle exercido por agentes externos da família, mas a sua propriedade continua sendo de posse dos herdeiros do fundador.

Segundo Júnior et al. (2023), as empresas familiares caracterizam-se por uma forte ligação com suas tradições e valores, desde sua fundação. No entanto, esse apego às raízes pode trazer desafios no contexto atual, especialmente quando se trata de inovação e adaptação às mudanças do mercado. Diante desse desafio, a controladoria surge como uma ferramenta valiosa para o gerenciamento das empresas familiares. Ao implementar práticas de controladoria, as empresas familiares conseguem não apenas monitorar seus resultados e garantir a saúde financeira, mas também estabelecer um ambiente que incentiva a inovação e a adaptação às mudanças. A Controladoria auxilia os executivos na análise de dados concretos sobre as atividades diárias, fato que contribui para o cumprimento dos objetivos empresariais. Isso permite que a empresa mantenha sua identidade familiar enquanto busca novas oportunidades de crescimento, equilibrando tradição e modernidade.

2.10 Controladoria em órgãos do 3º setor

O termo “terceiro setor” refere-se ao conjunto de organizações e entidades que atuam em uma esfera intermediária entre o setor público (governos e instituições estatais) e o setor privado (empresas com fins lucrativos). Essas organizações, que não visam o lucro, têm como principal objetivo promover causas sociais, culturais, ambientais e comunitárias, buscando o bem-estar coletivo e a promoção do desenvolvimento social.

De acordo com o Código Civil Brasileiro de 2002, as entidades do Terceiro Setor são basicamente classificadas em duas categorias principais: associações e fundações. As associações são formadas por um grupo de pessoas unidas em torno de um objetivo comum, enquanto as fundações são entidades que têm patrimônio destinado a uma finalidade específica.

Embora as organizações do Terceiro Setor não busquem lucro, elas devem seguir uma série de regras e controles rigorosos para garantir a transparência, a eficácia de suas ações e a boa gestão dos recursos, muitas vezes provenientes de doações, parcerias e financiamento público. O controle rigoroso garante que as entidades cumpram suas funções sociais e mantenham a confiança dos doadores e da sociedade em geral.

Para Pontes e Gomes (2017), as entidades do terceiro setor, como ONGs e outras organizações sem fins lucrativos, frequentemente encontram dificuldades financeiras para executar seus projetos e iniciativas. Isso se deve à escassez de recursos, que pode tornar desafiador o financiamento das atividades necessárias para cumprir sua missão. Dada essa situação, é essencial que essas organizações aprimorem sua gestão. Isso significa implementar controles financeiros mais rigorosos e desenvolver uma gestão eficiente dos recursos disponíveis, a fim de garantir que o pouco que têm seja utilizado da melhor forma possível.

Segundo Pontes e Gomes (2017), o terceiro setor enfrenta desafios específicos relacionados ao controle e à transparência, e a atuação da Controladoria, juntamente com o papel do controller, é central para garantir que as organizações consigam operar de forma eficiente e prestem contas adequadamente à sociedade.

Dos Santos et al. (2010), destacam que as entidades do terceiro setor têm a obrigação de prestar contas tanto à sua própria administração interna quanto ao Poder Público. Isso assegura que elas operem de maneira transparente e responsável, demonstrando como utilizam os recursos que recebem e quais resultados alcançam em suas atividades. A prestação de contas envolve uma série de documentos que servem para comprovar a regularidade da entidade e a efetividade de suas ações. Esses documentos incluem:

Relatório de Atividades: Um resumo das ações realizadas, evidenciando se a entidade está cumprindo seus objetivos sociais.

Demonstrações Contábeis: Balancetes e relatórios financeiros que mostram a saúde financeira da entidade.

Informações Bancárias: Documentos que detalham transações financeiras, garantindo que os recursos sejam geridos de maneira apropriada.

Relação de Bens Patrimoniais: Inventário dos bens móveis e imóveis da entidade, que assegura a boa administração do patrimônio.

Declarações Fiscais: Documentos como a DIPJ e a RAIS, que informam a situação fiscal e trabalhista da entidade.

Parecer do Conselho Fiscal e Relatório de Auditoria: Avaliações que confirmam a regularidade das contas da entidade, muitas vezes exigidas por lei.

Contratos e Convênios: Cópias de acordos firmados, evidenciando a formalização de parcerias com outras entidades, sejam elas públicas ou privadas.

Para Dos Santos et al. (2010), a presença forte e ativa da controladoria é um fator determinante para que as organizações do terceiro setor não apenas evoluam, mas também ganhem confiança da sociedade e dos órgãos públicos, permitindo que realizem seu trabalho social de maneira eficaz e responsável. A evolução do terceiro setor, portanto, passa pela adoção de práticas sólidas de governança e gestão, que são sustentadas por um bom sistema de controle interno.

2.11 Controladoria em órgãos públicos

Aplicada ao setor público, a controladoria pode ser definida como o órgão que:

[...] auxilia o gestor na tomada de decisão, na análise da eficiência, eficácia, economicidade e transparência de seus atos, avaliando a conduta nas rotinas internas, garantindo tranquilidade em sua passagem pela administração do órgão, proporcionando aos cidadãos garantia da boa gestão dos recursos públicos (SILVA, 2013, p. 1).

Para Gonçalves et al. (2020), a controladoria pública não apenas propõe uma administração mais eficiente e justa, mas também promove uma cultura de responsabilização e participação cidadã, que é essencial para a saúde da democracia.

Segundo Gonçalves et al. (2020), a história do controle governamental e da controladoria pública é rica e complexa, refletindo a evolução das sociedades civis e a necessidade de organizar e fiscali-

zar a administração pública. Desde as sociedades mais antigas, como as civilizações da Mesopotâmia, Egito e Grécia, já existiam formas rudimentares de controle das contas e atividades públicas. Esses sistemas tinham como objetivo garantir que os recursos coletivos fossem utilizados de maneira eficiente e justa.

Sobre a história da controladoria no Brasil, Gonçalves et al. (2020), apontam que a chegada da Família Real portuguesa ao Brasil, em 1808, marcou um ponto de virada significativo na administração pública e nos sistemas de controle financeiro do país. Antes desse evento, as estruturas de governança e controle financeiro eram rudimentares e não estavam bem definidas. Com a instalação da corte no Brasil, houve uma necessidade urgente de organizar a administração do Estado e os recursos financeiros, dada a grande quantidade de atividades e responsabilidades que passaram a existir.

Nos dias atuais, a Constituição Federal do Brasil, promulgada em 1988 é a normativa mais importante pois se destaca como um marco importante na consolidação da democracia e do controle governamental. Nos artigos 70 a 74, a Constituição trata das normas de controle da administração pública e define um sistema que permite tanto o controle interno quanto o controle externo. O controle interno é aquele realizado pela própria administração, ou seja, cada órgão deve monitorar suas ações, garantindo que as atividades públicas sejam executadas de acordo com os princípios legais e éticos. Isso reforça a autonomia e a responsabilidade de cada órgão em relação ao seu funcionamento. Por outro lado, o controle externo é exercido por instituições independentes, como os Tribunais de Contas, que atuam para fiscalizar a correta aplicação dos recursos públicos e a conformidade das ações governamentais com a lei (BRASIL, 1988).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo adotou o método de pesquisa bibliográfica, fundamentando-se em obras de especialistas renomados na área de controladoria, como Araújo e Ferreira (2018), Conduta (2021), Figueiredo e Caggiano (2017) e Padoveze (2012), entre outros. Além disso,

foram incorporadas informações atualizadas de artigos publicados recentemente e consulta a legislações pertinentes ao tema.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revela que a Controladoria emergiu da necessidade de um acompanhamento e controle mais rigorosos em resposta às transformações enfrentadas pelas organizações no início do século XX. Desde então, essa função tem evoluído e se tornado fundamental para diversas empresas. A Controladoria deve ser entendida como uma metodologia essencial para o planejamento estratégico do futuro organizacional, com uma ênfase na análise dos resultados a longo prazo.

Dessa forma, as empresas que almejam se destacar em um mercado competitivo e manter sua vantagem diferencial precisam estabelecer uma estreita colaboração com o departamento de Controladoria. Essa sinergia é crucial, pois permitirá que os gestores tomem decisões de maneira mais segura e assertiva. Além disso, é imperativo que as empresas não apenas preservem sua continuidade no mercado, mas também busquem sua expansão. Este objetivo só poderá ser alcançado com o suporte e o alinhamento efetivo com a Controladoria.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Juliano Augusto Orsi; FERREIRA, Wariston Soares. Controladoria: uma visão acerca da indústria têxtil da região do Brás no município de São Paulo. REMIPE - Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 288–304, 2018. DOI: 10.21574/remipe.v2i2.69. Disponível em: <https://remipe.fatecosasco.edu.br/index.php/remipe/article/view/69>. Acesso em: 21 mar. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 7 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

CONDUTA, Luis F. Controladoria estratégica. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881001. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881001/>. Acesso em: 01 abr. 2025.

DOS SANTOS, Carla Menezes; FREITAS, Fernanda Cristine da S.; PIRES, Patrícia Gonçalves Souza. A CONTROLADORIA APLICADA AO TERCEIRO SETOR. 2010. Disponível em <https://aberto.univem.edu.br/handle/11077/1235>. Acesso em 10 abr.2025.

FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo C. Controladoria: Teoria e Prática. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597010794. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010794/>. Acesso em: 03 mar. 2025.

FLORIANO, Denize; KRUGER, Silvana Dalmutt; CAMARGO, Aline; ZANIN, Antonio Controladoria como Instrumento de Apoio à Gestão de Empresas Familiares de Micro e Pequeno Porte.Revista Gestão & Sustentabilidade. Grupo de Estudos em Operações e Sustentabilidade.2021. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Aline-Camargo-9/publication/378618659_Controladoria_como_Instrumento_de_Apoio_a_Gestao_de_Empresas_Familiares_de_Micro_e_Pequeno_Porte/links/668449f1714e0b03153f2a2a/Controladoria-como-Instrumento-de-Apoio-a-Gestao-de-Empresas-Familiares-de-Micro-e-Pequeno-Porte.pdf. Acesso em 09 abr. 2025.

GONÇALVES, Guilherme C.; GIRALDI, Daniel C.; SEMENSATO, Clarissa A G.; et al. Controladoria Pública. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book.ISBN 9786556900315. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556900315/>. Acesso em: 07 abr. 2025.

HSU, Pang Lien. Formulação estratégica e controladoria no terceiro setor: uma abordagem por simulação de cenários. Cascavel (PR), 2015. Disponível em <https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/6819/5/Pang%20Lien%20Hsu.pdf>. Acesso em 09 abr.2025

JÚNIOR, Zacarias Pinheiro Alves; PONTES, Joaquim Fernando; SILVA JÚNIOR, José Aurélio da;COSTAS, Mário Helder Lopes. Controladoria em empresas familiares: processo de implantação em uma distribuidora de alimentos do estado do Ceará. Refas-Revista Fatec Zona Sul, v. 10, n. 2, p. 1-23, 2023.

NASCIMENTO, Edson M.; REGINATO, Luciane. Controladoria: um enfoque na eficácia organizacional, 3ª edição. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522476688. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522476688/>. Acesso em: 16 mar. 2025.

OLIVEIRA, Bruna Mayra de; BASTOS, Maria Luiza Peixoto; SANTOS, Milena Rayane Lopes dos; OLIVEIRA, Marcelo Mosiah Santana de. Controladoria como principal ferramenta de gestão nas micro e pequenas empresas do Brasil. Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, v. 6, n. 6, p. 86-116, 2021.

PADOVEZE, Clóvis L. Controladoria avançada. Cengage Learning Brasil, 2010. E-book. ISBN 9788522108107. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108107/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

PADOVEZE, Clóvis L. Controladoria Estratégica e Operacional - 3ª edição revista e atualizada. 3. ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522112715. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522112715/>. Acesso em: 08 abr. 2025.

PEREIRA, Vaniza; FARIAS, Cláudia S. Fundamentos de controladoria. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020375. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020375/>. Acesso em: 01 fev. 2025.

PONTES, Hosana Maria Barbosa; GOMES, Rickardo Léo Ramos. O papel da controladoria na gestão das entidades do terceiro setor. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, n. 232, 2017.

SALUSTIANO, Pablo Renan; ARAÚJO, Manoel Antonio Oliveira; JABUR, Danilo Moreira; PIRES, Fernando de Oliveira. A controladoria como unidade administrativa de apoio aos gestores das indústrias no controle operacional e financeiro de organizações em Vitória da Conquista, no estado da Bahia..Anais da XXII Semana de Economia da UESB - 18 a 22 de setembro de 2023 - Vitória da Conquista/BA.

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos. Fundamentos de Controladoria (V.17). [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 9788522494316. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522494316/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SEBRAE. Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad-0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 06 abr. 2025.

SILVA, E. F. Controladoria na administração pública: manual prático para implantação. São Paulo: Atlas, 2013.

ZARO, Cláudio Soerger; MARQUES, Nadieli Flöres. Controladoria em Empresas Familiares na Pesquisa nacional. In: XI SICONF-Simpósio de Contabilidade e Finanças de Dourados. 2021.

CAPÍTULO 2

MÉTODOS DE RECRUTAMENTO E SELEÇÃO EMPREGADOS NA CLÍNICA GASTREN LOCALIZADA EM IÚNA-ES

*RECRUITMENT AND SELECTION METHODS USED
AT CLINIC GASTREN LOCATED IN IÚNA-ES*

Kellimar Rodrigues Tiengo

Rede de Ensino Doctum
Iúna-ES

Simone Cerqueira da Silva

Rede de Ensino Doctum
Iúna-ES

Fernanda Matos de Moura Almeida

Rede de Ensino Doctum
Iúna-ES

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir as práticas de recrutamento e seleção de funcionários adotados pela Clínica Gastren de Iúna ES, uma empresa com mais de 10 anos de experiência no mercado. O tema abordado diz respeito aos processos realizados para atrair talentos para a organização, com o propósito de analisar os métodos cruciais utilizados pela instituição, já que eles representam a porta de entrada para talentos e são fundamentais na formação da empresa, buscando se destacar no seu campo de atuação. Os métodos utilizados foram de caráter descritivo, bibliográfico e de levantamento de dados. Na coleta de dados, foi aplicado um questionário à gerente da Clínica Gastren. Os resultados evidenciam que a clínica emprega métodos que visam a agregar pessoas, destacando a relevância desse processo para as instituições.

Palavras-chave: Recrutamento. Seleção. Colaboradores. Organização.

ABSTRACT

The objective of this work is to discuss the employee recruitment and selection practices adopted by Clínica Gastren de Lúna ES, a company with more than 10 years of experience in the market. The topic covered concerns the processes carried out to attract talent to the organization, with the purpose of analyzing the crucial methods used by the institution, as they represent the gateway for talent and are fundamental in the formation of the company, seeking to stand out in its field of activity. It is recognized that the value of contemporary organizations is not only based on their financial resources, but mainly on their human capital. The methods used were descriptive, bibliographic and data collection. During data collection, a questionnaire was administered to the manager of the Gastren Clinic. The results show that the clinic employs methods that aim to bring people together, highlighting the relevance of this process for institutions.

Keywords: Recruitment. Selection. Collaborators. Organization.

1. Introdução

Segundo Coradin e Murini (2009) recrutar e selecionar tem como objetivo atrair no mercado profissionais que tem o perfil adequado para assumir a vaga destinada e também determinar quais competências necessárias dentro da organização onde o ambiente é competitivo, rigoroso e disputado.

Recrutamento são etapas elaboradas para recrutar funcionários com intuito de preencher a vaga disputada. Os métodos usados para buscar novos colaboradores podem ser elaborados com vários passos de acordo com os requisitos exigidos pela empresa (Silva; Valdevino, 2020).

Segundo Silva e Valdevino (2020) para ter chance maior de êxito neste processo a empresa aplica métodos que apresenta resultados obtidos pelo processo de seleção, podendo assim fazer a escolha certa. Seleção seria escolher dentro dos recrutados quem possui o perfil qualificado para preencher a vaga disputada. São várias as etapas, dentro delas, a entrevista que é uma das principais pelo fato de poder avaliar o perfil do candidato e concluir se o mesmo está qualificado para assumir a vaga.

É através do processo de recrutar e selecionar que se escolhe profissionais competentes e com resultados positivos para o crescimento da empresa. É primordial os métodos de gestão empresariais atualizados de acordo com a necessidade e com atual mundo que vivemos, além disto, para atrair e manter profissionais apropriados é necessário ter um ambiente com harmonia, encorajador, sempre com objetivo de obter o crescimento profissional contínuo (Pontes, 2022).

Considerando o contexto abordado, esta pesquisa apresenta como problema: quais os métodos de recrutamento e seleção empregados na Clínica Gastren localizada em Lúna-ES?

Sendo assim este trabalho tem como objetivo geral identificar os métodos de recrutamento e seleção empregados na Clínica Gastren, localizada em Lúna-ES.

Os objetivos específicos delimitados:

- Fazer um levantamento do número de contratações e demissões realizadas na Clínica Gastren nos últimos 5 anos e os métodos utilizados para contratação; verificar se existe na Clínica Gastren promoções dos colaboradores por recrutamento interno; e, descrever o processo de divulgação de vagas existentes na Clínica Gastren.

Este estudo tem como justificativa a importância do processo de recrutamento e seleção dentro das empresas. Vale frisar que as instituições precisam ser compostas por colaboradores competentes, com resultados positivos e visão para o futuro para evitar possíveis contratempos, por isso a necessidade de elaborar um processo de recrutamento e seleção estruturado.

Esta pesquisa motivou-se pelo interesse em aprofundar o estudo em função de perceber a realidade de várias empresas que não têm a prática de recrutamento e seleção.

2. Gestão de pessoas: Recursos Humanos

Segundo Coradin e Murini, (2009) o que difere uma instituição seria uma boa gestão podendo assim selecionar colaboradores competentes para exercer determinada função, deixando o funcionário ciente da sua importância para que a empresa tenha resultados positivos, tendo como foco o comprometimento e amor ao trabalho. Gestão

seria a capacidade de organizar o ambiente empresarial gerenciando o comportamento dos colaboradores.

Segundo Chiavenato (2014) a gestão de pessoas é constituída por seis processos básicos, são eles: processo de agregar, aplicar, recompensar, desenvolver, manter e monitorar pessoas.

Segundo Ribeiro (2017) esta área tem se tornado cada vez mais complexa, pois tem como foco principal gerenciar o comportamento no ambiente organizacional, tendo em vista as relações das intuições com os seus colaboradores considerados hoje como fator importante dentro da empresa.

De acordo com Ribeiro (2017) visto que as modificações dentro desta área têm sido recorrentes nos últimos anos, é possível examinar o perfil do candidato à vaga de acordo com os requisitos exigidos pela empresa sendo assim o profissional precisa gerenciar as etapas certas para resultados satisfatórios. É importante a criação de etapas competentes que seja possível coletar dados da personalidade de cada indivíduo, seja a formação acadêmica ou quaisquer outros dados mesmo que seja teoricamente.

Segundo Coradin e Murini (2009), para ter um colaborador talentoso é necessária uma estrutura empresarial que se preocupe em fazer uma boa seleção supervisionando continuamente o resultado obtido e que incentive a participação com compartilhamento de conhecimento.

O colaborador pode trazer resultados positivos ou negativos para a empresa, o papel dos gestores é deixar claro para o colaborador a sua importância para alcançar os resultados, fazendo com que ele se sinta motivado, pois o mesmo tem a capacidade expandir ou limitar as forças e fraquezas da empresa (Chiavenato, 2014).

Um dos objetivos principais da área de RH é estar preocupada de forma contínua em fazer com que as instituições alcancem as metas com resultados positivos, se tornando cada vez mais competitiva e realizando as suas missões. É através das práticas do RH que ocorrem proximidades do empregador e o empregado promovendo melhorias em suas relações pessoais (Ribeiro, 2017).

2.1. A importância do recrutamento e seleção

De acordo com Ferreira e Soeira (2013), atualmente as empresas têm se preocupado em melhorar a visão que as pessoas têm sobre elas e se tornar preferida dentro do mercado consumidor, mas para isso é necessário uma equipe com profissionais preparados e com base acadêmica para exercer as suas funções com excelência e obter resultados positivos.

Recrutamento é muito importante dentro de uma organização pois é um método para buscar profissionais qualificados e estar atenta o perfil e requisitos exigidos pelas empresas (Ferreira; Soeira, 2013).

Agregar pessoas é buscar o colaborador certo para a empresa, possibilitando de forma adequada àquilo que a organização precisa e as competências que o colaborador tem para oferecer (Chiavenato, 2014).

Segundo Silva e Valdevino (2020), para que as empresas tenham sucesso em suas estratégias organizacional é preciso que as instituições sejam ágeis na contratação de novos funcionários mostrando que elas estão preparadas para quaisquer tipos de mudança. O mercado tem se tornado cada vez mais competitivo e por isso as empresas têm buscado investir em funcionários capacitados e com perfis adequados para vaga designada.

Segundo Chiavenato (2014), os processos de agregar pessoas são constituídos pelas oportunidades que surgem no mercado restritamente para pessoas com capacidade agregar com as suas qualidades e competência pessoais com as exigências e características na organização. De forma justa, assim como uma intuição pode escolher o colaborador adequado para compor a sua equipe, o mesmo pode fazer o funcionário em escolher uma organização onde pode crescer profissionalmente.

2.2. Recrutamento

O passo inicial para selecionar colaboradores para uma instituição é o processo de recrutar, convidar ou atrair pessoas, neste passo é possível analisar quem tem perfil apropriado em comparação aos

outros candidatos. Para que a informação chegue até as pessoas e necessário divulgação de vagas quando surgir cargo a ser preenchido dentro da organização. É preciso elaborar métodos ou formas que seja possível atrair candidatos com potencial para exercer sua função com esplendor (Ferreira; Soeira, 2013).

Segundo Chiavenato (2014), recrutamento seria o processo de divulgação das vagas existente dentro da empresa deixando frisados os requisitos exigidos pelas instituições. Já para Robbins e Coulter (2012), o recrutamento seria o desenvolvimento de projeto onde possuem várias etapas para avaliar e selecionar os seus candidatos à vaga, sendo assim, é uma atividade muito importante dentro do ambiente organizacional.

De acordo com Chiavenato (2014), o recrutamento possui participação da área de RH e também da área do gestor da vaga disputada deste modo o recrutamento é uma laboração de tarefa compartilhada.

O recrutamento bem elaborado é muito importante para empresa visto que vão contratar e manter funcionários competentes e capacitados para ajudar a empresa a se torna cada vez mais competitiva possibilitando a melhoria na imagem da empresa (Werther Jr.; Davis, 1983).

Segundo Mikovich e Boudreau (2000), vale ressaltar que o recrutamento é um processo contínuo e que deve ser adaptado às mudanças do mercado e às necessidades da empresa.

- **Interno:** segundo Chiavenato (2014), recrutamento interno seria processo de seleção de candidatos que já faz parte da instituição e que estão buscando oportunidades de crescimento profissional. O recrutamento interno acontece quando a empresa divulga possíveis vagas a ser preenchidos sendo cargos com grau mais elevado ou com habilidades diferentes.

De acordo com Chiavenato (2014), o recrutamento interno tem várias vantagens, como redução de custos e tempo de recrutamento, aumento da motivação e satisfação dos funcionários, e melhor aproveitamento do potencial interno da empresa. Para realizar o recrutamento interno, a empresa deve divulgar as vagas disponíveis entre seus funcionários, permitindo que eles se candidatem às posições desejadas. É importante que a seleção seja realizada com base em cri-

térios objetivos e transparentes, a fim de garantir a igualdade de oportunidades para todos os candidatos. Segundo Siqueira e Cavalcante (2013), o plano de carreira pode ser utilizado como uma ferramenta para motivar os funcionários e reduzir a rotatividade.

- **Externo:** de acordo com Chiavenato (2014), o recrutamento externo pode ser uma opção para a empresa que deseja trazer novas ideias e experiências para a organização, além de permitir a entrada de profissionais com habilidades e competências específicas.

Segundo Siqueira e Oliveira (2016), o recrutamento externo pode ser realizado por meio de diversos canais, como anúncios em jornais, sites de emprego, redes sociais, indicações de funcionários, agências de recrutamento e seleção, dentre outros. É importante ressaltar que a escolha dos canais de recrutamento deve ser feita de acordo com o perfil do cargo e do público-alvo.

De acordo com Dutra (2016), o recrutamento externo pode trazer benefícios para a empresa, como a possibilidade de encontrar profissional com habilidades e competências específicas, maior diversidade e inovação, além de reduzir a possibilidade de nepotismo e favorecimentos internos.

Conforme destacado por Marras (2011), o recrutamento interno pode ser uma opção mais econômica e rápida, além de ser uma forma de valorizar os funcionários e incentivar o desenvolvimento de carreira.

- **Misto:** segundo Chiavenato (2014), o recrutamento misto pode ser uma boa estratégia para as empresas, pois combina a busca por candidatos internos externos, ampliando as possibilidades de encontrar o candidato ideal para a vaga em questão. Uma das vantagens do recrutamento misto é que permite que as empresas valorizem os talentos já existentes dentro da organização, oferecendo oportunidades de crescimento e desenvolvimento aos funcionários. Além disso, o recrutamento misto pode ajudar a atrair candidatos externos que estejam alinhados com a cultura e os valores da empresa.

Para realizar o recrutamento misto, as empresas podem utilizar diferentes técnicas, como a divulgação da vaga nos meios internos da empresa, como intranet, murais e e-mails corporativos, bem como a divulgação em sites de emprego e redes sociais profissionais, como LinkedIn (Chiavenato, 2014).

2.3. Seleção

Segundo Chiavenato (2014), a seleção de pessoas consiste em um conjunto de técnicas e procedimentos utilizados para escolher, entre os candidatos recrutados, aqueles que possuem as qualificações necessárias para desempenhar com eficácia as funções da empresa. O processo de seleção deve ser baseado em critérios objetivos e imparciais, a fim de garantir a igualdade de oportunidades para todos os candidatos.

Para Maximiano (2012), o processo de seleção de pessoas deve ser estruturado e seguir algumas etapas básicas, tais como a análise do cargo, a divulgação da vaga, a triagem de currículos, a aplicação de testes e entrevistas e a verificação de referências. Além disso, é importante que a seleção seja realizada por profissionais capacitados e treinados para identificar as habilidades e competências necessárias para o cargo.

De acordo com Dutra (2016), a seleção de pessoas também deve considerar as competências comportamentais dos candidatos, uma vez que essas habilidades são fundamentais para o desempenho das funções na organização. Dessa forma, além das habilidades técnicas, a seleção deve avaliar também as competências interpessoais, como a capacidade de trabalhar em equipe, de se comunicar com clareza e de resolver conflitos.

Portanto, a seleção de pessoas é uma etapa importante do processo de gestão de pessoas, e deve ser realizada de forma estruturada e criteriosa, considerando tanto as habilidades técnicas quanto as competências comportamentais dos candidatos. É importante que a seleção seja realizada por profissionais capacitados e siga critérios objetivos e imparciais para garantir a igualdade de oportunidades para todos os candidatos (Chiavenato, 2014).

2.4. Atrair e manter pessoas

A atração e manutenção de talentos são temas essenciais na gestão de pessoas. De acordo com Chiavenato (2014), a gestão de

peçoas consiste em conjunto de políticas e práticas necessárias para administrar o comportamento e o capital humano das organizações.

Segundo Marras (2016), para atrair talentos, é preciso desenvolver um plano de atração que envolva a criação de uma marca empregadora forte e a utilização de estratégias de recrutamento eficazes. A marca empregadora é a percepção que as pessoas têm da organização como empregadora e o conjunto de valores e práticas que a organização utiliza para atrair, reter e motivar seus colaboradores.

De acordo com Gil (2019), a utilização de técnicas de recrutamento eficazes é fundamental para atrair talentos. O recrutamento pode ser interno ou externo e deve ser realizado com base nas competências e habilidades necessárias para o cargo em questão.

Conforme orienta Chiavenato (2014), já para manter os talentos, é necessário desenvolver políticas de retenção que levem em consideração aspectos como remuneração, benefícios, desenvolvimento de carreira, clima organizacional, entre outros. A retenção de talentos é o conjunto de políticas e práticas destinadas a manter os colaboradores na organização, evitando sua saída para outras empresas.

Dessa forma, pode-se concluir que a atração e manutenção de talentos são temas essenciais na gestão de pessoas, sendo necessária a adoção de estratégias eficazes para garantir que a organização conte com os melhores profissionais em seu quadro de colaboradores (Chiavenato, 2014).

3. Metodologia

Recrutamento e seleção é o objeto desta pesquisa. Sendo assim a Clínica Gastren localizada em Lúna-ES foi selecionada para participar deste estudo. A população desta pesquisa se compõe nas clínicas de saúde de Lúna-ES e como amostra, selecionou-se a Clínica Gastren para ser estudada.

Em termos de classificação metodológica esta pesquisa se classifica como descritiva, bibliográfica e de levantamentos de dados considerando os ensinamentos de Gil (2002). Para o levantamento dos dados, utilizou-se um formulário elaborado e aplicado pelas pesquisadoras por meio de visita *in loco* à gerente da Clínica.

4. Resultados e discussões

A seguir constam todos os dados coletados na pesquisa. Vale ressaltar que essas informações foram fornecidas pela gerente da Clínica Gastren situada na cidade de Iúna-ES.

A TAB. 01 apresenta o perfil da gerente da pesquisa:

Tabela 01: Perfil do Administrador

Sexo	Feminino	x
	Masculino	
Idade	Entre 18 a 30 anos	
	Entre 31 a 40 anos	x
	Entre 41 a 50 anos	
	Entre 51 a 60 anos	
	Acima de 61 anos	
Há quanto tempo atua no mercado?	Entre 0 a 5 anos	
	Entre 5 a 10 anos	
	Entre 10 a 15 anos	x
	Acima de 20 anos	
Qual seu nível de escolaridade?	Ensino superior completo	
	Pós-graduação incompleta	
	Pós-graduação completa	x
	Pós-graduação incompleta	

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

De acordo com a TAB. 01 a gerente é do sexo feminino e tem entre 31 a 40 anos de idade, atua há mais de 10 anos na empresa e tem pós-graduação.

Segundo Silva e Santana (2013), a boa conduta de um administrador para atuar no mercado depende muito de uma boa formação, podendo atuar desde o setor privado a cargos públicos, um profissional que se garante em sua formação tende a apresentar resultados e desenvolvimento profissional.

De acordo com a literatura e com os resultados obtidos nesta pesquisa a gestora possui uma idade adequada para exercer seu papel tendo maturidade e formação para que tenha sucesso em seu desenvolvimento profissional.

Quanto ao ramo de atividade da empresa participante da pesquisa, trata-se de uma clínica médica que presta serviços.

A TAB. 02 identifica os números de contratações e demissões nos últimos 5 anos:

TABELA 02: Contratações e demissões nos últimos 5 anos.

Número de Contratações:	Entre 0 a 10 contratações
	Entre 11 a 20 contratações
	Entre 21 a 30 contratações x
	Entre 31 a 40 contratações
	Acima de 50 contratações
Número de demissões:	Entre 0 a 10 demissões
	Entre 11 a 20 demissões x
	Entre 21 a 30 demissões
	Entre 31 a 40 demissões
	Acima de 50 demissões

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

De acordo com a TAB. 02 referente ao número de contratações e demissões nos últimos 5 anos observou-se que as contratações foram maiores do que as demissões.

Segundo Santos, A. P. e Santos, S. P. (2020), o grande rodízio de pessoas dentro de uma instituição causa retrocesso como custo com recrutamento, seleção e treinamento.

Esta pesquisa conclui de acordo com a literatura e com resultados adquiridos que a empresa em questão apresentou de forma positiva um quantitativo maior de contratações do que demissões, podendo indicar um nível baixo de rotatividade dentro do ambiente organizacional.

Quanto aos motivos das demissões na clínica os seguintes resultados foram obtidos: performance insatisfatória e problemas de desempenho nas atividades.

Os motivos das demissões dentro de uma empresa podem ser diversos, seja de forma voluntária ou involuntária, por parte da empresa ou por parte do empregado, podendo trazer consequências para o gestor e também para o funcionário (Pinheiro; Souza, 2013).

A entrada e saída de colaboradores podem trazer resultados negativos para a instituição e também para o colaborador visto que

não é saudável para o ambiente organizacional um nível alto de rotatividade. A empresa aqui estudada, apresentou que os motivos das demissões foram por motivos de desempenho por parte do colaborador e não trouxe consequências negativas.

