

Marianne Sousa Barbosa
(Organizadora)

As
Ciências
Sociais
Aplicadas
e a compreensão das
dinâmicas sociais

Atena
Editora
Ano 2025



Marianne Sousa Barbosa
(Organizadora)

As
Ciências
Sociais
Aplicadas
e a compreensão das
dinâmicas sociais

Atena
Editora
Ano 2025



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Thamires Camili Gayde

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2025 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2025 O autor

Copyright da edição © 2025 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelo autor.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do autor, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos ao autor, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Os manuscritos nacionais foram previamente submetidos à avaliação cega por pares, realizada pelos membros do Conselho Editorial desta editora, enquanto os manuscritos internacionais foram avaliados por pares externos. Ambos foram aprovados para publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Profª Drª Aline Alves Ribeiro – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia
 Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora
 Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
 Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra
 Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
 Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso
 Prof. Dr. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
 Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
 Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
 Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Eufemia Figueroa Corrales – Universidad de Oriente: Santiago de Cuba
 Profª Drª Fernanda Pereira Martins – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
 Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
 Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. Joachin de Melo Azevedo Sobrinho Neto – Universidade de Pernambuco
 Prof. Dr. João Paulo Roberti Junior – Universidade Federal de Santa Catarina
 Prof. Dr. Jodeyson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
 Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
 Profª Drª Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau
 Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
 Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
 Profª Drª Lisbeth Infante Ruiz – Universidad de Holguín
 Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
 Profª Drª Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
 Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
 Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso

Profª Drª Mônica Aparecida Bortolotti – Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro Oeste

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanesa Bárbara Fernández Bereau – Universidad de Cienfuegos

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Vanessa Freitag de Araújo – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia
Universidade de Coimbra

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

As ciências sociais aplicadas e a compreensão das dinâmicas sociais

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Marianne Sousa Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C569	<p>As ciências sociais aplicadas e a compreensão das dinâmicas sociais / Organizadora Marianne Sousa Barbosa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2025.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-3100-8 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.008251802</p> <p>1. Ciências sociais. I. Barbosa, Marianne Sousa (Organizadora). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 301</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DO AUTOR

Para fins desta declaração, o termo 'autor' será utilizado de forma neutra, sem distinção de gênero ou número, salvo indicação em contrário. Da mesma forma, o termo 'obra' refere-se a qualquer versão ou formato da criação literária, incluindo, mas não se limitando a artigos, e-books, conteúdos on-line, acesso aberto, impressos e/ou comercializados, independentemente do número de títulos ou volumes. O autor desta obra: 1. Atesta não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação à obra publicada; 2. Declara que participou ativamente da elaboração da obra, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final da obra para submissão; 3. Certifica que a obra publicada está completamente isenta de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirma a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autoriza a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação da obra publicada, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. A editora pode disponibilizar a obra em seu site ou aplicativo, e o autor também pode fazê-lo por seus próprios meios. Este direito se aplica apenas nos casos em que a obra não estiver sendo comercializada por meio de livrarias, distribuidores ou plataformas parceiras. Quando a obra for comercializada, o repasse dos direitos autorais ao autor será de 30% do valor da capa de cada exemplar vendido; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a editora não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como quaisquer outros dados dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.







A coletânea *As Ciências Sociais aplicadas e a compreensão das dinâmicas sociais*, publicada pela Atena Editora, oferece ao universo acadêmico e científico uma série de reflexões e estudos pautados em evidências teóricas e científicas sobre áreas diversas do conhecimento social.

Através de abordagens diversas, pesquisadores/as do Brasil, Portugal, México e Panamá, discutem, através do uso de metodologias diversas, temas que envolvem questões e fenômenos sociais próprios da nossa sociedade. Assim, a obra encontra-se organizada da seguinte forma: No capítulo primeiro, o/a leitor/a encontrará um estudo que apresenta modelos de liderança exercidos numa organização industrial; No segundo capítulo, uma investigação sobre a função logística e seu impacto na performance organizacional de empresas familiares; No capítulo seguinte, um estudo abordando a detecção e correção de áreas de oportunidade, com questões pontuais focadas no lucro e redução do desperdício, numa empresa de Marketing, no México; No quarto capítulo, uma reflexão sobre os desafios da educação pré-escolar em salas de aula multisseriadas, na zona rural da Colômbia; No capítulo cinco, um estudo que explora o impacto dos contratos inteligentes na segurança e eficiência das transações comerciais, através de tecnologias emergentes; e, concluindo a coletânea, no sexto capítulo, uma pesquisa teórica descrevendo o surgimento e evolução de categorias fundamentais na Matemática Financeira.

Deste modo, a coletânea se configura como mais uma iniciativa da *Atena Editora*, comprometida em difundir saberes e conhecimentos para além do universo acadêmico.

Desejamos uma leitura inspiradora e produtiva!

Marianne Sousa Barbosa

CAPÍTULO 1	1
A LIDERANÇA NA PERSPEÇÃO DE LÍDERES E SEGUIDORES EM UMA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	
Lucas Cordeiro Da Silva	
Tayso Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0082518021	
CAPÍTULO 2	39
A PERFORMANCE DA LOGÍSTICA E DA GESTÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO NAS PEQUENAS EMPRESAS FAMILIARES – UM CONTRIBUTO PARA O ESTUDO	
Rui Manuel Mansidão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0082518022	
CAPÍTULO 3	55
DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA	
Zulma Sánchez Estrada	
Jorge Noriega Zenteno	
Jorge Carlos León Anaya	
Noé López Perrusquia	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0082518023	
CAPÍTULO 4	74
LA EDUCACIÓN PREESCOLAR EN AULAS MULTIGRADO: UNA MIRADA A LA RURALIDAD EN COLOMBIA	
Ayda Cristina Murcia Alvear	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0082518024	
CAPÍTULO 5	81
TECNOLOGIAS EMERGENTES: O IMPACTO DO BLOCKCHAIN E DOS CONTRATOS INTELIGENTES NO COMÉRCIO INTERNACIONAL	
Michelle Santos Ferreira	
Daiane Rodrigues dos Santos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0082518025	
CAPÍTULO 6	99
UMA BREVE EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA : HISTÓRIA E DINÂMICA ALGÉBRICA	
Ricardo da Silva Souza	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0082518026	
SOBRE A ORGANIZADORA	108
ÍNDICE REMISSIVO	109

A LIDERANÇA NA PERSPEÇÃO DE LÍDERES E SEGUIDORES EM UMA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Data de submissão: 20/12/2024

Data de aceite: 05/02/2025

Lucas Cordeiro Da Silva

Cornélio Procópio

Tayso Silva

Dr. Cornélio Procópio

RESUMO: Há nas instituições ou organizações um líder como figura representativa, com estilos de Liderança que podem influenciar ou intervir em certas situações, como no trabalho dos liderados. Apesar de ter conquistado um vasto campo da literatura existente do tema, ainda não existe um consenso dos estilos de Liderança. Focado nas formas e estilos mais objetivos – que foram aprofundadas para o entendimento do impacto que um líder representa na vida tanto organizacional como na vida pessoal de seus liderados – o artigo tem como objetivo identificar modelos de liderança exercida na organização que por sua vez são adotadas pelos líderes. Ademais, o trabalho exercido no reconhecimento das características de uma forma que a liderança exercida no meio da organização pode transferir no modelo de trabalho dos colaboradores. Dessa maneira, este trabalho apresenta como principais autores Cecília Bergamini

(1994; 2002 e 2003); Sylvia Vergara (2007); Botelho e Krom (2014) dentre outros autores que contribuíram para a contextualização dos estilos de Liderança. Como aparato metodológico, foi utilizada uma coleta de dados dentro da organização e aplicado um questionário para os líderes e seguidores com diferenciação apenas no intuito de receber respostas para identificar o modelo de liderança e qual tipo de líder os seguidores gostariam de seguir. Como resultados, perceberam-se disparidades entre as respostas dos líderes com as dos seguidores, no que diz respeito aos diferentes modelos de lideranças adotados por cada líder.

PALAVRAS-CHAVE: Liderança, estilos de liderança, transformação.

ABSTRACT: In institutions or organizations, there is a leader as a representative figure, with leadership styles who can influence or intervene in certain situations, such as in the work of the self-employed. Despite having conquered a vast field of existing literature on the subject, there is still no consensus on leadership styles. Focused on more forms and styles – which were deepened for the understanding of the impact that a leader represents in the life, both organizational

objectives and in the personal lives of those who are led – the article aims to identify models of leadership exercised in the organization that, in turn, are adopted by the leaders. In addition, the work carried out in this recognition of the characteristics in a way that the leadership exercised in the middle of the organization can transfer to the work model of the collaborators. Thus, this work presents as main authors Cecília Bergamini (1994; 2002, and 2003); Sylvia Vergara (2007); Botelho and Krom (2014) among other authors who go on to contextualize leadership styles. As a methodological apparatus, was used a data collection within the organization and applied a questionnaire to leaders and followers with differentiation only to receive answers to identify the leadership model and what type of leader the subordinates would like to follow. As a result, were noticed disparities between the replies of the leaders and the subordinates about the different leadership models adopted by each leader.

KEYWORDS: Leadership, leadership styles, transformation.

1 | INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo, as organizações vêm demandando e cobrando qualidades em um colaborador. Mediante essa demanda, é possível evidenciar que o modelo de globalização no mercado de trabalho tem avançado de uma maneira grotesca para se manter equivalente. Os progressos tecnológicos têm se tornado um grande desafio, tanto para o mercado quanto para os colaboradores.

Tem-se em mente um problema de pesquisa, que diz respeito à percepção do ambiente que reflete no colaborador. Seus atos e percepções são espelhados no ambiente organizacional e como devemos proceder para que os colaboradores possam se empenhar de uma maneira em que a empresa continue influenciando para o crescimento.

O desenvolvimento deste trabalho é evidenciar que dentro de uma organização existe diferentes estilos de liderança e com isso qual estilo de liderança o seguidor se permitirá seguir. E para que mantenham essa concorrência as empresas precisam manter os sistemas gerenciais eficazes, espelhados a um mundo globalizado, e suas lideranças competentes para que possa refletir no colaborador.

Reverendo o conceito da autorização do líder exercer sua influência, Bergamini (2002) deixa claro que a liderança é exercida de maneira natural, na qual o próprio seguidor autoriza o líder a ter influência sobre ele. Sendo assim, o seguidor precisa que o líder mostre o caminho e consequentemente aponte em que direção ele deve seguir, tornando um vínculo vitalício entre o seguidor e seu líder.

1.1 Objetivos

O objetivo do trabalho é verificar como ocorre dentro da organização o processo de liderança e como os seguidores permitem ser liderados.

Objetivo geral:

Evidenciar os estilos de liderança em uma organização do setor industrial a partir do

entendimento de líderes e seguidores.

Objetivos específicos:

Identificar o estilo de liderança na percepção dos seguidores quanto aos processos de liderança apresentados por seus líderes em uma organização do setor industrial.

Identificar estilos de liderança implementados por líderes, na perspectiva destes, em uma organização do setor industrial.

Comparar os processos de liderança relatados por líderes com o entendimento de liderança relatados por seguidores em uma organização do setor industrial.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentadas as bases teóricas que foram utilizadas para o embasamento da pesquisa. São vastos os enfoques sobre a Liderança, destacando alguns pensadores que contribuíram para a realização deste artigo. A primeira teoria para análise é o “Estilos de Liderança: Estudo de Caso em uma Organização Militar”, seguida de “Um estudo comparativo entre empresas de transporte”, “A liderança aprendida”, “Os estilos de Liderança nas organizações”, “Gestão de pessoas e a liderança na empresa: o líder diante das mudanças organizacionais”, “A importância da credibilidade na liderança eficaz”, “Motivação: uma viagem ao centro do conceito”, “A Teoria das Necessidades de Maslow: A Influência do Nível Educacional Sobre a sua Percepção no Ambiente de Trabalho” e finalmente o artigo “Liderança: A administração do sentido”. Diante disso, a busca pela eficácia de um líder a frente de uma organização é o que se pode ver revisando as principais obras escolhidas para o embasamento teórico. Rocha; Cavalcante e Souza, (2010); Stefano e Filho, (2003); Vergara, (2007); Botelho e Krom, (2014); Lima, (2022); Bergamini, (2002); Bergamini, (2003); Ferreira, Demutti e Gimenez, (2010) e Bergamini, (1994). Livro “Administração de Projetos” – Antonio Cesar Amaru MAXIMIANO

2.1 Liderança e os conceitos

Existem diversos conceitos sobre Liderança, e suas definições são vastas. Vergara define a liderança da seguinte forma:

[...] liderança entende a competência de alguém em exercer influência sobre indivíduos e grupos, de modo que tarefas, estratégias, missões sejam realizadas e resultados sejam obtidos. Os ingredientes que compõem essa competência estão na aprendizagem contínua. (Vergara, 2007, p. 62)

Ou seja, a liderança é uma competência que pode influenciar nas ações de um indivíduo ou dentro de um grupo, baseando-se na construção de um pilar forte e memorável para a conquista de um objetivo. Salienta-se, dessa maneira, que a liderança é uma aprendizagem contínua, que muitos defendem que o indivíduo nasce com a Liderança inata e não se constrói com base numa aprendizagem. Já Botelho e Krom defende que:

Conforme as definições entemos que independente do conceito atribuído, o resultado que se espera da liderança, vem de acordo com o impacto exercido sobre os liderados, porém este impacto pode ter resultados diferentes conforme o estilo de liderança adotado com o grupo subordinado. (Botelho e Krom (2010, p.1)

De acordo com as duas definições de Liderança, é possível observar que a figura do líder dentro das organizações é um papel que impacta nos resultados. Mesmo que cada líder tenha seu estilo de liderança, ele influencia sobre os liderados em seu trabalho. Segundo Bergamini evidencia que:

A liderança verdadeiramente eficaz é, no geral, exercida de maneira natural, em circunstâncias nas quais o próprio seguidor autoriza seu líder a exercer influência sobre ele. De maneira mais simples, o seguidor necessita que o líder lhe dê as diretrizes a serem assumidas e aponte a direção a ser seguida. Essa predisposição não tem ligação com qualquer tipo de submissão ao controle do superior sobre o inferior, tornando o vínculo entre eles extremamente confortável e, portanto, produtivo. (Bergamini, 2002, p. 34)

Contudo, direciona-se que a liderança é algo que, por mais simples que seja, exige-se o dom da influência e da competência que busca entusiasmar um grupo a segui-lo, assumindo um papel à frente da organização em busca da melhoria contínua. A determinação de um líder não é o traço e nem as especificações de fabricação, mas sim a junção de um perfil que eleva as questões pessoais e profissionais que vão além de tudo isso. Ademais, a aceitação de um líder deve ser de forma espontânea e totalmente natural. Faz sentido quando admiramos uma pessoa que toma a frente dos processos e mostra o caminho, ou seja, como deve ser executado e reconhece as falhas de cada grupo. Mediante isso, é traçada ações para que seja alcançado determinado objetivo. Segundo Bergamini (2002, p. 35), o líder precisa querer liderar e se permitir a autorização em que foi dada e assim executar.

A base para a concretização de um bom líder é o acompanhamento da individualidade de cada um do grupo. O líder deve cativar seus liderados baseados no entendimento das suas necessidades. De acordo com Bergamini:

Há fortes evidências de que líderes bem sucedidos não estão preocupados em mudar comportamentos; pelo contrário, seu principal desafio é favorecer que a individualidade dos seus seguidores venha à tona e se concretize definitivamente. Esse respeito que tem o líder pela individualidade daqueles que o cercam promove o desenvolvimento do potencial integral de cada um e leva à consequência autorrealização do grupo que com ele trabalha. (Bergamini, 2002, p. 38)

2.2 Liderança Carismática

A liderança carismática está associada a uma boa relação e comunicação entre ambas as partes (líder e liderado), baseada em uma combinação de facilitadores para

mudanças e com as expectativas de alto desempenho, o que pode ser considerado um modelo, viável para crises organizacionais. Baseado na motivação de um grupo, o carisma é importante. Com isso, deve-se compreender que as necessidades dos liderados é uma meta a ser alcançada e, subjetivamente, o alcance das metas serão alcançadas. Segundo Rocha, Cavalcante e Souza (2010, p.38, apud Stoner e Freeman, 1999), esse estilo de liderança é o que desperta mais satisfação e uma maior motivação pelos colaboradores, que realizarão suas obrigações pelo simples fato de gostarem de seus líderes.

De acordo com a teoria da pirâmide de Maslow e as Necessidades Básicas, cada indivíduo tem sua individualidade e, mediante a isto, procura algo para se motivar. No entanto, torna-se complexo entender a palavra motivação, pois cada um pode entender à sua maneira. Assim, compreende-se que o carisma e a empatia andam juntos para a conquista de uma relação, que contribuirá para um bom relacionamento pessoal e profissional. Conforme Bergamini evidencia:

Muitos executivos ainda acreditam que é possível gerar motivação condicionando os comportamentos por meio de prêmios e punições. Mas a verdadeira motivação nasce das necessidades interiores e não de fatores externos. Não há fórmulas que ofereçam soluções fáceis para motivar quem quer que seja. O líder não pode motivar seus liderados. Sua eficácia depende de sua competência em liberar a motivação que os liderados já trazem dentro de si. (Bergamini, 2003, p. 63)

2.3 Senso Comum Teoria das Necessidades de Maslow

A teoria proposta pelo psicólogo Abraham H. Maslow é baseada na ideia de que cada ser humano se esforça para a satisfação de suas necessidades. Maslow (apud Bergamini, 2008) defende que a necessidade é uma fonte de energia para a motivação de suas conquistas, mesmo sendo das necessidades básicas, e podendo chegar ao topo da pirâmide, que é a autorrealização. Isso configura-se ao mesmo tempo como a satisfação da conquista de um patamar que eleva a autoestima de uma pessoa. Foram consideradas cinco necessidades dispostas na figura 1. A base da pirâmide é contemplada com as necessidades básicas - como fisiológicas e de segurança. Contudo, temos o topo da pirâmide, que é contemplada com a autorrealização, que é por onde o ser humano se sente realizado pelas conquistas de outros. Robbins (2002, apud Ferreira, Demutti e Gimenez, 2010, p. 4) correlaciona cada nível da seguinte forma:

1. Fisiológicas: incluem fome, sede, abrigo sexo e outras necessidades corporais.
2. Segurança: inclui segurança e proteção contra danos físicos e emocionais.
3. Sociais: Incluem afeição, aceitação, amizade e sensação de pertencer a um grupo.
4. Estima: Inclui fatores internos de estima, como respeito próprio, realização e autonomia; e fatores externos de estima, como status, reconhecimento e atenção.
5. Auto-realização: a intenção de tornar-se tudo aquilo que a pessoa é capaz de ser; inclui crescimento, autodesenvolvimento e alcance do próprio potencial.