A TAB. 03 apresenta quais métodos de recrutamento e seleção são utilizados nas contratações de novos colaboradores:

TABELA 03: Métodos de recrutamento e seleção nas contratações.

	A clínica Gastren utiliza dos métodos de recrutamento e seleção nas contratações?
Divulgação da vaga	x
Análise dos currículos	x
Análise comportamental	x
Análise de conhecimento técnico	x
Dinâmicas em grupo	
Entrevista	x

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

A TAB. 03 apresentou quais os métodos de recrutamento e seleção são usados pela clínica para suas contratações, e observou que são feitos todos os métodos exceto as dinâmicas em grupo.

Segundo Cascio e Aguinis (2008), o êxito de uma instituição se dá na elaboração e eficácia das etapas de recrutamento e seleção, incluindo a escolha dos perfis adequados dos recrutados.

Para uma empresa obter um bom desempenho é necessário criar etapas possíveis para atrair talentos capacitados para preenchimento da vaga disputada, podendo assim de acordo com os resultados apresentados na TAB. 03 entender que a Clínica possui métodos de recrutamento e seleção diversificados conforme orientam os autores Cascio e Aguinis. De acordo com os tipos de recrutamento mais utilizados pela Clínica Gastren, notou-se que é o recrutamento externo. Quanto às etapas utilizadas para selecionar os recrutados, a clínica utiliza a triagem dos currículos, entrevista com os candidatos e aplicação de testes.

Seleção são métodos para decidir quem está mais apto para assumir a vaga. A seleção é realizada pelo responsável do setor de RH onde os candidatos serão analisados através de etapas aplica-

das pelo gestor posteriormente será realizada a escolha do funcionário (Ferreira; Vargas; 2014). A pesquisa demonstra que os processos de recrutamento da Clínica são diversificados e estão em conformidade com o que a literatura apresenta.

Como as vagas da clínica são divulgadas? A gerente explicou que a Clínica utiliza somente sites e redes sociais para divulgação das vagas disponíveis.

As divulgações feitas em sites e redes sociais possibilita o alcance de candidatos de várias localidades o que resulta um índice maior de candidatos (Lima; Rabelo; 2018). Observou-se que o uso de sites e redes sociais ainda é muito utilizado e permite alcance de um público maior, embora possa também acarretar alguns pontos negativos possibilitando à empresa uma experiência controversa aos seus planos.

A TAB. 04 apresenta o que o candidato busca ao se candidatar à vaga:

TABELA 04: o que o candidato busca ao se candidatar à possível vaga.

O que o candidato busca ao se candidatar à possível vaga?	Oportunidade de crescimento	x
	Benefícios oferecidos	
	Salário	x
	Ambiente motivador	x
	Reconhecimento profissional	

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

De acordo com a TAB. 04, os motivos da candidatura à vaga disponível, é por conta da oportunidade de crescimento, salário e o ambiente motivador.

Segundo Amaral e Amorim (2016), o objetivo principal de um colaborador é tornar suas metas e expectativas em realidades podendo assim fazer com que ele se sinta motivado com a conquista. Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstram que os candidatos buscam oportunidade de crescimento, salário e ambiente motivador.

De acordo com a frequência em que a clínica utiliza o método de recrutamento interno verificou-se que raramente é utilizado.

Quanto às habilidades da gestora em relação à liderança no ambiente de trabalho a TAB. 05 apresenta os seguintes dados:

TABELA 05: Habilidades de liderança no ambiente do trabalho?

	Como você demonstra suas habilidades de liderança no ambiente do trabalho?
Estabeleço metas para a equipe.	
Motivando e inspirando a equipe a alcançar seu máximo potencial	X
Fomentando um ambiente de trabalho colaborativo e incentivando a participação da equipe.	X
Tomando decisões difíceis quando necessário e assumindo a responsabilidade por elas.	X
Sendo um exemplo positivo e um bom modelo a ser seguido.	X

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

De acordo com a TAB. 05, em relação às habilidade de liderança da gestora no ambiente organizacional entende-se que a mesma motiva, inspira o seu colaborador a alcançar o auge do seu potencial, alimentando a necessidade do trabalho em equipe. Observou-se que a mesma tem autonomia nas tomadas de decisões, sempre procurando ser um exemplo a ser seguido.

Azevedo *et al.* (2016), ensina que um gestor bem sucedido possui habilidade de liderança podendo gerenciar pessoas e motivá-las, criando uma equipe harmônica e com visão de atingir metas com resultados satisfatórios.

Observando a TAB. 05 de acordo com resultados obtidos infere-se que para influenciar, motivar e delegar tarefas de forma eficaz é necessário possuir certo nível de maturidade administrativa e conhecimento orientado para a equipe. Isso inclui ter as competências e habilidades necessárias para executar tarefas, superar desafios, fornecer liderança objetiva e gerenciar conflitos diariamente.

Quanto aos requisitos mais exigidos pela clínica para contratar um funcionário, destaca-se: proatividade, capacidade de trabalhar em equipe, empatia, ética, resiliência e comprometimento.

Santos *et al.* (2021) dentre as habilidades de um colaborador estão agilidade, trabalho em equipe, liderança, boa comunicação, empatia, essas competências estão de acordo com o perfil desejado de um profissional que irá exercer tarefas e compor a área de recursos

humanos de uma empresa, e estão em conformidade com os resultados apresentados na pesquisa.

5. Considerações finais

Os resultados desta pesquisa permitem responder os objetivos inicialmente propostos. Contratar profissionais adequados e altamente qualificados reduz os gastos associados à equipe, aprimorando a excelência dos serviços prestados e a reputação das empresas. Portanto, é crucial planejar a aquisição de novos colaboradores para a organização.

Quanto aos métodos de recrutamento e seleção usados pela clínica, os resultados obtidos demonstram que a gerente que se manifestou nesta pesquisa, valoriza o uso de métodos de recrutamento e seleção e alega que a clínica possui o mesmo.

A respeito do número de contratações e demissões realizadas pode-se afirmar que há um maior índice de contratações do que demissões.

Em relação aos métodos utilizados para contratação foram listados vários, porém a clínica faz o uso constante de recrutamento externo por meio de divulgações de vagas em redes sociais, currículos, conhecimentos técnicos e entrevista. Raramente é utilizado o método de contratação interna podendo ser um dos motivos da rotatividade de funcionários.

Como fragilidade dessa pesquisa, observou-se a falta de disponibilidade da gerente em responder ao questionário apresentado pelas pesquisadoras. Como sugestão é recomendável que novas pesquisas sejam realizadas, em outras empresas e analisando também a percepção dos funcionários sobre o tema abordado.

REFERÊNCIAS

CASCIO, W. F.; AGUINIS, H. *Research in industrial and organizational psychology from 1963 to 2007: Changes, choices, and trends*. Journal of Applied Psychology, v. 93, n. 5, p. 1062, 2008.

CHIAVENATO, I. *Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. 23 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CORADINI, J. R.; MURINI, L. T. *Recrutamento e seleção de pessoal: com agregar talentos à empresa*. Disciplinarum Scientia| Sociais Aplicadas, v. 5, 2009.

DUTRA, J. S. *Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas*. São Paulo: Atlas, 2016.

FERREIRA, F. S.; VARGAS, E. C. *A importância do processo de recrutamento e seleção de pessoas no contexto empresarial*. Estação Científica (UNIFAP), v. 4, n. 2, p. 21-39, 2014.

FERREIRA, S. F.; SOEIRA, F. dos S. A importância do recrutamento e seleção de pessoas em uma empresa de pequeno porte do setor de móveis. *Revista Eletrônica "Diálogos Acadêmicos"*, v. 10, 2013.

GIL, A. C. et. al. *Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais*. São Paulo: Atlas, 2019.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

LIMA, A. S. H.; RABELO, A. A. *A importância do e-recrutamento e seleção online no processo organizacional*. Revista Psicologia, Diversidade e Saúde, v. 7, n. 1, p. 139-148, 2018.

MARRAS, J. P. *Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico*. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

_____. *Gestão de Pessoas: do operacional ao estratégico*. 4 ed. São Paulo: Futura, 2016.

MAXIMIANO, A. C. A. *Introdução à administração*. São Paulo: Atlas, 2012.

PINHEIRO, A. P.; SOUZA, D. A. *Causas e efeitos da rotatividade de pessoal/turnover: Estudo de caso de uma microempresa do setor de educação*. X Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia–SE-GeT, v. 20, 2013.

PONTES, B. R. *Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal*. 9.ed. São Paulo: LTr Editora, 2022.

RIBEIRO, A. de L. *Gestão de pessoas*. Saraiva Educação SA, 2017.

ROBBINS, S. P.; COULTER, Mary. *Administração*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

SANTOS, S.; SANTOS, A. *Rotatividade de pessoal: um estudo realizado em uma empresa de terceirização de serviços*. 2020.

SILVA, G. A. F.; SANTANA, J. V. S. *O perfil do administrador de empresas exigido pelo mercado de trabalho em tempos de crise*. 2013

SILVA, J.; VALDEVINO, M. O.; A importância do processo de recrutamento e seleção nas organizações. *Revista Científica Semana Acadêmica*. Fortaleza, 2020.

SIQUEIRA, M.; OLIVEIRA, M. *Recrutamento e seleção: técnicas e práticas bem-sucedidas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SIQUEIRA, M. V. V.; CAVALCANTE, L. C. Plano de carreira: uma ferramenta de motivação e desenvolvimento de pessoas nas organizações. *Revista de Negócios*, Blumenau, v. 18, out./dez. 2013.

WERTHER JR., WILLIAM B.; DAVIS, K. *Administração de Pessoal e Recursos Humanos*. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

CAPÍTULO 3

MAPEAMENTO DE PROCESSOS NO SETOR DE FATURAMENTO HOSPITALAR: ESTUDO DE CASO HOSPITALAR NA REGIÃO DO ALTO PARAÓPEBA

*MAPPING PROCESSES IN THE HOSPITAL BILLING SECTOR:
HOSPITAL CASE STUDY IN THE ALTO PARAÓPEBA REGION*

Jimmy Douglas Nobre da Silva

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
de Minas Gerais - Campus Ouro Branco
jimmydouglas43@gmail.com

Pedro Xavier da Penha

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
de Minas Gerais - Campus Ouro Branco
pedro.xavier@ifmg.edu.br

Graziela Fátima Pereira

Faculdade Doctum Unidade João Monlevade
grazielafpereira@yahoo.com.br

Marinette Santana Fraga

Universidade Federal de Juiz de Fora -
campus Governador Valadares.
marinettefraga@outlook.com

Braúlio Frances Barcelos

Faculdade Doctum Unidade João Monlevade
braulio.barcelos@yahoo.com.br

RESUMO

Os hospitais enfrentam grandes gargalos nas etapas do processo de faturamento, resultando no não recebimento por materiais, medicamentos e procedimentos que foram prestados aos pacientes. A per-

da proveniente do valor faturado não recebido pelos hospitais denominada-se glosa hospitalar. Esse trabalho apresenta os resultados da pesquisa-ação cujo objetivo foi diagnosticar o procedimento padronizado dos processos de faturamento de contas hospitalares para minimizar as glosas administrativas no Hospital Alfa. A unidade de análise possui relevância no ramo da saúde suplementar na região do Alto Paraopeba. Além da pesquisa-ação, adotou-se a análise documental e a análise de conteúdo. Após a análise de dados, o estudo permitiu diagnosticar o procedimento e aplicar o mapeamento de processos, através da Gestão de Processos, com as ferramentas de fluxograma e Procedimento Operacional Padrão - POP's para descrever as etapas do processo de faturamento. Identificou-se a necessidade de aplicação do mapeamento em Gestão do Conhecimento, visto que as informações se perdem com muita facilidade devido à alta taxa de rotatividade nos setores entrevistados. A principal limitação foi o tempo prolongado para a obtenção de informações, junto aos respondentes, para elaboração da proposta de solução, aplicando as ferramentas de mapeamento de processos.

Palavras-chave: Mapeamento de Processos; Faturamento Hospitalar; Pesquisa-ação.

ABSTRACT

Hospitals face significant bottlenecks in the stages of the billing process, resulting in non-payment for materials, medications, and procedures provided to patients. The loss of billed amounts not received by hospitals is known as hospital disallowance (or hospital claim denial). This work presents the results of an action research study aimed at diagnosing the standardized procedure of hospital billing processes to minimize administrative disallowances at Hospital Alfa. The unit of analysis holds relevance in the supplementary healthcare sector in the Alto Paraopeba region. In addition to action research, document analysis and content analysis were also adopted. After data analysis, the study enabled the diagnosis of the procedure and the application of process mapping, through Process Management, using tools such as flowcharts and Standard Operating Procedures (SOPs) to describe the billing process stages. The study identified the need to apply pro-

cess mapping in Knowledge Management, as information is easily lost due to the high turnover rate in the departments interviewed. The main limitation was the prolonged time required to obtain information from respondents in order to develop the proposed solution using process mapping tools.

Keywords: Process Mapping; Hospital Billing; Action Research.

1. Introdução

Diante da crise sanitária do Covid-19, os cenários econômicos e financeiros sofreram com constantes mudanças, que geraram às empresas perda de mercado, diminuição das margens de lucro, aumento da pretensão quanto à qualidade dos serviços, da concorrência e do mercado consumidor, sendo a América Latina a região mais afetada negativamente (BACKES, 2020).

Cabe pontuar que, além da crise sanitária, as instituições de saúde passam por grandes gargalos nas etapas do processo de faturamento, resultando no não recebimento de materiais, medicamentos e procedimentos que foram prestados aos pacientes. Quando o hospital não recebe parte do valor faturado, essa perda é denominada como glosa hospitalar. As glosas hospitalares consistem no cancelamento da remuneração da fatura após análise realizada pelas operadoras de saúde, que pode ocorrer pela cobrança gerada com falhas operacionais e pela falta de esclarecimento de dúvidas, suscitadas por normas e práticas da instituição, na realização do serviço (RODRIGUES, 2018).

As glosas hospitalares ocorrem por diversos motivos, como por exemplo, o descumprimento de normas da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) para cobrança dos serviços prestados à operadora, a realização de cobranças divergentes com as regras estabelecidas em contrato com as operadoras e a ocorrência de erros em etapas que antecedem o faturamento. O setor em questão lida apenas com faturamento de contas e emissão de notas fiscais para convênios. Existe uma cadeia complexa de processos que dificulta os serviços prestados. A pesquisa colaborará para que futuros profissionais, atuantes na área de faturamento hospitalar, possam compreender o

quão importante é o mapeamento de processos para diminuir as falhas e minimizar as glosas administrativas, além de obter um estudo que exemplifica a aplicação do mapeamento de processos em um caso real. Cabe, então, à presente pesquisa, responder a seguinte questão: “Quais são as etapas do processo de faturamento de Contas Hospitalares necessárias para minimizar as glosas administrativas no Hospital Alfa¹ 2022?” Esta pesquisa objetiva diagnosticar o procedimento padronizado dos processos de faturamento de contas hospitalares para minimizar as glosas administrativas no Hospital Alfa. Para objetivos específicos elencou-se: a) mapear as dificuldades e falhas do processo de faturamento de contas hospitalares; b) descrever processo de faturamento através da técnica de fluxograma; c) normalizar etapas do processo de faturamento das contas hospitalares por Procedimento Operacional Padrão (POP).

2. Revisão de Literatura

A fundamentação teórica deste estudo busca abordar importantes conceitos da Gestão de Processos a fim de apresentar embasamento para a pesquisa realizada acerca das etapas do processo de faturamento necessárias para minimizar as glosas no Hospital Alfa. Para tal, mostra-se necessário tratar do fluxograma, bem como dos conceitos de faturamento hospitalar e do procedimento operacional padrão (POP).

Wildauer (2015, p. 23) define processos como “um conjunto finito, sequencial e ordenado de passos que devem ser executados para transformar um insumo (uma entrada) em algo útil (uma saída), válido, que atenda às especificações predefinidas (parâmetros, dimensões, prazos, etc.)”.

Wildauer (2015) afirma que os processos sendo alinhados ao planejamento estratégico da empresa, oferecem a aquisição de vantagem competitiva mediante melhorias, redução de custos, aumento da produtividade e com a possibilidade de adquirir o feedback dos clientes a fim de realizar ações corretivas para atender os seus desejos.

1 Por questão de sigilo, foi acordado com o hospital investigado que seu nome e outras formas de identificação não seriam divulgados.

Paim et al. (2009) complementam que o conceito de processos é expandido ao defender que os fluxos de objetos estão relacionados, cabendo aos processos o andamento ou desdobramento dos fluxos ao mesmo tempo em que as unidades organizacionais estão incumbidas de se concentrarem nos conhecimentos por semelhanças. O que eles desejam evidenciar é que cada etapa do processo da organização deve ser vista de acordo com o fluxo dos seus objetos, ou seja, quando os resultados promovem o funcionamento da instituição, é dito como processo gerencial. Quando os resultados gerados são bens ou serviços é dito como processo finalístico e, quando prestam apoio aos demais, é dito como processo de suporte (WILDAUER, 2015).

Oliveira (2022) argumenta que a gestão de processos é um conceito e que a utilização desse conteúdo se dá manuseando técnicas e ferramentas para analisar, modelar, publicar, aperfeiçoar e controlar processos envolvendo recursos humanos, aplicações, documentos e outras fontes de informação. Dessa forma, uma das técnicas mais utilizadas pelas instituições para análise, demonstração de processo e resolução de problemas é o fluxograma.

A sequência das etapas de um processo pode ser representada por meio de fluxogramas, que são formas de descrever o fluxo através de símbolos gráficos, facilitando a análise posteriormente. Segundo Vieira (2020) o mapeamento de processos retrata os numerosos passos ou eventos que ocorrem durante a execução de uma tarefa específica ou durante uma série de ações.

Para Guerreiro (2012, p. 29), “o fluxograma é uma ferramenta que auxilia no desenho dos processos gerenciais. Para tanto, é utilizada uma simbologia definida pela American National Standards Institute (ANSI)”, que propõe a padronização neste tipo de representação. Assim, um fluxograma pode ser interpretado em outros lugares. O fluxograma tem a função de representar visualmente um processo. A utilização desse recurso visual tem como objetivo analisar um processo e definir oportunidades de melhoria e treinar pessoas recém-contratadas, ou que deverão executar novos procedimentos organizacionais.

Relacionando essas ferramentas ao faturamento hospitalar, cabe mencionar que o faturamento é um importante setor dentro da organização hospitalar, pois é o responsável por gerar a renda bru-

ta, não sendo apenas uma área que lida com a função de faturar uma conta e realizar a cobrança para as operadoras de saúde, mas ligada a uma grande cadeia de processos que o antecedem, desde a recepção até o momento da emissão da nota fiscal.

Segundo Oliveira (2022), o faturamento hospitalar, de um modo geral, é uma atividade ‘processual’ e que deve seguir padrões definidos pela ANS, caso contrário pode resultar em glosa, pelo simples fato de não seguir as normas.

Os principais problemas encontrados no processo de faturamento hospitalar, segundo Santos et al. (2015), são a falta de conhecimento do contrato negociado entre as operadoras e hospitais por parte do faturista, que pode gerar glosas sem a possibilidade de “recurso”; o não cumprimento do cronograma estabelecido com a operadora de saúde; falta de controle dos processos internos, como o acúmulo de contas para faturamento no final do mês, ocasionando na perda de qualidade na cobrança das contas, bancos de horas excessivos e desnecessários, além de prejuízo financeiro; e falta de processos definidos dentro e fora do setor.

Todo o processo administrativo de faturamento, segundo Oliveira (2022), gera a denominada “conta do paciente”, que nada mais é que a junção de toda a informação de gastos do paciente durante a sua estadia no ambiente hospitalar, juntamente com os documentos gerados como consequência desses consumos, como por exemplo, diárias, taxas, honorários médicos, materiais e medicamentos, exames (radiografia, tomografia, ressonância, fisioterapia, fonoaudiologia e endoscopia), Órtese, Prótese e Material Especial (OPME) e Gases (Ar comprimido, gás carbônico e oxigênio).

Contudo, em uma organização, existem vários tipos de problemas, alguns deles provenientes do desvio de padrão dos processos, os quais deverão ser eliminados o mais rápido possível e as instituições prestadoras de saúde também estão dentro dessa situação. Dessa forma, torna-se essencial a padronização das tarefas através do procedimento operacional padrão (POP), que é uma ferramenta que busca minimizar os erros na rotina de trabalho e faz com que cada funcionário tenha condições de executar sua tarefa sozinho e com qualidade.

Segundo Mendes (2016), o Procedimento Operacional Padrão é um documento onde se coloca a tarefa padrão do funcionário na maneira e sequência que deve ser executada, nele contém: tarefa, executante, objetivo da tarefa, processos, cuidados especiais, resultados esperados, ações corretivas e aprovação. Medeiros (2010), complementa dizendo que quando há a troca de funcionário ou até mesmo a substituição, o POP facilita o aprendizado e a realização desses processos, facilitando também o trabalho de auditores e até mesmo coordenadores na verificação das tarefas de seus subordinados.

Nesse sentido, o POP pode ser utilizado para ensinar e depois o funcionário novo pode seguir cada tarefa e rotina de trabalho e apenas tirar algumas dúvidas quando necessário. Caso algum empregado entre de férias ou precise faltar ao trabalho, ou ainda por outros motivos, o substituto, com os POPs em mãos terá menos dificuldades para executar as tarefas, já que estarão detalhadas e como deverão ser executadas.

3. Procedimentos Metodológicos, Resultados e Discussão

O método utilizado para realizar esta pesquisa é de natureza qualitativa e descritiva. Nesta pesquisa, buscou-se diagnosticar e descrever, através das técnicas de gestão de processos, quais são as etapas do processo de faturamento necessárias para minimizar as glosas administrativas no Hospital Alfa 2022.

Coletou-se dados por meio da aplicação de entrevista semiestruturada e de observação, empregando-se a técnica de pesquisa-ação. Perovano (2016, p. 191) complementa afirmando que além de descrever o fenômeno estudado, a pesquisa-ação tem a finalidade de “provo-car transformações, que vão além do exame dos processos, tendo em vista melhorá-los de acordo com o envolvimento da comunidade.”

Perovano (2016, p.224) afirma que as respostas da Entrevista Semiestruturada “permitem a reconstrução de teorias subjetivas, que são produzidas por intermédio da recuperação de memória dos respondentes com base em sua conexão com variáveis contidas na pergunta ou na hipótese da pesquisa.”

Para a análise dos dados coletados, empregou-se a análise de conteúdo. Segundo Bardin (2016, p. 42), essa abordagem refere-se a “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem inferência de conhecimentos relativos”. Essa metodologia implica três fases: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Os funcionários do Hospital Alfa foram intencionalmente escolhidos para as entrevistas. A escolha seguiram os critérios de o funcionário ser do pré-faturamento, faturamento ou recurso de glosa e de ter disponibilidade para participar.

Elaborou-se um roteiro de entrevista procurando-se abranger o maior número de aspectos possíveis com o objetivo demonstrar relações entre os entrevistados, suas experiências dentro dos setores investigados e as dificuldades e falhas que são encontradas nas etapas de cada processo. A entrevista foi composta por 11 questões, sendo quatro questões fechadas, de múltipla escolha, e oito abertas, ou seja, discursivas. As entrevistas foram realizadas entre o período de 1º de novembro de 2022 a 25 de novembro de 2022, de forma presencial, no Hospital Alfa. No total, foram dezenove respondentes.

As entrevistas realizadas abordaram as seguintes questões: a) Identificação dos sujeitos da pesquisa, b) Escolaridade dos respondentes; c) O tempo como funcionário do hospital; d) De qual setor faz parte; e) Descrição do passo a passo do processo de faturamento; f) Identificação de dificuldades no processo; g) Identificação de falhas no setor; h) Ações tomadas para correção do processo; i) Identificação de métodos para treinamento de novos funcionários. As questões foram apresentadas com foco nos objetivos da investigação em tela.

Para a análise dos resultados obtidos, os dados foram divididos com base nas categorias que serão apresentados sob a ótica dos objetivos da pesquisa. Para facilidade da leitura dos dados, os respondentes da pesquisa foram codificados: Pré-Faturamento (PFT), Faturamento (FT) e Recurso de Glosa (RG). As categorias foram identificadas após a realização das entrevistas, a posteriori, e serão apresentadas em tabelas.

As respondentes são todas do sexo feminino, com idade entre os intervalos de 18 a 29 anos (75%), de 30 a 45 anos (20%) e mais de

46 anos (5%), demonstrando que grande parte dos funcionários que atuam nos setores em questão são pessoas mais jovens. Quanto à escolaridade, mais de 50% dos correspondentes são graduados, sendo importante pontuar que obter o diploma do ensino médio é pré-requisito para trabalhar no hospital Alfa. Além disso, mais de 70% das respondentes possuem mais de um ano de experiência na área dos setores de pré-faturamento, faturamento e recurso de glosa e que mais de 50% fazem parte do setor de faturamento.

Respondendo ao objetivo específico, mapear as dificuldades e falhas do processo de faturamento de contas hospitalares, a próxima tabela apresenta a síntese das ocorrências das dificuldades no processo a partir das categorias: comunicação, pendências, contratos desatualizados e críticas nos sites dos convênios.

Tabela 1 – Dificuldades Enfrentadas

Setor	Nº de Respondentes	OCORRÊNCIA DAS DIFICULDADES			
		Comunicação	Pendências	Contratos Desatualizados	Críticas nos sites dos Convênios
PFT	5	3	4	0	1
FT	10	7	8	0	7
RG	4	3	3	3	0
F(i) das Dificuldades		13	15	3	8

Fonte: Autoria própria.

Pode-se observar que, nas entrevistas, há uma frequência maior referente às dificuldades com comunicação e pendências. No processo de faturamento, quando há pendências (defeitos de produção), os faturistas precisam devolver as contas para os setores nas etapas anteriores (pré-faturamento e recepções), e isso gera atraso no processamento das contas. Com isso, chegamos aos seguintes questionamentos: “Se há problemas de comunicação entre os setores, como diminuir as pendências?” e “Trata-se de falta de controle?”. A entrevistada FT1 declarou que “Falta de Comunicação e contas sendo entregues ao faturamento com várias pendências e ainda fora do prazo” são suas principais dificuldades. Isso é uma situação que gera

transtorno no processo de faturamento pelo fato de as contas já chegarem ao setor com o prazo vencido.

A PFT3 alega que a falta de local apropriado para a realização do processo e a inexistência de comunicação interna são dificuldades enfrentadas, o que também é confirmado pela PFT1, que cita a falta de espaço adequado para montagem do prontuário. As entrevistadas RG1, RG2 e RG4 apontam a ocorrência de contratos desatualizados dentro da instituição e que isso dificulta na verificação das glosas de determinados convênios.

Para FT2 as principais dificuldades são “os atendimentos que são enviados ao setor com prazo de faturamento do convênio vencido, autorizações incorretas e críticas no site do convênio”. Além das contas chegarem ao setor fora do prazo, estão com pendências e ainda precisam resolver as críticas apresentadas no site do convênio durante o processo.

Diante das dificuldades que enfrentam no dia a dia, não é relatado por 80% das entrevistadas que documentos ou contratos são utilizados como ponto de referência para resolução dos problemas, mas sim outros funcionários. A FT1 afirmou que seus pontos de orientação são “colegas de trabalho, gestor e muitas vezes e-mails e ligações telefônicas”, enquanto FT2 assegurou que “o ponto de referência é a gestora”. A FT5 relata como suas referências as “regras de lançamento no sistema e as colegas de trabalho”, em contrapartida, a FT8 diz respeito à utilização dos contratos: “Companheira de trabalho, Gestor e contrato acordado com os convênios”. A FT4 relatou que “falta fluxo de entrega de contas, chegam acumuladas e com pendências, além dos problemas de envio no site e a falta de padronização dos processos internos com os prazos”, validando o argumento de Wildauer (2015) que para melhoria da eficiência operacional do Hospital Alfa é imprescindível que as etapas da produção estejam estabelecidas e alinhadas de forma documental.

Na sequência, foi analisado as ocorrências de falhas, sintetizadas na tabela 2, para o processo a partir das categorias: falta de treinamento, falta de conferência, atraso na emissão de nota fiscal e falta de prioridade para os processos. Ao analisar a tabela 2, verifica-se a exis-

tência de uma maior frequência para a categoria de falta de conferência, o que é exposto como uma das principais falhas dentro dos setores.

Tabela 2 – Falhas Frequentes

Setor	Nº de Respondentes	OCORRÊNCIA DAS FALHAS			
		Falta de Treinamento	Falta de conferência	Atraso na Emissão de NF	Falta de Prioridade para os Processos
PFT	5	2	3	0	4
FT	10	4	7	1	1
RG	4	0	1	0	0
F(i) das Falhas		6	11	1	5

Fonte: Autoria própria.

As respondentes do setor de faturamento alegam que as maiores falhas são erros que antecedem o seu processo por falta de conferência. A FT2 explicita isso quando diz que ao realizar o seu processo, as falhas são decorrentes da “Falta de conferência em algum item do atendimento”, como também a FT8, “Erros e pendências nas contas vindas de outros setores” e, complementado pela FT10, “As contas chegam ao setor sem os laudos que algumas empresas exigem, e isso atrasa a emissão da nota fiscal e consequentemente o pagamento.” A RG1 relata: “erros em processos anteriores, falta de ferramentas que poderiam facilitar o nosso processo e a falta de comunicação entre as áreas que estão relacionadas ao meu processo.” Ao analisar as entrevistas, chegou-se num ponto de conflito, pois nas três etapas analisadas do processo (Pré-Faturamento > Faturamento > Recurso de Glóssas), é pontuado que as falhas são decorrentes da falta de conferência pelo setor que antecede o seu processo. A PFT 4 aponta: “Como uma das falhas frequentes, pode-se citar a liberação das contas com autorização negada”. Isso é grave, pois, com a autorização negada, o faturamento não consegue finalizar e torna-se necessário devolver a conta para o setor de pré-faturamento para poder corrigir a autorização, desperdiçando tempo útil e consequentemente acumulando contas

paradas. As pré-faturistas também apontam que as falhas decorrem da “falta de organização devido ao pouco espaço”, conforme dito pela PFT2 e “a falta de organização, às vezes algumas contas somem, devido ao pouco espaço”, declarado por PFT1. Essas declarações corroboram com o conceito de Santos et al. (2015) que o principal problema encontrado no processo de faturamento hospitalar é a falta de conhecimento do contrato negociado por parte de todos que fazem parte do processo, podendo gerar em glosas; não cumprimento do cronograma estabelecido com convênio; falta de controle dos processos internos, como o acúmulo de contas para faturamento no final do mês, ocasionando perda de qualidade na cobrança das contas, bancos de horas excessivos e desnecessários, além de prejuízo financeiro; e falta de processos definidos dentro e fora do setor.

Em relação às ações tomadas para evitar novas ocorrências dessas falhas, a FT4 relata que “é informado ao setor do ocorrido, mostrando os impactos negativos dessa falha no processo”, enquanto FT10: “Me atento ao erro e anoto, para que não venha ocorrer novamente”. Por outro lado, a FT1 afirmou que “às vezes nos comunica a respeito do que será feito, às vezes não”, como também a FT5 diz que “infelizmente os erros se mantêm recorrentes e que o correto seria criar métodos, como reuniões, treinamentos e documentos informativos.” A PFT5 diz que “realiza anotações referentes às falhas”, enquanto a RG3 afirma que “criamos alertas e cronogramas para sempre que for necessário executar a função, tenhamos em mente os riscos, prazos e particularidades de cada convênio”. No que se refere a como isso é informado para novos funcionários, a FT2, que tem mais de 10 anos no setor, apresenta que “Eles recebem as informações por meio do colega de trabalho que é designado para treiná-los”, porém a FT5, que tem menos de um ano no setor, contradiz alegando que “não é repassado para novos funcionários”. A maioria das respondentes declarou que os novos funcionários recebem essas informações através de diálogos, e-mail e “apenas por treinamento, quer dizer, quando tem”, conforme dito pela FT3.

Vale ressaltar que uma das respondentes do setor de faturamento falou a respeito do atraso da emissão da nota fiscal como uma falha no processo. Essa evidência única foi categorizada pelo moti-

vo de que o pesquisador, ao fazer parte dessa comunidade, observou que esse tipo de atraso, dentro do processo do hospital Alfa, gera um efeito cascata nos setores que atuam na finalização do processo, como no processamento de honorários médicos para gerar repasse aos profissionais, nas entradas e saídas de nota fiscal antes do fechamento contábil, fortalecendo o conceito de processos por Wildauer (2015), que se trata de um conjunto finito, sequencial e ordenado por etapas que devem atender as especificações predefinidas como, por exemplo, os prazos.

Entre os entrevistados, a maioria atesta a relevância do fluxograma como técnica de mapeamento de processos para formalizar as etapas do faturamento. A FT1 reforça que “o processo precisa ser desenhado desde a entrada do paciente, podendo assim minimizar as pendências e contas com prazos vencidos”. Ao mesmo tempo em que a FT2 explica que “as informações passadas de uma pessoa para outra podem se perder e com essa ferramenta, o processo estará desenhado e poderá ser acessado facilmente em caso de dúvidas”, conforme também é justificado pela FT5 que o fluxograma “é um meio de informação mais acessível”. A FT8 diz que “os fluxogramas são desejáveis para a formalização do processo para que haja melhorias nas etapas”, como também é informado pela FT10 que “são necessários, pois ajuda no processo de aprendizagem”. A PFT1 acredita que “o fluxograma é melhor forma de deixar registrado o processo e para demonstrar quais passos devemos seguir”, enquanto PFT2 confessa que “a aplicação dos fluxogramas pode evitar possíveis erros e minimizar o tempo do processo”. A RG2 declara que os fluxogramas “permitem que o processo seja revisitado, possibilitando uma análise crítica para identificação de falhas”.

Respondendo ao objetivo específico normalizar etapas do processo de faturamento das contas hospitalares por Procedimento Operacional Padrão (POP), apresenta-se a síntese com as opiniões das respondentes a respeito da introdução de POP's como ferramenta para normalizar as etapas dos processos de faturamento.

A FT3 afirma que a introdução dos POP's “ajudará a unificar o processo e dará suporte para novos funcionários”, enquanto a FT9 declara que “o POP pode permitir uma melhor eficiência no faturamento

das contas e que seja feito no mesmo padrão de qualidade, além de ordenar os prazos estabelecidos por cada convênio”. A PFT3 diz que os POP’s são desejáveis “porque o funcionário poderá ter um documento de referência caso haja alguma dúvida em uma etapa do processo”, concordando com a fala da PFT5 que “no caso da falta de um funcionário para alguma dúvida, o POP’s será um documento de apoio”. A RG1 respondeu que “essas ferramentas deixam o processo mais organizado e evita determinados erros”.

Cabe pontuar o comentário realizado pela FT4 sobre como a introdução dos POP’s ajudaria o setor “diante da rotatividade de funcionários, pois as informações se perdem e com o POP isso ficaria registrado e poderá ser utilizado de maneira correta nos momentos de dúvidas”. A RG3, da mesma forma, discursa sobre a importância da utilização dessa ferramenta, porque “caso os novos funcionários sejam treinados com embasamento nos POP’s de processos, a chance de erro poderá ser reduzida ao mínimo”.

4. Considerações Finais

A investigação empreendida conseguiu atender aos objetivos propostos, bem como responder à problemática apresentada. Por meio desse estudo, constatou-se a necessidade da aplicação de técnicas da gestão de processos nas instituições de saúde para evitar as situações vivenciadas pelas respondentes, como por exemplo, a falta de controle do prazo, a falta de comunicação e de conhecimento do processo como um todo, pelos três setores analisados, e a necessidade de o processo estar alinhado de forma documental, através de fluxogramas e POP’s para ser utilizado como referência.

O mapeamento dos processos garante, através de fluxogramas e manuais informativos, a padronização do processo e o direcionamento das ações dos funcionários do Hospital Alfa, contribuindo para a implementação da gestão do conhecimento, além de proporcionar uma comunicação mais ampla entre os setores da empresa.

Por meio dessa pesquisa-ação, os processos foram mapeados e foram criados o POP e o fluxograma, o que facilitará na identificação de falhas e evitará possíveis erros, minimizando o tempo do proces-

so. Os documentos elaborados servem de apoio para os funcionários do Hospital Alfa e poderão ser utilizados no treinamento de novos contratados. Tal pesquisa diagnosticou, através das entrevistas, as principais dificuldades enfrentadas pelos respondentes e consequentemente as falhas que isso proporciona no processo, evidenciando a necessidade da padronização do processo.

A principal dificuldade deste estudo foi a obtenção de informações junto aos participantes, para responderem as entrevistas semiestruturadas para elaboração da proposta de solução, aplicando as ferramentas de mapeamento de processos. Para novas investigações, é sugerida a utilização do mapeamento em Gestão do Conhecimento ou Gestão Estratégica da Informação para transferir e aplicar conhecimento no Hospital Alfa, visto que, identificou-se, no estudo, as altas taxas de rotatividade dos funcionários e ausência de documentação de gestão da informação no processo estudado.

Referências Bibliográficas

BACKES, Danieli Artuzi Pes *et al.* **Os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre as organizações: um olhar para o futuro.** 2020. Disponível em: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/5410>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Ed. 70, 2016.

GUERREIRO, K. M. S. **Qualidade e produtividade.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Paraná, Curitiba: Ministério da Educação, 2012.

MEDEIROS, Tatiana Benvenuto. **POP-Procedimento operacional padrão: um exemplo prático.** 2010. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911260985.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2022

MENDES, V. A.; CARVALHO, V. R. J. de. **POPS–Procedimento Operacional Padrão em serviço de emergência.** *In:* Congresso de Pós-Graduação UNIS, 9, 2016. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/527>. Acesso em: 14 jun. 2022.

OLIVEIRA, Carlos William da Silva. **Proposta de implementação do mapeamento de processos no setor de faturamento em hospital**

privado no município de João Pessoa/PB. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1828>. Acesso em: 01 mai. 2022.

PAIM, Rafael *et al.* **Gestão de Processos:** Pensar, Agir e Aprender. 1. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2016.

RODRIGUES, A. M.; LOURENÇO, J. T. V. **Modelagem de Processos.** 2019. Trabalho de Conclusão de Pós-graduação e Monografia. Disponível em: https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K211224.pdf. Acesso em: 14 jun. 2022.

RODRIGUES, July Anne Rossi Michelin *et al.* Glosas em contas hospitalares: um desafio à gestão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 2511-2518, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/rj-reben/a/qG63bghrq8KRFjjz5ryMs3D/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SANTOS, José Ferreira dos *et al.* **Gestão dos serviços em saúde.** 2. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

VIEIRA, Everton Luiz. Proposta de melhoria no layout de um laboratório de análises clínicas utilizando o fluxograma de processo e o diagrama de spaghetti. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 6, n. 1, p. 0023-0028, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/jcec/article/view/9354/5240>. Acesso em: 18 mai. 2022.

WILDAUER, E.; WILDAUER, L. **Mapeamento de processos:** conceitos, técnicas e ferramentas. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇO EM GASTRONOMIA: ESTUDO DE CASO DO GASTROBAR USINA CULTURAL

PERCEPTION OF SERVICE QUALITY IN GASTRONOMY: CASE STUDY OF GASTROBAR USINA CULTURAL

João Gabriel Sales da Silveira

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
de Minas Gerais - Campus Ouro Branco
Ouro Branco - MG
joaogabriel_uba@hotmail.com

Pedro Xavier da Penha

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
de Minas Gerais - Campus Ouro Branco
Ouro Branco - MG
pedro.xavier@ifmg.edu.br

Graziela Fátima Pereira

Faculdade Doctum Unidade João Monlevade
João Monlevade - MG
grazielafpereira@yahoo.com.br

Marinette Santana Fraga

Universidade Federal de Juiz de Fora -
campus Governador Valadares.
Governador Valadares - MG
marinettefraga@outlook.com

Braúlio Frances Barcelos

Faculdade Doctum Unidade João Monlevade
braulio.barcelos@yahoo.com.br

RESUMO

A excelência na prestação de serviços desempenha um papel crucial na garantia da sustentabilidade e, sobretudo, na longevidade de qualquer empreendimento. No entanto, compreender os aspectos cruciais a serem avaliados nesse contexto continua sendo um desafio significativo para muitos líderes empresariais. Dentro deste contexto, este trabalho tem como objetivo compreender como os processos de inovação e qualidade dos serviços prestados pelo gastrobar Usina Cultural são percebidos pelos seus clientes. A pesquisa adota abordagem qualitativa e classifica-se como estudo de caso. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os clientes do gastrobar, trazendo a percepção da qualidade dos serviços prestados sob a ótica dos clientes. Os dados foram analisados usando a técnica de análise de conteúdo de três fases de Bardin: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados. Após a análise dos dados identificou-se que sob a ótica dos clientes, os serviços prestados pela Usina Cultural são de extrema qualidade, tendo como ponto de melhoria, apenas o desenvolvimento da qualidade da estrutural do espaço kids.

Palavras-chave: Inovação; Qualidade de serviços; Gastrobar.

ABSTRACT

The excellency on provision of services plays an important role in ensuring sustainability and, above all, the longevity of any enterprise. However, the understanding of what are the crucial aspects to evaluate this scenario remains a significant challenge for many business leaders. Within this context, this work aims to understand how the processes of innovation and quality of services provided by the gastrobar Usina Cultural are perceived by its customers. The research adopted a qualitative approach and was classified as a case study. In order to collect the data, semi-structured interviews were carried out with the gastrobar's customers, seeking to capture the perception of the customers about the quality of the services provided. The data were analyzed using Bardin's analysis technique: pre-analysis, material exploration and data processing. The results showed that, from the customers' perspective, the services provided by the Usina Cultural are of high quality. However, the structure for kids space must be improved.

Keywords: Innovation, quality of services, gastrobar.

1. Introdução

A indústria de restaurantes desempenha um papel crucial na economia e na vida moderna, atendendo a uma necessidade primária fundamental - a alimentação humana (DOMINGUES, 2013). Nos últimos anos, o setor de bares e restaurantes experimentou um crescimento constante, evidenciado na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que revelou um aumento na parcela de despesas destinadas à alimentação fora do domicílio, subindo de 31,1% em 2008-2009 para 32,8% em 2017-2018 (AMORIM, 2022). No entanto, o setor de bares e restaurantes enfrentou desafios significativos nos primeiros anos da pandemia de COVID-19, com restrições impactantes.

À medida em que a vacinação avançava, os consumidores começaram a retornar a esses estabelecimentos. As projeções apontam para um faturamento de R\$ 300 bilhões até o final deste ano, superando o desempenho de 2019, antes da pandemia, quando a receita foi de R\$ 235 bilhões (ALMEIDA, 2022). A pandemia causou perdas substanciais no setor, com um declínio de cerca de R\$ 60 bilhões em faturamento em 2020, e um grande número de estabelecimentos fechou suas portas, resultando na perda de 1,2 milhão de empregos. No entanto, com a crescente taxa de vacinação, o cenário mudou consideravelmente. A Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (Abrasel) relatou a recuperação de 600 mil vagas de emprego e prevê a geração de mais 100 mil empregos em 2022 (ALMEIDA, 2022).

O consumo de alimentos e a maneira como a sociedade valoriza a comida são elementos integrantes da cultura de um povo, influenciados por fatores como: economia, estrutura social, religião e psicologia (CASCUDO, 1983). Diversos motivos levam as pessoas a optarem por refeições fora de casa, seja por razões biológicas, sociais ou de lazer.

Nesse contexto, surgiram diversos tipos de estabelecimentos de alimentos, como bares, restaurantes, lanchonetes, gastropubs e gastrobares, que se destacam como objetos de estudo neste trabalho. Com origens nos pubs britânicos, os “gastrobares” emergem como uma tendência em ascensão no Brasil nos últimos anos, combinando

as características distintivas de um restaurante sofisticado com a descontração típica de um tradicional “boteco” brasileiro. A singularidade desse tipo de estabelecimento reside na oferta aos clientes da oportunidade de saborear pratos e porções meticulosamente preparados por um chef de cozinha, tudo isso em um ambiente contemporâneo e descontraído, e, o melhor de tudo, a preços acessíveis (FERGUSON, 2021). A qualidade dos serviços prestados é um diferencial competitivo crucial, e a percepção dos clientes sobre esses serviços desempenha um papel fundamental (KOTLER, 2012).

Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo compreender a percepção da qualidade dos serviços prestados pela Usina Cultural em Visconde do Rio Branco -MG sob a ótica de seus clientes. Tendo como questão norteadora: “Como a qualidade dos serviços prestados pela Usina Cultural em Visconde do Rio Branco são percebidos pelos seus clientes?”

O objetivo principal deste estudo é descrever a qualidade percebida pelos clientes do gastrobar Usina Cultural, localizado em Visconde do Rio Branco – MG e, para atingir o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos: a) Relatar a qualidade de serviço percebida pelos clientes no gastrobar; b) Identificar processos de inovação no caso estudado.

2. Revisão de Literatura

A capacidade de inovação é crucial para a vitalidade econômica das empresas. Schumpeter (1988) pioneiramente abordou a inovação como a introdução de novos produtos, métodos produtivos, abertura de mercados e aquisição de matérias-primas, associando-a à competitividade.

Quanto aos tipos de inovação, o Manual de Oslo (2005) classifica-os em inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing.

De acordo com as palavras de Wylant (2008), a consecução da inovação demanda a implementação de um procedimento que resultará na geração de algo inédito. Segundo o autor, o surgimento do processo inovador ocorre no momento em que uma ação é empreen-

dida, motivada por uma ideia, culminando na introdução de um novo produto, sistema, processo ou modelo de negócio no mercado. O funil de inovação, proposto por Clark e Wheelwright (SILVA *et al*, 1993), é uma ferramenta que ajuda a selecionar e implementar ideias com maior chance de sucesso. Sua representação tem grande poder explicativo, pois possui uma “boca” grande para captar maiores quantidades de ideias, e um gargalo pequeno capaz de filtrar as ideias, identificando aquelas com grande chance de sucesso. Desde o início da “boca” até o final do gargalo existem as fases responsáveis pelo ciclo de vida das inovações, incluindo os filtros que priorizam as inovações mais importantes.

Empresas com cultura inovadora e investimento em pesquisa e desenvolvimento tendem a adotar estratégias de inovação mais amplas, enquanto aquelas com baixo investimento tendem a seguir uma modalidade incremental da inovação, adaptando-se a novos métodos e tecnologias (GUIMARÃES, 2011). Independentemente da abordagem, a inovação ocorre quando um produto/serviço se destina ao mercado e resulta em mudanças na competitividade das empresas envolvidas.

Já a ideia de qualidade é amplamente reconhecida, mas sua definição varia entre diferentes grupos sociais ou estratos da sociedade. A percepção das pessoas em relação a produtos ou serviços é influenciada por suas necessidades, experiências e expectativas, resultando em interpretações distintas (LONGO, 1996).

Existe uma enorme variedade de conceitos e definições de qualidade na literatura especializada. Garvin (1952 – 2017) é um dos maiores especialistas em qualidade. Foi um economista americano, professor de administração de empresas da Harvard Business School em vários cursos no MBA e segundo ele, existem cinco abordagens principais para a definição de qualidade, apresentadas na Tabela 1 (QUEIROZ, 1995).

Os serviços podem ser definidos como atos, ações e desempenho (PINTO, 2014). Uma definição abrangente que engloba todas as categorias de serviços, independentemente de estarem ligados a um bem. Os serviços têm quatro características distintivas, conforme apontado por Kotler (2012). Intangibilidade: Os serviços são intangíveis e não podem ser tocados. Inseparabilidade: A produção e o con-

sumo de serviços não podem ser separados, ao contrário de produtos físicos. Variabilidade: Os serviços podem variar de cliente para cliente. Perecibilidade: Os serviços não podem ser estocados e desaparecem após um tempo.

Tendo em vista a conceituação de qualidade e de serviço exposto acima, pode-se definir o conceito de qualidade nos serviços como a capacidade que uma experiência ou qualquer outro fator tenha para satisfazer uma necessidade, resolver um problema ou fornecer benefícios a alguém. Ou seja, um serviço de qualidade é aquele que ao ser realizado, gera satisfação ao ser consumido (DIAS, K E CRUZ, H., 2010).

De acordo com (BARBOSA *et al*, 2015), a qualidade de produto ou serviço é aquele que atende perfeitamente, de forma acessível, segura, confiável e no tempo certo às necessidades do cliente. Kotler (2012) complementa afirmando que qualidade nos serviços é analisada de forma abstrata, em virtude de características como intangibilidade e outras mais que compõem a essência dos serviços.

Diante das incessantes transformações no panorama global, o mercado torna-se cada vez mais acirrado, com produtos apresentando notável semelhança e uma clientela que busca valores agregados e inovação. Como resposta a esse contexto, as empresas estão orientando a atenção de seus produtos/serviços para os consumidores, destacando-se especialmente na qualidade dos serviços oferecidos e na busca pela satisfação, com o intuito de atrair, manter e nutrir os clientes (COSTA *ET AL*, 2015).

É notório que existe um senso comum entre os autores em relação à definição de qualidade de serviços. Mas é possível perceber que a qualidade de serviços está diretamente ligada à percepção e satisfação do cliente/usuário. Também é possível notar que, mensurar o nível de qualidade de serviço não é uma tarefa simples.

3. Procedimentos Metodológicos, Resultados e Discussão

O estudo teve início com uma revisão bibliográfica que proporcionou uma base teórica essencial para a pesquisa. Conforme destacado por (BOCCATO, 2006), a pesquisa bibliográfica busca realizar uma

análise crítica de documentos publicados sobre o tema da pesquisa, promovendo a atualização e o desenvolvimento do conhecimento.

Os procedimentos metodológicos adotados neste estudo abrangem diversas etapas. Primeiramente, a pesquisa foi caracterizada da seguinte forma: quanto à abordagem, foi adotada uma perspectiva qualitativa, visando à descrição minuciosa de fenômenos e elementos, com foco na interpretação dos significados atribuídos pelas pessoas aos eventos (DENZIN E LINCOLN, 2006). Quanto à natureza, a pesquisa é de caráter aplicado, voltada para a geração de conhecimento passível de aplicação na resolução de problemas específicos (GERHARDT E SILVEIRA, 2009). No que diz respeito ao objetivo, a pesquisa é de cunho descritivo, buscando detalhar minuciosamente um fenômeno ou situação, sem necessariamente generalizar seus resultados (OLIVEIRA, 2011).

Os procedimentos técnicos incluem a realização de um estudo de caso, que constitui uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo em seu contexto de vida real, com o intuito de compreender e interpretar os eventos específicos (YIN, 2001). Estes procedimentos têm como finalidade aprofundar a compreensão da Usina Cultural, abordando sua estrutura, localização, produtos, serviços e diferenciais, com um foco especial na avaliação da qualidade do serviço.

Para a realização da coleta de dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada com participantes, especificamente, clientes da Usina Cultural, com o propósito de responder à pergunta central do estudo: “Como a qualidade dos serviços prestados pela Usina Cultural em Visconde do Rio Branco (MG) são percebidos pelos seus clientes?”. A coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2023. No total, foram 125 respondentes. Os dados sobre o objeto de estudo (Usina Cultural Gastrobar) foram obtidos através de questionário aplicado aos donos do estabelecimento.

Para a análise dos dados, foi empregada a técnica de análise de conteúdo de (BARDIN, 2016), a qual compreende três fases distintas: a pré-análise, que envolve a organização dos procedimentos, a definição de objetivos e indicadores; a exploração do material, que se concentra na seleção das unidades de codificação e o tratamento dos

dados, que engloba a análise, a condensação e a interpretação dos resultados, culminando em inferências e reflexões críticas.

Para a análise dos resultados obtidos, as questões foram divididas em blocos que serão apresentados sob a ótica dos critérios de avaliação. A média ponderada foi calculada pela seguinte fórmula: $Mp = (x_1 \cdot p_1 + x_2 \cdot p_2 + x_3 \cdot p_3 + x_4 \cdot p_4 + x_5 \cdot p_5) / (p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5)$, Onde, Mp: Média aritmética ponderada; p_1, p_2, \dots, p_5 : número de pessoas que avaliaram os fatores/indicadores dentro de cada escala de avaliação; x_1, x_2, \dots, x_5 : escala de avaliação de “1” a “5”. A escala de avaliação dos fatores/indicadores de “1” a “5”, representam o grau de satisfação em relação ao fator/indicador. “1” significa que se sente totalmente insatisfeito(a); “2” Significa que se sente insatisfeito(a); “3” significa que se sente indiferente; “4” significa que se sente satisfeito(a) e 5 significa que se sente totalmente satisfeito(a).

O primeiro bloco refere-se ao perfil dos participantes, onde foram divididos pelos seguintes critérios: idade, estado civil, escolaridade e renda familiar. Em relação à idade, os respondentes com maior representação se enquadram entre 31 e 40 anos, porém, temos uma boa variedade em relação à idade acima dos 21 anos, demonstrando que a Usina cultural é um espaço frequentado por todas as idades. Em relação ao estado civil, 45% dos respondentes são casados e 41% solteiros. No que se diz respeito à escolaridade, nota-se que a grande maioria dos respondentes tem um grau de estudo elevado, sendo 44,3% graduados e 32,8% pós-graduandos. Sobre a renda familiar, pode-se perceber que tanto o grupo de respondentes que tem uma renda familiar entre um e três salários-mínimos, quanto o grupo que tem renda familiar entre mais de três e cinco salários mínimos representam-se em maior número com 27,9% cada grupo. Porém, também é notório que comparada a renda média familiar da população brasileira, o índice de pessoas que frequentam o gastrobar com renda familiar acima de cinco salários mínimos é bem relevante. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a renda familiar média no primeiro trimestre de 2023 é de R\$ 2900,00 o que corresponde a 2,19 SM (CARVALHO, 2023).

Destacado o perfil dos participantes, os próximos blocos demonstram a opinião dos mesmos em relação à pergunta norteadora

da pesquisa: “Como a qualidade dos serviços prestados pela Usina Cultural em Visconde do Rio Branco são percebidos pelos seus clientes?”. Foram abordados os seguintes itens: indicadores de qualidade, fatores tangíveis, avaliação do menu, classificação dos serviços e indicação do gastrobar. Cada fator ou indicador desses blocos foram submetidos a avaliações dentro da escala de avaliação de cinco pontos, onde “1” significa que: se sente totalmente insatisfeito e 5 significa que se sente totalmente satisfeito. Dentre os blocos foram avaliados os fatores/indicadores com maior relevância. Em relação aos indicadores de qualidade, os resultados obtidos estão demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Indicadores de Qualidade.

INDICADORES	1	2	3	4	5	Média ponderada
Higiene das instalações	0,8(%)	0,8(%)	2,5(%)	12,3(%)	83,6(%)	4,77
Imagem do estabelecimento	0,8(%)	0,8(%)	2,5(%)	12,3(%)	83,6(%)	4,77
Estrutura da instalação	0,8(%)	0,8(%)	3,3(%)	14(%)	81,1(%)	4,73
Atendimento	0,8(%)	0,8(%)	6,6(%)	18(%)	73,8(%)	4,63
Qualidade do menu	1,6(%)	0(%)	4,1(%)	23(%)	71,3(%)	4,62
Propaganda	0,8(%)	0,8(%)	9(%)	21,4(%)	68(%)	4,55
Localização	2,5(%)	1,6(%)	7,4(%)	16,4(%)	72,1(%)	4,54

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Dentre os indicadores de qualidade, os melhores avaliados são: higiene das instalações, imagem do estabelecimento, estrutura da instalação, atendimento e qualidade do menu. No geral todos os indicadores de qualidade foram muito bem avaliados, o que é reforçado pelas palavras do participante 9 “*Eu amo esse lugar, tudo muito gostoso e ambiente super agradável*” e do participante 34: “*Continuem nessa linha de trabalho, focando sempre na qualidade de atendimento e produtos oferecidos. Comida boa, bebida gelada, bom atendimento e música ao vivo de qualidade, é tudo que um cliente espera de uma casa.*”.

É possível perceber pela avaliação dos clientes, que a abordagem sobre a qualidade exercida pela Usina Cultural condiz com a

abordagem baseada na satisfação do consumidor. Garvin afirma que se o consumidor se satisfaz, o produto tem qualidade (este é o reflexo da preferência). Segundo o mesmo, é o conceito mais difícil de estabelecer por ser dependente da impressão pessoal, experiência de uso de cada indivíduo (QUEIROZ, 1995).

Em relação aos fatores tangíveis, os dados coletados estão representados na Tabela 2.

Tabela 2 - Fatores Tangíveis.

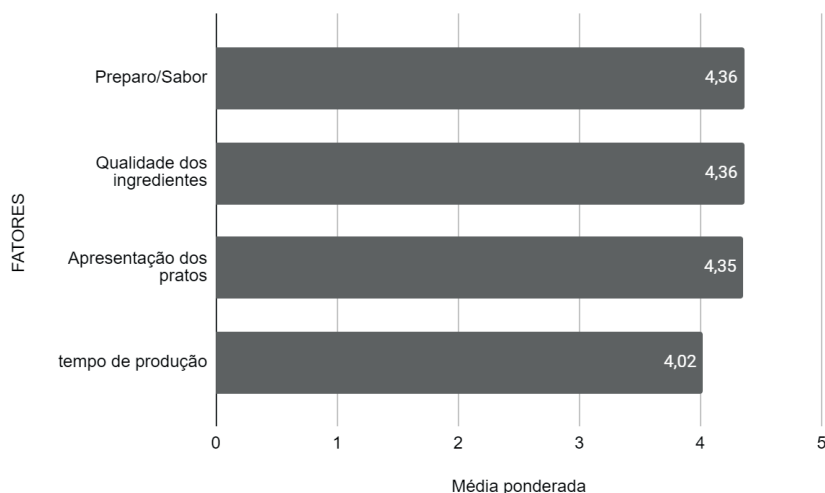
FATORES	1	2	3	4	5	Média ponderada
Iluminação	3,97(%)	3,97(%)	12,70(%)	17,46(%)	61,90(%)	4,29
Mobília	4,03(%)	4,03(%)	10,48(%)	13,71(%)	67,74(%)	4,37
Arquitetura	4,84(%)	3,23(%)	11,29(%)	12,10(%)	68,55(%)	4,36
Decoração	4,07(%)	4,07(%)	8,94(%)	12,20(%)	70,73(%)	4,41
Banheiro	4,00(%)	7,20(%)	12,00(%)	17,60(%)	59,20(%)	4,21
Acústica	2,44(%)	8,13(%)	9,76(%)	14,63(%)	65,04(%)	4,32
Estacionamento	4,07(%)	3,25(%)	13,01(%)	12,20(%)	67,48(%)	4,36
Espaço kids	11,81(%)	9,45(%)	14,17(%)	20,47(%)	44,09(%)	3,76

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Percebe-se que, de acordo com a Tabela 2, em geral, os fatores tangíveis também foram muito bem avaliados, com uma média ponderada acima de 4,2/5, tendo por exceção o espaço kids com uma avaliação de 3.76, indicador que teve a seguinte sugestão do participante 65: *“Melhorar o espaço kids (escuro e se estiver chovendo não dá para brincar)”*. Segundo Petrocchi (1998, p.290 apud Silva, 2013) “O restaurante não pode atingir a excelência somente com um cozinheiro excelente. O restaurante não depende só da qualidade do prato, mas também na copa, no ambiente, nos sanitários, no bar e no atendimento feito pelo garçom”.

Dentre os fatores destacam-se: decoração com avaliação de 4.41, mobília com 4,37 e arquitetura e estacionamento com 4,36. Já os dados obtidos sobre a avaliação do menu estão representados na Figura 1.

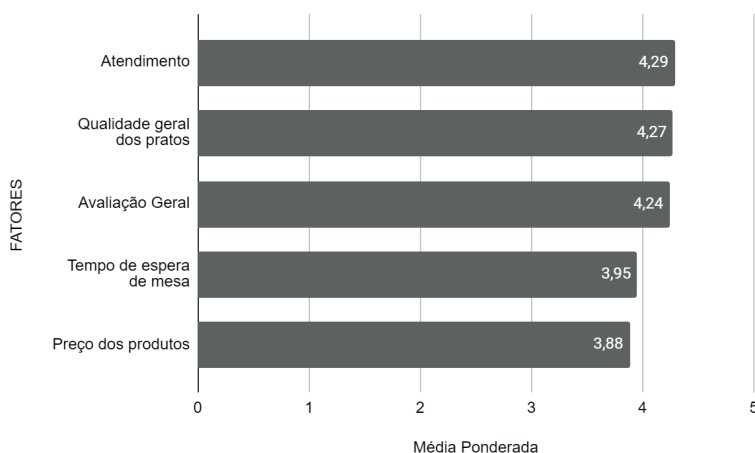
Figura 1 - Principais médias ponderadas dos fatores de avaliação do menu.



Fonte: dados da pesquisa (2023).

Assim como os indicadores citados acima, nota-se uma boa avaliação dos fatores relacionados ao menu, mantendo uma média ponderada de cinco pontos acima de 4. Sendo como mais bem avaliados os fatores: preparo/sabor e qualidade dos ingredientes, com média ponderada avaliada em 4,36, condizendo com a fala do participante 18: *“Tudo aí é perfeito. Dos sabores, o ambiente, ao atendimento.”*. De acordo com Barbosa *et al* (2015), a qualidade de produto ou serviço é aquela que atende perfeitamente, de forma acessível, segura, confiável e no tempo certo, às necessidades do cliente, condizendo com a fala do participante 32: *“Com certeza, o espaço atende aos anseios dos clientes!”*.

Figura 2 - Principais médias ponderadas dos fatores de classificação dos serviços.



Fonte: dados da pesquisa (2023).

Assim como nos blocos anteriores, tivemos uma média ponderada acima da média na avaliação dos participantes, o que pode ser enfatizado pela fala do participante 19: *“Vocês são show! Sou cliente fiel! Nunca decepcionam nos pratos e no atendimento! Parabéns e continuem assim”*.

Após avaliação dos dados, foi observado que os clientes do gastrobar Usina Cultural de Visconde do Rio Branco – MG, em geral, estão satisfeitos com a qualidade dos serviços prestados, onde a média ponderada de indicação do gastrobar é representada pela avaliação de 4,9/5, sendo destacado como ponto de melhoria, a estrutura do espaço kids.

4. Considerações Finais

O presente estudo buscou como principal objetivo compreender sob a óptica dos clientes da Usina Cultural Gastrobar, qual é o nível de qualidade dos serviços prestados pela mesma. Além disso, descreveu os indicadores de qualidade do gastrobar e identificou os processos de inovação no caso estudado. Foi necessário mapear todos os processos exercidos pelo gastrobar, assim como sua estrutura, localização, ambiente e os serviços prestados.

Por meio deste estudo constatou-se que os clientes do gastrobar Usina Cultural estão em geral satisfeitos com os serviços prestados, tendo como ponto de melhoria, trabalhar o espaço kids. É importante enfatizar que os estudos de caso, embora sejam uma ferramenta valiosa de pesquisa, podem impor limitações significativas a um artigo científico por diversos motivos. A generalização limitada é uma restrição essencial, pois os resultados de um estudo de caso são frequentemente específicos do caso analisado, dificultando a aplicabilidade direta a contextos mais amplos. Outro motivo crucial reside na dificuldade em estabelecer relações causais devido à natureza observacional e não experimental dos estudos de caso. Embora possam identificar correlações, a confirmação de relações de causa e efeito é desafiadora, comprometendo a robustez das conclusões. Além disso, a falta de replicação eficaz é uma limitação prática, uma vez que a singularidade de cada caso torna difícil reproduzir as mesmas condições em diferentes contextos.

Mensurar o nível de qualidade de serviço não é uma tarefa simples. Por isso, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas em setores diferentes. Dessa forma, conclui-se que o estudo é significativo, por proporcionar que o gastrobar possa trabalhar pontos fortes e pontos de atenção com relação à qualidade dos serviços prestados pelo mesmo. O presente estudo também serve de suporte para os novos estudos voltados à percepção da satisfação pela ótica dos clientes tanto na área gastronômica quanto em outros setores.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. Público volta e restaurantes faturam mais. **ABRASEL**, [s. l.], 06 abr. 2022. Disponível em: <<https://abrasel.com.br/noticias/noticias/publico-volta-e-restaurantes-faturam-mais/>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

AMORIM, D. Brasileiro aumenta despesa com alimentação fora de casa. **ESTADÃO**, [s. l.], 04 out. 2019. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasileiro-aumenta-gasto-com-alimentacao-fora-de-casa,70003036906>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

BARBOSA, T.; TRIGO, A.; SANTANA, L. **Qualidade no atendimento como fator de crescimento empresarial**. Revista de Iniciação Científica – RIC Cairu.2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa: Edições 70, 2016. Disponível em: < <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf> >. Acesso em: 03 jun. 2022.

BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação**. Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em: https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf

CARVALHO, S. S. **Retrato dos rendimentos do trabalho – resultados da PNAD Contínua do primeiro trimestre de 2023**. [S. l.] 6 jun 2023. Disponível em: < <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2023/06/retrato-dos-rendimentos-do-trabalho-resultados-da-pnad-continua-do-primeiro-trimestre-de-2023/> >

CASCUDO, C. L. **História da alimentação no Brasil**. (2ª ed.). São Paulo: ed. da Universidade de São Paulo. 1983. Disponível em: < <https://books.google.com.br/books?id=3CYnDwAAQBAJ&pg=PT4&ots=YVhNwCgsVX&dq=Hist%C3%B3ria%20da%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20no%20Brasil.%20cascudo&lr&hl=pt-BR&pg=PT19#v=onepage&q=Hist%C3%B3ria%20da%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20no%20Brasil.%20cascudo&f=false> >. Acesso em: 04 jun 2022.

COSTA, A. S. C., SANTANA, L. C. e TRIGO, A. C. (2015). **Qualidade do atendimento ao cliente: um grande diferencial competitivo para as organizações**. Revista de Iniciação Científica – RIC Cairu.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 193-217. Disponível em: < <http://bds.unb.br/handle/123456789/863> >. Acesso em: 01 jun 2022.

DEWES, F.; NEVES, F. M.; NUNG, C. F.; CATEN, C. S. T. **Ambientes e estímulos favoráveis à criatividade aplicada a processos de inovação de produtos**. Porto Alegre: Universidade de Caxias do Sul. 2011.

DIAS, K.; CRUZ, H. **Uma análise da percepção e satisfação dos clientes da empresa FPJ comunicações em Anitápolis/sc**. Anitápolis – SC. 2010.

DOMINGUES, R. M. F. **Qualidade Percebida pelos Clientes de um Restaurante Tradicional Estudo de Caso: Casa das Enguias**. Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril. Estoril, Portugal. 2013.

FERGUSON, G. S. **Gastropubs propõem atmosfera e preço de bar com gastronomia de restaurantes**. 2011. UOL.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=dRuzRyElzmkC&lpg=PA9&ots=93U6_1ir-NJ&dq=GE-RHARDT%2C%20Tatiana%20Engel%20e%20SILVEIRA%2C%20Denise%20Tolfo.%20M%C3%A9todos%20de%20pesquisa&lr&hl=pt-BR&pg=PA10#v=onepage&q=GERHARDT,%20Tatiana%20Engel%20e%20SILVEIRA,%20Denise%20Tolfo.%20M%C3%A9todos%20de%20pesquisa&f=false>. Acesso em: 02 jun. 2022.

GUIMARÃES, S. K. **Empreendedorismo Intensivo em Conhecimento no Brasil**. Caderno CRH, Salvador/BA. v. 24, n. 63, p. 575-591. 2011. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/XdGcFQ-c9LsZm8RVDKGyPj3P/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 15 ago. 2022

QUEIROZ, E. K. R. **Qualidade segundo Garvin**. 1ª Edição, Annablume. 1995. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=OKZ9p3zukvgC&oi=fnd&pg=PA11&dq=qualidade+segundo+garvin&ots=xH1IzKe4An&sig=9y3Trt1I5gaQcLN-5BZyP5V-nEqU#v=onepage&q=qualidade%20segundo%20garvin&f=false>. Acesso em: 16 ago, 2022.

KOTLER, P.; KELLER, K. **Administração de marketing**. (14 ed). São Paulo: Pearson, 2012. Disponível em: < <https://arquivojonas.files.wordpress.com/2021/02/admmkt-kotler-e-keller-14ed-2012.pdf>>. Acesso em 6 jun 2022.

LONGO, R. M. J. **Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação**, Brasília: IPEA, 1996 Disponível em: < https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1722/1/td_0397.pdf>

OECD. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª ed. Brasil: FINEP, 2005. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-efinanciamento/manualoslo.pdf>> Acesso em: 03 de jul.2022.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Catalão – GO. 2011.

PINTO, N. **Qualidade no atendimento sob óptica dos usuários – Caso do DETRAN/RN**. Natal. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2014.

QUEIROZ, E. K. R. **Qualidade segundo Garvin**. São paulo, AN-NABLUME, 1995. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt=-BR&lr=&id=OK9Z3pzukvgC&oi=fnd&pg=P11A&dq=cinco+abordagens+principais+para+a+defini%C3%A7%C3%A3o+de+Qualidade+Garvin&ots=xH4tGN7aAn&sig=wDaLBDS1nmoLAeyDJumxc_L-8n0#v=onepage&q=cinco%20abordagens%20principais%20para%20a%20defini%C3%A7%C3%A3o%20de%20Qualidade%20Garvin&f=false>

SILVA, F.; SUN, V.; ALBUQUERQUE, J.; PRADO, E. **O Funil de Inovação como Modelo para Priorizar e Executar Projetos de Tecnologia da Informação**. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2014. Disponível em: < <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/6143>>

SILVA, G. K. **Qualidade no serviço como fator relevante para a satisfação do cliente: uma análise SERVQUAL da empresa Rede Unilar de Eletrodomésticos Ltda em Lagoa Nova – RN**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Currais novos, RN. 2015.

SILVA, V. B. **Gestão da qualidade dos serviços prestados em bares e restaurantes na Praia da Redinha (Natal-RN)**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. 2013.

SCHUMPETER, J.A. A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

YIN, R. K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. (2Ed.). Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: <https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf> . Acesso em: 05 jun. 2022.

WYLANT, B. (2008). Design thinking and the experience of innovation. Design Issues, 24(2), 3-14. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/249563353_Design_Thinking_and_the_Experience_of_Innovation>

CAPÍTULO 5

EMPREENDEDORISMO VIRTUAL NO BRASIL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA ERA DIGITAL

Jocimar Franco Barreto

Faculdades Doctum

Manhuaçu – MG

<https://orcid.org/0000-0003-3669-1678>

prof.jocimar.barreto@doctum.edu.br

Marcio Pereira Marques

Faculdades Doctum

Manhuaçu – MG

aluno.marcio.marques@doctum.edu.br

Fabiane de Oliveira Fockt

Faculdades Doctum

Manhuaçu – MG

aluno.fabiane.fockt@doctum.edu.br

Alexandre Oliveira da Silveira

Faculdades Doctum

Manhuaçu – MG

aluno.alexandre.silveira@doctum.edu.br

Lara Fernandes de Paula e Silva

Faculdades Doctum

Manhuaçu – MG

aluno.lara.silva1@doctum.edu.br

Igor Dornelas do Carmo

Faculdades Doctum

Manhuaçu – MG

aluno.igor.carmo@doctum.edu.br

Julia Eduarda Gomes Cabral Roque

Faculdades Doctum
Manhuaçu – MG
aluno.julia.roque@doctum.edu.br

Beatriz Rocha de Assis

Faculdades Doctum
Manhuaçu – MG
aluno.beatriz.assis@doctum.edu.br

Diogo Leonardo Nunes

Faculdades Doctum
Manhuaçu – MG
aluno.diogo.nunes@doctum.edu.br

Mariana Pereira Hot

Faculdades Doctum
Manhuaçu – MG
aluno.mariana.hot@doctum.edu.br

RESUMO

O empreendedorismo virtual é uma fonte importante de inovação e crescimento econômico no Brasil. Ele permite a criação de novos produtos e serviços, expansão de mercados e melhoria da eficiência e produtividade das empresas. A inteligência artificial pode ser utilizada para superar os desafios e aproveitar as oportunidades no empreendedorismo virtual. No entanto, a segurança cibernética é um desafio constante para os negócios virtuais. O impacto do empreendedorismo virtual na economia brasileira é significativo, impulsionando a criação de novos negócios e oportunidades de emprego. Em resumo, o empreendedorismo virtual é um importante motor de desenvolvimento econômico no Brasil. O empreendedorismo virtual é uma fonte de inovação e crescimento econômico no Brasil, permitindo a criação de novos produtos e serviços e impulsionando a economia. Com o apoio da inteligência artificial, é possível superar desafios e aproveitar oportu-

nidades, mas a segurança cibernética é um desafio constante. No geral, o empreendedorismo virtual é um motor importante para o desenvolvimento econômico brasileiro, gerando novos negócios e oportunidades de emprego.

ABSTRACT

Virtual entrepreneurship is a significant source of innovation and economic growth in Brazil. It enables the creation of new products and services, market expansion, and improvement of company efficiency and productivity. Artificial intelligence can be used to overcome challenges and seize opportunities in virtual entrepreneurship. However, cybersecurity is a constant challenge for virtual businesses. The impact of virtual entrepreneurship on the Brazilian economy is significant, driving the creation of new businesses and job opportunities. In summary, virtual entrepreneurship is a key driver of economic development in Brazil. Virtual entrepreneurship is a source of innovation and economic growth in Brazil, enabling the creation of new products and services and driving the economy. With the support of artificial intelligence, it is possible to overcome challenges and seize opportunities, but cybersecurity is a constant challenge. Overall, virtual entrepreneurship is an important driver of Brazilian economic development, generating new businesses and job opportunities.

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo virtual é uma fonte importante de inovação e crescimento econômico no Brasil, pois permite a criação de novos produtos e serviços e a expansão de mercados, além de melhorar a eficiência e a produtividade das empresas (Barros & Pereira, 2019).

O empreendedorismo virtual tem um impacto significativo na economia, pois permite a criação de novos negócios e oportunidades de emprego, além de promover a inovação e a competitividade em diferentes setores (Schumpeter, 1934).

Diante dos pontos expostos acima, podemos definir nosso problema de pesquisa: Como a inteligência artificial (IA) pode ser utilizada para superar os desafios e aproveitar as oportunidades no empre-

endedorismo virtual, e quais são os impactos potenciais disso na inovação e no crescimento econômico?

Os objetivos deste trabalho são destacar que a inovação e a criatividade poderá ajudar no desenvolvimento do empreendedorismo virtual. Colocar em pauta a uma das maiores preocupações deste tipo de empreendedorismo que a segurança cibernética. E principalmente identificando o impacto do empreendedorismo virtual na economia.

O objetivo específico deste trabalho é fornecer uma análise abrangente sobre o empreendedorismo virtual, destacando seus benefícios, desafios e oportunidades, além de discutir sua importância para a economia e a sociedade.

O empreendedorismo virtual é uma área em constante crescimento e evolução, e a inteligência artificial é uma tecnologia que tem o potencial de revolucionar a forma como os negócios são conduzidos. No entanto, ainda há uma falta de compreensão sobre como a IA pode ser utilizada para superar os desafios e aproveitar as oportunidades no empreendedorismo virtual. Esta pesquisa pretende contribuir para preencher essa lacuna e fornecer insights valiosos para os empreendedores virtuais e os formuladores de políticas.

Não visualizamos nenhuma hipótese neste trabalho, visto que o trabalho é totalmente bibliográfico e não há pesquisas de campo ou descrição de algum ambiente.

INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE

O empreendedorismo virtual pode fomentar a inovação e a criatividade ao permitir que os empreendedores desenvolvam soluções inovadoras e criativas para problemas complexos, pode facilitar a colaboração e o compartilhamento de ideias entre equipes remotas (Bessant & Tidd, 2007).

A flexibilidade e adaptabilidade do empreendedorismo virtual podem promover a inovação e a criatividade, permitindo que os empreendedores respondam rapidamente às mudanças no mercado, A colaboração e o compartilhamento de ideias entre equipes remotas podem levar a soluções inovadoras e criativas, tornando o empreendedorismo virtual uma fonte de inovação e crescimento (Teece, 2007).

O empreendedorismo virtual pode fomentar a inovação e a criatividade ao permitir que os empreendedores utilizem tecnologias emergentes para desenvolver soluções inovadoras, pode estimular a criatividade e inovação ao permitir que os empreendedores experimentem e testem novas ideias de forma rápida e eficiente, reduzindo o risco de falha (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

O empreendedorismo virtual pode estimular a criatividade e inovação ao permitir que os empreendedores experimentem e testem novas ideias de forma rápida e eficiente, reduzindo o tempo de lançamento de novos produtos e serviços, a capacidade de trabalhar de forma remota e autônoma pode estimular a criatividade e inovação nos empreendedores virtuais, permitindo que eles desenvolvam soluções inovadoras e eficazes (Cooper, 2011).

O empreendedorismo virtual pode fomentar a inovação e a criatividade ao permitir que os empreendedores desenvolvam soluções baseadas em inteligência artificial e *machine learning*, melhorando a eficiência e a eficácia dos processos, A utilização de tecnologias de realidade aumentada e virtual pode estimular a criatividade e inovação nos empreendedores virtuais, permitindo que eles desenvolvam experiências imersivas e interativas para os clientes (Jordan & Mitchell, 2015).

SEGURANÇA CIBERNÉTICA

A implementação de políticas de segurança cibernética e a realização de auditorias regulares são essenciais para garantir a segurança dos dados e prevenir ataques cibernéticos em negócios virtuais, é um desafio constante para os negócios virtuais, pois os ataques cibernéticos estão se tornando cada vez mais sofisticados e difíceis de detectar (ISACA, 2019).

A implementação de soluções de segurança cibernética, como sistemas de detecção de intrusão e *firewalls*, é fundamental para proteger os dados e prevenir ataques cibernéticos em negócios virtuais, um desafio constante para os negócios virtuais, pois os ataques cibernéticos estão se tornando cada vez mais sofisticados e difíceis de detectar, exigindo uma abordagem proativa e contínua (Stallings, 2019).

A colaboração e o compartilhamento de informações sobre segurança cibernética entre as organizações podem ajudar a prevenir ataques cibernéticos e melhorar a segurança dos negócios virtuais, além de promover a conscientização sobre segurança cibernética, soluções de segurança cibernética baseadas em inteligência artificial e *machine learning* pode ajudar a detectar e prevenir ataques cibernéticos em negócios virtuais, melhorando a eficiência e a eficácia da segurança (Xin & Wang, 2020).

A segurança cibernética é um aspecto crítico para os negócios virtuais, pois a proteção de dados e a prevenção de ataques cibernéticos são fundamentais para manter a confiança dos clientes e a reputação da empresa. A implementação de soluções de segurança cibernética baseadas em *blockchain* pode ajudar a proteger os dados e prevenir ataques cibernéticos em negócios virtuais, graças à sua natureza descentralizada e imutável (Bertino & Sandhu, 2020).

A proteção de dados é um aspecto fundamental da segurança cibernética em negócios virtuais, pois os dados sensíveis podem ser comprometidos por ataques cibernéticos, exigindo a implementação de medidas de segurança robustas, como criptografia de ponta a ponta e autenticação de dois fatores, além de uma política de segurança de dados eficaz (Tankard, 2020).

A colaboração e o compartilhamento de informações sobre segurança cibernética entre as organizações podem ajudar a prevenir ataques cibernéticos e melhorar a segurança dos negócios virtuais, além de promover a conscientização sobre segurança cibernética e a adoção de práticas de segurança eficazes, como a implementação de frameworks de segurança cibernética (NIST, 2020).

IMPACTO DO EMPREENDEDORISMO VIRTUAL NA ECONOMIA

A economia digital tem sido impulsionada pelo empreendedorismo virtual no Brasil, que tem permitido a criação de novos modelos de negócios e a expansão de mercados, além de melhorar a eficiência e a produtividade das empresas, o empreendedorismo virtual tem um impacto significativo na economia brasileira, pois permite a criação de novos negócios e oportunidades de emprego, além

de promover a inovação e a competitividade em diferentes setores (Lima & Freitas, 2020).

O empreendedorismo virtual é um importante motor de desenvolvimento econômico no Brasil, pois permite a criação de novos negócios e oportunidades de emprego, além de promover a inovação e a competitividade em diferentes setores. A análise do impacto econômico do empreendedorismo virtual em diferentes setores no Brasil mostra que ele pode ter um impacto significativo na criação de empregos e na geração de renda, além de promover a inovação e a competitividade (Souza & Santos, 2020).

O empreendedorismo virtual tem um impacto significativo na economia brasileira, impulsionando a criação de novos negócios e oportunidades de emprego, além de promover a inovação e a competitividade em diferentes setores a importância da inovação e da adaptação às novas tecnologias para o sucesso dos negócios virtuais Dutra (2019).

O empreendedorismo virtual é um importante motor de desenvolvimento econômico no Brasil, permitindo a criação de novos negócios e oportunidades de emprego, além de promover a inovação e a competitividade em diferentes setores, identificou que as empresas que adotam estratégias de empreendedorismo virtual tendem a ter um desempenho melhor e mais sustentável no longo prazo, com um aumento de 50% na sobrevivência das empresas Souza e Santos (2020, p. 20).

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do artigo, foi utilizada uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. De acordo com Demo (1998) demonstra que a pesquisa qualitativa se qualifica pela preocupação em destacar a qualidade do estudo do objeto, e coloca que a qualidade se apresenta na forma e no conteúdo. Neves (1996) esclarece que as pesquisas qualitativas são baseadas em hipóteses já estudadas procurando identificar os fenômenos estudados.

A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002):

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrôni-

cos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

A pesquisa bibliográfica é um método fundamental na investigação científica que envolve o levantamento e análise de referências teóricas já publicadas sobre um determinado assunto. Segundo Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador conhecer o que já foi estudado sobre o tema, fornecendo uma base sólida para a compreensão do problema em questão. Em resumo, a pesquisa bibliográfica é um método fundamental na investigação científica que permite ao pesquisador conhecer o estado atual do conhecimento sobre um determinado assunto, identificar referências teóricas relevantes e recolher informações e conhecimentos prévios. Além disso, a pesquisa bibliográfica pode ser utilizada como uma etapa inicial em qualquer trabalho científico ou como uma abordagem metodológica única para analisar e sintetizar conhecimentos existentes.

CONCLUSÃO

O empreendedorismo virtual é uma fonte importante de inovação e crescimento econômico no Brasil, permitindo a criação de novos produtos e serviços, expansão de mercados e melhoria da eficiência e produtividade das empresas. A inteligência artificial pode ser utilizada para superar os desafios e aproveitar as oportunidades no empreendedorismo virtual, promovendo a inovação e a criatividade.

No entanto, a segurança cibernética é um desafio constante para os negócios virtuais, exigindo a implementação de medidas de segurança robustas e uma abordagem proativa e contínua. O impacto do empreendedorismo virtual na economia brasileira é significativo, impulsionando a criação de novos negócios e oportunidades de em-

prego, além de promover a inovação e a competitividade em diferentes setores.

Em resumo, o empreendedorismo virtual é um importante motor de desenvolvimento econômico no Brasil, e sua relação com a inteligência artificial e a segurança cibernética é fundamental para o sucesso dos negócios virtuais. A pesquisa bibliográfica realizada neste trabalho permitiu uma análise abrangente sobre o tema, destacando os benefícios, desafios e oportunidades do empreendedorismo virtual.

O empreendedorismo virtual está revolucionando a forma como os negócios são conduzidos, mas a pergunta é: estamos preparados para lidar com as implicações éticas e sociais dessa revolução? Fica a pergunta e a possibilidade de uma nova pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BARROS, A. A.; PEREIRA, C. M. M. **Empreendedorismo virtual e inovação**: um estudo de caso no Brasil. *Revista Brasileira de Empreendedorismo*, v. 22, n. 1,
- BERTINO, E.; SANDHU, R. **Database security**: concepts, approaches, and challenges. *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing*, v. 17, n. 2, p. 258-273, 2020.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Innovation and entrepreneurship**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2007.
- BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. **The second machine age**: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York: W.W. Norton & Company, 2014.
- COOPER, R. G. **Winning at new products**: creating value through innovation. 4. ed. New York: Basic Books, 2011.
- DEMO, P. **Pesquisa qualitativa**. Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v. 6, n. 2, p. 89-104, 1998.
- DUTRA, I. S. **Impacto do empreendedorismo virtual na economia brasileira**: um estudo de caso no setor de tecnologia da informação. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 23, n. 1, p. 1-15, 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

ISACA. **COBIT 2019 Framework**: Introduction and Methodology. Rolling Meadows: ISACA, 2019.

JORDAN, M. I.; MITCHELL, T. M. **Machine learning**: trends, perspectives, and prospects. *Science*, v. 349, n. 6245, p. 255-260, 2015.

LIMA, F. R.; FREITAS, A. A. F. Empreendedorismo virtual e economia digital no Brasil. **Revista Brasileira de Gestão**, v. 23, n. 1, p. 1-12, 2020. n. 13, p. 1319-1350, 2007.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa**: características, usos e possibilidades. *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, v. 1, n. 3,

NIST. **Cybersecurity Framework**. Gaithersburg: NIST, 2020. p. 1-15, 2019.

SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SOUZA, F. R.; SANTOS, R. C. Empreendedorismo virtual como motor de desenvolvimento econômico no Brasil. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, 22, n. 2, p. 155-170, 2020.

SOUZA, F. R.; SANTOS, R. C. **Empreendedorismo virtual como motor de desenvolvimento econômico no Brasil**: um estudo de caso no setor de startups. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 22, n. 2, p. 155-170, 2020.

STALLINGS, W. **Network security essentials**: applications and standards. 6. ed. Upper Saddle River: Pearson, 2019.

TANKARD, C. **Data security**: a review of the current state of the art. *Network Security*, v. 2020, n. 6, p. 8-12, 2020.

TEECE, D. J. **Explicating dynamic capabilities**: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, v. 28, v. 22, n. 2, p. 155-170, 2020.

XIN, Y.; WANG, Y. **Cybersecurity in the era of AI**: a survey. *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, v. 31, n. 1, p. 2-15, 2020.

CAPÍTULO 6

TECNOLOGIAS E FUNDAMENTOS DA INDÚSTRIA 4.0 PARA EMPRESAS DE ATACADO

INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGIES AND FUNDAMENTALS FOR WHOLESALE COMPANIES

Gabriel Rodrigues Marçal

Rede de Ensino Doctum – Caratinga
aluno.gabriel.marcal1@doctum.edu.br

Johnatta Henrique Silvério Medina

Rede de Ensino Doctum – Caratinga
aluno.johnatta.medina@doctum.edu.br

Matheus Martins Ferreira Uccelli

Rede de Ensino Doctum – Caratinga
aluno.matheus.uccelli@doctum.edu.br

Tiago de Araújo Augusto

Rede de Ensino Doctum – Caratinga
aluno.tiago.augusto@doctum.edu.br

Welberth Abreu de Oliveira

Rede de Ensino Doctum – Caratinga
aluno.welberth.oliveira@doctum.edu.br

Wemerson de Oliveira Silva

Rede de Ensino Doctum – Caratinga
aluno.wemerson.oliveira@doctum.edu.br

Josester Teixeira de Sousa

Rede de Ensino Doctum – Unidade Caratinga – prof.
josester.sousa@doctum.edu.br (orientador)

RESUMO

Este artigo visa relatar a experiência de uma palestra aplicada na empresa KMD Comércio de Produtos Alimentícios Ltda, com o objetivo de introduzir os colaboradores ao conceito de Indústria 4.0, com foco em fundamentos específicos como Big Data, Computação em Nuvem e Cyber Segurança. A metodologia utilizada combina revisão bibliográfica e relato de experiência, permitindo embasar teoricamente a apresentação e, em seguida, aplicar esse conhecimento de forma prática. O referencial teórico, fundamentado em estudos sobre inovações tecnológicas na indústria, ajudou a contextualizar a relevância desses conceitos no ambiente de trabalho, permitindo que os funcionários compreendessem tanto a importância dos sistemas de tecnologia quanto as formas de uso na operação diária. Durante a execução, observou-se que a empresa ainda apresenta um conhecimento limitado sobre a Indústria 4.0, o que potencializou o impacto educativo da palestra, demonstrando que há um campo significativo para o desenvolvimento de habilidades e atualização tecnológica entre os colaboradores. Ao conhecerem os princípios básicos dessas tecnologias, os funcionários puderam entender melhor como a transformação digital pode beneficiar os processos internos e a competitividade da empresa. Conclui-se que o fortalecimento desse conhecimento é essencial para impulsionar as atividades e integrar a KMD aos avanços da indústria moderna.

Palavras-chave: Indústria 4.0; Big Data; Computação nas Nuvens; Cybersegurança.

ABSTRACT

This article aims to report the experience of a lecture given at the company KMD Comércio de Produtos Alimentícios Ltda., with the objective of introducing employees to the concept of Industry 4.0, focusing on specific fundamentals such as Big Data, Cloud Computing, and Cybersecurity. The methodology used combines a literature review and an experience report, allowing the presentation to be theoretically grounded and then applying this knowledge in practice. The theoretical framework, based on studies of technological innovations in the industry, helped contextualize the relevance of these concepts in the work en-

vironment, enabling employees to understand both the importance of technology systems and their application in daily operations. During implementation, it was observed that the company still shows limited knowledge of Industry 4.0, which enhanced the educational impact of the lecture, demonstrating significant potential for skill development and technological updating among employees. By understanding the basic principles of these technologies, employees gained insight into how digital transformation can benefit internal processes and the company's competitiveness. It is concluded that strengthening this knowledge is essential to drive activities forward and integrate KMD into the advances of modern industry.

Keywords: Industry 4.0; big data; cloud computing; cybersecurity.

1 INTRODUÇÃO

A Indústria 4.0 tem transformado profundamente a maneira como as empresas operam, impulsionada pelo uso de tecnologias avançadas como Big Data, inteligência artificial e computação em nuvem. Nesse novo paradigma, a interconexão de sistemas gera uma quantidade imensa de dados que, quando bem geridos, podem ser fundamentais para a otimização de processos, redução de custos e identificação de novas oportunidades de negócio. A gestão eficaz dessas informações se tornou um elemento crucial para a competitividade das organizações.

O Big Data, em particular, permite que as empresas analisem dados provenientes de diversas fontes, como redes sociais, sensores de máquinas e transações financeiras, possibilitando uma tomada de decisão mais ágil e assertiva. A identificação de padrões de comportamento e a previsão de tendências permitem ajustes estratégicos mais precisos. No entanto, com essa digitalização crescente, surgem também desafios significativos, especialmente em termos de segurança da informação. A crescente conectividade e o volume de dados expõem as empresas a riscos de ataques cibernéticos, tornando essencial a implementação de robustas medidas de cibersegurança.

Neste contexto, a pesquisa proposta visa responder à questão central: como o uso de dados e das tecnologias da Indústria 4.0 im-

pacta a competitividade e a segurança das empresas no ambiente industrial contemporâneo? Para responder a esta pergunta, o objetivo principal é aplicar uma palestra mostrando de que forma as tecnologias digitais e os dados podem fortalecer a posição das empresas no mercado, ao mesmo tempo em que garantem a proteção de seus sistemas. Para isso, serão abordados objetivos específicos, como a verificação do impacto do Big Data na eficiência operacional, a análise das principais práticas de cibersegurança e a avaliação da influência da computação em nuvem na flexibilidade empresarial.

As hipóteses que guiam este estudo incluem a premissa de que a utilização eficaz do Big Data resulta em decisões mais rápidas e competidoras, e que investimentos sólidos em cibersegurança preparam melhor as empresas para enfrentar os riscos da era digital.

A justificativa para esta pesquisa é sustentada por três pilares: a relevância pessoal para o desenvolvimento profissional dos envolvidos, a importância social de compreender os desafios da Indústria 4.0 e a contribuição acadêmica para o debate sobre tecnologia e gestão de dados.

A metodologia utilizada foi a revisão de bibliografia, com características qualitativas e quantitativas, com finalidade descritiva tendo como estratégia de estudo um relato de experiência.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Wittenberg (2016), aborda que a Indústria 4.0 está transformando a dinâmica do trabalho e que a mesma é um fenômeno recente que vem modificando de maneira extremamente veloz o sistema produtivo global. Com o desenvolvimento de novas tecnologias baseadas na digitalização”, informação e comunicação simultânea, via internet, vêm ocorrendo uma verdadeira transformação no modo de produção, organização e comercialização das cadeias produtivas e na divisão internacional do trabalho.

Conforme destacado por Coutinho (1992), esse novo conjunto de transformações foi fundamentado em testes realizados durante as décadas de 1970 e 1980. Essa evolução foi possível devido à capacidade política de coordenar a estabilidade macroeconômica com credi-

bilidade, aliada à aceleração da acumulação de capital produtivo e à inovação. Esse processo, inerente ao capitalismo, resultou em um ciclo virtuoso de expansão, caracterizado pela estabilidade de preços e um aumento significativo da produtividade.

Uma das principais consequências dessa nova fase industrial é a substituição de atividades anteriormente realizadas por seres humanos por máquinas e robôs. Essas tecnologias são capazes de executar tarefas com melhor eficiência e sem problemas relacionados à repetitividade (Wittenberg 2016).

A Indústria 4.0 não apenas automatiza processos, mas também redefine o papel dos trabalhadores, exigindo novas habilidades, como as habilidades STEM (do inglês Science, Technology, Engineering and Math), que são um conjunto de habilidades comportamentais, relacionadas à comunicação, criatividade e negociação, e à capacidade técnica no campo de ciências, tecnologias, engenharia e matemática, e promovendo a integração de tecnologias digitais avançadas. Esta transformação apresenta desafios, como a necessidade de requalificação da força de trabalho e a gestão das mudanças organizacionais (CNI, 2017).

Os profissionais terão de ser multidisciplinares e ter familiaridade com novas tecnologias pois trabalharão em ambientes automatizados, terão auxílios de robôs e outras ferramentas tecnológicas (Kusma, 2021). Assim como houve em tempos passados, nesta nova revolução industrial que estamos presenciando, os funcionários terão que se desenvolver e aprender a utilizar as novas tecnologias que são a base dessa revolução, são elas Internet das Coisas, Big Data, Computação Nas Nuvens, Cyber Segurança, etc. (Sanches, 2016).

2.1 Big Data

Acredita-se que no mundo dos negócios, ter acesso à informação certa no momento adequado é crucial para o sucesso ou fracasso. É possível observar que as empresas buscam essa informação para assegurar a continuidade de suas operações, e hoje em dia, os dados gerados por meio do Big Data pode ser facilmente gerenciado, processado ou analisado por métodos tradicionais pelas empresas.

Big Data também pode ser descrito como um conjunto de tecnologias para armazenamento e processamento de grandes quantidades de informações. Esses dados vêm de diversas fontes, como redes sociais, sensores de máquinas, dados meteorológicos, bancos de dados, sistemas de GPS, transações financeiras, entre outros (Martins, 2015).

O Big Data facilita a inovação ao revelar novas oportunidades de mercado e permitir ajustes rápidos com base no feedback dos clientes. A gestão de riscos é aprimorada através da análise de dados para prever e mitigar problemas, enquanto a segurança e a conformidade são fortalecidas. Empresas que utilizam Big Data podem obter uma vantagem competitiva, reagir rapidamente às mudanças e reduzir custos operacionais ao otimizar recursos e melhorar a logística. Em suma, Big Data permite às empresas melhorar sua eficiência, personalização e competitividade no mercado (Cardoso, 2016).

2.2 Computação em Nuvem

Entende-se que uma dessas novas tecnologias que podem ser implantadas em qualquer empresa é a computação em nuvem, que se refere à capacidade de acessar serviços de TI por meio de uma conexão com a internet. Com essa tecnologia, é necessário apenas um navegador no dispositivo (computador, tablet ou smartphone), permitindo o acesso a arquivos ou aplicativos de qualquer lugar.

O termo “nuvem” é utilizado porque os detalhes técnicos e a infraestrutura por trás dos serviços de TI são invisíveis para o usuário final, como ilustrado na Figura 16. A gestão e manutenção de toda essa infraestrutura são responsabilidades dos provedores (Microsoft, 2024).

Pode-se dizer que a computação em nuvem pode revolucionar a operação de uma empresa ao proporcionar soluções eficientes e econômicas. Com ela, a empresa pode gerenciar o inventário em tempo real, evitando faltas e excessos, e otimizar a reposição de produtos. Sistemas de pontos de venda baseados em nuvem permitem processar transações e integrar canais de venda online e offline, mantendo a consistência de dados.