Figura 1: Pirâmide da Teoria das Necessidades de Maslow.
Fonte: Robbins, 2002.

Figura 1. Pirâmide da Teoria das Necessidades de Maslow

Para entender o processo da Liderança Carismática, fez-se uma pequena introdução sobre Maslow e a Teoria das Necessidades. Isso, porque é dela que pode-se fazer associações com o modelo de liderança que é reconhecido pelo aproveitamento das individualidades e dela pode-se caracterizar um novo modelo de liderança compartilhada com o objetivo a ser alcançado. Um líder carismático é aquele que motiva, engaja e mantém os seus liderados em equipe.

2.4 O líder Transacional

A liderança transacional é baseada no princípio de que o desempenho e a competência devem ser recompensados mediante critérios. Sendo assim, é estabelecido métricas e critérios para definições das recompensas. É nítido perceber que essa relação de troca entre contribuições e recompensas são importantes para manter uma motivação para engajamento de um determinado grupo. Maximiano (p. 213) relata que o sistema motivacional é utilizado por algumas empresas e são generosas pelo fornecimento de recompensas e que, diante disso, sabem transformar em resultados.

O líder transacional estabelece metas e esclarece situações para os liderados dando recursos e apoio necessários para alcançar as metas. Em contrapartida, espera-se que os liderados atendam e superem as expectativas dos objetivos alcançados, sendo reconhecidos com elogios, aumentos, entre outras formas de reconhecimento pessoal e profissional. Baseado a este modelo, é possível identificar que as maneiras de recompensas são importantes para manter a motivação da equipe. O líder transacional permite que o estímulo seja importante para o alcance das metas. Portanto, Rocha, Cavalcante e Souza (2010, p.40) mencionam que as decisões e atitudes do líder são baseadas nas regras

existentes, que se relacionam com a troca.

O ganho de produtividade e uma boa relação com os liderados são aspectos que devem ser considerados para que a delegação de atividades seja bem clara e que os recursos sejam alocados corretamente. Dentre as vantagens dessa liderança, é importante mencionar que há uma relação de independência entre motivação e alcance das metas.

2.5 Liderança Transformacional

É importante entender esse estilo de liderança, pois propõe compreender a necessidade do entendimento de um seguidor que tem um potencial e procura a satisfação das necessidades dos seguidores. Com isso, é possível ver que existe uma relação mútua entre ambos. Sendo assim, pode-se fazer uma comparação com a Teoria de Maslow novamente. Esse estilo de liderança é sensível com os desejos dos colaboradores. Segundo Bergamini (1994, p. 110), o líder transformacional exemplifica das ações um modelo que motiva o relacionamento interpessoal, conhecendo que o líder sabe as necessidades dos seus seguidores, podendo e agindo na interferência com assertividade, facilitando a satisfação e a motivação dos colaboradores.

Em seguida, é citado que a liderança transformacional propõe que a influência ocorra em dupla direção e que possa ser estabelecido o respeito e a integridade da pessoa. Bergamini também expõe que é na convivência - a maior fonte de riqueza - que é retirada as informações que o líder necessita para o exercício da sua liderança. Ademais, faz-se importante expor que a boa convivência é uma via de mão dupla entre o líder e seus seguidores. Com isso, o líder não precisa usar de sua autoridade formal, o que implicará na ação dos colaboradores que o seguirão voluntariamente pela afetividade entre ambos. Diante do exposto, Bergamini (1994, p.110) relata que “Não somente Burns, mas quase todos os teóricos defensores dos enfoques contingenciais em liderança são unânimes em afirmar que líderes e seguidores exercem papéis ativos na transformação e mudança organizacional.”

3 | METODOLOGIA

Histórico da Empresa

A empresa em análise iniciou-se no ano de 1994, no ramo de produção de transformadores de distribuição e força para o mercado nacional e internacional. É uma empresa local, de médio porte, que emprega aproximadamente 800 funcionários, lidando com uma equipe de profissionais qualificados e que fornecem suporte onde for necessário. Sua capacidade de fabricação é de grande porte tendo base nas cinco fábricas situadas na cidade e uma sendo a Unidade Central, local onde está sendo realizada uma obra que irá abranger todas as fábricas em uma. Além disso, a empresa conta com parceiros

para a fabricação de transformadores. Seus principais clientes são empresas geradoras e concessionárias de energia elétrica, indústrias (petroquímica, siderúrgica, de alimentos, têxteis etc.), operadoras de celular e fixa, shopping centers, empresas de construção civil, hospitais e instaladoras em geral. Ademais, é uma organização que busca crescimento econômico e estrutural, mediante a uma vasta amplitude no mercado nacional e internacional.

3.1 Coleta de dados

3.1.1 Confiabilidade dos instrumentos

Aplicação de Pré-teste

Foi aplicado um pré-teste do questionário para os 3 líderes, contendo 22 questões. A partir do retorno dele verificou-se que era preciso fazer ajustes em algumas questões, pois foram constatadas ambiguidades em alguns questionamentos. Ao mesmo tempo, foi realizada uma aplicação para 3 colaboradores que também identificaram ambiguidade nas questões. Assim, os questionários foram revisados e corrigidos e nem uma dúvida pairou-se.

O questionário foi aplicado via Google Forms, que possibilitou numa condição simples, rápida e objetiva para adquirir as respostas.

3.2 População e amostra

A empresa estudada possui aproximadamente 800 funcionários. Estudou-se apenas duas fábricas que conta com, aproximadamente, 400 funcionários e onde foi possível entender os problemas nos estilos de liderança.

Foram questionados 45 colaboradores liderados e 10 líderes da organização, os quais constataram estilos de liderados e líderes.

4 | APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Diante do exposto, foi coletado e entrevistado os líderes e liderados da organização estudada e foram encontrados vários estilos de liderança. Os resultados foram apresentados por meio de gráficos, contemplando questões e respostas podendo compreender, com isso, os estilos e o que pode ser melhorado para a satisfação dos líderes e liderados.

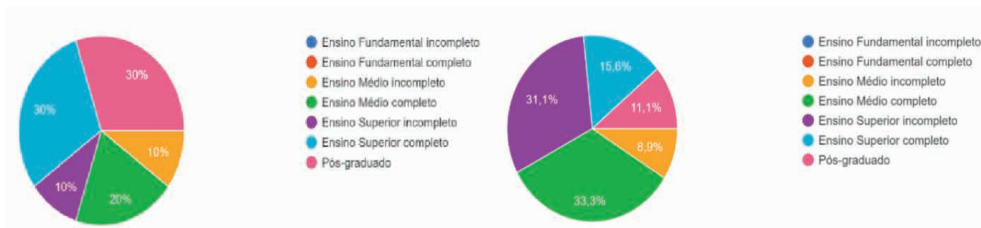


Gráfico 1: Níveis de escolaridade

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Foi identificado na pesquisa que uma parte dos líderes tem um nível de escolaridade diversificado. Verificou-se que 10% não terminaram o ensino médio; ao mesmo tempo, outros 10% têm o ensino superior incompleto. Dentre eles, considerou-se que o gráfico demonstra que os 20% já terminaram o ensino médio. E nos últimos 30% foram observados líderes com pós-graduação e ensino superior completo.

De acordo com o gráfico ao lado direito, a maioria dos liderados responderam que 33,3% completaram o ensino médio, 31,1% estão com o ensino superior incompleto, 15,6% já concluíram o ensino superior, 11,1% são pós-graduados e, por fim, os 8,9% não concluíram o ensino médio.



Gráfico 2: Idade

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

No gráfico 2 foi possível verificar que 90% dos líderes têm idade entre 30 e 45 anos, já os 10% encontram-se na idade entre 45 e 60 anos.

Em contrapartida no gráfico ao lado, tem-se 35,6% dos liderados com a idade entre 26 e 35 anos; 28,9% entre 21 e 25 anos; 26,7% têm entre 26 e 45 anos; 6,7% têm acima de 46 anos e 2,2% têm entre 16 e 20 anos.

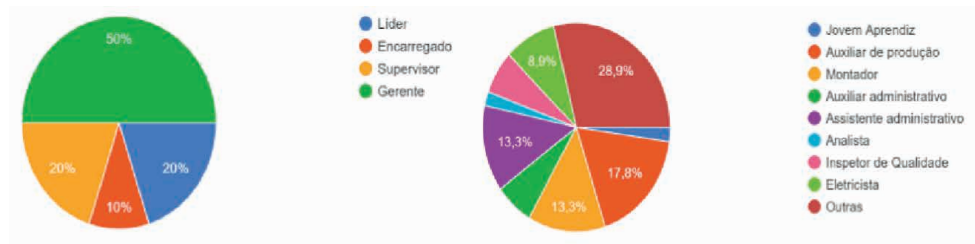


Gráfico 3: Tipos de funções na organização

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Observa-se nesse gráfico as seguintes funções exercidas pela liderança: 50% são gestores, 20% são supervisores e líderes de produção e 10% encarregado dos setores.

Diante do exposto no gráfico acima, 28,9% ocupam outros cargos, 17,8% são auxiliares de produção, 13,3% são montadores e assistentes administrativos, 8,9% são eletricitas, 6,7% são auxiliares administrativos e inspetores de qualidade e 2,2%, respectivamente, são analistas e/ou jovem aprendiz.



Gráfico 4: Estilos de liderança

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Na pesquisa realizada, podemos evidenciar que há disparidades nas respostas dos líderes e seguidores. No gráfico do lado esquerdo 80% dos líderes entrevistados responderam que exercem os dois tipos de liderança, tanto orientada para as pessoas como para as tarefas e os 20% dos líderes responderam que apenas exercem a liderança orientada para tarefas. Já no gráfico ao lado, 47,7% dos seguidores responderam, que a liderança é orientada tanto para as pessoas como para as tarefas; outros 38,6% responderam que a liderança é orientada apenas para tarefas e 13,6% indicaram que a liderança é orientada apenas para pessoas.

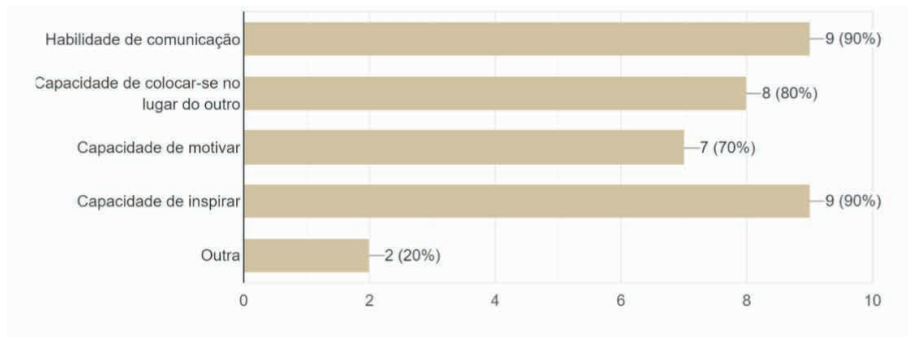


Gráfico 5: Habilidade interpessoais necessárias para um líder

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Neste gráfico, pode-se verificar as habilidades interpessoais e necessárias a um líder. Foi respondido pelos líderes que 90% acreditam na habilidade de comunicação; 80% assinalaram que a capacidade de se colocar no lugar do outro *é uma habilidade necessária*; 70% acreditaram que a capacidade de motivar seja importante também; 90% pregaram que a capacidade de inspirar seja necessária dentro da organização e outros 20% relataram sobre outras habilidades interpessoais.

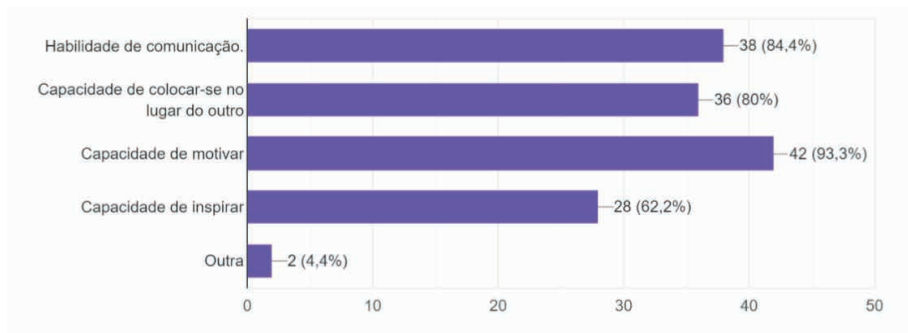


Gráfico 6: Habilidades necessárias para um líder na visão dos seguidores

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

No gráfico 12, os liderados julgaram importante as seguintes habilidades interpessoais: 84,4% relataram que consideram necessária a habilidade de comunicação; 80% assinalaram a capacidade de colocar-se no lugar do outro (empatia); 93,3% responderam que a capacidade de motivar é importante dentro das habilidades interpessoais que consideram importante; 62,2% marcaram que a capacidade de inspirar é um dos pilares das habilidades e o restante - 4,4% - assinalaram outras habilidades.

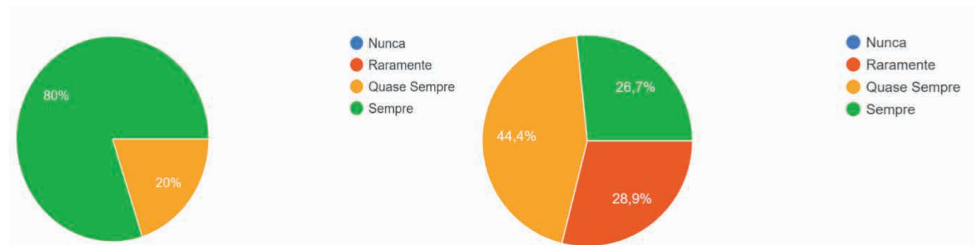


Gráfico 7: Saber ser um bom ouvinte

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Na pesquisa respondida pelos líderes de fábrica, 80% responderam que sempre ouvem os liderados e os outros 20% relataram que quase sempre ouvem. Já no gráfico da direita os seguidores responderam que 44,4% quase sempre são ouvidos pelo líder; 28,9% mencionaram que raramente são ouvidos e os 26,7% sempre são ouvidos.

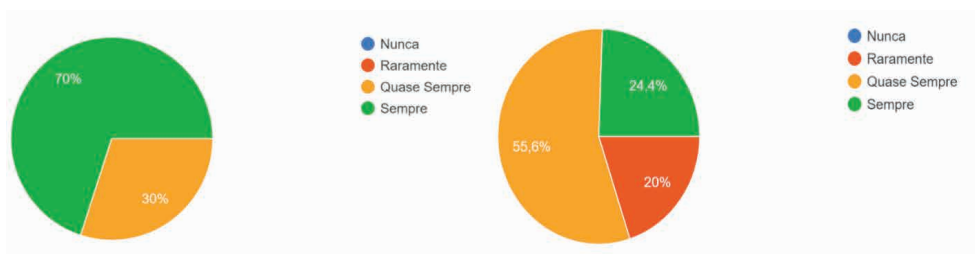


Gráfico 8: Manter interesse no diálogo

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Já neste gráfico, foi possível observar que 70% dos líderes sempre mantêm a continuidade do diálogo com os liderados e os outros 30% quase sempre mantêm o diálogo. No que diz respeito ao interesse que o líder traz nos diálogos, os liderados responderam que 55,6% quase sempre recebem o interesse do líder na continuidade do diálogo, 24,4% relataram que sempre têm a atenção do líder e os 20% raramente recebem essa atenção.



Gráfico 9: A transmissão e aconselhamento

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Nesta questão, a importância do aconselhamento torna-se primordial. Na pesquisa realizada, 70% dos líderes responderam que sempre aconselham os liderados em suas necessidades profissionais e os outros 30% quase sempre fazem o aconselhamento. Já na pesquisa com os seguidores, 57,8% disseram que quase sempre recebem orientação do líder quando precisam atender suas necessidades profissionais. 33,3% disseram que recebem a orientação e 8,9% discordaram, mostrando que raramente recebem orientações dos líderes.