A nuvem também oferece soluções para armazenar e proteger dados cruciais com backups automáticos e segurança avançada. Por

fim, a integração com fornecedores e a gestão da cadeia de suprimentos são facilitadas por portais e ferramentas baseadas em nuvem. Em resumo, a computação em nuvem permite que empresas operem de forma mais ágil, segura e centrada no cliente.

Além da mudança de perfil dos trabalhadores, haverá mudanças com relação a oferta de empregos. Uma pesquisa realizada pela Boston Consulting Group (BCG), (2015) concluiu que com a informatização do processo produtivo, 610.000 postos de trabalhos serão fechados, mas haverá demanda para criação de 960.000 novos empregos com especialização em TI, o que leva a um aumento líquido de 350.000 novos empregos até 2025 (Lorenz, 2015).

2.3 Cybersegurança

Outro ponto que as empresas precisam ter atenção é que com virtualização da fábrica, os ataques cibernéticos se tornam mais frequentes, uma vez que todos os segredos de produção estão acessíveis em tempo real no ambiente virtual. Nessa situação, as indústrias enfrentam o desafio de gerenciar o grande volume de dados na rede, ao mesmo tempo em que asseguram sua proteção, pois essas informações são fundamentais para o sucesso do negócio.

A Indústria 4.0 criará um cenário onde haverá conexão entre vários setores do processo produtivo. Sendo que estas interligações serão fundamentais para garantir o gerenciamento e o acompanhamento da performance de produtos durante seu ciclo de vida. Entretanto neste cenário pode apresentar risco caso haja uma violação deste sistema de comunicação (Affinity Automation, 2016).

Apenas pessoas e instituições autorizadas devem ter acesso a dados sensíveis. No entanto, a tecnologia da informação moderna baseia-se em redes (públicas) e serviços de informação terceirizados.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa realizada se caracteriza como uma revisão bibliográfica, pois foi fundamentada em estudos e obras relevantes ao tema. A escolha do método de revisão de literatura permitiu embasar teoricamente o

estudo e direcionar as práticas que foram desenvolvidas no ambiente de trabalho, relacionando conceitos prévios com as atividades de extensão realizadas. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a revisão de literatura serve para dar suporte teórico ao estudo e permitir uma visão crítica e integrada de conceitos pré-existentes. Nesse caso, a revisão bibliográfica é usada como base para as práticas desenvolvidas.

A abordagem da pesquisa é mista, pois combina aspectos qualitativos e quantitativos. Além de ter uma fundamentação teórica qualitativa baseada em referências bibliográficas, a pesquisa inclui dados numéricos, considerando a quantidade de participantes no público-alvo: 9 alunos responsáveis pela apresentação e 12 colaboradores da empresa que participaram da palestra. A explicação da abordagem mista, com aspectos qualitativos e quantitativos, reflete a combinação de métodos sugerida por Creswell (2014), que defende que a metodologia mista permite uma análise mais rica e detalhada. A presença de dados quantitativos — como a contagem de participantes — é combinada com uma fundamentação qualitativa, o que torna a pesquisa completa e adequada ao contexto acadêmico e de extensão.

O objetivo do estudo é realizar uma atividade de extensão acadêmica em uma empresa, proporcionando uma experiência prática que alia conhecimento teórico e aplicação real. O cenário escolhido para a atividade foi uma empresa com 12 colaboradores, onde os alunos puderam compartilhar conhecimentos sobre as inovações da indústria 4.0.

A estratégia utilizada foi o relato de experiência. Esse método permitiu que os alunos refletissem sobre o processo de ensino-aprendizagem, descrevendo os desafios e as contribuições da atividade para o desenvolvimento de habilidades práticas no ambiente empresarial, especificamente em um contexto de capacitação de colaboradores sobre temas atuais de inovação tecnológica. Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), esse método permite que o pesquisador observe e descreva o processo de ensino-aprendizagem. Gil (2010) complementa que o relato de experiência é uma maneira eficaz de capturar reflexões e percepções sobre a prática em ambientes reais.

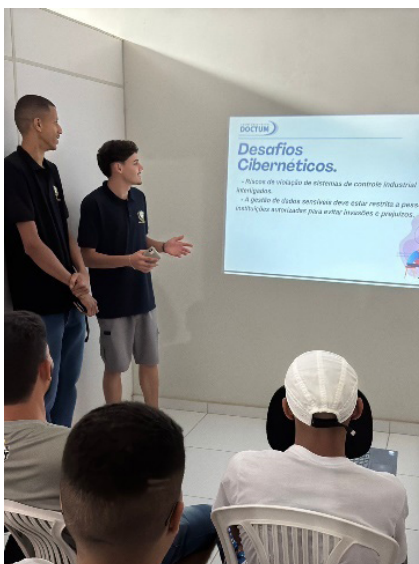
A pesquisa tem finalidade descritiva, pois busca detalhar o processo de desenvolvimento e execução da atividade, além de analisar o impacto educacional do trabalho. Ao descrever o relato de experiência, o estu-

do oferece uma visão detalhada sobre como a extensão acadêmica pode influenciar positivamente o desenvolvimento profissional dos alunos e dos colaboradores da empresa. Severino (2013) explica que uma pesquisa descritiva tem como foco dar uma visão aprofundada e detalhada sobre o tema estudado, enquanto Marconi e Lakatos (2010) observam que essa abordagem permite ao leitor compreender os impactos práticos da extensão acadêmica na formação dos alunos e no ambiente de trabalho.

4 RELATO DE EXPERIÊNCIA

No dia 03 de outubro de 2024 os alunos do curso de Administração das Faculdades Doctum de Caratinga realizaram uma palestra uma palestra na empresa KMD COMÉRCIO E PRODUTOS ALIMENTÍCIOS LTDA, localizada na cidade de Vargem Alegre - MG. O objetivo do evento foi transmitir o conhecimento adquirido a partir do material disponibilizado pelo professor Josester Teixeira, orientador deste trabalho, e compartilhar essas experiências com os colaboradores da empresa. A figura 01 abaixo apresenta a equipe de trabalho ministrando o assunto na empresa supracitada.

Figura 1: Equipe da atividade de extensão e colaboradores da empresa



Fonte: Elaboração própria (2024)

Este relato descreve a experiência dos participantes e representantes da empresa durante a palestra sobre a Indústria 4.0, que complementou as atividades realizadas pelos alunos. O evento teve como objetivo apresentar uma visão por meio da perspectiva dos acadêmicos, acerca da transformação digital no setor de atacado, abordando inovações tecnológicas e a integração de processos.

A Indústria 4.0 se baseia em um ambiente totalmente conectado e automatizado, representando uma revolução significativa na forma como as indústrias operam. Essa nova era traz a integração de tecnologias digitais, como Big Data, computação em nuvem e cibersegurança, que são essenciais para a modernização e eficiência dos processos industriais.

O conteúdo foi muito bem recebido pelos colaboradores presentes, que demonstraram grande interesse, gerando diversas perguntas e dúvidas sobre como aplicar essas novas tecnologias no dia a dia da empresa. Além disso, os comentários feitos pelos participantes tornaram a palestra mais dinâmica e envolvente para todo o público. A figura 2 abaixo, representa os alunos e os funcionários da empresa.

Figura 2: Alunos e funcionários da empresa



Fonte: Elaboração própria (2024).

A experiência dos alunos que palestraram foi extremamente positiva, pois todos os presentes demonstraram atenção e interesse. Nenhum convidado hesitou em fazer perguntas sobre o tema abordado, o que proporcionou uma interação enriquecedora. Essa dinâmica contribuiu para que os colaboradores assimilassem melhor o conteúdo, que é altamente relevante para a empresa e seus funcionários.

A palestra, destacou a importância dos dados, armazenamento e processamento de informações, segurança da informação, computação em nuvem e desafios cibernéticos. Com o uso de recursos visuais e exemplos práticos, as apresentações foram claras e explicativas, facilitando a compreensão dos colaboradores.

Os palestrantes foram aplaudidos ao final da apresentação e receberam muitos elogios dos sócios da empresa presentes. Eles foram convidados a retornar para futuras palestras e para compartilhar mais conteúdos que agreguem valor à empresa e aos seus colaboradores.

Após o encerramento da palestra, a empresa ofereceu um lanche a todos os presentes. Esse momento proporcionou um feedback valioso, revelando que a maioria dos colaboradores apreciou o conteúdo apresentado e se sente capacitada para melhorar o operacional da empresa no dia a dia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos trouxeram temas atuais e relevantes, o que despertou grande interesse nos funcionários, que também compartilharam seus desafios e experiências do dia a dia. Essa troca é essencial em um mercado que valoriza a inovação e a capacidade de adaptação.

A energia dos participantes deixou claro o quanto é importante promover esse tipo de interação entre o mundo acadêmico e o setor produtivo. A troca de conhecimentos não só aprimora as habilidades individuais, mas também fortalece um ambiente colaborativo que pode acelerar a transformação digital nas empresas.

Diante dos desafios que as empresas enfrentam hoje, eventos como esse são fundamentais para preparar os profissionais do futuro. Eles reforçam a importância de estarmos sempre atualizados e dis-

postos a aprender, o que é indispensável para enfrentar as complexidades do mundo dos negócios.

Dessa forma, entende-se que o objetivo deste trabalho foi alcançado e o mesmo conseguiu trazer entendimento aos acadêmicos sobre a interlocução entre ensino, pesquisa e extensão e que desta forma houve um diálogo relevante entre a comunidade acadêmica e a sociedade, promovido pelo tema do projeto integrador deste semestre.

REFERÊNCIAS

AFFINITY AUTOMATION. “**Cyber Security for Industry 4.0**”. 2016. Disponível em: < <http://www.affinity-automation.com/cyber-security-industry-4-0/>>. Acesso em: 09 set./2024.

BCG. “**Man and Machine in Industry 4.0**”. 2015. Disponível em: <https://www.bcg.com/publications/2015/technology-business-transformation-engineered-products-infrastructure-man-machine-industry-4>. Acesso em: 09 set./2024.

CARDOSO, Marcelo de Oliveira. **Indústria 4.0: a quarta revolução industrial**. 2016. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Automação Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

CERVO, A. L., Bervian, P. A., & Silva, R. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Relações trabalhistas no contexto da indústria 4.0**. Confederação Nacional da Indústria. Brasília: CNI, 2017. 71 p.

COUTINHO, L. **A terceira revolução industrial e tecnológica**. As grandes tendências das mudanças. Economia e Sociedade, Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 69–87, 1992. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643306>. Acesso em: 11 de nov. 2024.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 2014.

KUSMA, Verônica Venturini; CHIROLI, Daiane Maria de Genaro. A indústria 4.0: uma revisão sobre os impactos e as modificações na dinâmica de trabalho do modelo atual. **Revista Principia** - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, n. 53, p. 131-140, fev. 2021. ISSN 2447-9187. Disponível em: <<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/3496>>. Acesso em: 09 set. 2024.

LAKATOS, E. M., & Marconi, M. de A.. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas. 2010.

LORENZ, M.; RUESSMANN, M.; STRACK, R.; LUETH, K. L.; BOLLE, M. **How will technology transform the industrial work force through 2025?** (Man and Machine in Industry 4.0), BCG, 2015.

MARTINS, Amanda. **O que é Big Data?** 2015. Disponível em: <https://canaltech.com.br/big-data/o-que-e-big-data/>. Acesso em: 09 set./2024.

MICROSOFT. **O que é computação em nuvem**. 2024. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing#:~:text=A%20nuvem%20%C3%A9%20uma%20rede,produtividade%20de%20escrit%C3%B3rio%20pela%20internet>. Acesso em: 11 nov.2024.

SANCHES, Mariana. **Como será o profissional da indústria 4.0**. Exame, São Paulo, 25 jan. 2022. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/como-sera-o-profissional-da-industria-4-0/>. Acesso em: 10 nov. 2024.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez. 2013.

WITTENBERG, C. **Human-CPS Interaction** – requirements and human-machine interaction methods for the Industry 4.0. IFAC-Papers On Line, v. 49, n. 19, p. 420- 425, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.10.602>

CAPÍTULO 7

TECNOLOGIAS E FUNDAMENTOS DA INDÚSTRIA 4.0 PARA A CAFEICULTURA

TECHNOLOGIES AND FUNDAMENTALS OF INDUSTRY 4.0 FOR COFFEE FARMING

Eduardo José Saturnino Pereira

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.eduardo.saturnino@doctum.edu.br

Flávia Simão Coelho

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.flavia.coelho@doctum.edu.br

Jessica Nogueira de Souza

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.jessica.sousa2@doctum.edu.br

Kauan Alves Dos Santos Reis

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.kauan.reis@doctum.edu.br

Ludmilla da Silva Toledo Lana

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.ludmila.lana@doctum.edu.br

Nathalia Gomes Gonçalves Da Silva

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.neomarques.melo@doctum.edu.br

Nívia Hellen Soares Da Silva

Faculdade Doctum de Caratinga
aluno.nivia.silva@doctum.edu.br

Josester Teixeira De Souza

Professor das Faculdades Doctum de Caratinga (orientador)
prof.josester.sousa@doctum.edu.br

RESUMO

A Indústria 4.0, que emergiu na Alemanha em 2011, representa a quarta revolução industrial, caracterizada pela integração de tecnologias digitais que transformam a produção em “fábricas inteligentes”. Este novo paradigma abrange automação, robótica e a Internet das Coisas (IoT), resultando em melhorias significativas na eficiência e produtividade da produção industrial. O objetivo deste trabalho foi aplicar uma atividade de extensão, na forma de uma palestra, que discutisse as inovações da Indústria 4.0 no setor cafeeiro. A metodologia utilizada incluiu uma pesquisa bibliográfica, além de um relato de experiência, com abordagem qualitativa e descritiva. No setor cafeeiro, a aplicação do blockchain é crucial para garantir a rastreabilidade e a transparência, assegurando que o produto final atenda a padrões de qualidade e práticas éticas. Além disso, as modernas máquinas de torrefação não só aprimoram o sabor do café, mas também são acompanhadas por soluções de inteligência artificial e machine learning que otimizam processos produtivos. Apesar dos benefícios, como o aumento da produtividade e a redução de custos operacionais, o setor ainda enfrenta desafios significativos, incluindo a necessidade de altos investimentos iniciais e a escassez de mão de obra qualificada.

Palavras-chave: Indústria 4.0; Automação; Blockchain; Café; Inteligência Artificial.

ABSTRACT

Industry 4.0, which emerged in Germany in 2011, represents the fourth industrial revolution characterized by the integration of digital technologies that transform production into “smart factories.” This new paradigm encompasses automation, robotics, and the Internet of Things (IoT), leading to significant improvements in efficiency and productivity in industrial production. The objective of this work was to implement an extension activity in the form of a lecture that discussed the innovations of Industry 4.0 in the coffee sector. The methodology employed included a bibliographic research, as well as an experiential report, utilizing a qualitative and descriptive approach. In the coffee sector, the application of blockchain is crucial for ensuring traceability and transparency, guaranteeing that the final product meets quality standards and ethi-

cal practices. Additionally, modern roasting machines not only enhance the flavor of coffee but are also accompanied by artificial intelligence and machine learning solutions that optimize production processes. Despite the benefits, such as increased productivity and reduced operational costs, the sector still faces significant challenges, including the need for high initial investments and a shortage of skilled labor.

Keywords: industry 4.0; automation; blockchain; coffee; artificial intelligence.

1 Introdução

A Indústria 4.0 é um conceito que emergiu na Alemanha em 2011 como parte de um plano estratégico do governo para modernizar a fabricação industrial, promovendo um ambiente de produção inteligente e interconectado. Esse conceito envolve a integração de tecnologias digitais avançadas, como Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), big data, e computação em nuvem, transformando a forma como as empresas operam, tornando os processos mais eficientes e adaptáveis (Kagermann *et al.*, 2013).

Essas tecnologias permitem uma otimização não só da produção, mas de toda a cadeia de valor, ao facilitar a comunicação entre máquinas e sistemas. A capacidade de tomar decisões em tempo real, de forma mais autônoma, é uma das principais promessas da automação em larga escala. Isso já é uma realidade em muitas indústrias, onde o uso de IA e robótica tem permitido monitorar, ajustar processos de produção, reduzir erros e aumentar a eficiência operacional (Lasi *et al.*, 2014).

No contexto da indústria cafeeira, uma das mais relevantes globalmente, a Indústria 4.0 também está começando a promover transformações significativas. O Brasil, sendo o maior produtor mundial de café, encontra-se em uma posição privilegiada para liderar essa transição digital. Entre as tecnologias emergentes, o blockchain destaca-se como uma ferramenta poderosa para melhorar a rastreabilidade e a transparência da cadeia produtiva do café, desde a colheita até o consumidor final (Francisco & Swanson, 2018).

O uso de blockchain, além de garantir a qualidade e a origem do café, promove práticas agrícolas mais sustentáveis e responde à crescente demanda dos consumidores por produtos de origem transparente e responsabilidade ambiental. Em uma cadeia produtiva tão complexa quanto a do café, essa tecnologia pode fortalecer a confiança entre produtores, cooperativas e consumidores, ao assegurar a rastreabilidade em todas as etapas da produção (Saber *et al.*, 2019).

Adicionalmente, o uso de IA em maquinários modernos nas indústrias de torrefação tem contribuído para um controle mais eficiente do processo de torra, o que resulta em maior consistência no sabor e aroma do café, além de economias de energia (Loh & Chai, 2020).

Apesar dos benefícios evidentes, a implementação da Indústria 4.0 enfrenta desafios significativos, como os altos custos iniciais de adoção e a escassez de mão de obra qualificada para operar essas tecnologias (Tupa, Simota & Steiner, 2017).

A Indústria 4.0 e a tecnologia blockchain podem desempenhar um papel crucial na transformação digital da cadeia produtiva do café no Brasil, trazendo benefícios significativos, mas também enfrentando desafios. A análise da implementação dessas tecnologias no setor cafeeiro deve focar nos impactos em produtividade, rastreabilidade e sustentabilidade.

O uso de tecnologias como blockchain e inteligência artificial pode otimizar a cadeia produtiva do café, desde a produção até o consumo final. Esses avanços prometem melhorar a rastreabilidade, o controle de qualidade e a sustentabilidade da produção cafeeira. No entanto, é importante identificar os principais desafios que as empresas cafeeiras enfrentam para adotar a Indústria 4.0 no Brasil. Uma visão sobre o futuro da produção de café na era digital deve considerar os possíveis cenários de desenvolvimento sustentável, refletindo sobre como essas inovações podem moldar o setor.

Diante desse cenário, este trabalho busca responder como a Indústria 4.0 e a tecnologia blockchain estão transformando o setor cafeeiro, analisando os impactos em termos de produtividade, rastreabilidade e qualidade do produto final. Além disso, serão discutidos os principais desafios enfrentados pelas empresas na adoção dessas inovações.

Visando responder a esta pergunta o objetivo geral deste trabalho foi aplicar uma atividade de extensão, na forma de uma palestra, que discutisse as inovações da Indústria 4.0 no setor cafeeiro.

Para atender o objetivo geral os específicos consistiram em: Investigar os benefícios do uso de tecnologias como blockchain e IA na cadeia produtiva do café, desde a produção até o consumo final, avaliar os impactos dessas tecnologias na rastreabilidade, controle de qualidade e sustentabilidade da produção cafeeira. Identificar os principais desafios enfrentados pelas empresas cafeeiras para a adoção da Indústria 4.0 no Brasil, oferecer uma visão sobre o futuro da produção de café na era digital, destacando os possíveis cenários de desenvolvimento sustentável.

A pesquisa é do tipo de revisão de bibliografia, qualitativa e com finalidade descritiva que utilizou um relato de experiência para apresentar as percepções dos alunos com relação a uma atividade de extensão universitária.

2 Referencial teórico

2.1 Indústria 4.0 e Tecnologias

O conceito de Indústria 4.0 surgiu na Alemanha em 2011, no âmbito de um projeto estratégico governamental voltado para o fortalecimento da manufatura industrial. Refere-se à quarta revolução industrial, caracterizada pela integração de tecnologias digitais avançadas nos processos industriais, promovendo a automação e a troca de dados em tempo real. A principal proposta da Indústria 4.0 é a criação de “fábricas inteligentes”, onde sistemas físicos, digitais e humanos se interconectam por meio de uma infraestrutura digital robusta (Sesi Senai, 2024).

A Indústria 4.0 está centrada na convergência de tecnologias como Internet das Coisas (IoT), computação em nuvem, inteligência artificial (IA) e big data, que transformam as operações industriais, tornando-as mais eficientes, flexíveis e personalizáveis. O objetivo é alcançar uma produção otimizada, com sistemas capazes de tomar decisões autônomas ou semi-autônomas e adaptar-se rapidamente às demandas do mercado (Pereira & Martins, 2023).

2.2 Automação Avançada

A automação avançada é um dos pilares fundamentais da Indústria 4.0, impulsionada pelo uso de tecnologias como robótica, IoT e IA. Com ela, os processos industriais podem ser controlados remotamente e em tempo real, reduzindo erros humanos e aumentando a precisão e a eficiência operacional. Por exemplo, o blockchain desempenha um papel crucial na cadeia de suprimentos, garantindo rastreabilidade e transparência em cada fase da produção. No setor cafeeiro, o blockchain permite o monitoramento detalhado, assegurando a qualidade e a ética na produção, conforme mencionado no artigo da (Hub Docafé, 2024).

2.3 Blockchain no Ramo de Café

A integração de tecnologias avançadas, como IoT, IA e análise de dados, promove maior eficiência, personalização de produtos e otimização de recursos no setor cafeeiro (Lima & Souza, 2023). Essas tecnologias proporcionam um controle mais eficiente sobre o ciclo produtivo, resultando em uma melhor gestão de processos e na melhoria de produtos. No setor cafeeiro, a tecnologia blockchain revolucionou a cadeia de produção ao oferecer uma solução que garante a rastreabilidade e a transparência desde a produção até a entrega final do produto.

O blockchain permite um monitoramento detalhado de cada etapa do processo produtivo, assegurando a qualidade e a origem do café, além de fortalecer a confiança do consumidor ao garantir práticas éticas e sustentáveis no cultivo e comercialização do produto (Hub Docafé, 2024). Essa rastreabilidade também atende às demandas dos consumidores por transparência e por produtos com menor impacto ambiental e social (Gonçalves, 2023).

2.4 Indústria 4.0 na Melhoria do Processo de Torrefação

Outro aspecto importante na indústria cafeeira é o uso de máquinas modernas nas indústrias de torrefação. Segundo a Sia Tec Brasil (2024), o uso de máquinas avançadas é fundamental para garantir a

qualidade do café torrado, possibilitando uma padronização do produto final. Essas máquinas utilizam tecnologia de ponta para assegurar um controle preciso do tempo e temperatura, impactando diretamente o sabor e aroma do café. Além disso, as inovações tecnológicas proporcionam uma maior eficiência energética, alinhando-se às práticas sustentáveis que a Indústria 4.0 busca promover (Ferreira & Lima, 2024).

2.5 Inteligência Artificial (IA) e Machine Learning

A Inteligência Artificial (IA), combinada com ferramentas de machine learning, desempenha um papel crucial na automação e otimização de processos industriais. Essas tecnologias permitem que sistemas identifiquem padrões e aprendam com grandes volumes de dados, promovendo melhorias contínuas na produção, gestão de recursos e operações logísticas (Rodrigues, 2023). A IA também é fundamental para a implementação de robôs autônomos e sistemas de controle adaptativos nas organizações, aumentando a eficiência e reduzindo a necessidade de intervenção humana constante (Silva & Almeida, 2023).

2.6 Impactos e Benefícios da Indústria 4.0

A implementação da Indústria 4.0 oferece diversos benefícios para as organizações, tornando-as mais competitivas e eficientes. Entre os principais impactos, destacam-se:

- **Aumento da produtividade:** Com a automação de processos e a integração de tecnologias avançadas, as fábricas podem produzir mais em menos tempo, com menos desperdícios (Martins & Pereira, 2022).
- **Flexibilidade na produção:** A capacidade de personalizar produtos de forma rápida, conforme as demandas dos consumidores, é um dos principais diferenciais da Indústria 4.0 (Costa, 2023).
- **Redução de custos:** A otimização dos processos e o uso eficiente de recursos reduzem os custos operacionais e melhoram a rentabilidade (Santos & Freitas, 2023).
- **Melhor tomada de decisão:** A análise de grandes volumes de dados em tempo real possibilita decisões mais rápidas e precisas, antecipando problemas e ajustando processos de forma proativa (Ferreira, 2022).

- Manutenção preditiva: Com a coleta de dados em tempo real e a aplicação de algoritmos de IA, as empresas podem prever falhas de equipamentos e realizar manutenções de maneira eficiente, evitando paradas inesperadas (Lopes & Moraes, 2023).

2.7 Desafios na Implementação da Indústria 4.0

Embora a Indústria 4.0 ofereça uma série de vantagens, existem desafios significativos para sua implementação, tais como:

- Alto custo de investimento inicial: A adoção das tecnologias requer investimentos substanciais em infraestrutura, software, treinamento e mudanças nos processos produtivos (Sesi Senai, 2024).
- Integração de sistemas legados: Muitas empresas possuem sistemas antigos que precisam ser integrados com novas tecnologias, o que pode ser um desafio técnico e financeiro (Pereira & Almeida, 2022).
- Falta de mão de obra qualificada: A demanda por profissionais com conhecimentos em tecnologias digitais, análise de dados e automação é alta, e a formação de especialistas nessa área ainda está em crescimento (GARCIA, 2023).

3 Metodologia da Pesquisa

3.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa foi do tipo de revisão de bibliografia com característica de pesquisa qualitativa, tendo como objetivo principal compreender a aplicação das tecnologias da Indústria 4.0 no setor cafeeiro, com foco específico no uso de blockchain para rastreabilidade, automação e inteligência artificial para otimização da produção. Segundo Gil (2010), a pesquisa qualitativa permite uma análise mais profunda e contextualizada das inovações tecnológicas no setor.

3.2 Relato de Experiência

A metodologia adotou o formato de relato de experiência, que se caracteriza pela descrição e análise de práticas e vivências rela-

cionadas à implementação das tecnologias da Indústria 4.0. Minayo (2017) destaca que esse tipo de abordagem possibilita a reflexão crítica sobre os processos e os resultados obtidos nas empresas. Essa perspectiva é essencial para entender os desafios e benefícios percebidos na adoção das inovações.

3.3 Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de duas principais fontes:

3.3.1 Entrevistas Semiestruturadas

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores e especialistas do setor, que discutiram a adoção de novas tecnologias, o impacto na produtividade e os desafios enfrentados. Bardin (2011) ressalta que entrevistas dessa natureza permitem obter percepções diretas e detalhadas sobre as experiências vividas nas empresas.

3.1.2 Análise de Documentos e Relatórios

Além das entrevistas, foi realizada uma análise de documentos e relatórios de empresas que implementaram tecnologias da Indústria 4.0. Vergara (2016) enfatiza que essa análise visou verificar indicadores de produtividade e sustentabilidade, complementando as informações obtidas nas entrevistas.

3.4 Análise dos Dados

Os dados coletados foram organizados em categorias temáticas, como automação, blockchain, inteligência artificial, produtividade e sustentabilidade. Essa estruturação permitiu uma comparação com a literatura existente, como mencionado por Lakatos e Marconi (2017), que destacam a importância da organização dos dados para uma compreensão abrangente do impacto das tecnologias.

3.5 Delimitação do Estudo

A pesquisa limitou-se à apresentação de uma palestra voltada para um grupo de pequenos produtores de café. O objetivo foi discutir as inovações da Indústria 4.0 e suas aplicações no setor cafeeiro, especialmente em relação ao uso de tecnologias como blockchain, automação e inteligência artificial. Essa delimitação permitiu um enfoque específico nas necessidades e desafios enfrentados por esses produtores, promovendo um espaço para a troca de experiências e a reflexão sobre a adoção dessas inovações no contexto da produção cafeeira.

3.6 Considerações Éticas

As entrevistas foram conduzidas com o consentimento informado dos participantes, assegurando a confidencialidade e seguindo rigorosamente as normas éticas para pesquisas com seres humanos, conforme as diretrizes propostas por Duguit (2004).

Essa metodologia permitiu uma análise aprofundada do impacto das tecnologias da Indústria 4.0 no setor cafeeiro, destacando tanto os benefícios quanto os desafios enfrentados pelas empresas que adotaram essas inovações. O relato de experiência forneceu uma base rica para a reflexão e discussão sobre as práticas do setor, alinhando-se às recomendações de Yin (2015) sobre a importância do estudo de casos na pesquisa qualitativa.

4 Relato de experiência

O Sítio Cachoeira é um local onde se produz café e leite de qualidade. Cláudio Toledo, que cresceu nesse ambiente rural, assumiu a responsabilidade pelo sítio após seus pais se mudarem para o centro da cidade. Há 25 anos, ele comprou oficialmente o local, se casou com Glória Adriane e juntos formaram uma família.

Para fazer o negócio prosperar, Glória Adriane da Silva Lana e Cláudio Toledo Lana se dedicaram a aprender novas técnicas por meio de cursos do SENAR. Essa busca por conhecimento ajudou a melhorar a qualidade dos produtos.

Cláudio valoriza um ambiente de trabalho saudável e respeita sua equipe, acreditando que todos têm um papel fundamental no sucesso do sítio. Assim, o Sítio Cachoeira se tornou uma comunidade vibrante onde tradição, aprendizado e colaboração coexistem. Cláudio continua a sonhar em inovar enquanto preserva as raízes familiares.

Os alunos do curso de administração das Faculdades Doctum de Caratinga: Kauan Alves, Nivia Andrade, Eduardo José, Jamile Vitória, Ludmila da Silva, Neomarques Martins e Natália Gomes, apresentaram no dia 28 de setembro de 2024 uma palestra em atendimento a uma atividade de extensão orientada pelo professor do Projeto Integrador, Josester Teixeira. Essa palestra teve como intuito mostrar as novas tecnologias do agronegócio, a palestra teve alguns participantes que estiveram.

Todos os participantes ouviram atentamente e tiraram suas dúvidas, destacando um destaque para Cláudio Toledo que é o proprietário do sítio e pai da aluna Ludmila. Cláudio demonstrou grande curiosidade desde o início até o final da palestra, fazendo muitas perguntas e oferecendo exemplos. Acreditamos que, por ser o proprietário da fazenda, ele possui bastante conhecimento, além de estar atento às novas tecnologias.

A palestra foi apresentada com relação às indústrias 4.0 especificamente com destaque sobre as novas máquinas da indústria de café que incluem, sensores e drones utilizados para monitorar condições de cultivo, como umidade do solo, temperatura e saúde das plantas.

Foi apresentado sobre as máquinas de Colheita Automatizadas: Equipamentos que utilizam tecnologia de reconhecimento de imagem e inteligência artificial para identificar grãos maduros, otimizando o processo de colheita e reduzindo a mão de obra necessária.

Da apresentação ao falarmos dessas máquinas fomos informados pelo dono do sítio que são utilizados essas máquinas de forma manual, após o fim da palestra o dono do sítio Cláudio Toledo junto com seu filho apresentaram essas máquinas que são utilizadas no sítio.

Após a palestra, a aluna Natália Gomes propôs uma gincana na qual todos os participantes quiseram participar. A gincana contava com duas equipes formadas por cinco pessoas, e tinha como objetivo mostrar dois sistemas de trabalho. O primeiro sistema era manual,

exigindo que os participantes escrevessem os números de um a dez em um papel. Assim, após escrever, o primeiro da fila passava o papel para o segundo e assim por diante até chegar ao último. Cada participante do primeiro sistema enfrentou algumas dificuldades ao longo do trajeto do papel, pois cada número era escrito um de cada vez, verificado manualmente por cada integrante do grupo.

O segundo grupo utilizou um sistema de automação. Logo que começou, os alunos e participantes perceberam a rapidez desse sistema, pois podiam entregar o papel sem esperar que o anterior chegasse ao final do percurso, tornando a visualização mais rápida e o caminho mais curto.

Após a gincana, foi apresentado um cronograma no qual todos puderam perceber como a inovação e a automação trazem muitos benefícios. O primeiro grupo terminou com um minuto e trinta e três segundos, enquanto o segundo grupo completou o percurso em apenas trinta e oito segundos, demonstrando como a inovação pode impactar os resultados. Os participantes refletiram profundamente e perceberam como a inovação e a automação da Indústria 4.0 trazem inúmeros benefícios, aumentando a produtividade, eficiência e flexibilidade, além de possibilitar personalização e tomadas de decisões mais inteligentes nas operações.