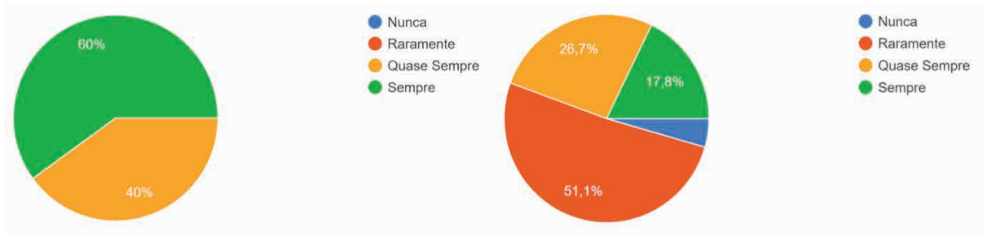


Gráfico 10: O reconhecimento e valorização

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

A questão da valorização é de extrema importância tanto para os liderados como para a organização. Portanto, se os colaboradores estiverem motivados os resultados organizacionais aparecerão. Neste questionamento, 60% dos líderes responderam que sempre valorizam os liderados e 40% assinalaram que quase sempre reconhecem e valorizam os colaboradores.

Nessa análise, os liderados foram fiéis em suas respostas. 51,1% responderam que raramente são reconhecidos e valorizados pelos líderes, 26,7% assinalaram que quase sempre são reconhecidos e valorizados, 17,8% relataram que sempre são reconhecidos e os outros 4,4% nunca foram reconhecidos.

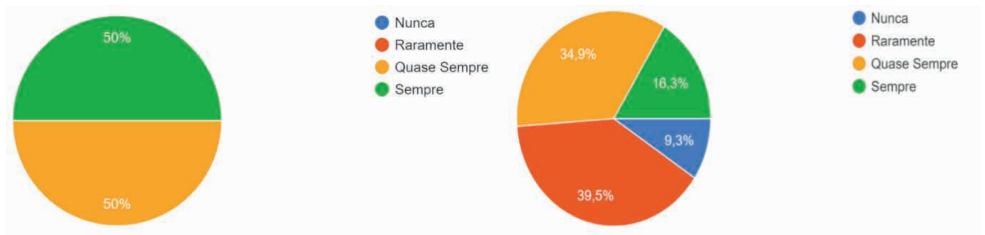


Gráfico 11: Redirecionamento de um novo caminho

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

É nítido observar, neste gráfico, que 50% sempre mostram um novo caminho para os liderados quando não correspondem ao desempenho que é esperado e os outros 50% quase sempre mostram o caminho a ser seguido.

Já no outro gráfico, verificou-se que 39,5% dos liderados apontaram que raramente

são orientados a seguir um novo caminho quando não correspondem com o desempenho esperado, 34,9% quase sempre recebem a orientação, 16,3% sempre recebem e 9,3% nunca receberam a orientação necessária.

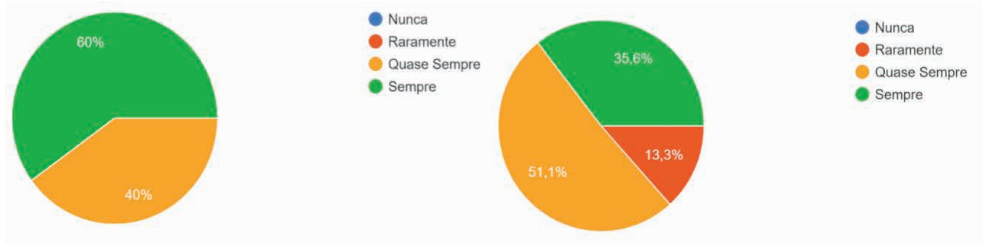


Gráfico 12: Contribuição para uma comunicação eficaz

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

A comunicação dentro de uma organização é importante, pois relaciona-se com a variedade e com a eficácia das relações de trabalho. 60% sempre contribuem para a comunicação eficaz com os liderados, porém, 40% quase sempre contribuem para a comunicação eficaz.

Para os liderados, 51,1% mostraram que quase sempre contribuem para a comunicação eficaz nas relações de trabalho com o líder, 35,6% sempre exerceram sua comunicação e 13,3% raramente se comunicam nas relações de trabalho.

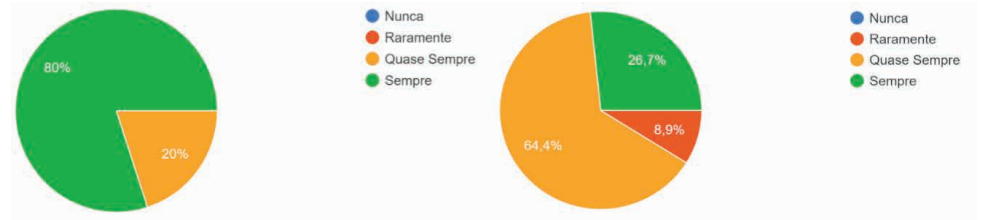


Gráfico 13: Os esclarecimentos das dúvidas

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Nesta questão, 80% responderam que sempre tiram as dúvidas dos liderados quando necessários e 20% disseram que quase sempre esclarecem as dúvidas dos liderados referentes às tarefas.

Segundo a pesquisa com os seguidores, 64,4% dos liderados relataram que quase sempre recebem exemplo prático do líder, 26,7% sinalizaram que sempre recebem exemplos e 8,9% alegaram que raramente recebem exemplo prático na execução das tarefas.

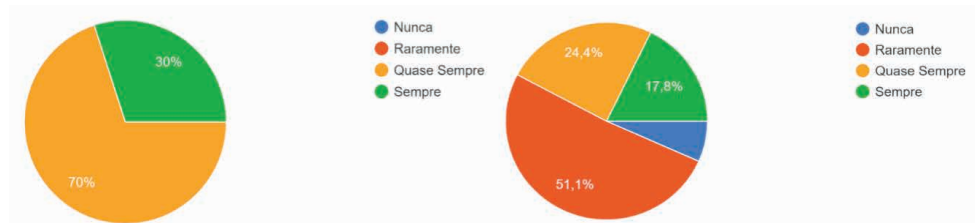


Gráfico 14: A importância do feedback

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Como observado, 70% dos liderados que participaram da pesquisa, responderam que quase sempre praticam o feedback com os liderados e outros 30% relataram que sempre praticam.

Para os liderados, o feedback é uma ação muito importante dentro da organização, 51,1% assinalaram que raramente recebem a prática do feedback, 24,4% apontaram que quase sempre recebem o feedback, 17,8% responderam que sempre recebem o feedback e 6,7% mencionaram que nunca receberam o feedback do líder.

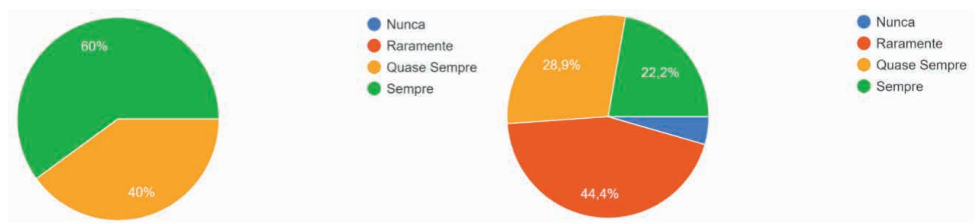


Gráfico 15: A influência dos líderes no desenvolvimento profissional dos liderados

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Na pesquisa mostrada pelo gráfico 24, 60% assinalaram que sempre exerce influência nos liderados e 40% quase sempre exercem a influência para alcançar os resultados na organização.

Para 44,4% dos liderados, raramente o líder influencia; 28,9% quase sempre é influenciado; 22,2% sempre recebe a influência do líder e o restante nunca recebeu influência do líder para a busca de resultados.⁷

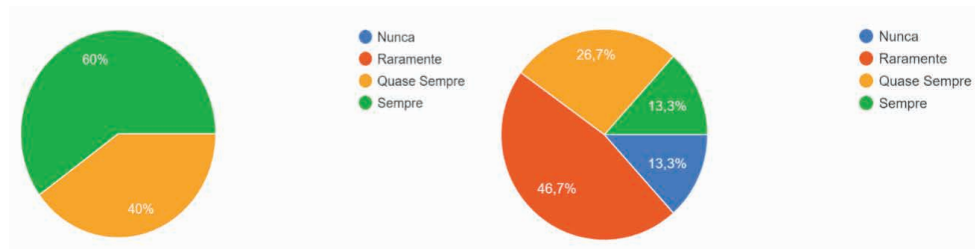


Gráfico 16: Compartilhamento nas tomadas de decisões

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Nesta questão, 60% relataram sempre compartilhar das decisões e os outros 40% assinalaram que quase sempre compartilham nas tomadas de decisões.

De acordo com as respostas dos liderados, 46,7% raramente participam da tomada de decisões, 26,7% quase sempre se permitem participar e o restante dos 13,3% sempre e nunca participaram da tomada de decisões na organização.

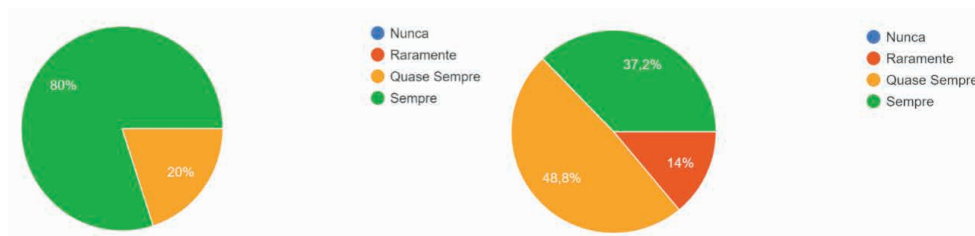


Gráfico 17: O auxílio na execução das atividades

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Nesta questão, 80% responderam que sempre tiram as dúvidas dos liderados quando necessários e 20% disseram que quase sempre esclarecem as dúvidas dos liderados referentes às tarefas.

Para os liderados, 48,8% quase sempre ficam à disposição dos liderados para enfrentar as dificuldades que encontram na realização de seu trabalho; 37,2% sempre ficam à disposição e os 14% raramente identificam alguém para auxiliá-los.

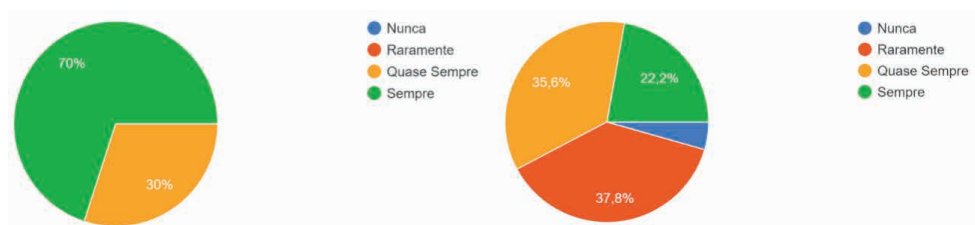


Gráfico 18: Para alteração de um procedimento a opinião torna-se importante

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Para os líderes, 70% das opiniões dos liderados auxiliam para alterar o procedimento organizacional e os outros 30% quase sempre aceitam as opiniões dos liderados para alterar algum procedimento.

Dos liderados entrevistados, 37,8% disseram que raramente os líderes valorizam sua opinião; 35,6% mencionaram que quase sempre são ouvidos para alterar algum procedimento; 22,2% alegaram sempre ter suas opiniões valorizadas e os outros nunca são valorizados para alterar um procedimento organizacional.

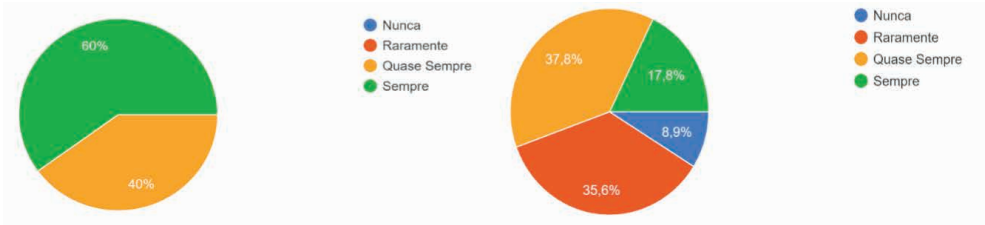


Gráfico 19: O auxílio nas definições das metas para cada liderado

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Conforme o gráfico 28, 60% dos líderes sempre definem as metas e 40% quase sempre auxiliam na definição das metas para a equipe.

Nesta pesquisa, 37,8% disseram que quase sempre o líder define com eles as metas, 35,6% disseram que raramente o líder define as metas com eles, 17,8% assinalaram que sempre o líder define as metas e 8,9% nunca participou nas definições das metas organizacionais.

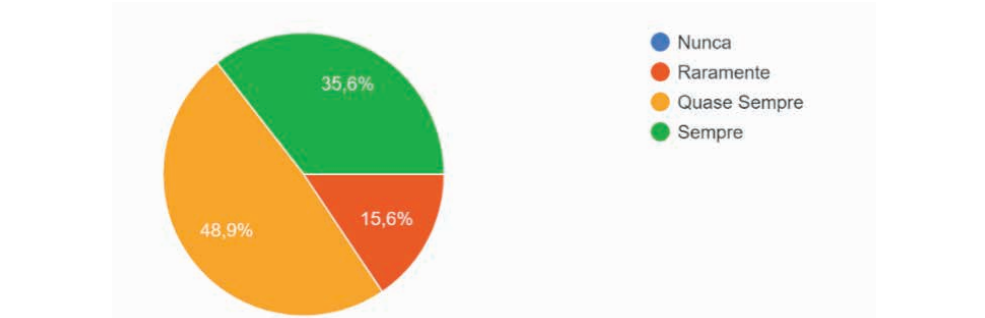


Gráfico 20: A definição dos prazos e das metas organizacionais

Fonte: (PESQUISA DE CAMPO, 2022)

Para os liderados, 48,9% quase sempre sabem do prazo previsto para alcançar as metas organizacionais, 35,6% sempre sabem quais os prazos para alcançar e 15,6% raramente sabiam os prazos.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo, é evidente e possível compreender que os estilos de liderança em gerenciar pessoas é de grande importância dentro de uma organização tornando-o um legado vitalício empresarial. Cabe mencionar que os níveis de gestão e liderança têm o poder de influenciar nas decisões e no trabalho dos liderados de uma forma imprescindível e sólida com as mudanças organizacionais e globais. É com base nisso que podemos entender como a influência e a intermediação entre organização e liderados é de suma importância para a gestão e tomadas de decisões frente a um sistema de liderança que convém entender os meios para chegar a uma finalidade, que é o entendimento do poder de um líder em cativar, motivar e especialmente evidenciar as necessidades dos liderados, criando três pilares para a concretização de um estilo de liderança que atenderão tanto as necessidades organizacionais quanto a dos liderados.

Diante do exposto, sugere-se que este aporte teórico e metodológico poderá auxiliar em outros possíveis estudos futuros, no que tange a gestão e liderança e que podem oferecer mais suporte com o avanço global. Isso indica que com o avanço tecnológico e gerencial tem-se muitas coisas ainda a serem estudadas e principalmente implantadas para melhoria contínua, que entrelaça na organização e na gestão de pessoas.

Portanto, é nítido enxergar que os liderados precisam de um líder que consiga entender suas limitações, seus problemas pessoais e profissionais, que tenham empatia e principalmente que consigam engajar sempre. A tendência de uma organização que convém ter uma liderança transformacional é baseada em um líder que consegue aproveitar as características pessoais e trabalha isso para auxiliar na obtenção dos resultados organizacionais. A empatia em si é considerada um dos maiores requisitos em uma liderança e é identificada como um sentimento do ser humano, pois leva à prática de colocar-se no lugar do outro e, assim, auxiliando-o na consideração pessoal. Ademais, a motivação é um dos maiores eixos dentro da organização como também é possível visualizar que o reconhecimento do serviço prestado é importante, tendencioso e entendível e que todas as situações que o envolvem são vistas e encorajadas para o crescimento do liderado dentro da organização e fora dela. Assim, estudos quantitativos podem trazer mais profundidade de análise e podem ser realizadas pesquisas como essa em organizações de outros setores ou de outras localidades, buscando maior abrangência dos resultados.

O objetivo deste estudo foi alcançado, baseado na pesquisa como ocorre a liderança dentro do setor industrial e consequentemente as percepções dos liderados. Sendo os processos de estilos de liderança que por meio delas foram traçados tipos de pesquisa e como a liderança ocorre em uma organização. A intermediação dos líderes pode influenciar em suas equipes tanto no alcance das metas e objetivos organizacionais como na vida pessoal dos colaboradores.

Também foram encontradas disparidades entre as respostas dos líderes e dos

seguidores. Entre elas, uma distância grotesca é a não permissão que os seguidores têm de participar das tomadas de decisões. A consonância entre um grupo de líderes e seguidores é a identificação das habilidades interpessoais que consideram como necessárias para um líder.

Contudo, a identificação e a necessidade de ter alguém para seguir e espelhar-se dentro de uma organização é um grande fator para o crescimento organizacional. Entretanto, a motivação dos seguidores deve ser um estudo futuro para que seja entendido e que o bem-estar do seguidor dentro da organização seja o diferencial de uma administração em gestão de pessoas.

REFERÊNCIAS

BERGAMINI, C. W. Liderança, a administração do sentido. **Revista de Administração de Empresas**, p. 102–114, jun. 1994.

BERGAMINI, C. W. A importância da credibilidade na liderança eficaz. **Revista de Economia e Administração**, p. 33–50, abr. 2002.

BOTELHO, J. C.; KROM, V. **Os estilos de liderança nas organizações**. In: XIV ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E X ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO. 2014.

LIMA, Jônatas de Sousa. Gestão de pessoas e a liderança na Empresa: o líder diante das mudanças organizacionais. **Research, Society And Development**, Brasil, v. 11, n. 5, p. 1-9, 29 mar. 2022.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de Projetos**. 5º. ed. [S. l.]: Atlas, 2002.

ROCHA, D.; CAVALCANTE, C. E.; SOUZA, W. J. DE. Estilos de Liderança: Estudo de Caso em uma Organização Militar. **Revista de Administração da UNIMEP**, p. 35–50, ago. 2010.