Com o fim da palestra, todos foram encaminhados pelo dono do sítio para mostra como funciona o dia a dia do sítio e conhecer as máquinas usadas, podemos ter um ótima conversa e com a nossa apresentação sobre a importância das máquinas 4.0 para a produtividade de cada metro quadrado da propriedade, Acompanhamento do desenvolvimento da lavoura em toda a área, Definição da demanda ideal de sementes, fertilizantes e outros recursos para cada talhão, Redução dos custos, porque o produtor tem suporte para adquirir apenas os insumos necessários.

Outra grande vantagem é a consistência na qualidade do produto. A automação garante que cada etapa do processo, desde a torrefação até o empacotamento, seja realizada com o mesmo padrão, reduzindo as variações que podem ocorrer com o trabalho manual. Isso não só melhora a experiência do consumidor, mas também ajuda a cons-

truir uma marca confiável no mercado. A capacidade de manter altos padrões de qualidade é um diferencial importante para as empresas.

Além disso, a Indústria 4.0 permite a coleta e análise de dados em tempo real, o que possibilita ajustes imediatos e uma tomada de decisão mais informada. Essa tecnologia também contribui para a sustentabilidade ao otimizar o uso de recursos, reduzindo desperdícios e minimizando impactos ambientais. Com a redução do erro humano e a possibilidade de melhorias contínuas, as máquinas automatizadas se tornam uma solução mais eficaz e responsável para a produção de café.

Assim terminou a nossa palestra onde os alunos participantes tiveram uma ótima apresentação e propôs uma ótima mudança das máquinas manuais para as máquinas da indústria 4.0 e temos certeza que irão fazer parte dessas novas tecnologias.

As evidencias da aplicação da atividade de extensão podem ser vistas por meio das figuras a seguir:

Figura 1: Equipe de alunos das Faculdades Doctum de Caratinga no Sítio Cachoeira



Fonte: Elaboração própria (2024).

Figura 2: Alunos do curso de Administração e proprietários do Sítio Cacheira



Fonte: Elaboração própria (2024).

5 Considerações finais

A Indústria 4.0 representa uma revolução significativa na produção, especialmente no setor cafeeiro, trazendo inovações como automação, inteligência artificial e blockchain. Essas tecnologias não apenas aumentam a eficiência, mas também melhoram a rastreabilidade e a transparência da cadeia produtiva, aspectos essenciais para atender à crescente demanda dos consumidores por produtos de qualidade e sustentáveis.

A palestra realizada teve como objetivo discutir essas inovações e suas aplicações práticas, destacando a importância da adoção de máquinas modernas que otimizam processos, como as máquinas de colheita automatizadas, que utilizam reconhecimento de imagem e inteligência artificial para identificar grãos maduros.

Além disso, o uso do blockchain no setor cafeeiro garante a origem e a qualidade do produto, promovendo práticas éticas e fortalecendo a confiança entre agricultores e consumidores. Apesar de todos os benefícios apresentados, a implementação dessas tecnologias enfrenta desafios significativos, como os altos custos iniciais e a escassez de

mão de obra qualificada, que ainda precisam ser superados para que as inovações se tornem uma realidade para todos os produtores.

A gincana realizada durante a palestra ilustrou de forma prática a diferença entre os métodos tradicionais e os sistemas automatizados, mostrando claramente como a inovação pode impactar os resultados. Os participantes puderam perceber que, enquanto o sistema manual levou um tempo considerável, o sistema automatizado completou a tarefa de maneira muito mais rápida e eficiente.

Essa experiência reforçou a ideia de que a transformação digital é essencial para aumentar a produtividade, eficiência e flexibilidade no agronegócio, garantindo um futuro mais sustentável e competitivo. Assim, é evidente que a adoção das tecnologias da Indústria 4.0 é um caminho necessário para que os produtores se mantenham relevantes e bem-sucedidos em um mercado em constante evolução.

Referências

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- DUGUIT, L. A experiência do relato: escrita e pesquisa. 1. ed. São Paulo: Papyrus, 2004.
- FRANCISCO, K., & Swanson, D. (2018). The supply chain has no clothes: Technology adoption of blockchain for supply chain transparency. *Logistics*, 2(1), 2. <https://doi.org/10.3390/logistics2010002>
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010
- HUB DOCAFÉ. Blockchain e a revolução na indústria cafeeira. Cooxupé. Disponível em: <https://hubdocafe.com.br/blockchain-e-a-revolucao-na-industria-cafeeira>. Acesso em: 15 set. 2024.
- KAGERMANN, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). Securing the future of German manufacturing industry: Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0. Final report of the Industrie 4.0 Working Group.
- LAKATOS, E.M.; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LASI, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239–242. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>

LOH, H. T., & Chai, T. S. (2020). A review of Industry 4.0: Challenges and opportunities for the coffee industry. *Food Control*, 114, 107-130.

MINAYO, M.S. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

SABERI, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2117-2135. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261>

SESI SENAI. O que é a Indústria 4.0. Blog Sesi SENAI. Disponível em: <https://www.sesisenai.com.br/o-que-e-industria-4-0>. Acesso em: 15 set. 2024.

SIA TEC BRASIL. O papel fundamental das máquinas para as indústrias de torrefação de café. Disponível em: <https://www.siatecbrasil.com.br/o-papel-fundamental-das-maquinas-para-as-industrias-de-torrefacao-de-cafe/>. Acesso em: 16 set. 2024.

TUPA, J., Simota, J., & Steiner, F. (2017). Aspects of risk management implementation for Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 11, 1223-1230. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.248>

VERGARA, S. Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CAPÍTULO 8

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA INDÚSTRIA 4.0 NO BRASIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA POR MEIO DE ATIVIDADE DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

***CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF INDUSTRY 4.0 IN BRAZIL: AN
EXPERIENCE REPORT THROUGH UNIVERSITY EXTENSION ACTIVITIES***

Agnaldo Cirino de Matos

Faculdades Doctum de Caratinga
aluno.agnaldo.matos@doctum.edu.br

Igor Rogério Soares Matos

Faculdades Doctum de Caratinga
aluno.igor.rogerio@doctum.edu.br

Luiz Júnior Correa

Faculdades Doctum de Caratinga
aluno.luiz.junio@doctum.edu.br

Márcio Henrique C. F. Silveira

Faculdades Doctum de Caratinga
aluno.marcio.silveira@doctum.edu.br

Josester Teixeira de Sousa

Professor das Faculdades Doctum de Caratinga
(orientador) prof.josester.sousa@doctum.edu.br

RESUMO

A pesquisa analisa os impactos da Indústria 4.0 nas operações e na gestão das empresas brasileiras, enfatizando os desafios relacionados à estrutura tecnológica, aos altos custos de implementação e à falta de mão de obra qualificada. A metodologia utilizada é bibliográfica, baseada em leitura de artigos e estudo de casos práticos de em-

presas em processo de adaptação às novas tecnologias. Os resultados indicam que a adoção da Indústria 4.0 proporciona melhorias significativas em eficiência operacional, flexibilidade de produção e personalização de produtos. Contudo, a pesquisa também aponta desafios consideráveis, como a necessidade de investimentos elevados e a urgência de qualificação profissional. As empresas brasileiras estão desenvolvendo estratégias diversas para enfrentar esses obstáculos, como a parceria com instituições educacionais e a adoção de políticas internas de inovação. O estudo destaca a importância de uma colaboração integrada entre o governo, o setor privado e as instituições de ensino para facilitar a transição das empresas para o modelo da Indústria 4.0. O sucesso dessa transformação dependerá, em grande parte, de investimentos contínuos em infraestrutura, inovação e capacitação profissional.

Palavras-chave: Indústria 4.0; Transformação Digital; Desafios Industriais.

ABSTRACT

The research analyzes the impacts of Industry 4.0 on the operations and management of Brazilian companies, emphasizing the challenges related to the technological structure, high implementation costs and the lack of qualified labor. The methodology used is bibliographic, based on reading articles and studying practical cases of companies in the process of adapting to new technologies. The results indicate that the adoption of Industry 4.0 provides significant improvements in operational efficiency, production flexibility and product customization. However, the research also highlights considerable challenges, such as the need for high investments and the urgency of professional qualification. Brazilian companies are developing different strategies to face these obstacles, such as partnering with educational institutions and adopting internal innovation policies. The study highlights the importance of integrated collaboration between the government, the private sector and educational institutions to facilitate companies' transition to the Industry 4.0 model. The success of this transformation will depend, to a large extent, on continuous investments in infrastructure, innovation and professional training.

Keywords: Industry 4.0; Digital Transformation; Industrial Challenges.

1 INTRODUÇÃO

O termo Indústria 4.0 se originou no programa da indústria alemã intitulado *Industrie 4.0*, divulgado na Feira de Hannover em 2011, para descrever como esse novo formato de indústria irá revolucionar a organização das cadeias de valor globais (Hermann; Pentek; Otto, 2016). A quarta revolução industrial, também conhecida como Indústria 4.0, tem transformado o cenário produtivo global ao integrar tecnologias digitais nos processos industriais, como a Internet das Coisas (IoT), a inteligência artificial (IA) e a robótica colaborativa.

De acordo com Schwab (2016) apud Passos, (2020), essa revolução está moldando o futuro das indústrias por meio da criação de fábricas inteligentes, onde a automação e a conectividade permitem uma otimização sem precedentes da eficiência operacional e flexibilidade produtiva. Essa nova era industrial promete não apenas melhorar a produção, mas também transformar a forma como as empresas interagem com seus clientes e se adaptam às mudanças do mercado.

A chegada da quarta revolução industrial, conhecida como Indústria 4.0, trouxe um avanço tecnológico significativo nos métodos de produção, impactando todo o mercado. Esse novo paradigma é definido pela integração de tecnologias digitais avançadas, como inteligência artificial e Internet das Coisas, que otimizam a eficiência operacional e promovem a customização em massa (Félix *et al.*, 2021).

Kagermann *et al.* (2013) complementam ao afirmar que a implementação dessas tecnologias é essencial para o desenvolvimento de sistemas de produção mais ágeis e eficazes. No entanto, a adoção completa da Indústria 4.0 no Brasil enfrentou uma série de obstáculos, incluindo a falta de infraestrutura adequada, os altos custos de implementação e a necessidade de capacitar a força de trabalho (Venanzi *et al.*, 2020; Helfer *et al.*, 2021).

O problema de pesquisa deste estudo se concentra em como as empresas brasileiras estão enfrentando esses desafios e aproveitando as oportunidades que a Indústria 4.0 oferece, levando em consideração as particularidades econômicas, tecnológicas e sociais do país. A análise dos obstáculos e das estratégias adotadas para superá-los visa for-

necer uma visão detalhada e crítica sobre o processo de adaptação das empresas nacionais a essa nova realidade tecnológica.

A justificativa para este estudo abrange várias dimensões. Do ponto de vista pessoal, este trabalho visa contribuir para a formação de profissionais capacitados para lidar com as novas demandas tecnológicas do mercado industrial. Em termos sociais, o estudo aborda a modernização do setor produtivo brasileiro e suas implicações para o desenvolvimento econômico, uma vez que a adoção dessas tecnologias pode melhorar a competitividade das empresas nacionais e gerar investimentos.

Academicamente, esta pesquisa busca preencher lacunas no conhecimento sobre a implementação da Indústria 4.0 no Brasil, fornecendo uma análise detalhada dos desafios e estratégias impostas pelas empresas brasileiras para se adaptarem a essa nova revolução industrial. Desta forma, espera-se que os resultados deste estudo possam servir de r

Duas hipóteses guiam esta pesquisa, as empresas brasileiras que investem na capacitação contínua de seus colaboradores e na modernização de sua infraestrutura tecnológica possuem maior capacidade de superar os desafios impostos pela Indústria 4.0, obtendo ganhos de eficiência operacional e políticas públicas voltadas para a inovação tecnológica e a redução de custos podem acelerar a implementação dessas tecnologias no Brasil, promovendo o desenvolvimento industrial do país.

Assim, o objetivo geral deste trabalho foi aplicar uma palestra para alunos de ensino médio para disseminar conhecimentos sobre a Indústria 4.0, capacitando diferentes públicos para a aplicação dessas inovações no setor produtivo. Para alcançar esse objetivo, os objetivos específicos incluem, proporcionar aos alunos a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos sobre a Indústria com o intuito de sensibilizar o público alvo a respeito do preparo que precisarão ter em um futuro breve para lidar com estas tecnologias no mercado de trabalho.

Quanto à metodologia, este estudo adotou uma abordagem predominantemente qualitativa, utilizando revisão bibliográfica e estudo de casos práticos como principais fontes de dados. A combina-

ção dessas técnicas possibilita uma análise abrangente dos conceitos e desafios da Indústria 4.0, com base em informações secundárias e relatos de experiências reais, proporcionando uma compreensão contextualizada das realidades enfrentadas pelas empresas brasileiras em sua transição para a quarta revolução industrial.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desafios e Oportunidades da Implementação da Indústria 4.0 no Contexto Brasileiro: Uma Análise Tecnológica, Econômica e Social

O conceito de Indústria 4.0, também conhecido como a quarta revolução industrial, representa uma transformação fundamental na forma como a produção industrial é realizada. Essa nova fase da industrialização é marcada pela integração de tecnologias digitais avançadas, como a Internet das Coisas (IoT), a inteligência artificial (IA), a robótica colaborativa e a análise de grandes volumes de dados. A Indústria 4.0 se caracteriza pela criação de fábricas inteligentes, nas quais sistemas ciberfísicos permitem uma maior automação, conectividade e eficiência operacional Schwab (2016) apud Passos (2020).

Os principais pilares da Indústria 4.0 incluem a digitalização e a interconexão dos processos produtivos. Sistemas ciberfísicos integram o mundo físico com o digital, permitindo uma comunicação contínua e em tempo real entre máquinas, sistemas e processos. Tecnologias como sensores avançados e algoritmos de aprendizado de máquina são usados para otimizar operações, prever falhas e adaptar os processos de produção de forma autônoma (Kagermann et al., 2013).

Esta transformação não só melhora a eficiência e a flexibilidade das operações industriais, mas também cria novos desafios e oportunidades para as empresas. Os serviços são principalmente logísticos e são ofertados simultaneamente a vários canais e participantes. (Tessarini; Saltorato, 2018).

No contexto brasileiro, a implementação da Indústria 4.0 enfrenta diversos desafios que podem ser organizados em aspectos tecnológicos, econômicos e sociais. Do ponto de vista tecnológico, a falta de uma infraestrutura adequada, como redes de alta velocidade e

sistemas de comunicação integrados, limita a capacidade das empresas de adotar plenamente as tecnologias da Indústria 4.0 (Venanzi *et al.*, 2020). A dificuldade em integrar sistemas legados com novas tecnologias ciberfísicas e a necessidade de investimentos substanciais em pesquisa e desenvolvimento também são barreiras significativas.

Economicamente, o custo inicial de implementação das tecnologias da Indústria 4.0 pode ser um obstáculo considerável, especialmente para pequenas e médias empresas). Esses custos incluem não apenas a aquisição de novos equipamentos, mas também a manutenção e atualização contínua dos sistemas (Helfer *et al.*, 2021). A falta de incentivos financeiros e de políticas públicas voltadas para apoiar a transição para a Indústria 4.0 pode agravar esses desafios, dificultando a capacidade das empresas de realizar os investimentos necessários para modernizar suas operações.

Socialmente, a formação e a capacitação da força de trabalho representam um desafio importante. Há uma falha significativa entre as competências exigidas pelas novas tecnologias e as habilidades atualmente disponíveis no mercado de trabalho (Vello & Volante, 2024). A atualização e capacitação são essenciais para preparar os trabalhadores para os novos desafios e oportunidades que surgem com a digitalização dos processos industriais.

Além dos desafios, estudos de caso realizados em setores específicos fornecem uma visão ampla sobre como as empresas estão lidando com a implementação da Indústria 4.0. O estudo no setor industrial de Sorocaba-SP, por exemplo, ilustra as estratégias adotadas pelas empresas para superar barreiras e aproveitar os benefícios das tecnologias avançadas (Venanzi *et al.*, 2020). Da mesma forma, a análise de maturidade para a Indústria 4.0 em uma empresa de parafusos destaca os aspectos práticos da adaptação e da integração das novas tecnologias (Helfer *et al.*, 2021).

Para enfrentar os desafios e aumentar as oportunidades oferecidas pela Indústria 4.0, é essencial promover uma colaboração entre o governo, o setor privado e as instituições educacionais. Políticas públicas que incentivem a inovação, investimentos em infraestrutura e programas de formação profissional são muito importantes para apoiar a transição para um modelo industrial mais avançado e sustentável.

(Vello & Volante, 2024). A adoção de estratégias que considerem tanto o desenvolvimento tecnológico quanto a capacitação de recursos humanos será crucial para o sucesso da Indústria 4.0 no Brasil.

2.2 Adaptação de Processos Industriais e Impactos da Indústria 4.0 nas Operações e Gestão

A introdução da Indústria 4.0 tem provocado uma transformação significativa nos processos industriais, trazendo novas formas de operação e gestão. Esse impacto é visível na forma como as empresas adaptam seus processos produtivos e gerenciam suas operações diárias para se alinhar com as novas tecnologias e práticas. Um aspecto fundamental da adaptação dos processos é a integração de sistemas ciberfísicos e a automação avançada. De acordo com Souza, Cavallari Junior e Delgado Neto (2017), a Indústria 4.0 se concentra no desenvolvimento de processos e produtos mais independentes e eficientes, além de oferecer soluções personalizadas para produção, logística e clientes.

As empresas têm investido na modernização de suas linhas de produção para incorporar tecnologias como robótica e sistemas de monitoramento em tempo real, que permitem uma maior eficiência. A automação não apenas melhora a precisão e a velocidade das operações, mas também possibilita a personalização em massa, permitindo que as empresas ajustem rapidamente a produção para atender às demandas específicas dos clientes (Helfer *et al.*, 2021).

A análise de dados é outra área crucial de adaptação. As tecnologias de análise avançada permitem que as empresas monitorem e analisem grandes volumes de dados gerados durante o processo de produção. Isso proporciona uma visão melhorada sobre o desempenho das máquinas, a qualidade dos produtos e a eficiência dos processos. Com base nesses dados, as empresas podem implementar manutenção que antecipa falhas antes que delas ocorrerem, reduzindo o tempo de máquinas paradas e melhorando a confiabilidade dos sistemas (Helfer *et al.*, 2021).

A mudança na gestão das operações é outro impacto significativo da Indústria 4.0. As empresas estão adaptando suas práticas de

gestão para lidar com a complexidade dos novos sistemas. A implementação de tecnologias como sistemas ERP e MES tem facilitado uma gestão mais integrada e eficiente das operações. Esses sistemas permitem uma visão superior dos processos produtivos, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega dos produtos finais, proporcionando uma melhor coordenação e controle (Venanzi *et al.*, 2020).

2.3 Transformação Digital e Gestão Ágil: Os Desafios e Oportunidades da Indústria 4.0

Além disso, a Indústria 4.0 exige uma mudança na abordagem da gestão de projetos e na tomada de decisões. A capacidade de coletar e analisar dados em tempo real permite uma tomada de decisão mais informada e ágil. As empresas estão adotando metodologias rápidas e ferramentas de gerenciamento de projetos que facilitam a adaptação rápida às mudanças e às novas demandas do mercado (Vello & Volante, 2024). A integração de tecnologias digitais também está promovendo uma maior colaboração entre equipes e entre diferentes departamentos, melhorando a comunicação e a eficiência organizacional.

O impacto da Indústria 4.0 na gestão de processos e operações é visível em estudos de caso, como os realizados em Sorocaba-SP e em empresas de parafusos, onde a transformação digital tem sido implementada com sucesso para melhorar a eficiência e a flexibilidade das operações (Venanzi *et al.*, 2020; Helfer *et al.*, 2021). Esses estudos mostram como a adaptação a novas tecnologias pode resultar em ganhos significativos falando de produtividade e qualidade, ao mesmo tempo em que apresenta desafios na reestruturação dos processos e na atualização das habilidades da força de trabalho.

Em resumo, a Indústria 4.0 está promovendo uma mudança profunda na forma como os processos industriais são gerenciados e executados. A adaptação a novas tecnologias e práticas traz benefícios relevantes, mas também exige um esforço que não para por aqui para superar os desafios que envolve a modernização e integração dos sistemas. A capacidade de uma empresa de se adaptar e inovar será ricamente importante para aproveitar com propriedade as oportunidades oferecidas por essa nova era industrial.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa é do tipo bibliográfica, complementada por um relato de experiência. A abordagem bibliográfica permite a revisão e análise de literatura já existente sobre o conceito de Indústria 4.0 e seus desafios, a partir de artigos acadêmicos e estudos de caso previamente publicados. Além disso, o relato de experiência foi incluído para fornecer uma perspectiva prática sobre a implementação da Indústria 4.0 em diferentes contextos, especialmente no cenário brasileiro.

A pesquisa é de natureza qualitativa, com finalidade descritiva culminando na análise de textos e estudos existentes para compreender os impactos e desafios da Indústria 4.0. O objetivo foi explorar conceitos e identificar tendências a partir da literatura revisada. Embora a pesquisa faça uso de dados qualitativos por meio da integração de estudos de caso, fornecendo uma visão detalhada das experiências práticas e das estratégias impostas pelas empresas, ela também incorpora dados quantitativos oriundos do público alvo objeto da atividade prática deste trabalho.

A pesquisa culminou em uma atividade de extensão que consistiu em uma palestra realizada para alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola estadual localizada no centro da cidade de Caratinga, MG. A palestra teve como foco principal a preparação dos estudantes para as mudanças no mercado de trabalho e as profissões do futuro, tendo como intuito ainda, aproximar os alunos do ensino médio às novas demandas tecnológicas, oferecendo uma visão teórico e prática sobre o impacto das inovações na contabilidade e em outras áreas.

A Escola Estadual Princesa Isabel, localizada no centro de Caratinga, Minas Gerais, tem uma longa história, com mais de 114 anos de existência. Ela oferece ensino fundamental, médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), atendendo alunos de diversas faixas etárias. A palestra se deu em uma sala oferecida pela direção afim de conectar o público de 30 alunos ao contexto da indústria 4.0, público esse que se mostrou interessado ao tema.

A atividade supracitada consistiu em uma palestra educativa, que é uma ação externa para compartilhar o conhecimento acadêmico com a comunidade. Nesse caso, a palestra visou conectar os alunos

do ensino médio da Escola Estadual Princesa Isabel às novas demandas das profissões do futuro. Esse tipo de atividade contribui para a formação dos estudantes, proporcionando um diálogo entre a universidade e a sociedade, além de preparar os jovens para as mudanças tecnológicas e as transformações do mercado de trabalho.

4 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Este capítulo tem como objetivo detalhar como foi a experiência da aplicação da atividade de extensão realizada pelos alunos do quarto período do curso de Ciências Contábeis, que teve como desafio e tema do projeto integrador os conceitos referentes à indústria 4.0. Essa atividade teve como objetivo principal aproximar os alunos do ambiente profissional, desenvolvendo habilidades que complementam a formação acadêmica.

Dentro desse contexto, o grupo optou por realizar uma palestra voltada para alunos do ensino médio, abordando um tema de grande relevância para o futuro profissional: “Profissões do Futuro e a Indústria 4.0”. A escolha desse tema foi motivada pela crescente importância da Indústria 4.0 e sua influência nas transformações do mercado de trabalho, que impactará diretamente os jovens que estão em fase de escolha de suas carreiras.

A decisão de abordar “Profissões do Futuro e a Indústria 4.0” como tema central da palestra foi cuidadosamente pensada. O mundo vive em uma época de rápidas transformações tecnológicas, e a Indústria 4.0 está no coração dessas mudanças. Ela engloba uma série de inovações, como a automação, a inteligência artificial, a Internet das Coisas (IoT) e a análise de big data, que estão revolucionando o modo como as empresas operam e, consequentemente, como as pessoas trabalham.

Essa revolução tecnológica não é apenas uma tendência passageira, mas um marco que está redefinindo o que significa trabalhar no século XXI. Profissões tradicionais estão sendo repensadas, enquanto novas carreiras estão surgindo em áreas que antes nem sequer existiam. Por isso, acredita – se que era fundamental trazer essa discussão para o ambiente escolar, preparando os alunos para o futuro que os aguarda.

Além disso, ao escolher esse tema, foi preciso despertar nos alunos do ensino médio uma consciência crítica sobre as mudanças no mercado de trabalho e as competências que serão exigidas deles. Não se trata apenas de conhecer novas tecnologias, mas de desenvolver habilidades como pensamento crítico, criatividade, adaptabilidade e aprendizado contínuo. Valia mostrar que, embora as mudanças possam parecer assustadoras, elas também trazem muitas oportunidades para aqueles que estiverem preparados.

Outro aspecto que foi considerado foi a necessidade de tornar o tema acessível e interessante para um público jovem. Falar de Indústria 4.0 poderia parecer distante da realidade dos alunos do ensino médio, especialmente para aqueles que ainda estão decidindo qual carreira seguir. Por isso, se fez necessário conectar o conteúdo da palestra com o cotidiano deles, usando exemplos práticos como o impacto das novas tecnologias nas profissões que eles conhecem e talvez queiram seguir.

Essa abordagem mais próxima foi essencial para garantir que a palestra não fosse apenas informativa, mas também inspiradora. Existia um desejo que os alunos saíssem da palestra não apenas com mais conhecimento, mas com uma nova perspectiva sobre o futuro e com motivação para se preparar para as oportunidades que estão por vir.

Por fim, a escolha do tema também refletiu o próprio interesse e curiosidade sobre a Indústria 4.0. Era visível que, ao mergulhar nesse assunto para ensinar os outros, resultaria em um conhecimento que será valioso para as futuras carreiras em Ciências Contábeis. A Indústria 4.0 impacta todas as áreas, inclusive a contabilidade, onde a automação e a análise de dados estão transformando a maneira como trabalhamos. Portanto, essa foi uma oportunidade de aprendizado tanto para todos, incluindo os alunos do ensino médio.

4.1 Preparação da Palestra

A preparação da palestra começou com a divisão de responsabilidades entre os membros do grupo. Cada integrante ficou encarregado de uma parte específica: pesquisa sobre as novas profissões emergentes, análise das tecnologias da Indústria 4.0, elaboração dos

slides e organização das falas. Esse trabalho em equipe foi essencial para garantir que todos os aspectos do tema fossem tratados de maneira abrangente.

Os trabalhos de pesquisa foram intensos. Utilizou-se diversas fontes como artigos acadêmicos. O desafio foi adaptar essas informações para um público jovem, sem experiência prévia no tema. Por isso, foi preciso ter foco em simplificar conceitos complexos, utilizando uma linguagem acessível e exemplos do cotidiano dos alunos.

Os materiais visuais foram desenvolvidos com atenção especial. Era sabido que, para captar e manter a atenção dos alunos, seria preciso fazer o uso de slides atraentes, com imagens e gráficos que ilustrassem bem o conteúdo. A escolha das cores, fontes e o equilíbrio entre texto e imagens foram pensados para facilitar a compreensão e tornar a palestra dinâmica.

Durante o planejamento inicial, percebeu-se que a divisão de responsabilidades seria crucial para o sucesso da palestra. Estava claro que cada aspecto do tema exigia uma abordagem detalhada e específica, então o grupo se organizou de forma que cada membro pudesse focar em uma área distinta, mas complementar. Isso não só otimizou o tempo de preparação, mas também permitiu que cada integrante utilizasse suas habilidades individuais para contribuir de forma significativa ao projeto.

A pesquisa sobre as novas profissões emergentes foi uma das tarefas mais desafiadoras. O mundo do trabalho está em constante evolução, e identificar quais carreiras estão em ascensão, e mais importante, quais têm maior potencial de crescimento no contexto da Indústria 4.0, exigiu uma análise aprofundada das tendências globais e das necessidades do mercado.

A análise das tecnologias da Indústria 4.0 foi outra parte fundamental. Essa tarefa demandou uma compreensão técnica das inovações que estão moldando o futuro da indústria, como a automação, a robótica avançada, a inteligência artificial, e a impressão 3D. O desafio aqui foi duplo: primeiro, entender como essas tecnologias funcionam e como estão sendo aplicadas nas empresas, e segundo, traduzir esse conhecimento para uma linguagem acessível aos alunos do ensino médio. Não adiantava simplesmente listar tecnologias; tinha que

mostrar como elas influenciam diretamente as profissões e o cotidiano das pessoas.

A elaboração dos slides foi um processo que exigiu criatividade e estratégia. Via - se de que um bom design visual é essencial para prender a atenção e facilitar o aprendizado. Por isso, dedicou - se tempo para escolher imagens que fossem tanto informativas quanto envolventes, utilizou - se gráficos e diagramas que explicassem de forma clara as interconexões entre as novas tecnologias e as profissões do futuro. Cores vivas e uma tipografia legível foram escolhidas para garantir que as informações fossem facilmente assimiladas, mesmo por aqueles que têm menor familiaridade com o tema.

Além do conteúdo visual, a organização das falas foi meticulosamente planejada para garantir uma apresentação coesa e fluida. A palestra foi dividida em seções, cada uma liderada por um integrante do grupo, de acordo com a sua área de pesquisa. Isso permitiu que cada membro se aprofundasse no seu tema, falando com autoridade e confiança. Passou por ensaios várias vezes, ajustando a ordem das falas e sincronizando o conteúdo dos slides com as explicações verbais, para que nada ficasse desconexo.

Adicionalmente, planejou – se os momentos de interação com o público. Foi incorporado perguntas retóricas e pausas estratégicas, onde os alunos eram convidados a refletir sobre como as mudanças tecnológicas poderiam impactar suas próprias escolhas de carreira. Esses momentos interativos não só ajudaram a manter o interesse dos alunos, mas também proporcionaram um espaço para que eles compartilhassem suas perspectivas e dúvidas, o que tornou a palestra mais dinâmica e envolvente.

Com a preparação minuciosa de todos esses elementos, chegou na fase final do planejamento com uma confiança renovada. Sabia - se que o sucesso da palestra dependeria não apenas do conteúdo, mas de como conseguir transmiti-lo de maneira clara, interessante e relevante para os alunos do ensino médio. Essa foi a maior motivação ao longo do processo de preparação: garantir que a mensagem sobre o futuro do trabalho e a Indústria 4.0

4.2 Execução da Palestra

A palestra foi realizada em uma sala de aula do ensino médio, com um público de aproximadamente 30 alunos. O grupo foi pelos estudantes e pela equipe pedagógica. A dinâmica do ambiente foi descontraída, o que ajudou a aliviar um pouco a tensão inicial que sentimos. Embora nenhum da equipe tivesse experiência anterior em realizar palestras, principalmente sobre um tema tão desafiador e para um público específico como o de alunos do ensino médio, consegui - se conduzir a apresentação com confiança.

A interação com o público foi um ponto alto. Os alunos mostraram-se bastante interessados, fazendo perguntas e participando ativamente das discussões. Isso trouxe motivação para continuar explorando o tema com mais profundidade ao longo da apresentação. Um dos principais desafios foi manter a simplicidade ao explicar conceitos complexos, como Inteligência Artificial, Internet das Coisas e Automação. Em alguns momentos, percebeu - se que precisava - se reformular as explicações para que fossem mais acessíveis, o que foi feito prontamente durante a palestra.

Figura 1. Palestrantes e Professora do ensino médio



Fonte: Elaboração própria (2024)

Figura 2. Alunos do ensino médio que receberam a palestra



Fonte: Elaboração própria (2024)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das tecnologias da Indústria 4.0 foi um aspecto central para o desenvolvimento da palestra. Esse processo exigiu a compreensão técnica de inovações que estão impulsionando essa revolução, como a automação, inteligência artificial (IA), Internet das Coisas (IoT), e análise de big data. Foi essencial adaptar esses conceitos para torná-los acessíveis ao público de alunos do ensino médio, utilizando exemplos práticos, como fábricas inteligentes e o uso de robôs colaborativos, para ilustrar a aplicação dessas tecnologias de maneira clara e simples.

A elaboração dos slides teve um papel fundamental na apresentação. O material visual foi projetado de forma a ser didático e atraente, com o uso de imagens e gráficos que complementaram o conteúdo fala-

do, facilitando a compreensão dos alunos. O equilíbrio entre o conteúdo visual e a explicação verbal foi cuidadosamente pensado para manter o engajamento do público, evitando o excesso de texto nos slides, que serviram mais como apoio do que como leitura detalhada.

Houve também um planejamento detalhado da ordem das falas e a realização de ensaios, visando garantir a fluidez e a coerência na apresentação. Os ensaios permitiram ajustar o tempo de cada parte e melhorar a dinâmica entre os apresentadores, além de preparar respostas para possíveis dúvidas dos alunos.

No dia da apresentação, o público, composto por alunos do ensino médio, demonstrou grande interesse pelo tema, criando um ambiente participativo e engajado. O conteúdo inicial focou nas transformações do mercado de trabalho, conectando essas mudanças com a Indústria 4.0, o que despertou a curiosidade dos alunos sobre como essas inovações tecnológicas influenciam as escolhas de carreira.

No entanto, alguns desafios surgiram durante a execução. A adaptação da linguagem para um público mais jovem foi um dos principais obstáculos. Apesar dos esforços para simplificar o conteúdo, alguns conceitos mais técnicos ainda geraram dúvidas, o que exigiu explicações adicionais e o uso de exemplos mais próximos à realidade dos alunos. Outro desafio foi o gerenciamento do tempo. Durante os ensaios, a palestra estava dentro do tempo planejado, mas, no momento da apresentação, as interações com o público e as perguntas acabaram estendendo a duração.

Foi necessário ajustar rapidamente o conteúdo, priorizando os pontos mais relevantes para garantir que o tema principal fosse coberto dentro do tempo disponível. Apesar dos desafios, a palestra foi bem-sucedida. O público se mostrou engajado, com diversas perguntas relacionadas à preparação para o futuro profissional em um cenário de mudanças tecnológicas constantes. A experiência foi enriquecedora, e o objetivo de transmitir a importância da Indústria 4.0 de forma clara e inspiradora foi alcançado.

REFERÊNCIAS

Félix, J. R. B.; Santos, D. T.; Santos, K. T.; Assunção, M. V. D. A Indústria 4.0 em PMEs: um estudo de caso em uma empresa da região me-

tropolitana de Natal-RN. In: **XLI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2021, Foz do Iguaçu. Contribuições da Engenharia de Produção para a Gestão de Operações Energéticas Sustentáveis. Foz do Iguaçu: Enegep, 2021.

Helfer, D. G.; Alff, L. A.; Kipper, L. M.; Tedesco, L. P. **Nível de maturidade para a indústria 4.0**: um estudo de caso em uma empresa de parafusos. Danto, [s.l.: s.n.], 2018.

Hermann, M.; Otto, B. Princípios de design para cenários da indústria 4.0. In: **System Sciences (HICSS)**, 49th Hawaii International Conference on. IEEE, 2016. p. 3928-3937.

Kagermann, H.; Wahlster, W.; Helbig, J. **Recomendações para implementar a iniciativa estratégica Industrie 4.0**: garantindo o futuro da indústria de produção alemã. Frankfurt: Forschungsunion, 2013.

Schwab, K. O futuro da Indústria: uma Quarta Revolução Industrial. São Paulo: Édipiro, 2016.

Souza, P. H. M. de; Cavallari Júnior, S. J.; Delgado Neto, G. G. **Indústria 4.0**: contribuições para o setor produtivo moderno. [S.l.: s.n.], 2017.

Tessarini, R.; Saltorato, P. Inovações tecnológicas e os impactos na produção industrial. **Revista de Inovação e Tecnologia**, v. 1, 2018.

Vaidya, S.; Ambad, P.; Bhosle, S. **Indústria 4.0** – um vislumbre. *Procedia Manufacturing*, v. 20, p. 233–238, 2018.

Venanzi, D.; Silva, O. R. da; Hasegawa, H. L. Indústria 4.0: estudo de múltiplos casos no setor industrial de Sorocaba-SP. **Revista Científica Hermes**, 2020.

Vello, A. C.; Volante, C. R. **O conceito de Indústria 4.0 e os principais desafios de sua implantação no Brasil**. Taquaritinga: Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC), 2024.

CAPÍTULO 9

ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO MUNICÍPIO DE IBITIRAMA/ES

*ANALYSIS OF THE INFORMATION PROVIDED BY THE TRANSPARENCY
PORTAL OF THE MUNICIPALITY OF IBITIRAMA/ES*

João Paulo de Oliveira Lacerda

Rede de Ensino Doctum
Iúna-ES

Kevim Moreira Queiroz

Rede de Ensino Doctum
Iúna-ES

Fernanda Matos de Moura Almeida

Rede de Ensino Doctum
Iúna-ES

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi analisar que tipo de informação a Prefeitura de Ibitirama disponibiliza no Portal da Transparência, a fim de dar publicidade aos atos de gestão. Elaborou-se um quadro contendo as informações realmente divulgadas pelo Portal da Transparência, usado como comparativo entre o lançamento real da Prefeitura no Portal da transparência, em relação ao que exige a Lei da Transparência. Foi colhido junto à população os dados a respeito do conhecimento sobre a existência do portal da transparência. As informações divulgadas pelo governo municipal foram confrontadas com as informações que os cidadãos do Município de Ibitirama têm interesse em ver publicadas. Ainda, analisou-se a tempestividade das publicações e se respeitou o prazo legal. A estrutura deste trabalho é de uma pesquisa exploratória, bibliográfica e de levantamento de dados sobre o tema da transparência dos atos administrativos, aprofundando-se mais especi-

ficamente no princípio da transparência, que também apoia-se na Lei de Transparência (Lei Complementar nº 131/2009). Como resultado deste trabalho, através do uso de ferramentas de pesquisa pelos métodos exploratório, bibliográfico e de levantamento de dados, obteve-se o relatório e quadro comparativo de publicidade através do portal da transparência da Prefeitura Municipal de Ibitirama.

Palavras chave: Transparência. Portal da Transparência. Prefeitura de Ibitirama. Administração Pública. Contas Públicas.

ABSTRACT

In this sense, the objective is to analyze what kind of information the City Hall of Ibitirama makes available on the Transparency Portal, in order to publicize management acts. A table was prepared containing the information actually disclosed by the Transparency Portal, used as a comparison between the actual release of the City Hall in the Transparency Portal, in relation to what the Transparency Law requires. Data regarding knowledge about the existence of the transparency portal was collected from the population. The information disclosed by the municipal government was confronted with the information that the citizens of the Municipality of Ibitirama are interested in seeing published. Also, the timeliness of publications was analyzed and the legal deadline was respected. The structure of this work is a bibliographic, exploratory and data collection research on the subject of transparency of administrative acts, deepening more specifically in the principle of transparency, which is also supported by the Transparency Law (Complementary Law No. 131/2009). As a result of this work, through the use of research tools using exploratory, bibliographic and data collection methods, the report and comparative advertising table were obtained through the transparency portal of the Municipality of Ibitirama.

Keywords: Transparency. Transparency Portal. City Hall of Ibitirama. Public administration. Public Accounts.

1. Introdução

É relevante a discussão sobre o portal da transparência e sua importância no dia a dia dos cidadãos, pois a gestão pública e seus

atos afetam toda a população, sendo necessário avaliar se, essa população afetada pelos atos da administração possui conhecimento das ferramentas a sua disposição para fiscalizar e exercer controle (Véspoli *et al.*, 2013).

Tal é a relevância da transparência que quis o poder legislador positivar a exigência de um meio pelo qual o cidadão tenha acesso em tempo real aos atos da administração, assim, surgiu a lei complementar nº 131/2009, para divulgar receitas e despesas de toda entidade pública (BRASIL, 2009). Vários autores justificam a importância deste tema, como Carvalho (2002), afirmando que, quanto maior a abertura da operação de governo no sentido de promover a informação à sociedade através da transparência de suas ações, fomentando a informação, maior é o interesse da sociedade em participação social, pois a sociedade que toma posse de seu direito à informação se apropria das armas para efetivar a luta por políticas públicas justas e igualitárias.

A insatisfação dos cidadãos com a administração pública deve-se principalmente aos inúmeros casos de corrupção, peculato, desvios, altos impostos e carga tributária elevada, tudo isso, experienciado pela sociedade atual (Oliveira, 2012).

O Brasil tem uma das maiores cargas tributárias do mundo. Atualmente classificado em 14º lugar no ranking geral dos países com o maior percentual de carga tributária (IBPT, s.d.).

Desta forma, os cidadãos têm maior desejo em entender o que acontece com os recursos repassados aos cofres públicos e buscar maior controle dos gastos públicos. Por vezes, a destinação dos recursos dada pela administração pública não é coincidente com o interesse dos cidadãos (Oliveira, 2012).

Por isso, este trabalho apresenta como problema de pesquisa: quais informações são disponibilizadas no portal da transparência a fim de dar publicidade aos atos de gestão? O estudo foi realizado na Prefeitura Municipal de Ibitirama/ES.

Tem por objetivo geral analisar se as informações que a Prefeitura de Ibitirama/ES disponibiliza no Portal da Transparência, acesso à informação, de forma transparente e em linguagem de fácil compreensão a fim de dar publicidade aos atos de gestão.

Especificamente objetiva-se:

- Elaborar um quadro contendo as informações divulgadas pelo Portal da Transparência;
- Coletar junto à população dados a respeito da existência do portal da transparência;
- Analisar o cumprimento pela administração, em relação ao que exige a Lei da Transparência: acesso a sistema de informações públicas com informações precisas; o dever de gerir as informações de forma transparente e em tempo real; o dever de garantir a proteção às informações; e o dever de garantir o fácil acesso aos dados publicados.

Justifica-se a pesquisa ora apresentada pela alta relevância social, uma vez que a administração pública direciona a vida de toda uma população quando aplica os recursos. A relevância acadêmica se mostra na pesquisa e resultados sobre aplicação da transparência, da publicidade, da ética e moral do setor público, destacando a aplicação da teoria administrativa na prática acadêmica.

O interesse pelo tema partiu do entendimento de que, enquanto cidadão, é preciso tomar postura ativa de fiscalização da gestão a partir das informações prestadas pela administração pública e avaliar se os gestores atingem a finalidade esperada na aplicação dos recursos públicos.

Para que a pesquisa fosse concretizada utilizou-se a abordagem de três vieses de metodologia. Considera-se que esta pesquisa possui caráter exploratório, bibliográfica, e de levantamento de dados.

2. Governança Pública

Hood (1991) foi um dos primeiros autores a abordar a questão da governança pública, por meio da abordagem do tema Nova Administração Pública (NPM), termo usado para designar uma doutrina nova que surgia relacionada com a administração pública, quando este termo (administração pública) era predominante desde a década de 1970, e demonstra as mudanças nas normas e padrões que existiam na época, pois, passou a considerar os vieses da prestação de contas, maior disciplina e parcimônia no uso de recursos, entre outros.

Segundo Brutes *et al.* (2016), Osborne (2006) introduziu o conceito de Nova Governança Pública (NPG) e afirmou que a Nova Administração Pública é uma fase de transição entre a Administração Pública (AP) e a Nova Governança Pública. Na administração pública (AP), surgida no final do século XIX, predomina o “estado de direito”, a burocracia e enfoque maior em um conjunto de gestão centralizada em normas e diretrizes.

Por sua vez, a Nova Administração Pública (NAP) começa a trazer técnicas de gestão do setor privado para o público para melhorar a eficiência e a efetividade de serviços. A nova governança pública é uma perspectiva de futuro e deve lapidar os modelos anteriores combinando os pontos fortes de AP e NAP, tornando reconhecidas a legitimidade e a inter-relação de decisões e processos políticos de prestação/implementação de serviços (Brutes, 2016).

2.1. Transparência no setor público

Nesse caso em estudo, a governança no setor público é importante para reduzir o conflito entre a administração pública e os cidadãos contribuintes, através da aplicação devida de recursos com obediência ao princípio da transparência e visando a responsabilidade na prestação de contas.

Conforme destaca Fernandes (2003), a participação popular na administração pública ou a revisão dos atos da gestão, precisam, primariamente e principalmente do conhecimento, para que não haja disparidade das informações e os resultados se tornem mais efetivos e expressam a vontade da sociedade que aquela administração representa.

Desta forma, possibilita-se aos cidadãos participar na preparação de ações e medidas administrativas, assim como, participar na supervisão das atividades públicas da administração.

Promover a abertura através da transparência de informações, significa fornecer acesso a todas as informações inerentes à administração pública. Uma administração pública transparente é aquela que opera sem esconder nada, baseada em princípios éticos e democráticos, atendendo às funções sociais da coisa pública, tudo voltado para

e partindo do ponto de que os cidadãos têm fácil acesso às informações públicas (Véspoli *et al.*, 2013).

De acordo com a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão um documento culminante da Revolução Francesa, que define os direitos individuais e coletivos dos homens, publicado em 1789, em seu Artigo 15, “a Sociedade tem o direito de pedir conta a todo agente público de sua administração” (UFSM, 2018).

De acordo com a teoria da legitimidade, para serem bem-sucedidas, as organizações precisam ser legitimadas perante a sociedade, como se houvesse um contrato social entre eles, onde as organizações devem seguir normas sociais, crenças e valores (Suchman, 1995).

Neste cenário, a Administração Pública precisa ser reconhecida por seus cidadãos, e nos últimos anos, o formato da administração pública brasileira tem passado por mudanças para se tornar mais eficiente e transparente. Ao criarem-se leis como a Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei de Licitações e Contratos Administrativos e outras que regulam a ação da administração pública, em particular, a exigência de publicidade das contas públicas, é um sinal de aplicação da transparência. Mas para eficientemente prestar contas, as informações divulgadas devem cumprir os interesses dos cidadãos, mostrando a efetividade da governança na administração pública (Frey, 2002).

Segundo dados, o Município de Ibitirama/ES, usado como amostra para este estudo, possui população estimada de 8.830 mil habitantes (IBGE, 2021), de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e 6.965 mil eleitores (TRE/ES, 2022), segundo dados do Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Espírito Santo, de diversas classes, etnias e formação. Tais cidadãos, sem exceção, devem obter informações acerca das contas públicas e do uso de recursos pelo município conforme a Lei da Transparência estabelece (BRASIL, 2009).

A informação de forma ampla e evidente é um artefato de realização de controle que permite aos cidadãos fiscalizar se o poder público está cumprindo com o contrato social assumido com a comunidade, confirmando o que é preconizado pela teoria da legitimidade e alcançando assim a governança com transparência (Frey, 2002).

Para melhor compreensão da realidade do Município de Ibitirama em relação ao estabelecido pela lei sobre a transparência de seus

atos e publicação em tempo real (BRASIL, 2009), buscou-se, através da aplicação de questionário, as informações que os cidadãos do município gostariam que fossem divulgadas pela Prefeitura no seu sítio de internet por meio do portal da transparência, e se o cidadão Ibitiramaense possui amplo conhecimento e acesso ao portal da transparência do município.

2.2. A publicidade, o governo eletrônico e portal da transparência

O governo eletrônico surgiu com a internet e a necessidade de acompanhar a tecnologia. O portal da transparência é um viés do governo eletrônico, pois, através dele o cidadão acompanha em tempo real as informações dos atos de gestão publicadas e verifica-se a publicidade do governo. O artigo 48 da Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000) dispõe sobre o dever de ampla disseminação de ferramentas de transparência, incluindo meios eletrônicos de acesso público.

Conforme observado por Cruz *et al.* (2002, p. 184), a disseminação de informações por meio eletrônico para a sociedade “apoia-se em fórmulas tradicionais, como a publicação de relatórios e demonstrações, tanto quanto em meios mais modernos, principalmente a mídia eletrônica”. Vale ressaltar que existe e persiste para a administração pública, a preocupação em como se adequar às novas normas de transparência, utilizando a Internet para disseminar informações.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000) incorporou essa tendência de governo eletrônico ao exigir que os dados fossem divulgados também em meio eletrônico. Em 2009, a Lei da Transparência determinou que os gestores deveriam divulgar informações à sociedade em tempo real, assim, potencializando o uso da internet como ferramenta de transparência, gestão e *accountability* (BRASIL, 2009).

Conforme explicado por Frey *et al.* (2002), o uso da Internet para disseminar informações não é apenas uma exigência legal, mas um mecanismo que promove o controle e a responsabilização do governo. Autores defendem que a Internet é utilizada prioritariamente por uma classe formadora de opinião, significando que aqueles que efetivamente exercem o controle social adquirem as informações necessárias para o exercerem também através do governo eletrônico e da internet.

Além disso, Frey *et al.* (2002) assevera que:

(...) por sua própria estrutura técnica de disseminação de informações, a internet permite que uma vasta gama de informações esteja à disposição do cidadão, com custo relativamente baixo para o agente disseminador. Esse novo meio cria as condições necessárias a uma proliferação qualitativamente superior da informação pública, se comparado com outras mídias, como a imprensa ou a radiodifusão. Enquanto esses meios são marcados pela necessidade de filtros e mecanismos de seleção que determinem qual informação será divulgada, a internet permite uma disseminação em larga escala de informações governamentais (FREY *et al.*, 2002, p. 180-181).

A Internet, pela sua própria natureza, permite que mais pessoas tenham acesso a uma vasta quantidade de informação e é uma ferramenta de transparência, sua expansão é constante e, se bem utilizada, pode ter amplo impacto na sociedade, resultando em maior confiança no poder público e maior participação social.

Por isso, através da necessidade e exigência legal de que o governo passasse a atuar em tempo real com suas publicações, surgiu o governo eletrônico, com finalidade de utilizar a ferramenta da internet como meio de transparência e controle pela sociedade dos atos da gestão (Frey, 2002).

3. Metodologia

O objeto de estudo nesta pesquisa é o Portal da Transparência do Município de Ibitirama/ES.

A pesquisa foi composta por 02 etapas: a pesquisa e coleta de dados do Portal da Transparência do Município de Ibitirama/ES, pesquisado em sua totalidade, e a sociedade de Ibitirama/ES, sendo coletados dados de uma amostra selecionada aleatoriamente abordada pelos pesquisadores.

Em termos de classificação, esta pesquisa possui caráter exploratório, bibliográfico e de levantamento de dados conforme Gil (1996) e Malhotra (2001).

O instrumento de coleta de dados foi um formulário criado através da ferramenta “*google forms*”, aplicado aleatoriamente à sociedade, distribuindo-se um total de 100 formulários aplicados entre moradores das áreas urbana e rural, compreendida pela sede do município de Ibitirama/ES e as comunidades de Figueira, São José, Santa Marta e Pedra Roxa.

Os formulários foram distribuídos por meio digital pelos pesquisadores, enviando-se o endereço de link do formulário com resumo que demonstrava a intenção da pesquisa ao público-alvo. Foram obtidos 73 questionários respondidos, sendo informado pela plataforma “*google formulários*” um relatório de dados de cada resposta obtida sem que houvesse a identificação pessoal do público. Além disso, como comparativo às respostas, realizou-se levantamento de dados através de visita ao sítio eletrônico do Portal da Transparência da Prefeitura de Ibitirama/ES, para levantamento e análise dos dados publicados pela Administração Pública do Município de Ibitirama/ES, sua periodicidade de publicação e status de atualização.

4. Resultados e discussões

No sítio eletrônico <https://ibitirama-es.portaltp.com.br/> foi possível acessar o Portal da Transparência do Município de Ibitirama, em que estão listadas as opções de busca ao usuário da página. Observou-se que as publicações são filtradas por espécies (abas), com as opções de pesquisa relacionadas àquela espécie de classificação, sendo tal classificação dividida em: obras, educação, integridade, legislativo, emergências, compras, materiais e bens, receitas, despesas, repasses, contas públicas, pessoal, institucional, controle interno, saúde, conselhos municipais e carta de serviços ao usuário.

Cada espécie possui suas subespécies, para que o usuário possa filtrar sua busca. Além disso, o sítio mostra um percentual de acessos dos usuários a cada aba disponível para consulta de publicações. Para melhor demonstração dos percentuais, com base nos dados obtidos na pesquisa, realizou-se um *ranking* dos acessos mais recorrentes para os menos recorrentes, apresentados na TAB 01:

Tabela 01: Ranking dos acessos ao Portal da Transparência do Município de Ibitirama

RANKING DOS ACESSOS DOS CIDADÃOS ÀS ABAS DISPONÍVEIS NO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA	
Aba disponível	Percentual de acessos
Pessoal	44%
Compras	12,4%
Despesas	10%
Controle Interno	5,1%
Receitas	4,6%
Contas Públicas	4,6%
Repasses	4,2%
Materiais E Bens	3,7%
Institucional	3,5%
Emergências	3,1%
Legislativo	2,3%
Saúde	0,2%
Educação	0,2%
Obras	0,2%
Integridade	0,1%
Conselhos Municipais	0,1%
Carta De Serviços Ao Usuário	0%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

É espantosa a diferença do interesse da população em acessar a aba “pessoal” em relação às demais, contando com 44% dos acessos.

Foram utilizados como filtro de amostragem, através do *ranking* destacado na planilha acima demonstrada, os quatro classificados como mais acessados pela população no Portal da Transparência do Município de Ibitirama para serem objeto de análise de dados e demonstração de resultados de pesquisa.

Assim, os resultados e os dados obtidos na pesquisa se atêm à análise das abas: pessoal, compras, despesas, controle interno. Neste viés, os seguintes dados foram apurados:

Quadro 01: Informações encontradas no portal da transparência do município de Ibitirama/ES

Aba - Conteúdo Publicado	Periodicidade da Publicação	Status de Atualização
Pessoal - despesa com servidores	Mensal	Atualizado
Lei de Diretrizes Orçamentárias	Anual	Publicado
Despesas - Empenhos	Diária – tempo real	Desatualizado
Despesas - Liquidações	Diária – tempo real	Atualizado
Despesas - Pagamentos	Diária – tempo real	Atualizado
Cont. Interno - Audiências e consultas públicas	Mensal	Desatualizado
Cont. Interno – Plano anual de auditoria interna	Anual	Desatualizado
Cont. Interno – Instruções normativas	Mensal	Desatualizado
Cont. Interno – Recomendações e parecer técnico	Mensal	Desatualizado
Cont. Interno – Relatórios de Controle Interno	Anual	Desatualizado
Cont. Interno – Legislação Específica	-	Não existem dados
Cont. Interno – Prestação de contas anual	Anual	Desatualizado
Cont. Interno – Pareceres do Tribunal de Contas	Anual	Desatualizado
Cont. Interno – Julgamento das Contas da câmara	Anual	Desatualizado
Cont. Interno – Plano de Ação	Anual	Desatualizado
Compras – Dispensas e Inexigibilidades	Mensal	Atualizado
Compras - Licitações	Mensal	Desatualizado
Compras – Contratos e Aditivos	Mensal	Atualizado
Compras - Dispensa	Mensal	Desatualizado
Compras - Contratos e Aditivos (Documentos)	Mensal	Desatualizado
Compras – Licitações, dispensas e outros	Mensal	Desatualizado
Compras – Atas de registro de preço	Mensal	Desatualizado
Compras – Atas de licitações	Mensal	Atualizado
Compras - Editais	Mensal	Atualizado
Compras – Resultados de editais de licitações	Mensal	Atualizado
Compras – Ordem de compras	Mensal	Desatualizado
Compras - Compras	Mensal	Desatualizado

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Ainda, foi aplicado a uma parcela da população um questionário, para análise por amostragem, obtendo-se em primeira filtragem de dados, informações sobre as características dos entrevistados acerca

de faixa etária, sexo, localidade em que residem, grau de escolaridade e se possuem conhecimento do Portal da Transparência.

A idade dos cidadãos que responderam aos formulários foi a seguinte, segundo o resultado obtido pelo “google forms”:

Tabela 02: Idade dos entrevistados

Idade	Quantidade
Menos de 20 anos	17,5%
Entre 20 a 35 anos	25,4%
Entre 35 a 50 anos	31,7%
55 anos ou mais	25,4%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Os dados da pesquisa demonstram que a maioria dos participantes da pesquisa (31,7%) tem entre 35 e 50 anos.

O gênero, área de residência, escolaridade dos cidadãos que responderam aos formulários foi a seguinte, segundo o resultado obtido pelo “google forms”:

Tabela 03: Informações de perfil dos entrevistados.

Gênero	Grau de escolaridade	Área de residência
Masculino – 46,8%	Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) – 12,7%	Urbana – 57,1%
Feminino – 37,1%	Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) – 17,5%	Rural – 42,9%
Outro – 16,1%	Ensino Médio (1ª a 3ª série) – 47,6%	
	Ensino Superior – 22,2%	

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Observa-se que a maioria dos respondentes é do sexo masculino (46,8%), com ensino médio completo (47,6%) e moram na zona urbana (57,1%).

Foi questionado se possuem conhecimento do Portal da Transparência do Município de Ibitirama, continua-se a questionar aos entrevistados se as informações publicadas são de fácil entendimento, entre outros questionamentos, com a finalidade de apurar dados de resultado de pesquisa.

Os quesitos escolhidos para compor o formulário foram elaborados com base no contexto desta pesquisa, além de levar em consideração os dados disponíveis no sítio eletrônico do Portal da Transparência.

Foi perguntado aos cidadãos se acessam com frequência as informações constantes no Portal da Transparência, se encontram dificuldade de acesso em algum nível, se as informações são claras, quais das abas mais acessam e quais as informações gostariam de ver publicadas no Portal da Transparência, e ainda, se conhecem a lei do portal da transparência.

A TAB. 04 apresenta os resultados obtidos:

Tabela 04: Conhecimento do entrevistado sobre o Portal da Transparência de Ibitirama

ITENS AVALIADOS	CONHECE		NÃO CONHECE	
Possui conhecimento sobre a lei complementar 131 de 2009	Sim – 17,5%		Não – 82,5%	
Tem conhecimento sobre o portal da transparência do Município de Ibitirama/ES	Sim – 88,9%		Não – 11,1%	
Acessa as informações constantes no Portal da Transparência	Sim – 73%		Não – 27%	
Quais das abas mais acessadas	Pessoal – 55,6%	Despesas – 28,6%	Não acesso o portal – 27%	Compras – 25,4%
Quais as informações gostaria de ver publicadas no Portal da Transparência	A maioria sugeriu respostas ligadas aos gastos e receitas municipais			
Encontra dificuldade de acesso	Sim – 34,9%	Não – 39,7%	Nunca acessei o Portal – 12,7%	Não sei – 12,7%
Os dados informados no Portal são expostos de forma clara	Sim – 27%	Não – 46%	Nunca acessei o Portal – 14,3%	Não sei – 12,7%
Você acha que a Prefeitura de Ibitirama/ES disponibiliza informações suficientes para que a população acompanhe os atos da gestão em tempo real	Sim – 1,6%	Não – 38,1%	Parcialmente – 34,9%	Não sei – 25,4%
Você tem conhecimento dos conteúdos disponibilizados no Portal da Transparência da Prefeitura de Ibitirama/ES	Sim – 9,5%	Não – 3,2%	Parcialmente – 61,9%	Não sei – 25,4%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Um total de 82,5% dos respondentes não possui conhecimento sobre a Lei Complementar 131/2009; 88,9% conhece o Portal da Transparência; 73% acessa as informações do Portal; 55,6% consultam informações sobre pessoal; 39,7% não encontra dificuldade para acessar ao Portal, embora 12,7% nunca tenha acessado o Portal e outros 12,7% não souberam responder, inferindo que esses 25,4% não tenham conhecimento sobre o Portal.

Interessante frisar que 46% demonstram que falta clareza nas informações disponíveis no Portal; 38,1% disseram que as informações disponíveis não permitem que a população acompanhe a gestão e um percentual significativo de 61,9% disseram que conhecem parcialmente o conteúdo disponibilizado.

Diante de todas as informações obtidas, como resultado de pesquisa, pode-se afirmar que a Administração Pública do Município de Ibitirama/ES, não mantém atualizado em tempo real o Portal da Transparência, afrontando a lei complementar 131 de 2009, pois, pelo quadro demonstrativo que foi exposto, nota-se que existem inúmeras abas desatualizadas. E, ainda, a população não conhece as ferramentas de controle e fiscalização da administração pública.

5. Considerações Finais

A partir de todos os dados coletados e do resultado obtido na pesquisa demonstra-se que a população, conforme hipóteses e objetivos de pesquisa, não possui conhecimento da lei complementar 131 de 2009, como por consequência, possuem conhecimento restrito das informações do Portal da Transparência, haja vista, a maioria esmagadora acessar com frequência as informações relacionadas aos cargos e salários dos servidores, na aba “pessoal”, não se fiscalizando os empenhos, liquidações e pagamentos com o mesmo interesse.

Ademais, a maioria dos resultados demonstrou que os cidadãos responderam que as informações disponíveis não são claras, não são publicadas em tempo real e que conhecem parcialmente as informações do Portal da Transparência.

Neste contexto, pelos resultados obtidos, pode-se afirmar que apesar de a lei vigorar há mais de 13 anos, obrigando a Administra-

ção Pública a dar publicidade aos atos de gestão, ainda existem muitas pessoas que não utilizam dessa ferramenta de fiscalização por terem dificuldade de acesso ou por não conhecerem na íntegra o que está disponível.

Desta forma, persiste a falta de transparência da Administração Pública no Município de Ibitirama/ES, visto que tanto a Administração não publica com eficiência e a rigor da lei seus atos, como a população não possui conhecimento suficiente da ferramenta que têm à disposição.

Esta pesquisa encontrou a limitação de obter dados a partir do que foi disponibilizado no Portal da Transparência da Prefeitura de Ibitirama/ES, uma vez que não foram eficientemente atualizados pelo órgão gestor dos dados informados no portal. Assim, gera-se margem de pesquisa para outros interessados em comparar os dados a fim de mostrar para a população as ferramentas e informações à sua disposição para controle e fiscalização da gestão de seu Município.

REFERÊNCIAS

BRASIL, 1993. *Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm Acesso em: 18 de maio de 2023.

BRASIL, 2000. *Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm Acesso em: 18 de maio de 2023

BRASIL, 2009. *Lei Complementar nº 131 de 27 de maio de 2009*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm Acesso em: 18 de maio de 2023

BRUTES, L. et. al. *Governança Pública: Estudo da Transparência de uma Prefeitura à luz das expectativas dos seus públicos de interesse*. XVII Congresso Nacional de Administração e Contabilidade - AdCont 2016 28 e 29 de outubro de 2016 - Rio de Janeiro, RJ.

CARVALHO, J.M. *Cidadania no Brasil: O longo caminho*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2002.

CRUZ, F. da et al. *Lei de Responsabilidade Fiscal comentada: Lei Complementar n.º 101, de 04 de maio de 2000*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DO HOMEM E DO CIDADÃO DE 1789. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/414/2018/10/1789.pdf> Acesso em: 23 de maio de 2023.

FERNANDES, E. L. *Transparência e controle social: o caso do Conselho de Alimentação Escolar de Mato Grosso do Sul*. Brasília: ESAF-DIREC, 2010.

FREY, K.; CEPIK, M.; VAZ, J. C.; EISENBERG J.; FOWLER, M. B.; ASSUMPÇÃO, R. O. *O acesso à informação*. In: SPECK, Bruno W. Caminhos da transparência. Ed. Universidade Estadual de Campinas, 2002.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOOD, C. *A Public Management for all Seasons?*. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x> Acesso em: 02 de junho de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO (IBPT). *Brasil escala ranking mundial das maiores cargas tributárias*. Disponível em: <https://ibpt.com.br/brasil-escala-ranking-mundial-das-maiores-cargas-tributarias/> Acesso em 22 de maio de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Cidades e Estados*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es/ibitirama.html> Acesso em: 02 de junho de 2023.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma Orientação Aplicada*. Trad. Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. (3º Ed.). Porto Alegre: Bookman, 2001.

OLIVEIRA, A. S. P. *Responsabilidade e Cidadania*. In: Anuário publicista da Escola de Direito da Universidade do Minho. Braga: Departamento de Ciências Jurídicas Públicas, 2012.

PREFEITURA DE IBITIRAMA. *Portal da Transparência*. Disponível em: <https://ibitirama-es.portaltip.com.br/> Acesso em: 05 de junho de 2023.

SUCHMAN, M. C. *Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches*. The Academy of Management Review, v. 20, n. 3, p.571-610, 1995.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESPÍRITO SANTO (TRE-ES). *Eleitoras e eleitores de Ibitirama voltam às urnas neste domingo (27) para eleger prefeito e vice-prefeito*. Disponível em: <https://www.tre-es.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Novembro/eleitoras-e-eleitores-de-ibitirama-voltam-as-urnas-neste-domingo-27-para-eleger-prefeito-e-vice-prefeito> Acesso em: 02 de junho de 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA/RS (UFSM), 2018. *Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão*. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/414/2018/10/1789.pdf> Acesso em: 27 de maio de 2023.