STEFANO, Silvio Roberto; GOMES FILHO, Antonio Costa. Estilos de liderança: um estudo comparativo entre empresas de transportes. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 2, n. 1, p. 127-145, dez. 2004.

VERGARA, S. C. A liderança aprendida. **Especial Liderança**, p. 61–63, fev. 2007.

11/12/2022 21:03

Questionário de Auto percepção no Exercício da Liderança

Questionário de Auto percepção no Exercício da Liderança

Este questionário tem finalidade do conhecimento e estilos de Liderança para com os Liderados.

***Obrigatório**

O exercício da Liderança



1. Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Fundamental incompleto
- ☐ Ensino Fundamental completo
- ☐ Ensino Médio incompleto
- ☐ Ensino Médio completo
- ☐ Ensino Superior incompleto
- ☐ Ensino Superior completo
- ☐ Pós-graduado

<https://docs.google.com/forms/d/1FoME9geA0G81pM0vUasIPQiaDs6TeWkYBRyuEJ0/edit>

1/10

2. Qual a sua Idade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Entre 25 a 30 anos
- ☐ Entre 30 a 45 anos
- ☐ Entre 45 a 60 anos
- ☐ Acima de 60 anos

3. Qual o seu cargo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Líder
- ☐ Encarregado
- ☐ Supervisor
- ☐ Gerente

4. Quanto tempo de atuação na área? *



Assinale a alternativa que considerar mais adequada

Conceituação de Liderança pra Você

5. Considerando-se um (a) líder, assinale o estilo de liderança exercida por você. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Liderança orientada para as pessoas.
☐ Liderança orientada para tarefas.
☐ Ambos os estilos, dependem da situação.

6. Assinale as habilidades interpessoais que você considera necessárias a um líder? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Habilidade de comunicação
☐ Capacidade de colocar-se no lugar do outro
☐ Capacidade de motivar
☐ Capacidade de inspirar
☐ Outra

Liderança exercida por você no dia a dia

7. Sei ouvir os liderados?



Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

8. Consigo manter o interesse dos liderados na manutenção e continuidade do diálogo

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

9. Transmito orientação e aconselhamento aos liderados atendendo suas necessidades profissionais

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

10. Reconheço e valorizo os liderados pelo que fazem ou pela forma como se comportam

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

11. Redireciono os liderados mostrando um novo caminho a seguir quando não correspondem ao desempenho esperado

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

12. Contribuo para a comunicação eficaz nas relações de trabalho com os liderados

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

13. Esclareço dúvidas dos liderados referentes às suas tarefas

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

14. Estimulo a prática do **feedback** com os liderados

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

15. Exerço influência nos liderados ampliando suas competências a favor de resultados eficazes na organização.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

16. Compartilho as decisões com os liderados

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

17. Delego atividades aos liderados compartilhando responsabilidades

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

18. Fico à disposição dos liderados para auxiliá-los quando estão enfrentando alguma dificuldade profissional

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

19. Peço opinião aos liderados para alterar um procedimento ou propor alguma mudança operacional

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

20. Auxílio na definição das metas para cada liderado de minha equipe

Marcar apenas uma oval.

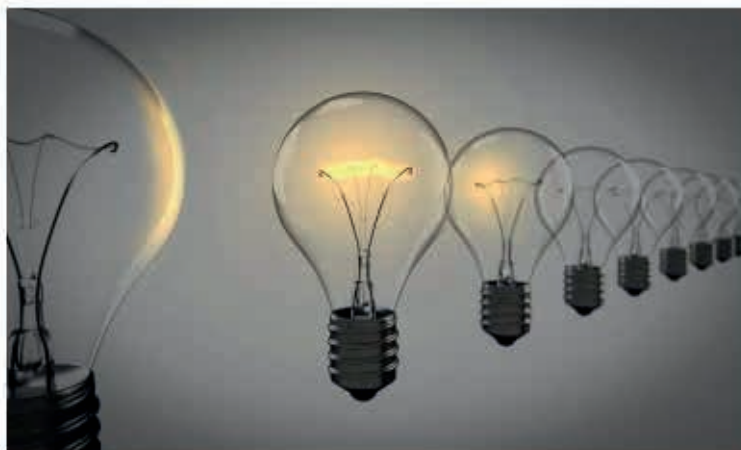
- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

21. Encaro as dificuldades pessoais e não deixo transparecer os problemas na atividade profissional

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

22. Conceitue o papel de um líder: *



AGRADEÇO POR SUA PARTICIPAÇÃO.

MUITO OBRIGADO!!!

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

<https://docs.google.com/forms/d/1FoME9geA6G81pFM0vUssIPQaCs5TeWlcY8RyuEJ0/edit>

10/10

Questionário para Liderados

Liderança Aprendida



1. Escolaridade

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Fundamental incompleto
- ☐ Ensino Fundamental completo
- ☐ Ensino Médio incompleto
- ☐ Ensino Médio completo
- ☐ Ensino Superior incompleto
- ☐ Ensino Superior completo
- ☐ Pós-graduado

2. Qual sua idade?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Entre 16 a 20 anos
- ☐ Entre 21 a 25 anos
- ☐ Entre 26 a 35 anos
- ☐ Acima 46 anos

3. Gênero:



Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

4. Está estudando atualmente?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

5. Quanto tempo na empresa?



Seção sem título

6. Qual o seu cargo?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Jovem Aprendiz
- ☐ Auxiliar de produção
- ☐ Montador
- ☐ Auxiliar administrativo
- ☐ Assistente administrativo
- ☐ Analista
- ☐ Inspetor de Qualidade
- ☐ Eletricista
- ☐ Outras

Assinale a alternativa que considerar mais adequada

7. Considerando-o um líder, assinale o estilo de liderança exercida por ele (a).

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Liderança orientada para as pessoas.
- ☐ Liderança orientada para tarefas
- ☐ Ambos os estilos

8. Assinale as habilidades interpessoais que você considera necessárias ao líder.
Assinale mais de uma, se for o caso.

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Habilidade de comunicação.
- ☐ Capacidade de colocar-se no lugar do outro
- ☐ Capacidade de motivar
- ☐ Capacidade de inspirar
- ☐ Outra

Liderados

9. Sou ouvido (a) pelo (a) meu (minha) líder.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

10. Recebo a atenção e o interesse do (a) líder na continuidade do diálogo.



Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

11. Recebo a orientação do (a) líder, quando preciso atender as minhas necessidades profissionais organizacionais,

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Quase Sempre
- ☐ Sempre

12. Sou reconhecido (a) e valorizado (a) pelo (a) líder, pelo que faço ou pela forma como me comporto na organização,

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

13. Sou orientado (a) a seguir um novo caminho, quando não corresponde com o desempenho esperado na organização,

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

14. Contribuo para a comunicação eficaz nas relações de trabalho com meu (minha) líder,

Marcar apenas uma oval.

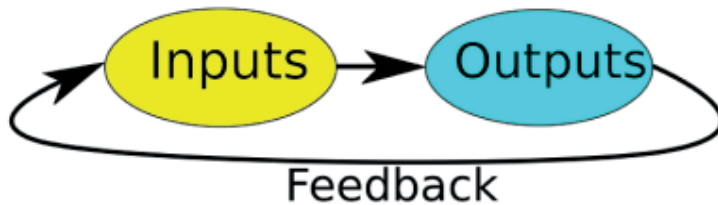
- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

15. Recebo exemplo prático do (a) meu (minha) líder, quando tenho dúvidas em minhas tarefas.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

16. Recebo e pratico **feedback** com o (a) líder.



Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

17. Sou influenciado (a) por meu (minha) líder, ampliando minhas competências na busca de resultados eficazes na organização.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

18. O (a) meu (minha) líder me permite participar das tomadas de decisões?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

19. O (a) meu (minha) líder fica à disposição para me auxiliar quando estou enfrentando alguma dificuldade profissional.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

20. O (a) meu (minha) líder valoriza minha opinião para alterar um procedimento ou propor alguma mudança operacional.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

21. O (a) meu (minha) líder define comigo as metas organizacionais a serem atingidas,

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

22. Sei o prazo previsto, para que eu alcance as metas organizacionais,

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Quase Sempre
☐ Sempre

23. Descreva o papel de um líder:

AGRADECIDO PELA SUA PARTICIPAÇÃO.

MUITO OBRIGADO!

"Faça o melhor nas condições que você tem, enquanto não tem condições melhores"

Mário Sérgio Cortella

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

<https://docs.google.com/forms/d/10aIXBecp3u5nQ7b2u3n8Ouf5Xacjcd-4uyaXWXMGAJ2/edit>

B/10

A PERFORMANCE DA LOGÍSTICA E DA GESTÃO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO NAS PEQUENAS EMPRESAS FAMILIARES – UM CONTRIBUTO PARA O ESTUDO

Data de submissão: 06/12/2024

Data de aceite: 05/02/2025

Rui Manuel Mansidão

Escola Superior de Tecnologia de Setúbal
- IPS

Competitividade, Performance
Organizacional e Pequenas Empresas
familiares.

RESUMO: O objetivo central deste trabalho é investigar a função logística num contexto organizacional e analisar a influência do desempenho logístico na performance organizacional. Este relacionamento é investigado no contexto específico da economia portuguesa e para o efeito foram recolhidos dados junto de um conjunto de empresas de vários sectores de atividade, combinados com dados secundários obtidos em bases de dados de referência. Na análise estatística foi aplicado o método de equações estruturais pela técnica PLS-SEM. Foi desenvolvido um modelo conceptual tendo por base as variáveis previamente identificadas na literatura. Os resultados obtidos sugerem que o desempenho das atividades logísticas, analisado através dos constructos de eficiência, da eficácia e do nível de serviço das atividades relacionadas com o processo logístico, tem influência no desempenho organizacional das pequenas empresas familiares.

PALAVRAS-CHAVE: Logística,

ABSTRACT: The aim of this work is to investigate the logistics function in an organizational context and to analyze the influence of logistics on organizational performance. This relationship is investigated in the specific context of the Portuguese economy and, to this end, data was collected from a set of companies from various sectors of activity, combined with secondary data obtained from reference databases. In the statistical analysis, the structural equations method was applied using the PLS-SEM technique. A conceptual model was developed based on the variables previously identified in the literature. The results obtained suggest that the performance of logistics activities, analyzed through the constructs of efficiency, effectiveness, and service level of activities related to the logistics process, has an influence on the organizational performance of small family enterprises.

KEYWORDS: Logistics, Competitiveness, Organizational Performance and Small Family Businesses enterprises.

1 | INTRODUÇÃO

Para fazer face aos novos paradigmas de mercado, os decisores procuram nas funções empresariais alicerces estratégicos capazes de fazer face à adaptação dos produtos e serviços às realidades do mercado, nomeadamente ao nível dos custos, qualidade e disponibilidade, incrementando a competitividade face à concorrência. Como enfatizado na literatura, uma empresa altamente organizada, eficiente e estrategicamente perfilada para o mercado, ao nível dos seus processos intraorganizacionais, terá vantagens concorrenciais com o intuito de responder mais rapidamente e efetivamente ao mercado (Bobbitt, 2004; Fugate et al., 2010 e Norek et al., 2007).

Neste contexto, a logística tem vindo, cada vez mais a desempenhar um papel importante no quotidiano empresarial, tornando-se num dos principais fatores de diferenciação no mercado como referem Bowersox et al.. (2002) e Gunasekaran et al.(2003). No atual panorama competitivo existe uma forte pressão para, por um lado, se atuar na diferenciação dos produtos e serviços e, por outro lado, em sentido oposto, se atuar sobre o fator preço permitindo a sua redução. Como referem Melnyk et al. (2009) a Logística permite gerir estes aspetos, constituindo uma ferramenta estratégica ou de criação de valor.

A Logística na sua atividade intraorganizacional e interorganizacional representa um processo de destaque no seio das empresas, na medida em que desempenha um papel importante na gestão dos fornecimentos, ao nível interno ou externo.

Na literatura é possível constatar através de vários estudos empíricos, como por exemplo Ellinger et al. (2000), que a logística representa um vetor estratégico nas empresas e influencia o seu desempenho, nomeadamente ao nível da qualidade do serviço e da rentabilidade global da empresa. A par da sua importância interna, a logística tem também um impacto sobre a eficácia e a rentabilidade, como referem Mentzer et al. (2001) e Fugate et al. (2010). A gestão das atividades logísticas tornou-se uma forma potencialmente valiosa de garantir uma vantagem concorrencial e melhorar o desempenho organizacional (Li et al. 2005).

Assim, e tendo por base esta área de investigação, o presente trabalho pretende efetuar uma abordagem sobre a temática do desempenho logístico e organizacional num conjunto de pequenas empresas familiares. Considerando o carácter multidimensional da componente desempenho, pretende-se identificar os principais elementos que, ao nível da função logística, podem contribuir para melhorar a performance e a competitividade.

A temática da avaliação do desempenho não é passível de se esgotar junto da comunidade científica, sendo inclusive um campo de investigação que tem merecido cada vez mais a atenção de académicos das mais diversas áreas do conhecimento. Na procura por melhores níveis de competitividade, ao nível macroeconómico, estudam-se as relações entre a competitividade da economia e o desempenho que as suas empresas possam

atingir, dado que é um ponto assente que os novos paradigmas da competitividade de um país derivam diretamente da performance conseguida pelo seu tecido empresarial.

Se a um nível macroeconómico a competitividade é refletida no desempenho de uma determinada economia, a um nível microeconómico a competitividade é passível de ser observada através da quota de mercado da empresa. Neste capítulo, da análise da competitividade, a avaliação do desempenho constitui-se como uma ferramenta de gestão muito profícua para a medição e o cumprimento dos objetivos organizacionais.

As principais funções dos sistemas de medição da performance incluem a orientação no progresso da organização para a realização dos objetivos, o fornecimento de *feedback* crítico para o sucesso das estratégias empresariais e moldar o comportamento não só dos gestores, com responsabilidade no desenvolvimento de estratégias competitivas, mas também de quem as implementa (colaboradores). Uma interpretação exata e a existência de medidas de avaliação do desempenho são fatores fundamentais para o sucesso das empresas. No atual quadro competitivo, é essencial para os responsáveis organizacionais, num determinado momento, saibam o que aconteceu, porque aconteceu e o que pode ser melhorado no futuro (Caiado, 2015).

Alguns estudos da literatura nesta área científica referem que os objetivos da avaliação do desempenho de uma empresa podem ser de diversa ordem. Neste sentido, Thomas (2006) refere que alguns dos principais objetivos da avaliação do desempenho, ao nível organizacional, são ajudar a esclarecer os objetivos, comunicar as prioridades, acompanhar o funcionamento organizacional e avaliar se a organização está a cumprir os objetivos delineados. Então podemos salientar que a avaliação e o desempenho organizacional são o resultado das performances ao nível sectorial e, assim, a avaliação do desempenho logístico representa uma componente da vertente da avaliação do desempenho organizacional ou empresarial.

De uma forma geral, a literatura providencia a ideia de que a gestão logística ao lidar com fluxos físicos, informacionais e monetários é reconhecida como um dos determinantes da performance organizacional, mas as suas práticas, nomeadamente ao nível do desempenho, encontram-se ainda numa fase de estudo por profissionais e académicos da área (Robb et al. 2008).

Neste contexto, desenvolveu-se uma investigação com o objetivo de sustentar empiricamente a validade do pressuposto teórico anteriormente enunciado, num campo de trabalho em que, apesar da sua importância para o desenvolvimento da competitividade e do desempenho corporativo, são ainda relativamente escassos os estudos sobre estas correlações nas empresas, nomeadamente empresas nacionais, com uma tipologia muito própria de dimensão e de gestão, que necessitam de ser melhor compreendidas. Tendo por base a literatura, afigurou-se-nos pertinente investigar os principais elementos que, ao nível da gestão logística e, atendendo ao carácter multidimensional do desempenho, poderão contribuir para os resultados organizacionais a nível financeiro.

A componente empírica do trabalho, que consistiu na recolha dos dados primários, foi realizada com recurso a um questionário aplicado por convite a uma amostra de 30 pequenas empresas familiares que se enquadra nos critérios amostrais de Hair et al. (2014).

O trabalho está organizado em cinco pontos. No primeiro ponto temos a introdução, segue-se a revisão da literatura sobre a importância da avaliação do desempenho logístico e organizacional no contexto empresarial. No ponto três são apresentadas as hipóteses teóricas decorrentes da revisão da literatura. No quarto ponto são apresentados as informações referentes à recolha de dados e as fontes utilizadas. Por fim, após a apresentação dos dados e a sua discussão são apresentadas as principais conclusões e a orientação para trabalhos futuros.

2 | REVISÃO DA LITERATURA

Ao nível logístico a importância da análise do seu desempenho foi inicialmente evidenciada nos trabalhos de Bowersox et al. (2002), onde referiam que a medição da performance logística consistia numa metodologia de análise dos recursos destinados à função logística, e os seus principais objetivos consistiam na monitorização e no controlo das operações logísticas.

Após este passo inicial a análise do desempenho ou da performance da Logística passou a ser um ponto importante nos temas de investigação na área das ciências empresariais mas, apesar desta atenção junto dos investigadores, existe ainda pouca convergência quer ao nível dos métodos quer ao nível dos resultados para a sua validade.

Como referem Robb et al. (2008), a gestão logística ao lidar com fluxos físicos, informacionais e monetários é geralmente reconhecida como um dos principais determinantes para a performance empresarial, mas as suas práticas nomeadamente ao nível da análise do desempenho, encontram-se ainda numa fase de estudo por profissionais e académicos da logística.