VÉSPOLI, B. S.; MARTINS, P. L. *O Portal da Transparência como Ferramenta para a Cidadania e o Desenvolvimento*. Revista de Administração da FATEA - RAF, v. 6, n. 6, p. 93-102, jan./jul., 2013.

CAPÍTULO 10

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: ESTUDO DE CASO COM OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CÂNDIDO GOMES

***FINANCIAL EDUCATION: CASE STUDY WITH HIGH SCHOOL STUDENTS
AT ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CÂNDIDO GOMES***

Giovane de Souza Soares

Rede de Ensino Doctum – Unidade João Monlevade
aluno.giovane.soares@doctum.edu.br

Laura Fernanda Torres Cota

Rede de Ensino Doctum – Unidade João Monlevade
aluno.laura.cota@doctum.edu.br

Ana Paula Cota Moreira

Rede de Ensino Doctum – Unidade João Monlevade
prof.ana.moreira@doctum.edu.br

Breno Eustáquio da Silva

Rede de Ensino Doctum – Unidade João Monlevade
prof.breno.silva@doctum.edu.br

Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt

Rede de Ensino Doctum – Unidade Caratinga
prof.carlos.bitencourt@doctum.edu.br

RESUMO

Este estudo analisou a aplicação da educação financeira aos alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Cândido Gomes, com o objetivo de examinar como é a sua aplicabilidade, bem como conhecer, identificar, e levantar as principais lacunas e áreas de melhoria. A pesquisa seguiu uma abordagem aplicada e qualitativa, com natureza

exploratória, focando em entender como a educação financeira estava sendo implementada. Para isso, foram utilizadas técnicas de análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação participante, permitindo uma coleta de dados abrangente. A análise qualitativa dos dados foi conduzida por meio de técnicas de análise de conteúdo e triangulação de informações, garantindo a robustez e a precisão dos resultados. Os achados do estudo revelaram os pontos fortes e as áreas de deficiência na aplicação da educação financeira, destacando a necessidade de intervenções específicas para aprimorar a eficácia das práticas de educação. As conclusões do artigo ofereceram recomendações práticas para o desenvolvimento de uma educação financeira adaptada às necessidades desses alunos. O artigo contribuiu de maneira significativa para o campo educacional, propondo melhorias contínuas nas abordagens pedagógicas de educação financeira, com vistas a preparar melhor os alunos para os desafios financeiros do cotidiano.

Palavras-chave: Educação Financeira; Estudo de Caso; Desafios.

ABSTRACT

This study analyzed the application of financial education to high school students at Escola Estadual Professor Cândido Gomes, aiming to examine its applicability, as well as to know, identify, and raise the main gaps and areas for improvement. The research followed an applied and qualitative approach, with an exploratory nature, focusing on understanding how financial education was being implemented. For this, techniques of documentary analysis, semi-structured interviews, and participant observation were used, allowing for comprehensive data collection. The qualitative analysis of the data was conducted through content analysis techniques and information triangulation, ensuring the robustness and accuracy of the results. The study's findings revealed the strengths and areas of deficiency in the application of financial education, highlighting the need for specific interventions to enhance the effectiveness of education practices. The conclusions of the article provided practical recommendations for the development of financial education tailored to the needs of these students. The article made a significant contribution to the educational field, pro-

posing continuous improvements in pedagogical approaches to financial education, aimed at better preparing students for the financial challenges of everyday life.

Keywords: financial education; case study; challenges.

1. INTRODUÇÃO

A educação financeira é uma habilidade essencial na formação dos indivíduos, proporcionando conhecimentos que vão além da simples gestão de recursos, mas que são fundamentais para a construção de uma vida financeira saudável e consciente. Em um mundo cada vez mais complexo e interconectado, a capacidade de tomar decisões financeiras bem informadas é crucial para a prosperidade individual e coletiva. No ambiente escolar, a educação financeira desempenha um papel vital na preparação dos jovens para os desafios econômicos que enfrentarão ao longo de suas vidas, sendo a Escola Estadual Professor Cândido Gomes um exemplo prático sobre a aplicação, a importância e o desenvolvimento da educação financeira para os alunos do Ensino Médio.

A implementação da educação financeira nas escolas públicas é um passo estratégico para a formação de cidadãos mais preparados para enfrentar os desafios econômicos da vida adulta. Segundo Gil (2022), a educação financeira contribui para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, ao proporcionar conhecimentos e habilidades que permitem a tomada de decisões financeiras mais conscientes e responsáveis. Na Escola Estadual Professor Cândido Gomes, o estudo de caso revelou como essa disciplina tem sido integrada ao currículo escolar e quais foram os métodos adotados para sua aplicação.

O problema central que orienta este artigo é: Como é aplicada a educação financeira aos alunos do Ensino Médio na Escola Estadual Professor Cândido Gomes na cidade de Alvinópolis-MG? A partir dessa questão, o presente estudo teve como objetivo geral examinar como é feita a aplicação da educação financeira aos alunos do Ensino Médio na Escola Estadual Professor Cândido Gomes na cidade de Alvinópolis-MG. Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: a) conhecer a aplicação da educação financeira no currí-

culo escolar do Ensino Médio e em outras atividades extracurriculares da Escola Estadual Professor Cândido Gomes; b) identificar os recursos didáticos utilizados para promover a educação financeira na Escola Estadual Professor Cândido Gomes; e c) levantar as eventuais lacunas e melhorias na abordagem da educação financeira no Ensino Médio da Escola Estadual Professor Cândido Gomes.

A relevância deste estudo está embasada em três dimensões principais: pessoal, social e acadêmica. Do ponto de vista pessoal, a educação financeira é um componente crucial para a formação de indivíduos autônomos e responsáveis. Socialmente, contribui para a construção de uma sociedade mais equitativa e sustentável. Academicamente, este estudo forneceu *insights* valiosos para gestores escolares, professores, pais e demais interessados no tema, subsidiando-os com informações relevantes para aprimorar programas de educação financeira em outras instituições de ensino.

Para a execução deste artigo, foram adotados métodos que refletem diferentes aspectos da investigação científica. A pesquisa seguiu a abordagem de pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e de caráter exploratório. Utilizando-se de pesquisa documental e estudo de caso, buscou-se uma análise detalhada e contextualizada da aplicação da educação financeira aos alunos do Ensino Médio na Escola Estadual Professor Cândido Gomes. A coleta de dados foi realizada por meio de análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação participante, e os dados foram analisados com técnicas de análise qualitativa. Todos os procedimentos seguiram conduzidos em conformidade com os princípios éticos da pesquisa científica.

2. Revisão de Literatura

2.1 Educação Financeira no Ensino Médio

A educação financeira é um processo holístico que visa capacitar os indivíduos a compreender, planejar e gerenciar efetivamente seus recursos financeiros ao longo da vida, e tem ganhado crescente importância no contexto educacional, especialmente considerando seu papel crucial na formação de habilidades e competências para a

vida financeira. Em um cenário econômico complexo e dinâmico, a capacidade de tomar decisões financeiras informadas é indispensável para o bem-estar econômico dos indivíduos.

De acordo com Hanada *et al.* (2023), a educação financeira no Ensino Médio deve ir além dos conceitos básicos de economia, abordando aspectos mais amplos e aplicáveis ao cotidiano dos estudantes. Isso inclui detalhes como planejamento financeiro, administração de orçamento pessoal, entendimento sobre crédito e dívidas, e noções de investimentos e poupança. O artigo argumenta que um currículo robusto em educação financeira deve ser estruturado para fornecer aos alunos não apenas o conhecimento teórico, mas também as habilidades práticas possíveis para tomar decisões financeiras informadas e responsáveis.

Hanada *et al.* (2023) destacam que a introdução de práticas educativas externas para a gestão financeira pode ter um impacto significativo no comportamento financeiro dos jovens. Ao oferecer atividades práticas, estudos de caso e simulações, as escolas podem ajudar os alunos a desenvolver habilidades de planejamento e gestão financeira que serão valiosas ao longo de suas vidas. Além disso, a proposta de ensino sugerida pelos autores enfatiza a importância de envolver os estudantes na investigação sobre suas próprias experiências financeiras e decisões, promovendo um aprendizado mais personalizado e relevante.

A pesquisa de Hanada *et al.* (2023) ressalta que a educação financeira no Ensino Médio não só melhora a compreensão dos alunos sobre conceitos financeiros, mas também contribui para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos financeiros positivos. Ao preparar os jovens para enfrentar os desafios econômicos com confiança e responsabilidade, a educação financeira desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos mais preparados e equilibrados financeiramente.

2.2 Educação Financeira na docência

O estudo realizado por Moraes (2019), explora a importância da formação docente na implementação bem-sucedida da Educação Financeira. A pesquisa destaca que muitos professores enfrentam de-

safios ao ensinar conceitos financeiros devido à falta de formação específica na área. Moraes (2019) argumenta que a capacitação dos professores é um aspecto crucial para a eficácia da Educação Financeira. A formação inicial dos educadores deve incluir cursos e treinamentos que ofereçam não apenas conhecimentos técnicos sobre finanças, mas também estratégias pedagógicas e metodológicas para o ensino desses conceitos. A capacitação adequada prepara os professores para lidar com as complexidades da Educação Financeira e para engajar os alunos de maneira eficaz.

Moraes (2019) também aponta que a ausência de formação específica pode criar barreiras significativas para a implementação da Educação Financeira. Professores que não se sentem confiantes ou bem preparados para abordar temas financeiros podem evitar esses tópicos ou tratá-los superficialmente. Isso compromete a qualidade do ensino e limita o potencial dos alunos de adquirir uma compreensão robusta dos conceitos financeiros. Portanto, a inclusão de cursos de capacitação voltados para a Educação Financeira na formação docente é fundamental para superar esses desafios e garantir que os educadores estejam aptos a ensinar com eficácia.

De acordo com Moraes (2019), a formação docente deve abordar não apenas o conhecimento técnico, mas também as metodologias de ensino que facilitam a aprendizagem dos alunos. Isso inclui o desenvolvimento de atividades práticas e reflexivas que promovam a aplicação dos conceitos financeiros no cotidiano dos estudantes. A preparação dos professores para ensinar Educação Financeira de forma engajadora e significativa é crucial para o sucesso da implementação dessa área nas escolas.

A pesquisa de Moraes (2019), ressalta a necessidade de estratégias eficazes para garantir que a Educação Financeira seja abordada de forma contínua e que os professores estejam devidamente preparados para ensinar esses conceitos. Investir em uma Educação Financeira bem estruturada e em uma formação docente adequada, pode transformar a forma como os alunos percebem e gerenciam suas finanças, proporcionando-lhes as habilidades necessárias para enfrentar os desafios econômicos do futuro com maior confiança e competência.

2.3 Domínio das ferramentas de gestão financeira

Segundo Lameirão (2019), a educação financeira está cada vez mais reconhecida como uma competência fundamental para o desenvolvimento de indivíduos capazes de tomar decisões econômicas informadas e responsáveis. Nesse contexto, as ferramentas de gestão financeira emergem como instrumentos essenciais, não apenas para a organização e planejamento das finanças pessoais, mas também como facilitadoras do ensino desses conceitos em ambientes educativos.

Lameirão (2019) explora em profundidade a importância da inserção de ferramentas de gestão financeira no cotidiano escolar, por meio de um estudo de caso com professores municipais. Lameirão (2019) argumenta que a educação financeira, quando estruturada em torno de práticas concretas e ferramentas acessíveis, pode transformar a relação dos professores com suas finanças pessoais, ao mesmo tempo em que os prepara para disseminar esse conhecimento entre os alunos. Lameirão (2019) enfatiza o uso de planilhas eletrônicas como uma ferramenta fundamental, permitindo que os professores planejem orçamentos, acompanhem despesas e visualizem a longo prazo o impacto de suas decisões financeiras. Além disso, Lameirão (2019) aponta para a eficácia de simulações financeiras como uma estratégia didática que envolve os educadores em experiências de aprendizagem práticas e significativas.

Ainda no âmbito do ensino, Silva (2017) discute as aplicações e métodos de aprendizagem voltados para a educação financeira, com destaque para a integração de tecnologias digitais. Silva (2017) defende que o uso de aplicativos de controle de despesas, plataformas de simulação de investimentos, e outros softwares especializados, torna o ensino da educação financeira mais dinâmico e relevante para os estudantes. Segundo Silva (2017), essas ferramentas permitem que os alunos experimentem de forma prática e interativa os conceitos discutidos em sala de aula, reforçando a aprendizagem por meio de atividades que simulam situações reais do cotidiano financeiro. A adaptação dessas ferramentas ao currículo escolar é vista como um avanço significativo na promoção da alfabetização financeira, ao mesmo tempo em que facilita o engajamento dos alunos com o conteúdo, Silva (2017).

O estudo de Mota (2020) complementa essa discussão ao focar na utilização de ferramentas de gestão financeira no ensino da matemática no Ensino Médio. Mota (2020) traça um panorama histórico do uso de calculadoras financeiras e softwares específicos no ensino da matemática financeira, destacando como essas ferramentas têm evoluído e se tornado cada vez mais acessíveis. A abordagem histórica explicado por Mota (2020), permite compreender como a introdução dessas tecnologias mudou a forma como os conceitos matemáticos relacionados às finanças são ensinados e assimilados pelos estudantes. Mota (2020) argumenta que, ao utilizar essas ferramentas, os alunos não apenas compreendem melhor os princípios matemáticos subjacentes às finanças, como também desenvolvem habilidades críticas para analisar e tomar decisões econômicas informadas.

Conforme Mota (2020), além de contribuir para o desenvolvimento de competências financeiras, o uso de ferramentas de gestão financeira no ensino também desempenha um papel na promoção de uma cidadania ativa e informada. Ao capacitar os estudantes a gerenciar suas finanças de forma eficaz, essas ferramentas ajudam a formar cidadãos mais conscientes de suas responsabilidades econômicas e sociais. O estudo de Mota (2020) destaca ainda a importância de contextualizar o ensino da educação financeira dentro da realidade dos alunos, utilizando exemplos práticos que reflitam as condições econômicas e sociais do ambiente em que vivem.

Mota (2020) explica que a aplicação de ferramentas de gestão financeira no currículo escolar não se limita ao desenvolvimento de habilidades técnicas, mas também ao fortalecimento da autonomia e da responsabilidade dos estudantes. Lameirão (2019), Silva (2017) e Mota (2020) convergem na ideia de que, ao dominar essas ferramentas, os alunos estarão mais preparados para enfrentar os desafios econômicos que encontrarão ao longo de suas vidas. A familiaridade com planilhas, aplicativos de controle de despesas, e calculadoras financeiras, por exemplo, pode fazer a diferença na capacidade dos indivíduos de manter um orçamento equilibrado, planejar para o futuro e evitar o endividamento.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a execução deste artigo, foram adotados métodos que refletem diferentes aspectos da investigação científica. Inicialmente, quanto à natureza do estudo, seguiu-se a abordagem de pesquisa aplicada, conforme proposto por Gil (2022). Esta metodologia teve o propósito de gerar conhecimento podendo ser diretamente aplicado para solucionar problemas práticos ou atender necessidades específicas da sociedade.

Quanto à abordagem, foi adotada uma perspectiva qualitativa, conforme sugerido por Lakatos (2021). Este método permitiu uma compreensão mais profunda e contextualizada do fenômeno estudado, explorando significados, percepções e experiências dos participantes envolvidos.

Em relação aos objetivos da pesquisa, envolveu o estudo de natureza exploratória, seguindo a classificação de França (2019). A pesquisa exploratória buscou familiarizar-se com o problema estudado, obtendo uma compreensão inicial a fim de orientar investigações mais detalhadas.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, realizou-se a pesquisa documental, conforme proposto por Vergara (2015). Este método envolveu a análise de documentos, registros e materiais previamente produzidos que são relevantes para o tema. Além disso, foi realizado um estudo de caso seguindo a abordagem sugerida por Gil (2022). O estudo de caso permitiu uma análise detalhada e contextualizada de um caso específico relacionado ao problema de pesquisa, fornecendo *insights* valiosos para a aplicação.

Durante a coleta de dados, foi realizado a aplicação de questionários com amostra de alunos e professores. Participaram da pesquisa, 2 professores da disciplina de Matemática. Já para a pesquisa com os alunos, utilizou-se da técnica de amostragem abordando 40 alunos do 1º e 2º ano e 29 alunos do 3º ano do Ensino Médio da escola, somando um total de 69 alunos de 244 alunos que o Ensino Médio possui. Também foi realizado como instrumento de pesquisa a palestra sobre o tema: Educação Financeira, aplicado no dia 25/10/2024.

A análise dos dados coletados aconteceu utilizando-se técnicas de análise qualitativa, tais como análise de conteúdo e triangulação de dados conforme apontado por Gil (2022). Essas técnicas permitiram uma interpretação aprofundada dos dados, identificando padrões, temas e relações relevantes para os objetivos da pesquisa.

Todas as etapas deste estudo foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos da pesquisa científica, incluindo o respeito aos participantes, a confidencialidade dos dados e a transparência na divulgação dos resultados.

No dia 25/10/2024 foi realizado uma palestra com o tema Educação Financeira como parte complementar aos alunos do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio. No dia era esperado 244 alunos, mas devido o período de chuvas e a grande parte dos alunos da Escola Estadual Professor Cândido Gomes residirem em comunidades rurais de Alvinópolis, a Diretora e Vice-Diretora da escola sugeriram por juntar os alunos de 1º Ano e 2º Ano que estavam presentes para o primeiro horário de palestra e aplicação do questionário. Logo após o intervalo foi realizado a palestra com a turma de 3º Ano do Ensino Médio, que no dia estava com maior quantidade de alunos para poderem participarem. Dessa forma, participaram 69 alunos. Os resultados apresentados nas tabelas e gráficos abaixo ficaram divididos em: dados dos alunos do 1º e 2º Ano e dados dos alunos do 3º Ano do Ensino Médio.

A pesquisa contou com a participação de duas professoras de Matemática, ambas com pós-graduação, residentes em Alvinópolis e com experiência de atuação na escola, variando entre 3 e 20 anos. Os docentes possuem renda mensal superior a R\$ 3.000,00. A amostra também incluiu 69 alunos do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Cândido Gomes, cujas idades variavam entre 15 e 18 anos. Estes alunos, de ambos os sexos, têm renda familiar a partir de R\$ 1.412,00 e grande parte frequentam a escola desde o 6º ano do Ensino Fundamental. Os estudantes residem em Alvinópolis e em diversas comunidades rurais da região, como Abreus, Barretos, Coelhos, Contendas, Dias, Grijó, Quenta Sol, Sertão e Zamparina. Esse perfil de participantes contribuiu para uma amostra heterogênea, possibilitando maior compreensão sobre os aspectos educacionais e sociais.

Tabela 1: Os professores acreditam que a falta de conhecimento financeiro dos alunos pode impactar negativamente o futuro dos mesmos

Você acredita que a falta de conhecimento financeiro pode impactar negativamente o futuro dos alunos?	%
Feminino	100,00%
Concordo totalmente	50,00%
Discordo totalmente	50,00%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Em relação a falta de conhecimento financeiro dos alunos e como isso pode impactar negativamente o futuro dos mesmos, responderam 50% ou 1 professora em concordo totalmente, e 50% ou 1 professora em discordo totalmente.

Quando perguntadas se concordam que a Educação Financeira deva ser uma disciplina específica e não integrada a outras disciplinas, 100% ou seja ambas professoras responderam em concordo totalmente.

Tabela 2: Os professores respondem como deveria ser aplicada a Educação Financeira que de tal forma poderia contribuir para o desenvolvimento pessoal e escolar dos alunos do Ensino Médio

Como você acredita que deveria ser aplicada a Educação Financeira que de tal forma poderia contribuir para o desenvolvimento pessoal e escolar dos alunos do Ensino Médio?	%
Feminino	100,00%
Como uma disciplina específica, para que cada aluno aplique na sua vida adulta, e também ajudem seus familiares. Em tempo a prática é necessária nas aulas, assim, os alunos terão consciência em administrar melhor o dinheiro e o esforço dos pais para suprir cada necessidade dos seus filhos.	50,00%
Matéria específica para o conteúdo	50,00%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Perguntadas sobre como deveria ser aplicada a Educação Financeira na escola, ambos os professores participantes da pesquisa responderam que seria ideal uma disciplina específica para abordar assuntos do tema Educação Financeira.

De acordo com a pesquisa e obtenção dos resultados, perante respostas das professoras da disciplina Matemática, foi possível observar que os conteúdos relacionados sobre Educação Financeira são vistos parcialmente pelos alunos, pois além, de não terem uma disci-

plina específica sobre o tema, os conteúdos relacionados a Educação Financeira não são enfatizados cotidianamente como deveriam. Com o suporte que a rede de ensino oferece, poderiam ser explorados mais meios de se aplicar a Educação Financeira aos alunos e oferecendo a capacitação aos docentes sobre o tema, que segundo Moraes (2019) é essencial para o desenvolvimento e aprendizado dos alunos.

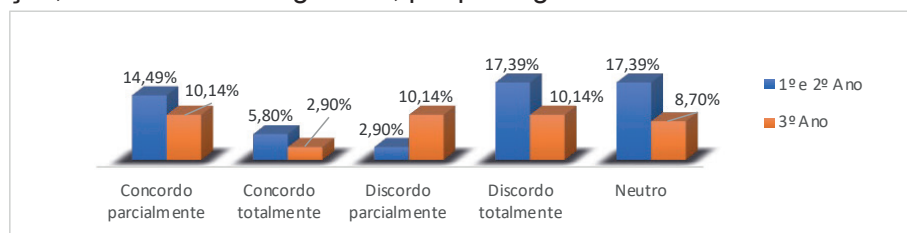
Tabela 3: Frequência em que os alunos são abordados sobre assuntos envolvendo a Educação Financeira

Com que frequência é abordado assuntos sobre a Educação Financeira?	1º e 2º Ano	%	3º Ano	%	Total de Respostas	% Total
Frequente	4	5,80%	8	11,59%	12	17,39%
Muito frequente	-	0,00%	3	4,35%	3	4,35%
Nunca	3	4,35%	3	4,35%	6	8,70%
Ocasionalmente	8	11,59%	6	8,70%	14	20,29%
Raramente	25	36,23%	8	11,59%	33	47,83%
Não respondeu	-	0,00%	1	1,45%	1	1,45%
Total Geral	40	57,97%	29	42,03%	69	100,00%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Em relação a frequência em que os alunos são abordados sobre assuntos envolvendo a Educação Financeira, 17,39% ou 12 alunos responderam frequente, 4,35% ou 3 alunos responderam muito frequente, 8,70% ou 6 alunos responderam nunca, 20,29% ou 14 alunos responderam ocasionalmente, 47,83% ou 33 alunos responderam raramente, e 1,45% o que corresponde à 1 aluno não respondeu a esta pergunta.

Gráfico 1: Percentual de respostas dos alunos em relação a aplicação de atividades práticas pelo professor de Matemática sobre finanças, simulando como guardar, poupar e gastar de forma consciente



Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Perguntados se os professores aplicam atividades práticas sobre finanças simulando como guardar, poupar e gastar de forma consciente, 24,64% ou 17 alunos responderam concordo parcialmente, 8,70% ou 6 alunos em concordo totalmente, 13,04% ou 9 alunos em discordo parcialmente, 27,54% ou 19 alunos em discordo totalmente, e 26,09% ou 18 alunos responderam em neutro.

Tabela 4: Como os alunos avaliam a didática do professor de Matemática para explicar sobre Educação Financeira

Como você avalia a didática do professor para explicar sobre Educação Financeira?	1º e 2º ano	%	3º ano	%	Total de Respostas	% Total
Excelente	-	0,00%	2	2,90%	2	2,90%
Intermediário	11	15,94%	6	8,70%	17	24,64%
Muito Bom	6	8,70%	12	17,39%	18	26,09%
Razoável	14	20,29%	9	13,04%	23	33,33%
Ruim	9	13,04%	-	0,00%	9	13,04%
Total Geral	40	57,97%	29	42,03%	69	100,00%

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Em relação a didática do professor de Matemática para explicar sobre Educação Financeira, 2,90% ou 2 alunos responderam em excelente, 24,64% ou 17 alunos em intermediário, 26,09% ou 18 alunos em muito bom, 33,33% ou 23 alunos em razoável, e 13,04% ou 9 alunos em ruim.

Perguntados sobre quais recursos ou materiais consideram mais úteis para aprender sobre Educação Financeira, 2,90% ou 2 alunos responderam em calculadoras científicas, 7,25% ou 5 alunos responderam livro didático, 1,45% ou 1 aluno respondeu outro, 33,33% ou 23 alunos em planilhas, 52,17% ou 36 alunos em uso da internet, e 2,90% ou 2 alunos não responderam a esta pergunta.

Após a análise dos dados, observou-se que grande parte dos alunos tem o conhecimento razoável sobre a Educação Financeira, destacando que o tema aos poucos vem sendo abordado na vida cotidiana dos alunos. Em relação, a frequência em que a escola aborda assuntos sobre a Educação Financeira, metade dos alunos argumen-

taram a presença de discussões e didáticas serem raramente aplicadas, contudo, a falta de frequência sobre assuntos ligados a Educação Financeira tem impacto direto aos alunos, pois como explica Dinis (2023), com didáticas recorrentes e cotidianas é possível educar os jovens financeiramente, preparando-os para tomar decisões conscientes em sua vida adulta.

Imagens da Palestra sobre o tema Educação Financeira realizada na Escola Estadual Professor Cândido Gomes, no dia 25/10/2024 a amostra de alunos do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio.



Fonte: Os autores (2024)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa sobre a aplicação da educação financeira aos alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Cândido Gomes, permitiu identificar avanços e lacunas na abordagem do tema dentro do contexto escolar. Os objetivos foram atendidos ao se constatar que, embora exista uma percepção geral da importância da educação financeira entre alunos e professores, a ausência de uma disciplina específica, e a rara aplicação de atividades práticas ainda são desafios. O estudo revelou a necessidade de intervenções estruturais, como a capacitação docente e o aumento da frequência de conteúdos sobre finanças.

Os resultados destacam que, apesar do interesse dos alunos, muitos ainda possuem apenas um conhecimento superficial sobre temas financeiros, o que reforça a importância de métodos mais interativos e contínuos no ensino de educação financeira. A implementação de práticas pedagógicas mais robustas, incluindo o uso de ferramentas digitais e simulações, poderia não apenas enriquecer o aprendizado, mas também tornar os estudantes mais ativos na gestão de suas próprias finanças.

As limitações da pesquisa incluíram a amostra restrita e a dificuldade de participação de alunos residentes em áreas rurais, especialmente pela data de aplicação do questionário marcada pelo período de intempéries, o que pode ter impactado a representatividade dos dados. Para futuras investigações, sugere-se expandir a amostra e explorar a implementação de um currículo específico de educação financeira, analisando seu impacto direto no comportamento e na tomada de decisões financeiras dos alunos. A continuidade desse tema pode contribuir para a formação de jovens mais conscientes e preparados para os desafios econômicos da vida adulta.

REFERÊNCIAS

ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CÂNDIDO GOMES. *Projeto Político Pedagógico: ajustes e novo plano de ação*. Alvinópolis: Escola Estadual Professor Cândido Gomes, 2022. 53 p. Disponível em: acervo pedagógico Escola Estadual Professor Cândido Gomes. Acesso em: 13 mar. 2024.

GIL, Antônio C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas. Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771653/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

HANADA, Giovanna et al. *Gestão financeira: uma proposta de ensino para promover a educação financeira de estudantes do ensino médio*. Anais do I Congresso Internacional de Educação Sesi - SP... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/93743>. Acesso em: 15 set. 2024.

LAKATOS, Eva M. *Técnicas de Pesquisa*. Rio de Janeiro: Editora Atlas S.A. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026610. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026610/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

LAMEIRÃO, Cristiane Giacometti; PILÃO, Valéria. *Educação financeira: um estudo de caso com professores municipais*. 2019. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/11803>. Acesso em: 14 ago. 2024.

MORAES, Flávia Aparecida de. *Educação Financeira: Curso de Capacitação na Formação Docente Inicial*. 2019. 117 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procopio, 2019. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431620>. Acesso em: 16 ago. 2024.

MOTA, Jannes Soeiro. *Educação financeira nas aulas de matemática do ensino médio: elementos históricos e aplicações*. 2020. 40 f. TCC (Graduação em Matemática - Licenciatura) - Instituto UFC Virtual, Universidade Federal do Ceará, Caucaia, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/68278>. Acesso em: 15 ago. 2024.

SILVA, Iaggo Ferreira da. *Educação financeira nas escolas: aplicações e métodos de aprendizagem*. 2017. 37 f. TCC (graduação em Finanças) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Fortaleza/CE, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/33972>. Acesso em: 15 ago. 2024.

VERGARA, Sylvia C. *Métodos de Pesquisa em Administração*. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788522499052. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499052/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

SOBRE OS ORGANIZADORES



Breno Eustáquio da Silva

Doutor em Ciências da Educação e Mestre em Administração. Possui especialização em Gestão Organizacional; em Metodologia do Ensino de História e Geografia; e em Criação e Produção em Mídia Eletrônica - Rádio e TV, além de graduação (bacharelado) em Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo, graduação (bacharelado) em Administração e graduação (licenciatura) em Geografia. Coordenou os cursos Gerenciais da Faculdade Doctum de João Monlevade (Rede de Ensino Doctum) entre 2019 e 2022, onde atua como professor em cursos presenciais e à distância. Atuou como Professor Bolsista da Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop) na Escola de Gestores da Educação Básica. É professor efetivo da Universidade do Estado de Minas Gerais (Uemg) - Unidade João Monlevade-MG. Atuou por 14 anos como jornalista. Tem experiência nas áreas de Gestão, Comunicação e Educação. Possui expertise em Metodologia de Pesquisa Científica, sendo certificado ABNT.



Ana Paula Cota Moreira

Doutora em Ciências da Educação, Mestra em Administração, Pós-Graduada em Gestão de Recursos Humanos, Pós-Graduada em Direito do Trabalho e Processual do Trabalho, Graduada em Administração, Formação Pedagógica para atuação em EAD - Ensino à Distância, Habilitação de Técnico em Contabilidade. Professora e Orientadora de Trabalho de Conclusão de Curso da Funcec/Rede de Ensino Doctum (cursos de Administração, Ciências Contábeis e Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos). Foi Tutora do Curso Superior de Administração - Sistema de Ensino Presencial conectado à distância - Universidade Norte do Paraná e Coordenadora dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis da Rede de Ensino Doctum. É Chefe de Recursos Humanos da Câmara Municipal de João Monlevade-MG.



Carlos Antonio Leitoguinho Bitencourt

Mestre em Administração com ênfase em Gestão de Organizações de Educação Superior. Pós-Graduado em Empreendedorismo, Inovação e Gestão Estratégica de Negócios. Graduado em Administração, Ciências Contábeis e Matemática. Possui formação Pedagógica para atuação em EAD - Ensino à Distância. Coordenador dos cursos de Administração e Ciências Contábeis na Rede de Ensino DOCTUM. Professor nos cursos de Administração e Ciências Contábeis e Tecnólogos em Gestão. Professor em cursos de pós-graduação nas áreas gerenciais. Atualmente, Secretário de Fazenda, Planejamento e Desenvolvimento Econômico na Prefeitura Municipal de São Pedro dos Ferros/MG. Avaliador de Cursos Superiores (SINAES/INEP/MEC). Perito Judicial Contábil e Financeiro. Consultor Organizacional e Palestrante.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Administração Pública, 143

Automação, 110

B

Balanced Scorecard, 12

Big Data, 97

Blockchain, 110

C

Café, 110

Colaboradores, 37

Computação nas Nuvens, 97

Contas Públicas, 143

Controladoria, 12

Controller, 12

Cybersegurança, 97

D

Desafios, 160

Desafios Industriais, 126

E

Educação Financeira, 160

Estudo de Caso, 160

F

Faturamento Hospitalar, 55

G

Gastrobar, 71

I

Indústria 4.0, 97, 110, 126

Inovação, 71

Inteligência Artificial, 110

M

Mapeamento de Processos, 55

O

Organização, 37

P

Pesquisa-ação, 55

Portal da Transparência, 143

Prefeitura de Ibitirama, 143

Q

Qualidade de serviços, 71

R

Recrutamento, 37

S

Seleção, 37

T

Transformação Digital, 126

Transparência, 143

ISBN 978-65-5388-325-3



9 786553 883253 >