Na literatura consultada é possível identificar um “*corpus*” significativo de trabalhos sobre a relação entre a performance logística e o desempenho organizacional, como por exemplo o trabalho de Larson et al. (2007) que demonstraram que o desempenho das atividades logísticas pode ter repercussões ao nível do desempenho organizacional.

Num estudo efetuado junto de responsáveis empresariais, sobre o impacto da perceção da performance da logística sobre os resultados empresariais, um número significativo de gestores respondeu que o impacto percebido do desempenho logístico consistiu numa melhor performance no serviço aos clientes, melhores níveis de inventário e otimização de custos.

Como é pedido à logística para contribuir cada vez mais para o desempenho organizacional, diversos estudos sobre a logística têm examinado a influência que o desempenho das atividades logísticas e as práticas de gestão logística têm no desempenho

global da empresa. Alguns autores, como Zhou et al. (2007) investigaram a ligação entre as práticas de gestão logística e o desempenho da distribuição, ao nível do tempo e fiabilidade de serviço, e concluíram que as práticas ligadas à distribuição e a partilha de informação têm um impacto direto sobre a sua performance.

Também Green et al. (2008), ao abordarem as relações entre práticas logísticas e desempenho organizacional, num conjunto de grandes empresas nos Estados Unidos da América, concluíram que as práticas logísticas têm um impacto positivo no desempenho das empresas, nomeadamente na rapidez de entrega, na capacidade de resposta e flexibilidade da entrega e também influenciam o desempenho do Marketing, onde têm um efeito de alavancagem sobre o crescimento médio do volume de vendas e da respectiva rentabilidade empresarial.

Roth et al. (2008) ao investigarem os antecedentes e os resultados do desempenho de um conjunto de empresas de referência global, concluíram que as tecnologias de informação e a gestão logística contribuem para o incremento das vendas e da rentabilidade, mais precisamente, as tecnologias de informação e comunicação para o aumento das vendas e a gestão logística para a rentabilidade organizacional.

A literatura também providencia algumas investigações que se centram na análise da relação entre os objetivos, as práticas, as competências e a performance da gestão na cadeia de abastecimento e concluíram que as práticas da logística influenciam positivamente as capacidades da logística ao nível da qualidade e serviços, operações de distribuição e eficácia (Fugate et al., 2010).

2.1 Desempenho logístico

Conforme o exposto na literatura a análise do desempenho constitui-se como um fator relevante no quotidiano empresarial, em que existe uma grande complexidade dos processos de negócios. Os ciclos de vida dos produtos e dos serviços mais curtos, a globalização dos mercados e a pressão crescente para aumentar a rentabilidade são elementos de complexidade acrescida.

Assim, como se constata a área do desempenho logístico e o seu contributo para o desempenho organizacional têm estado na agenda dos investigadores. Segundo alguns autores como por exemplo Bhagwat et al. (2009) a análise do desempenho logístico figura entre os principais desafios enfrentados pelas empresas atuais. Outros desafios são, por exemplo, o serviço aos clientes, as parcerias estratégicas, a gestão dos inventários e a respetiva gestão dos fluxos logísticos, a redução dos tempos de ciclo e a cobertura geográfica juntamente com a flexibilidade (Li et al., 2006).

Estes desafios surgem principalmente por causa da descentralização dos sistemas de produção, induzindo as empresas na reorientação para o desenvolvimento de competências de base e para a necessidade de implementar uma gestão das atividades

logística, eficiente e eficaz.

Como referem Schramm-Klein et al. (2006), a análise da performance logística é uma tendência atual forte, que envolve a monitorização e o planeamento e que permite estabelecer ligações entre os resultados dos indicadores e da empresa e apurar o nível de cumprimento dos objetivos estratégicos da empresa, como parte da sua definição e orientação competitiva (Gunasekaran et al. 2007).

Um dos primeiros trabalhos de relevância publicados sobre a temática, foi a publicação de Halley et al. (1997) que abordou as estratégias logísticas e a performance de um conjunto de pequenas empresas no sector dos produtos hortícolas. Estes autores apuraram que, em função da crescente consciencialização sobre a integração organizacional, a logística tornou-se uma função relevante num tipo de empresas com gestão centralizada e elevado controle dos sócios-proprietários.

Numa investigação efetuada por Bachi et al. (2000) junto de um conjunto de pequenas e médias empresas norueguesas, com o objetivos de identificar as competências logísticas, estes autores concluíram que apesar do esforço em desenvolver competências logísticas e de as utilizar como alavanca concorrencial, ser exigente para estas empresas, só é possível seguindo dois princípios, em primeiro lugar, a avaliação do seu desempenho e, em segundo lugar, verificar a contribuição que esse desempenho tem para a obtenção de uma vantagem concorrencial.

Outra das conclusões deste estudo bastante interessante no panorama da nossa economia, é que estes autores reforçam a importância do desenvolvimento das pequenas e médias empresas como pilares estratégicos no desenvolvimento dos países mais pequenos, onde o tecido empresarial é composto maioritariamente por esta tipologia de organizações empresariais. Contudo não se pode continuar a replicar as técnicas e processos aplicados com sucesso nas empresas, porque atendendo às suas características não resultam da mesma forma.

Koh et al. (2007) estudaram a relação entre as práticas da gestão logística com o desempenho operacional e empresarial numa amostra de empresas do sector de produção de produtos metálicos e equipamento de uso geral na Turquia. Apesar da limitação do estudo, por estar circunscrito à cidade de Istambul, os autores concluíram que as práticas de terceirização e colaboração estratégica não têm um impacto direto sobre o desempenho organizacional, mas podem influenciar diretamente o desempenho operacional das empresas.

Ao nível da análise da importância do desempenho logístico na performance financeira das empresas finlandesas, Töyli et al. (2008) concluíram que um elevado desempenho logístico está associado a operações eficientes e consistentes, que implicam eficiência geral de custos e a elevada produtividade dos ativos imobilizados.

2.2 As dimensões da performance logística

Fugate et al. (2010), ao analisarem a relação entre o desempenho logístico e o desempenho organizacional, referem que a performance logística é multidimensional e representa uma função dos recursos utilizados na logística, perante os objetivos delineados e os resultados em relação aos concorrentes.

Neste contexto, ao recorrerem à literatura, os autores teorizaram que a análise do desempenho logístico se deve basear na avaliação de um conjunto de dimensões das atividades realizadas pela função logística, que são, nomeadamente, a eficácia, a eficiência e a diferenciação.

Segundo estes autores, a eficiência representa uma dimensão relacionada com a utilização dos recursos afetos à função logística, a eficácia pode ser definida como a medida em que os objetivos são alcançados e a diferenciação é entendida como o valor que pode ser gerado através dos elementos do serviço ao cliente, em relação aos concorrentes.

Na opinião de Fugate et al. (2010), quanto melhor for a qualidade do trabalho conjunto dos recursos humanos da logística, a nível do planeamento e implementação de soluções às solicitações dos clientes, menores serão as redundâncias, os conflitos e as reclamações dos clientes, o que incrementa os níveis de eficácia devido à capacidade de resposta (menos tempo), permite níveis mais baixos de desperdício e de capital investido, aumentando, assim, a eficiência logística e a probabilidade de cumprimento dos prazos.

Neste âmbito, Fugate et al. (2010), ao efetuarem uma investigação empírica para analisarem as inter-relações entre as diferentes variáveis do desempenho logístico e o seu impacto na dimensão organizacional, delinearam um quadro conceptual.

O modelo de Fugate et al. (2010) é constituído por duas fases de abordagem em relação às suas componentes. A fase derradeira, prende-se com os aspetos centrais em que foi desenvolvido o estudo, i.e. a análise do impacto do desempenho logístico na performance organizacional, onde se procura obter o resultado final da investigação. Mas num plano anterior, situa-se a investigação das relações entre os constructos que vão contribuir para a performance logística.

Tendo este modelo sido testado e validado através de uma investigação junto de um conjunto de responsáveis de grandes empresas selecionados aleatoriamente, as conclusões dos referidos autores apontam para confirmar a relação significativa entre o desempenho organizacional e o desempenho logístico.

No sentido de compreender o desempenho numa cadeia de abastecimento de produtos agroalimentares, Aramyan et al. (2007), desenvolveram um *framework* conceptual para a análise da performance logística. O desenvolvimento do modelo de Aramyan et al. (2007), baseia-se numa revisão da literatura sobre as principais metodologias de análise do desempenho e enquadra as características específicas de uma cadeia logística agroalimentar. A estrutura do modelo tem por base quatro categorias de variáveis que,

na opinião dos seus autores, recolhem as informações específicas dessas indústrias e também outros dados necessários para a análise do desempenho, sejam eles de carácter financeiro ou não financeiro.

Tendo por base estas dimensões, Aramyan et al. (2007) teorizaram um quadro conceptual de análise do desempenho logístico, onde sugerem a divisão da análise da performance da cadeia logística coletivamente, ou da organização per si, em quatro categorias ou agrupamentos de indicadores que são: a Eficiência, a Flexibilidade, a Capacidade de Resposta e a Qualidade. A Eficiência procura medir a forma como os recursos são utilizados. Esta categoria é composta por um conjunto de indicadores inerentes ao processo logístico, como os custos de distribuição, transação ou até os de posse de stock.

A Flexibilidade indica a capacidade do *Performance Measurement System* dar resposta às alterações do seu ambiente e a pedidos extraordinários dos clientes. A Capacidade de Resposta ajuda a fomentar o que o cliente pretende no mais curto espaço de tempo e, por último a Qualidade, que no modelo proposto representa as características particulares da cadeia de fornecimento de alimentos, como prazos de validade e segurança do produto, de entre outros.

O modelo proposto por Aramyan et al. (2007) foi aplicado na análise da performance de uma cadeia de produtos agroalimentares da Holanda para a Alemanha. Tendo por base esses resultados, foi posteriormente desenvolvido um PMS para o âmbito específico da cadeia logística dos produtos agroindustriais, onde se constatou que os KPI's mais relevantes para avaliar o desempenho logístico eram os relacionados com custos, resultados (lucro), satisfação do cliente, prazos de entrega e os indicadores relativos à qualidade do produto.

Para encerrar esta questão conceptual, tem particular interesse a análise do trabalho de Töyli et al. (2008) sobre a importância do desempenho logístico na performance financeira das empresas. Estes autores concluíram que um elevado desempenho logístico está associado a operações eficientes e consistentes, que implicam eficiência geral de custos e a elevada produtividade dos ativos fixos.

A conceptualização de Töyli et al. (2008) surge devido ao facto de, apesar do desempenho logístico e o desempenho financeiro terem sido estudados, a sua relação constitui um “gap” de investigação, dado que não tem sido alvo de estudos empíricos (experimentais), especialmente no campo das pequenas e médias empresas.

O desempenho logístico é entendido como um constructo multidimensional, compreendendo a eficiência de custos, que segundo estes autores se perfila no enunciado por alguns investigadores, como por exemplo Beamon (1999), a qualidade de serviço mencionando por Closs et al. (2005), bem como as métricas de desempenho operacional, identificadas nos trabalhos de Gunasekaran et al. (2004).

3 | METODOLOGIA

Neste ponto é desenvolvido o enquadramento conceptual, assim como as principais premissas orientadoras no desenho do modelo que serviu de suporte à investigação. Serão, também, identificados os respetivos constructos e variáveis subjacentes que alicerçam as hipóteses e questões de investigação.

O ponto fulcral de desenvolvimento do quadro conceptual assenta no facto de um bom desempenho da função logística proporcionar um bom desempenho organizacional, passível de ser conseguido pela competitividade no mercado. Assim o desempenho logístico assume-se como um determinante da rentabilidade organizacional porque um bom desempenho das atividades logísticas está associado a operações eficientes, redução de custos e elevada produtividade dos ativos. No entanto, apesar do relevo do tema, constata-se que os estudos sobre a relação positiva entre o desempenho logístico e o financeiro das empresas são muitos escassos e sem um fio condutor entre as investigações.

De uma forma geral, o desempenho organizacional é definido como a rentabilidade ou retorno, crescimento das vendas e aumento da quota de mercado, o que representa o resultado dos produtos e serviços comercializados e é consequência dos processos usados pela empresa (Akgün et al., 2010).

No âmbito do presente enquadramento concetual podemos salientar que, a performance logística reflete o desempenho da empresa no que respeita à capacidade de distribuir produtos e serviços na quantidade certa e no momento certo aos seus clientes. O desempenho organizacional representa “la raison d’être” do desempenho, nomeadamente a sua capacidade a nível de rentabilidade e do retorno dos investimentos, quando comparados com os seus competidores (Green et al., 2008).

Neste sentido, o modelo de investigação assenta em dois constructos principais que são a performance logística e o desempenho financeiro das empresas observadas. Tendo por base a literatura, nomeadamente Bowersox et al. (1996); Mentzer et al. (2004); Fugate et al. (2010), Inman et al. (2011), Wuttke et al. (2013), Goldsby et al. (2013) e Christopher (2016), formulou-se assim a seguinte hipótese de relação entre os constructos:

Hipótese 1: Existe uma relação direta entre o desempenho logístico e o desempenho das empresas.

Alguns autores teorizam que uma boa performance logística pode estar associada a operações com um desempenho eficiente e consistente das suas atividades, o que implica uma elevada produtividade dos ativos. Para além deste motivo, mencionam ainda que um curto tempo de ciclo permite à empresa uma reação mais rápida a variações e necessidades dos mercados, o que proporciona a flexibilidade e a capacidade de prover soluções atempadas e inovadoras, dado o encurtar da distância com os seus clientes (Aramyan et al., 2007; Töyli et al. 2008; Ritovska et al., 2017).

Tendo por base este racional o desempenho logístico representa um constructo

multidimensional compreendendo a eficiência de custos (Beamon, 1999; Bobbitt, 2004; Aramyan et al, 2007), a flexibilidade (Beamon, 1999, Gunasaekaran et al., 2001, Aramyan et al., 2007; Bobbitt, 2004; Fugate et al. 2010) e o nível de serviço associado à realização das atividades logísticas (Aramyan et al., 2007; Töyli et al. 2008) que se formalizam nas seguintes hipóteses:

Hipótese 2: O desempenho logístico está relacionado com a eficácia das atividades logísticas.

Hipótese 3: O desempenho logístico está relacionado com a eficiência da função logística.

Hipótese 4: O desempenho logístico está relacionado com o nível de serviço da função logísticas.

Assim, com base nas variáveis descritas no ponto anterior, é proposto um modelo conceptual, cujo objetivo central é a análise do impacto do desempenho logístico na performance financeira das empresas, assente no pressuposto, presente na literatura, da existência de uma correlação entre o desempenho logístico e financeiro ao nível empresarial. O enquadramento pode ser concretizado no modelo de investigação apresentado na figura seguinte.

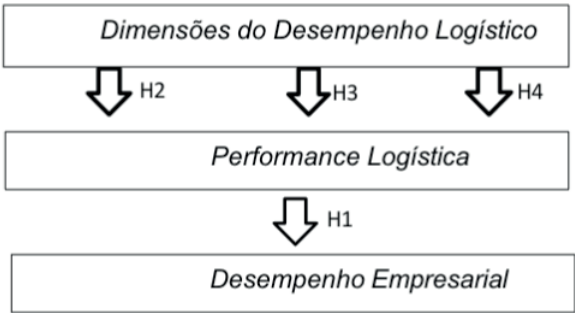


Figura 1 – Modelo de relações do desempenho

Fonte: Elaboração Própria

A base de elaboração do presente modelo assenta no facto de a evidência cumulativa da literatura revelar que o desempenho representa um constructo multidimensional, que pode ser caracterizado por várias perspetivas.

4 | DADOS

Para o desenvolvimento do trabalho de campo deste projeto de pesquisa foram utilizados dados recolhidos em duas fases. Na primeira fase, recorreu-se ao método de recolha de dados primários de cariz quantitativo. Na segunda fase, recorreu-se às bases de dados SABI e AMADEUS, assim como a outras fontes especializadas, para a obtenção

de dados secundários de carácter económico- financeiro das empresas relacionados com o desempenho organizacional.

A recolha de informação junto das empresas sobre as questões levantadas pelo modelo que está na base do estudo foi feita com recurso a um questionário aplicado por convite a uma amostra de 30 empresas nacionais. O instrumento de recolha de dados, foi fundamentado na revisão bibliográfica efetuada para esse efeito e desenvolvido recorrendo-se a escalas previamente validadas na literatura ou, quando necessário, a escalas ligeiramente adaptadas, a fim de se enquadrar no contexto específico do presente estudo.

A população em estudo é constituída por empresas de capitais privados sediadas em Portugal, comerciais ou industriais, cuja atividade assenta na comercialização de bens passíveis de serem classificados como inventários. A amostra é constituída por 30 empresas, com uma substancial representatividade das empresas industriais, em relação às de intermediação comercial.

Para o tratamento dos dados recorreu-se à Modelagem de Equações Estruturais através do Método do Partial Least Squares (PLS). A decisão de recorrer ao método de equações estruturais PLS decorreu do facto de se considerar esta metodologia particularmente indicada quando se pretende “produzir” teoria em campos de investigação com escassez de estudos e, também, como aludido na literatura, com menores exigência em relação à normalidade dos dados e dimensão da amostra (Fugate et al., 2010 e Hair et al., 2014).

5 | RESULTADOS

Tendo por base os resultados estimados com recurso ao software SmartPLS 3, inicia-se esta etapa com uma análise de significância dos indicadores das variáveis. Assim, em primeiro lugar foram analisados os modelos de medida (Outer Model) e, em seguida, procedeu-se à análise do modelo estrutural (Inner Model), analisando-se os *path coefficients* e os índices de capacidade preditiva do modelo.

Os valores do Inner Model foram estimados através do algoritmo *bootstrapping*, considerando os valores de reamostragem sugeridos na literatura, como por exemplo Hair et al. (2014), assim como os respetivos *p-values*.

Variável	t-Statistics	Coefficiente Estrutural
Eficácia (EL)	2,547	0.17
Eficiência (EL)	4,175	0.29
Nível Serviço (NS)	4,082	0.30

Tabela 1 – Coeficientes Estruturais

Fonte: Dados obtidos SmartPLS.

As estimativas apresentadas permitem verificar que os constructos em estudo apresentam indicadores com valores bastante aceitáveis, face aos principais critérios na análise das equações estruturais pelo método do PLS-SEM.

No passo seguinte de análise do modelo estrutural foi aferida a análise de consistência interna, a fiabilidade e a viabilidade discriminante. As medidas constantes na tabela seguinte permitem a validação do modelo de medida reflexivo, nomeadamente ao nível da Fiabilidade e Consistência Interna ($\alpha > 0,7$) e da Validade Discriminante, através do critério de Fornell e Larker (Hair et al., 2014).

Constructo	Fiabilidade Composta	Validade Discriminante
<i>Performance Logística (PL)</i>	<i>0,91</i>	<i>0,87</i>
<i>Desempenho Empresarial (DE)</i>	<i>0,90</i>	<i>0,91</i>

Tabela 2 - Índices Variáveis Latentes

Fonte: Dados obtidos SmartPLS.

De uma forma geral, perante os resultados obtidos, através da análise de equações estruturais pelo método do PLS-SEM, concluímos que as hipóteses formuladas entre os constructos, do modelo teórico inicial (tabela 1), são estatisticamente significantes. Os resultados obtidos permitem igualmente responder às questões de investigação colocadas, nas quais foram testadas empiricamente as hipóteses formuladas, cujos dados se apresentaram na tabela 2 e permitem confirmar, perante os valores das estatísticas, as hipóteses da pesquisa.

Em conformidade com a primeira hipótese elaborada, constatámos que o desempenho logístico exerce uma influência direta na performance organizacional das organizações empresariais. Efetivamente os resultados da análise das equações estruturais PLS, indicam a existência de uma significativa e positiva ligação entre os dois constructos. Desde logo foi possível confirmar a hipótese H1 da relação das atividades da logística com a performance organizacional, conforme sugerido na literatura (Ellinger et al., 2000; Toylli et al., 2008 e Fugate et al. 2010).

Trata-se de um resultado importante, na medida em que confere suporte empírico à conceptualização que adotámos e à orientação teórica em que nos ancoramos para a realização da investigação, num campo com escassez de estudos. Esta influência significativa pode ser indiciada através do coeficiente de determinação (R^2) com um índice de 27%, um AVE de 0.82, $\alpha = 0,78$ e um $t\text{-value} = 4.2$.

Este resultado justifica-se pelo facto de a função logística começar a ser valorizada pelos responsáveis empresariais, em que a análise do desempenho e o conhecimento das suas principais variáveis permitem a aferição do processo como um todo, garantindo

a flexibilidade necessária face às alternâncias do mercado. Uma empresa com maior flexibilidade logística, custos logísticos mais reduzidos, prazos de entrega menores e níveis de serviço mais elevados face aos competidores, consegue capitalizar os seus esforços para oportunidades mais rentáveis do desempenho organizacional.

No conjunto das restantes hipóteses foi possível confirmar o carácter multidimensional do constructo Desempenho Logístico. Os resultados obtidos permitem concluir sobre a influência positiva e significativa que as variáveis Eficácia Logística (coeficiente estrutural de 0,17; $t\text{-value} = 2,5$ e $p\text{-value} < 0,05$),

Eficiência Logística (coeficiente estrutural de 0,29; $t\text{-value} = 4,1$ e $p\text{-value} < 0,00$) e Nível do Serviço Logístico e (coeficiente estrutural de 0,30; $t\text{-value} = 4,6$ e $p\text{-value} < 0,00$) das atividades logísticas têm no seu desempenho. Todas as ligações entre as componentes do desempenho logístico se revelam estatisticamente significativas e correlacionadas positivamente.

De uma forma geral, os resultados obtidos são justificados porque os aumentos nas variáveis logísticas de eficiência, da eficácia e da diferenciação diminuem os custos, o inventário e as necessidades de fundo de maneio de curto prazo, aumentando a disponibilidade de stock e garantindo os requeridos níveis de serviço (produto certo, na quantidade certa, no local certo) aos clientes. Estes fatores alavancam a rentabilidade organizacional, porque incrementam a margem líquida, a rotação dos ativos correntes, o retorno sobre o capital e o desempenho global da empresa.

6 | CONCLUSÕES

O presente trabalho de investigação partiu duma revisão da literatura sobre a logística ao nível empresarial, direccionando-se para a relação entre o desempenho das atividades logísticas e a performance organizacional. Esta moldura teórica convergiu para o desenvolvimento de um modelo conceptual, que permitiu analisar a influência do desempenho logístico na performance organizacional.

Neste trabalho, a performance logística foi representada por um constructo multidimensional que inclui o nível de serviço, a satisfação do cliente e os custos logísticos. Os resultados obtidos permitem confirmar que o desempenho logístico é influenciado por estas variáveis. O *inner model* apresenta um poder explicativo (R^2) de 27 %, o que à luz da literatura pode ser considerado como um bom poder explicativo do constructo endógeno pelas variáveis do modelo proposto. Este resultado é justificado por os aumentos nas variáveis relacionadas diminuírem os custos, o inventário e as necessidades de fundo de maneio de curto prazo, aumentando a disponibilidade de stock e garantindo os requeridos níveis de serviço (produto certo, na quantidade certa, no local certo) aos clientes. Estes fatores, que alavancam a rentabilidade organizacional, porque incrementam a margem líquida, a rotação dos ativos correntes, o retorno sobre o ativo total e o desempenho global

da empresa, assumem extrema relevância para todas as organizações.

Num primeiro ponto, este trabalho contribui para o campo de pesquisa desta área de investigação empresarial, aumentando a compreensão do papel e o contributo da logística no contexto organizacional, área em que a teoria subjacente não tem sido muito desenvolvida em estudos científicos. Um segundo contributo deste estudo consiste em proporcionar a teoria para futuras abordagens neste *framework* de investigação.

Esta pesquisa contribui, ainda, para aumentar a compreensão da influência do desempenho logístico e o seu contributo para a decisão estratégica das empresas, ao fornecer a evidência empírica de que uma boa performance logística permite às empresas, ainda que com recursos mais limitados, aumentar a sua capacidade de competir no mercado e alcançar melhores níveis de performance organizacional.

Por último, sugere-se que as pesquisas futuras deverão aprofundar a relação entre a logística e a performance organizacional, tentando identificar variáveis não incluídas no modelo e que podem ser importantes para avançar com a investigação, uma vez que o desempenho organizacional apenas foi equacionado na vertente financeira.

REFERÊNCIAS

Akgün, M., & Gürnlü, M. (2010). Cash to Cash Cycle as an Integral Performance Metric in Supply Chain Management: A Theoretical Review. *IUP Journal of supply chain management*, 7.

Aramyan, L. H. Alfons, G.J.M. Oude, L, Vorst, J. and Kooten, O. (2007). Performance measurement in agri-food supply chains: a case study. *Supply Chain Management: An International Journal* 12: 304-315.

Bagchi, P. K. & Virum, H. (2000). Logistics Competences in SME: The Norwegian Experience. *Supply Chain Forum: An International Journal* 1: 46-55.

Beamon, B.M., (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19 (3), pp.275 – 292.

Bhagwat, R. e Sharma, M.K. (2009). An application of the integrated AHP-PGP model for performance measurement of supply chain management. *Production Planning and Control*, 20 (8) 678-690.

Bobbitt, L. M. D. (2004). An Examination of the Logistics Leverage Process: Implications for Marketing Strategy and Competitive Advantage. Unpublished Ph.D. Dissertation, Knoxville, The University of Tennessee.

Bowersox, D.J., Closs, D.J. & Cooper, M.B. (2002). *Supply Chain Management Logistics*. New York: McGraw-Hill.

Caiado, A.P (2015). *Contabilidade Analítica e de Gestão*. 8ª edição, Lisboa: Áreas Editora.

Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management*, Fifth edition, London: Pearson Education Limited Hall.

- Closs, D.J., Swink, M. e Nair, A. (2005). The role of information connectivity in making flexible logistics programs successful. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35 (4) 258-77.
- Corsten, D., e Felde, J. (2005). Exploring the Performance Effects of Key- Supplier Collaboration: An Empirical Investigation Into Swiss Buyer-Supplier Relationships. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 35(6):445–61.
- Davis-Sramek, B. e Fugate, B. (2007). State of Logistics: a visionary perspective. *Journal of Business Logistic*, 28 (2) 1- 34.
- Ellinger, A.E., Daugherty, P.E. and Keller, S.B. (2000). The Relationship between Marketing/Logistics Interdepartmental Integration and Performance in U.S. Manufacturing Firms: An Empirical. *Study.Journal of Business Logistics*, 21: 1-22.
- Fugate, B. S., Mentzer, J. T. e Stank, T. P. (2010). Logistics Performance: Efficiency, Effectiveness, and Differentiation. *Journal of Business Logistics*, 31 (1) 43-61.
- Goldsby, Thomas J., Knemeyer, A. Michael, Miller, Jason W. e Wallenburg, Carl M. (2013). Measurement and Moderation: Finding the Boundary Conditions in Logistics and Supply Chain Research, *Journal of Business Logistics*, 2013, 34(2): 109–116.
- Green, K.W., Whitten, D. e Imman, R.A. (2008). The Impact of Logistics Performance on Organizational Performance in a Supply Chain Context. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13 (4) 317-327.
- Gunasekaran, A. and Kobu, B. (2007). Performance Measures and Metrics in Logistics and Supply Chain Management: A Review of Recent Literature (1995-2004) for Research and Applications. *International Journal of Production Research* (45) 2819-2840.
- Gunasekaran, A. e Ngail, E. W. (2003). The Successful Management of a Small Logistic Company. *International Journal of Physycal Distribution & Logistic Management*, 33 (9) 825-842.
- Gunasekaran, A., Patel, C. e McGaughey, R.E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87 (3) 333-347.
- Hair, J.F., Hult, G. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage.
- Halley, A. and Guilhon, A. (1997). Logistics Behavior of Small Enterprises: Performance, Strategy and Definition. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, (27) 475-495.
- Inman, R.A., Sale, R.S., Green, K.W. e Whitten, D. (2011). Agile Manufacturing: Relation to JIT, Operational Performance and Firm Performance. *Journal of Operations Management* 29(4):343–55.
- Koh, S., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. e Zaim, S. (2007). The impact of supply chain management practices on performance of SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 107 (1) 103 – 124.
- Larson, P.D., Poist, R.F. e Halldórsson, A. (2007). Perspectives on logistics vs. SCM: a survey of SCM professionals. *Journal of Business Logistics*, (28) 1- 24.

- Li, S., Rao, S. S., Ragu-Nathan, T.S. e Ragu-Nathan, B. (2005). Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *Journal of Operations Management*, 23 (6) 618-641.
- Melnyk, S. A., Lummus, R. R., Vokurka, R. J., Burns, L. J., e Sandor, J. (2009). Mapping the future of supply chain management: A Delphi study. *International Journal of Production Research*, 47 (16) 4629 - 4653.
- Mentzer, J.T., Dewitt, W., Keebler, J.S., Min,S., Nix,N.W., Smith, C.D. e Zacharia, Z.G.,(2001). Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22 (2)1-26.
- Mentzer, J., Min, S. e Bobbitt, M. (2004). Toward a unified theory of logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34 (8) 606 – 627.
- Norek, C.D., Gass, W. & Jorgenson, T. (2007), SMB? You Can Transform our Supply Chain, Too. *Supply Chain Management Review* (11) 32-38.
- Ristovska, N., Kozuharov, S., & Petkovski, V. (2017). The Impact of Logistics Management Practices on Company's Performance. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 7, 245-252.
- Robb D., Xie B., Arthanari T. (2008). Supply chain and operations practice and performance in Chinese furniture manufacturing. *International Journal of Production Economics* (112) 683-699.
- Roth, A., Cattani, K. e Froehle, C. (2008). Antecedents and performance outcomes of global competence: an empirical investigation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 25 (1) 75-92.
- Schramm-Klein H. e Morschett, D. (2006). The Relationship between Marketing Performance, Logistics Performance and Company Performance for Retail Companies. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research* (16) 277-296.
- Spillan, J.E., Koh, J.W. e McGinnis, M.A. (2010). A Study of Logistics Strategies in Small versus Large U.S. Manufacturing Firms. *Journal of Transportation Management*, 21(1) 43-62.
- Töyli, J., Häkkinen, L., Ojala, L. e Naula, T. (2008). Logistics and financial performance: An analysis of 424 Finnish small and medium-sized enterprises. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38 (1) 57 – 80.
- Thomas, P. G. (2006). *Performance Measurement, Reporting, Obstacles and Accountability: Recent Trends and Future Directions*. ANU Press.
- Wuttke, D., Blome, C., Foerstl, K. e Henke, M. (2013). Managing the Innovation Adoption of Supply Chain Finance—Empirical Evidence From Six European Case Studies, *Journal of Business Logistics*, 34(2): 148–166.
- Zhou, H. and Benton Jr, W.C. (2007). Supply Chain practice and information sharing. *Journal of Operations Management*, (25) 1348-1365.

DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA

Data de submissão: 20/01/2025

Data de aceite: 05/02/2025

Zulma Sánchez Estrada

Dra. Universidad Politécnica del Valle de México

Jorge Noriega Zenteno

Dr. Universidad Politécnica del Valle de México

Jorge Carlos León Anaya

M. en C. Universidad Politécnica del Valle de México

Noé López Perrusquia

Dr. Universidad Politécnica del Valle de México

Línea de investigación: Mejora Continua /Ingeniería Industrial / Calidad / Operaciones

RESUMEN: Se coordinó a un equipo de trabajo para la realización de un proyecto de Mejora Continua en la empresa Cafetería Spaces, ubicada en Calz. Gral. Mariano Escobedo 526-8,9,10 and 11 floors, Anzures, Miguel Hidalgo, 11590 Ciudad de México, CDMX, en el departamento de cocina, donde se localizaron las siguientes áreas de oportunidad: La cafetería Spaces es un lugar donde sus clientes,

normalmente trabajadores de diferentes empresas, consumen sus alimentos del día a día. La situación actual de la empresa es buena, pero se han detectado ciertas problemáticas en la parte de la preparación de los alimentos y de las porciones que se cocinan y sirven, ya que usualmente, se desecha cantidades considerables de alimentos, es por ello que se decidió implementar un plan de mejora continua que conlleva introducir mejores herramientas de trabajo para la preparación de alimentos y medición de porciones al momento de servir los alimentos, esto desde una perspectiva que genere ganancias y a la vez reduzca los desechos de comida semanalmente.

PALABRAS CLAVE: Calidad, Implementación, Ingeniería Industrial, Mejora continua.

ABSTRACT: Aworkteam was coordinated for the realization of a Continuous Improvement Project, which was carried out in the company Spaces Cafeteria, located in Calz. Gral. Mariano Escobedo 526-8,9,10 and 11 floors, Anzures, Miguel Hidalgo, 11590 Ciudad de México, CDMX, in the department of kitchen, where the following areas of opportunity were located: The Spaces Cafeteria is a place where their

customers, usually workers from different companies, consume their daily food. The actual situation of the enterprise is good, but it has been detected certain problems in the part of the preparation of the food and the portions that are cooked and served, that's because usually a considerable quantity of food is discarded, that's why we've decided to implement a Continuous Improvement project which involves introducing better work tools for food preparation and measurement of portions at the moment when the food is served, this is from a perspective that generates earnings and at the same time, decrease the discarded weekly food.

KEYWORDS: Continuous Improvement, Implementation, Industrial Engineering, Quality.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes del Problema de investigación

Un caso similar se presentó en la empresa Starbucks, donde la problemática fue: Starbucks se enfrentó a una problemática de desperdicio masivo de alimentos, donde enfrentó críticas por el desperdicio masivo de productos alimenticios no vendidos. Aunque la empresa estaba comprometida con la sostenibilidad, gran parte de sus alimentos no consumidos terminaban en la basura al final del día. Starbucks ofrece una variedad de productos perecederos, como sándwiches, ensaladas y pasteles, que tienen una vida útil corta. Esto implica que, si no se venden en el día, deben ser descartados debido a las regulaciones sanitarias.

La política inicial de Starbucks no permitía donar estos productos sobrantes, lo que resultaba en una gran cantidad de desperdicio alimentario diario. A nivel global, esto representaba una pérdida significativa tanto de alimentos como de dinero.

Fue en 2016, Starbucks lanzó su programa “FoodShare” en Estados Unidos, en colaboración con la organización Feeding America, para donar alimentos no vendidos pero seguros para consumir a bancos de alimentos y refugios locales. Starbucks utilizó esta iniciativa como parte de su estrategia de sostenibilidad, no solo para reducir el desperdicio, sino también para mejorar su imagen pública.

Tomado de: Starbucks. (2016). Starbucks FoodShare: Donating unsold food to people in need. Starbucks Stories & News. <https://stories.starbucks.com/press/2016/starbucks-foodshare-donating-unsold-food-to-people-in-need/>

Pregunta de investigación

¿Qué se requiere para mejorar la calidad de los servicios en el departamento de cocina? El principal departamento a mejorar es la cocina, donde se requiere de la implementación de una mejora en la gestión del inventario implementando un sistema de gestión que controle las cantidades de ingredientes disponibles y evite la compra excesiva de productos perecederos, y a su vez, implementar una planificación de menús eficientes,

con este, se deben diseñar menús basados en ingredientes que tengan una vida útil más larga o que puedan utilizarse en múltiples platillos, reduciendo así el riesgo de desperdicio. En cuanto a los problemas de porciones, se pueden establecer estándares claros para el tamaño de las porciones, teniendo un control preciso sobre el tamaño de las porciones puede evitar el exceso de comida servida y reduce el sobrante que termina siendo desechado, esto, combinado con cocineros y el equipo de cocina capacitados para seguir las recetas y porciones correctas, esto, mejorará la consistencia en la preparación y evita que se preparen porciones demasiado grandes.

DESARROLLO

Hipótesis (o Supuestos)

La razón por la que el departamento de cocina tiene los problemas mencionados es, debido a una falta de planificación adecuada como una de las causas principales. Si no se realiza una previsión precisa de la demanda de comensales, es probable que se preparen más alimentos de los necesarios, generando desperdicio, o que se prepare una cantidad insuficiente, afectando la calidad por la necesidad de apresurar la producción. Además, un mal diseño del menú puede hacer que ciertos platillos no se ajusten a las preferencias del cliente, lo que también contribuye al desperdicio de comida.

Cuando no existen procedimientos estandarizados, se generan inconsistencias en la calidad y cantidad de los alimentos preparados, lo que afecta tanto la experiencia del cliente como los costos operativos. Un manejo ineficaz de las porciones, por ejemplo, puede llevar a que se sirvan comidas demasiado grandes, que los clientes no terminan, o demasiado pequeñas, lo que afecta la satisfacción.

Otra causa común es la gestión ineficiente del inventario. Si no se lleva un control adecuado de los ingredientes, puede haber un exceso de compras de productos perecederos que se echan a perder antes de ser utilizados. Esto, sumado a problemas en el almacenamiento, como la falta de condiciones adecuadas para preservar los alimentos, agrava el problema.

Indicadores

Los indicadores utilizados en el proyecto son los siguientes:

1. Observación directa.
2. Documentación de hallazgos.
3. Fotografías de la situación actual

OBJETIVOS

Objetivo general

El objetivo general del presente proyecto es detectar, corregir y prevenir áreas de oportunidad que afecten el desempeño de la empresa.

Objetivos particulares

Los objetivos particulares del proyecto son los siguientes:

1. Detección de áreas de oportunidad.
2. Documentación de las áreas de oportunidad detectadas.
3. Diseño de propuestas de mejora.
4. Implementación de las propuestas de mejora seleccionadas.
5. Revisión de resultados.

Objeto de estudio

Con el presente proyecto, se pretende solucionar la problemática de la empresa mediante la **detección de áreas de oportunidad**, para lo cual, el equipo de trabajo se dividió en parejas para realizar un recorrido por las áreas de la empresa afectadas, después se realizó la **documentación de las problemáticas encontradas**, posteriormente, el equipo se reunió para **diseñar las propuestas de mejora** que se ajusten mejor a cada problemática. Después de lo anterior, se iniciará la **implementación de las propuestas de mejora** por el equipo de trabajo, para finalmente realizar la **revisión de resultados** sobre las propuestas de mejora implementadas.

Lo anterior busca mejorar significativamente las problemáticas que actualmente afectan a la empresa, a la vez que se podrá prevenir algún evento negativo que surja como resultado de un mal manejo o administración de las operaciones.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este proyecto es cuantitativa: recopilación y análisis de datos numéricos, técnicas estadísticas y matemáticas para medir variables

Requerimientos para la realización del proyecto

La tabla 1 describe la inversión aproximada requerida para llevar a cabo el presente proyecto de mejora, y la tabla 2 describe la detección específica de la mejora requerida en este proyecto.

Análisis de desperdicio de alimentos

1. Desperdicio actual:

Si los ingresos son entre \$13,000 y \$15,000 mensuales, y el desperdicio representa entre el 30% y el 40%, esto significa que se pierden entre \$3,900 y \$6,000 al mes, lo cual ya coincide con la estimación que proporcionaste.

2. Causas principales:

• Sobrantes y exceso de preparación.

Esto puede solucionarse ajustando las cantidades preparadas en base a la demanda histórica.

3. Propuesta para reducir el desperdicio:

- Implementar un **sistema de predicción de demanda**: Analizar cuántos menús se venden en promedio al día por tipo de comida para reducir las cantidades preparadas.
- Capacitar al personal para **gestionar mejor los inventarios** y usar métodos como **primero en entrar, primero en salir (FIFO)**.
- Ofrecer promociones para reducir sobrantes, como descuentos al final del día o porciones pequeñas para clientes frecuentes.

4. Inversión inicial estimada:

- Una hoja de cálculo o un software básico para llevar el control de inventarios podría ser una solución económica y efectiva (\$0 - \$500).
- Capacitación del personal sobre manejo de inventarios y reducción de desperdicios: \$2,000 - \$3,000.

Gestión de proveedores

1. Problemas actuales:

- Exceso de pedidos (posiblemente ligado a una falta de planificación de inventarios)
- Entregas tardías.
- Cantidades incorrectas.

2. Propuesta para optimizar la gestión:

- Implementar un **sistema de control de compras** que registre cantidades, fechas de entrega y calidad de los productos.
- Establecer contratos o acuerdos más claros con los proveedores para definir entregas en tiempo y forma.
- Asignar un responsable para gestionar pedidos y controlar que los proveedores cumplan.

3. Inversión inicial estimada:

- Capacitación del encargado de compras: \$1,500 - \$2,000.
- Software o herramienta básica de control de pedidos: \$0 - \$500 (pueden usarse herramientas como Excel inicialmente).

Cálculo preliminar de inversión

Sumando las propuestas de ambas áreas, la inversión inicial podría oscilar entre \$4,000 y \$6,000, lo cual representa entre el **30% y 40% de los ingresos mensuales actuales**. Esto es viable si se distribuye en un par de meses.

Proyección de ahorro potencial

Si se logra reducir el desperdicio de alimentos en un **50% (de \$6,000 a \$3,000)**, y se optimizan las compras con los proveedores reduciendo costos indirectos en un **10% (estimado en \$500 - \$1,000)**, los ahorros mensuales podrían ser de **\$3,500 - \$4,000**.

De esta manera, la inversión inicial se recuperaría en aproximadamente **2 meses**.

Tabla 1. Cálculo de la inversión


a) Detección de necesidad.	b) Valor agregado del bien o servicio.	c) Identificación del segmento del mercado.	d) Diseño de imagen corporativo (logo y slogan).	e) Estrategia de distribución y difusión (publicidad)
La empresa se encuentra en una necesidad de corrección en el manejo de alimentos, ya que se detecta una problemática en el desperdicio de alimentos, especialmente en los menús del día que se sirve de Lunes a Jueves	Con la mejora en los procesos se mejorará el control de desperdicios de comida servida en la cafetería	El giro de la empresa es: Comercial		La estrategia directa será la venta directa a los clientes y Encuestas a clientes frecuentes de la cafetería.

Tabla 1. Detección de la necesidad

a) Cálculo de la Inversión inicial para la implementación del proyecto	b) Fuentes de financiamiento y apalancamiento	a) Costeo y estrategia de fijación de precios
Sumando las propuestas de ambas áreas, la inversión inicial podría oscilar entre \$4,000 y \$6,000, lo cual representa entre el 30% y 40% de los ingresos mensuales actuales . Esto es viable si se distribuye en un par de meses.	Si la cafetería tiene ingresos estables (entre \$13,000 y \$15,000 al mes), una combinación de financiamiento interno y un microcrédito sería ideal: Destina una parte de los ingresos actuales (20-30%) para cubrir parte de la inversión. Solicita un microcrédito accesible para cubrir la diferencia y pagarlo en plazos pequeños con tasas manejables. (con un plazo de pago 2 a 3 meses)	Si logramos reducirlo al menos en un 50%, como planteé anteriormente, el ahorro mensual sería: $6,000\text{pesos} \times 0.50 = 3,000\text{pesos}$ de ahorro mensual. Suponiendo que los proveedores representan 30% de los ingresos mensuales: Costo proveedores = $13,000 \times 0.30 = 3,900\text{pesos}$. Ahorro estimado al mes: $3,900\text{pesos} \times 0.10 = 390$ a 500 pesos.

Tabla 2. Cálculo de la inversión

FASES DEL DESARROLLO

Alcance y Delimitación de la investigación

A continuación, se mencionan el alcance esperado del proyecto, así como el tiempo y lugar donde se realizará este trabajo.

- **Alcance:** En este proyecto, se pretende solucionar la problemática de la empresa al menos en un 75%.
- **El lugar** donde se realizará el proyecto es en las instalaciones de la cafetería y en la cocina en donde se preparan los menús del día.
- **El tiempo** que abarcará la investigación es de cuatro meses, iniciando el 24 de

Limitaciones o posibles contratiempos para concluir la investigación

- Información: La empresa no proporcionó la información completa pero se obtuvieron datos estimados con respecto a la información solicitada
- Tiempo: no aplica
- Recursos económicos: no aplica
- Materiales: no aplica
- Recursos humanos: no aplica
- Recursos tecnológicos: no aplica
- Permisos, autorizaciones o acuerdos: La empresa permitió solo el acceso a la persona que trabaja en la cafetería, ya que para el acceso debes tener una cita o ser trabajador de las diferentes empresas que laboran en el edificio
- Conocimientos: no aplica

Programación de actividades

Cronograma de actividades

Semanas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Actividades																	
Detección de áreas de oportunidad	P																
	R																
Documentación de las áreas de oportunidad detectadas	P																
	R																
Diseño de propuestas de mejora	P																
	R																
Implementación de las propuestas de mejora seleccionadas	P																
	R																
Revisión de resultados	P																
	R																

P = Tiempo programado para realizar la actividad

R = Tiempo real empleado para realizar la actividad

Desarrollo

Para el desarrollo del presente proyecto, las actividades realizadas se llevaron a

cabo de la siguiente manera:

- 1. Detección de áreas de oportunidad:** Para la detección de las áreas de oportunidad, el trabajador que labora dentro de las instalaciones, por su experiencia dentro de la cafetería, proporcione la información necesaria para poder realizar el estudio actual.
- 2. Documentación de las áreas de oportunidad detectadas:** Para este punto, se registró el área de oportunidad detectada para llevar un control de cambio en dicha área, en este caso, la cocina.
- 3. Diseño de propuestas de mejora:** Para el diseño de las propuestas de mejora, el equipo se reunió y discutió las diferentes opciones para proponer soluciones adecuadas para cada problemática utilizando lluvia de ideas.
- 4. Implementación de las propuestas de mejora seleccionadas:** Para este punto, se planeó la implementación durante los meses de septiembre y diciembre de 2024.
- 5. Revisión de resultados:** Para la revisión de resultados del proyecto, esta se realizará durante cada etapa de la implementación de las propuestas de mejora seleccionadas.

Métodos e instrumentos para implementar la mejora

Los métodos e instrumentos utilizados en el presente proyecto son los siguientes:

1. Organigrama de la empresa.
2. Registro de Situación Actual y Propuestas de Mejora.
3. Diagrama de Ishikawa.
4. Diagrama de Árbol de Decisiones.
5. Gráfica de Gantt.
6. Diagrama de Pareto.
7. Cadena de Valor (VSM).
8. Diagrama de Hilos (Lay Out).
9. Ruta Crítica.
10. Diagrama SIPOC.
11. Método DMAIC.
12. Estudio del Trabajo.
13. 5 Eses.
14. Cuadrante de Decisiones.
15. Muda, Mura, Muri.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Conclusiones

El proyecto ha permitido mejorar la eficiencia operativa mediante la implementación de metodologías correctivas. Esto ha resultado en una optimización de recursos, reducción de costos y aumento de productividad. La integración de estas herramientas en la cultura organizacional es clave para mantener la mejora continua y asegurar el crecimiento y la competitividad a largo plazo. Optimizar el manejo de inventarios permitirá reducir el desperdicio en al menos un 50%, mejorando la rentabilidad del negocio. Implementar herramientas simples de control ayudará a ajustar las cantidades preparadas y pedidos de insumos, alineándonos con la demanda real. Con una inversión inicial adecuada y con un tiempo de recuperación estimado de acuerdo con los cálculos realizados, este proyecto representa una solución rentable y sostenible. Los ahorros generados se reflejarán directamente en el flujo de efectivo, incrementando las utilidades mensuales. Resolver los problemas relacionados con entregas tardías y exceso de pedidos es clave para mejorar nuestra relación con los proveedores. Con un control más estricto de compras, podremos minimizar errores, reducir costos y garantizar que los insumos sean entregados en tiempo y forma.

Este proyecto es una oportunidad para profesionalizar los procesos operativos de la cafetería, haciendo más eficiente el uso de recursos y mejorando la coordinación entre áreas clave. La implementación gradual de las estrategias garantizará un cambio positivo sin comprometer la operación diaria. Esta mejora no solo ayudará a resolver los problemas actuales de desperdicio y proveedores, sino que también sentará las bases para un crecimiento más estable a largo plazo. Con mejores prácticas y control, podremos ofrecer un servicio más competitivo y sostenible.

Por lo tanto, este proyecto de mejora para la cafetería representa una solución estratégica a los problemas de desperdicio de alimentos y gestión de proveedores, enfocándose en optimizar recursos y maximizar la rentabilidad. Con una inversión inicial manejable y un tiempo de recuperación estimado en el proyecto, las acciones propuestas no solo generarán ahorros significativos, sino que también fortalecerán los procesos operativos y la relación con los proveedores. Estas mejoras sentarán las bases para un crecimiento sostenible, permitiendo a la cafetería ofrecer un servicio más eficiente y competitivo en el mercado.

Definición de conceptos (Glosario de términos)

- 1. Calidad:** Conjunto de características de un producto o servicio que le confiere la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. Se refiere a la conformidad con los requisitos establecidos, la consistencia en la entrega y la

ausencia de defectos.

2. Inversión: Destinación de recursos, principalmente dinero, hacia un activo o proyecto con el propósito de obtener beneficios o rendimientos futuros. Implica la posibilidad de obtener ganancias, aunque conlleva riesgos asociados.

3. Ventas: Proceso mediante el cual una empresa ofrece productos o servicios a los consumidores a cambio de dinero u otro tipo de valor. Las ventas incluyen la promoción, la negociación y el cierre de acuerdos comerciales, con el objetivo de generar ingresos para la empresa.

4. Mejora continua: Enfoque que busca la mejora constante y sistemática de procesos, productos o servicios dentro de una organización. Se basa en la evaluación regular de las operaciones y la implementación de ajustes para optimizar la eficiencia, calidad y satisfacción del cliente.

5. Servicio: Conjunto de actividades o beneficios que una empresa ofrece a los consumidores, de forma intangible, para satisfacer sus necesidades. Los servicios pueden incluir atención al cliente, asesoramiento, mantenimiento o cualquier acción que implique el uso de habilidades o conocimientos para agregar valor al cliente.

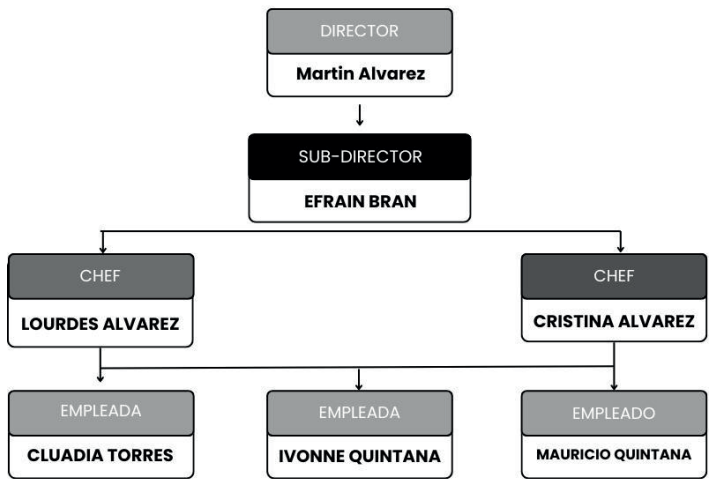
REFERENCIAS

Antecedentes: Starbucks. (2016). Starbucks FoodShare: Donating unsold food to people in need. Starbucks Stories & News. <https://stories.starbucks.com/press/2016/starbucks-foodshare-donating-unsold-food-to-people-in-need/>

Glosario de términos:

- Fundación ONCE. (s.f.). La calidad y su concepto. Recuperado de <https://www.fundaciononce.es>
- Investopedia. (2021). *Sales*. Recuperado de <https://www.investopedia.com>
- ASQ (American Society for Quality). (s.f.). *Continuous Improvement*. Recuperado de <https://asq.org>
- Fundación Bankia. (s.f.). *Qué son los servicios y cómo se definen*. Recuperado de <https://www.fundacionbankia.org>
- BBVA. (2023). *¿Qué es la inversión?*. Recuperado de <https://www.bbva>.

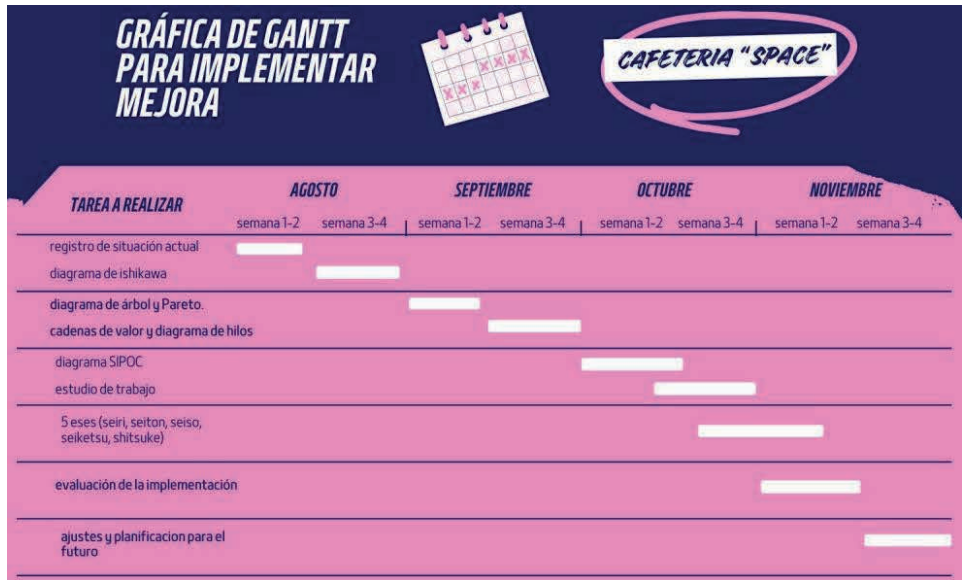
ORGANIGRAMA DE CAFETERIA
SPACES (TORRE CONCRETA)

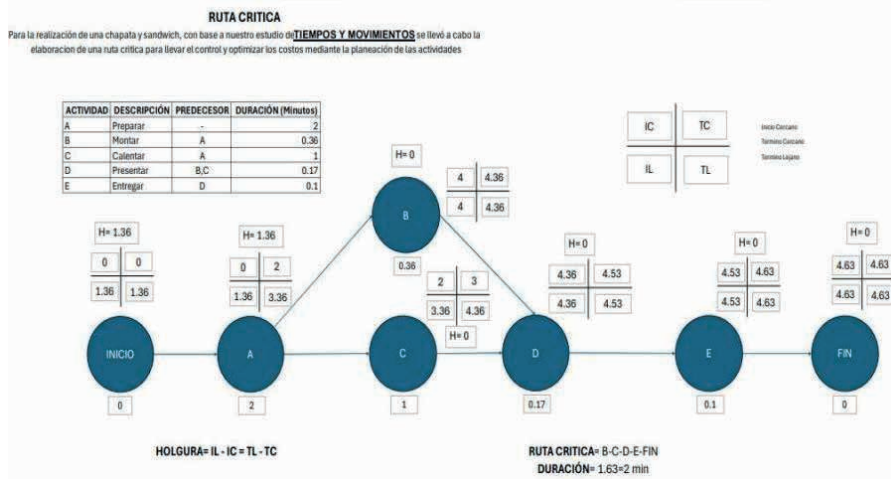
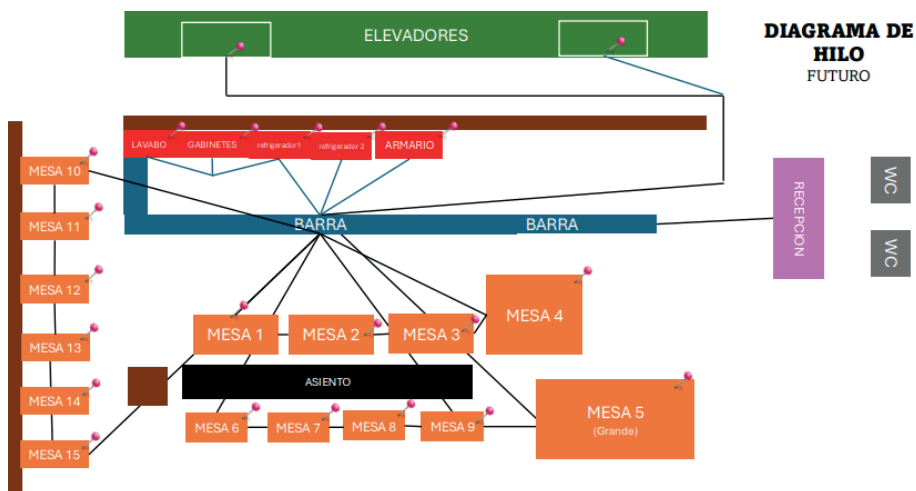
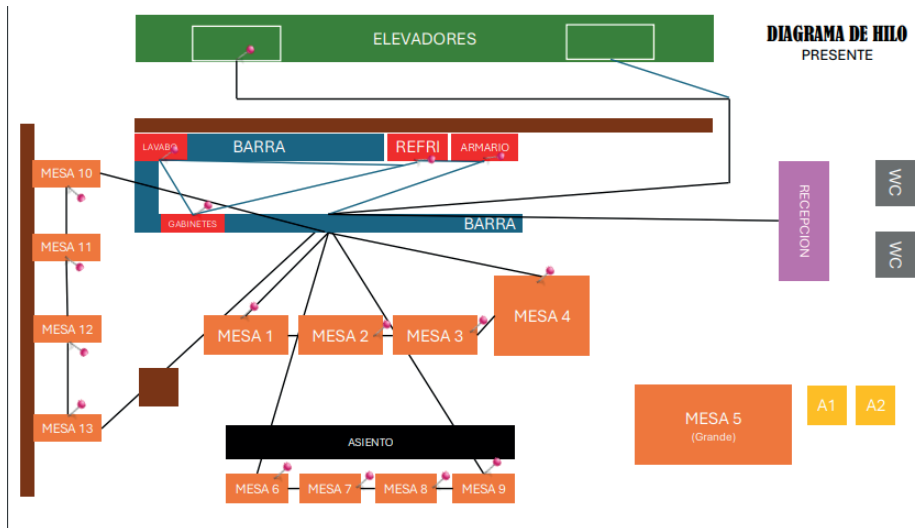


Registro de Situación Actual y Propuestas de Mejora
“CAFETERIA SPACES”

Área	Situación Actual	Propuesta de Mejora
Calidad del Servicio	El tiempo de espera es largo durante las horas pico, lo que genera insatisfacción en los empleados y disminuye su tiempo de descanso.	Implementar un sistema de pedidos anticipados, como mensajes de WhatsApp, para que los empleados puedan ordenar antes de llegar a la cafetería.
Variedad en el Menú	El menú es limitado y no incluye opciones para dietas especiales como vegetarianas, veganas, sin gluten, etc.	Ampliar el menú semanal con opciones para distintas dietas, y realizar encuestas para saber las preferencias de los empleados.
Control de Inventario	Los ingredientes se agotan con frecuencia antes de fin de semana, afectando la disponibilidad de ciertos menús.	Mejorar el sistema de inventario, realizando pedidos anticipados y ajustando las cantidades en función de los días de mayor demanda.
Precios y Accesibilidad	Algunos empleados perciben que los precios de ciertos productos son altos en comparación con cafeterías externas.	Realizar un análisis de precios de la competencia y ajustar las tarifas; ofrecer descuentos o promociones en productos populares.
Ambiente y Comodidad	Las instalaciones son limitadas en espacio, y durante las horas pico se generan filas y falta de asientos para todos.	Reorganizar el espacio de la cafetería para optimizar el flujo de clientes y considerar la instalación de mesas adicionales en áreas cercanas.







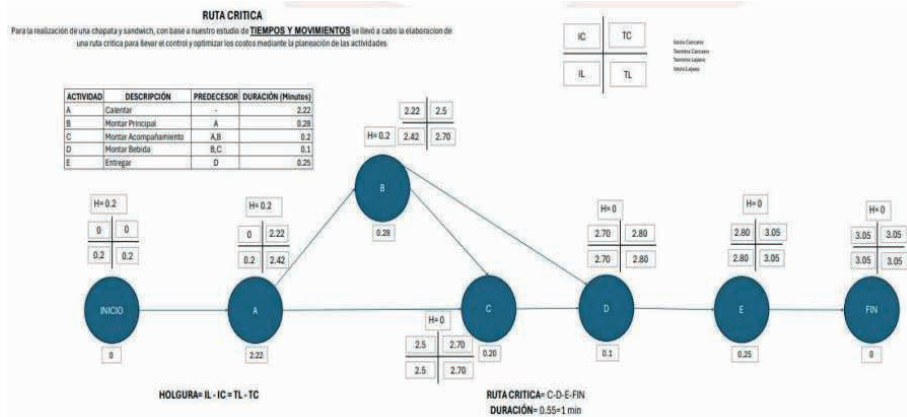


DIAGRAMA SIPOC

PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> Comerciantes de café. Mercado de frutas y verduras. Comerciantes de carnes. Comerciantes de productos de limpieza. Proveedores de empaques y cubiertos desechables. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingredientes básicos como frutas, vegetales, carne, pan, etc. Insumos para bebidas como café, té, azúcar, leche. Utensilios y equipo de cocina (utensilios). Insumos de limpieza y desinfección. 	<ol style="list-style-type: none"> Recepción de pedidos y revisión de inventario para la comida del día. Preparación de alimentos y bebidas, todo lo que hay en el menú del día. Servicio de alimentos, esto para servir y entregar la comida, ya sea ahí en las mesas o entregas personales. Limpieza y gestión de la basura que generan después de un día trabajando. 	<ul style="list-style-type: none"> La comida preparada ya sea el desayuno, la comida o las cenas. Bebidas preparadas como café, té, jugos, o refrescos. Snacks como frutas, postres o dulces. Alimentos para llevar (cuando no se acaban la comida). 	<ul style="list-style-type: none"> Empleados de las empresas. Visitantes y clientes internos. Personal administrativo. Ejecutivos de la empresa.

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

EN MINUTOS

REALIZACIÓN DE CAFÉ MOKA						TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL	TIEMPO TIPO
TAREA	T1	T2	T3	T4	T5			Promedio*valoración	Normal*(1+suplementos)
Preparación del café	1.5	1.8	1.6	1.5	2.2	1.72	1	1.72	2.1328
Preparación de la leche	0.3	0.25	0.3	0.28	0.35	0.296	1	0.296	0.36704
Montaje del café	1	0.48	0.5	0.45	0.4	0.566	1	0.566	0.70184
Presentación y entrega	0.2	0.3	0.25	0.35	0.2	0.26	1.2	0.312	0.38688
TIEMPO ESTANDAR						3.58856			

SUPLEMENTOS CONSTANTES		%
FATIGA BASICA	5%	0.05
NECESIDADES PERSONALES	4%	0.04
CONTINGENCIA	4%	0.04
POLITICA DE LA EMPRESA	1%	0.01
SUPLEMENTOS VARIABLES		%
SUPLEMENTO POR TRABAJAR DE PIE	2%	0.02
SUPLEMENTO POR POSTURA NORMAL	7%	0.07
USO DE FUERZA/ENERGIA MUSCULAR	1%	0.01

VALORACIÓN		
LENTO	<100%	<1
NORMAL	*=100%	1
RAPIDO	>100%	>1

SUMA	24%	0.24
-------------	------------	-------------

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

EN MINUTOS

REALIZACIÓN DE CAFÉ CAPUCHINO						TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL	TIEMPO TIPO
TAREA	T1	T2	T3	T4	T5			Promedio*valoración	Normal*(1+suplementos)
Preparación del café	2	1.5	1.3	1.48	1.34	1.3	1	1.3	1.612
Preparación de la leche	0.3	0.28	0.32	0.31	0.35	0.312	1	0.312	0.39688
Montaje del café	0.4	0.5	1	1.2	0.52	0.724	1	0.724	0.89776
Presentación y entrega	0.15	0.28	0.3	0.35	0.27	0.27	1.5	0.405	0.5022
TIEMPO ESTANDAR						3.39884			

SUPLEMENTOS CONSTANTES	%	
FATICA BASICA	5%	0.05
NECESIDADES PERSONALES	4%	0.04
CONTINGENCIA	4%	0.04
POLITICA DE LA EMPRESA	1%	0.01
SUPLEMENTOS VARIABLES		
SUPLEMENTO POR TRABAJAR DE PIE	2%	0.02
SUPLEMENTO POR POSTURA NORMAL	7%	0.07
USO DE FUERZA/ENERGIA MUSCULAR	1%	0.01
SUMA	24%	0.24

VALORACIÓN		
LENTO	<100%	<1
NORMAL	*=100%	1
RÁPIDO	>100%	>1

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

EN MINUTOS

REALIZACIÓN CHAPATA						TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL	TIEMPO TIPO
TAREA	T1	T2	T3	T4	T5			Promedio*valoración	Normal*(1+suplementos)
Preparación de ingredientes	2	1.5	2.2	1.3	2	1.8	1	1.8	2.232
Montaje de la chapata	0.3	0.37	0.25	0.3	0.38	0.32	1	0.32	0.3968
Calentado	1	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1.24
Presentación y entrega	0.1	0.13	0.16	0.13	0.15	0.134	1.5	0.201	0.24924
TIEMPO ESTANDAR						4.11804			

SUPLEMENTOS CONSTANTES	%	
FATICA BASICA	5%	0.05
NECESIDADES PERSONALES	4%	0.04
CONTINGENCIA	4%	0.04
POLITICA DE LA EMPRESA	1%	0.01
SUPLEMENTOS VARIABLES		
SUPLEMENTO POR TRABAJAR DE PIE	2%	0.02
SUPLEMENTO POR POSTURA NORMAL	7%	0.07
USO DE FUERZA/ENERGIA MUSCULAR	1%	0.01
SUMA	24%	0.24

VALORACIÓN		
LENTO	<100%	<1
NORMAL	*=100%	1
RÁPIDO	>100%	>1

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

EN MINUTOS

REALIZACIÓN MENÚ DEL DIA						TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL	TIEMPO TIPO
TAREA	T1	T2	T3	T4	T5			Promedio*valoración	Normal*(1+suplementos)
Calentado	1.5	2	1.8	3	2.8	2.22	1	2.22	2.2644
Montaje del plato principal	0.1	0.15	0.2	0.18	0.2	0.166	1	0.166	0.20584
Montaje del acompañamiento	0.1	0.18	0.15	0.14	0.15	0.144	1	0.144	0.17856
Montaje de la bebida	0.05	0.06	0.05	0.08	0.04	0.056	1	0.056	0.06944
Entrega al cliente	0.1	0.12	0.11	0.15	0.13	0.15	1.2	0.18	0.2332
TIEMPO ESTANDAR						2.94144			

SUPLEMENTOS CONSTANTES	%	
FATICA BASICA	5%	0.05
NECESIDADES PERSONALES	4%	0.04
CONTINGENCIA	4%	0.04
POLITICA DE LA EMPRESA	1%	0.01
SUPLEMENTOS VARIABLES		
SUPLEMENTO POR TRABAJAR DE PIE	2%	0.02
SUPLEMENTO POR POSTURA NORMAL	7%	0.07
USO DE FUERZA/ENERGIA MUSCULAR	1%	0.01
SUMA	24%	0.24

VALORACIÓN		
LENTO	<100%	<1
NORMAL	*=100%	1
RÁPIDO	>100%	>1

ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

EN MINUTOS

TAREA	REALIZACIÓN SANDWICH					TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL		TIEMPO TIPO
	T1	T2	T3	T4	T5			Promedio*valoración	Normal*(1+suplementos)	
Preparación de ingredientes	2	1.5	2.2	1.3	2	2	1.8	1	1.8	2.232
Montaje del sandwich	0.3	0.37	0.25	0.5	0.38		0.36	1	0.36	0.4464
Calentado	1	0.5	1	1	0.52		0.804	1	0.804	0.99696
Presentación y entrega	0.1	0.13	0.16	0.13	0.15		0.134	1.2	0.1608	0.199392
TIEMPO ESTANDAR										3.874752

SUPLEMENTOS CONSTANTES	%	
FATIGA BASICA	5%	0.05
NECESIDADES PERSONALES	4%	0.04
CONTINGENCIA	4%	0.04
POLITICA DE LA EMPRESA	1%	0.01
SUPLEMENTOS VARIABLES		
SUPLEMENTO POR TRABAJAR DE PIE	2%	0.02
SUPLEMENTO POR POSTURA NORMAL	7%	0.07
USO DE FUERZA/ENERGIA MUSCULAR	1%	0.01

VALORACIÓN		
LENTO	<100%	<1
NORMAL	*=100%	1
RÁPIDO	>100%	>1

SUMA 24% 0.24



MURI	MURA	MUDA
Sobrecargar al personal durante las horas pico puede llevar a errores (pedidos incorrectos), fatiga.	La variación en el flujo de clientes entre horas pico y horas bajas genera tiempos muertos donde el personal está inactivo y estrés en horas de alta demanda.	Tirar productos que ya no sirven como café y alimentos, o preparar más de lo necesario. Movimientos innecesarios que aumentan el tiempo de preparación de los productos.
COSTOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Costos por errores: Rehacer pedidos incorrectos, devoluciones. \$200-300 mensuales. • Costos por rotación: Nuevas contrataciones, entrenamiento de empleados. \$500-1000 por nuevo empleado. • Fatiga: Afecta la calidad del servicio. Disminución de la productividad por fatiga: 10% menos en eficiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos por tiempos muertos: El personal sigue siendo pagado sin estar en su capacidad productiva total en horas de baja demanda. \$300-500 mensuales. • Costos por errores y estrés en horas pico: Mayor riesgo de errores, que puede llevar a perder clientes. \$200-400 mensuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos por desperdicio: Alimentos y bebidas no vendidos que deben tirarse. \$1000 mensuales (dependiendo del nivel de desperdicio). • Movimientos innecesarios: Aumentan el tiempo de servicio, reduciendo la capacidad de atender más clientes. \$100-200 en ingresos perdidos por tiempos largos de preparación.

LA EDUCACIÓN PREESCOLAR EN AULAS MULTIGRADO: UNA MIRADA A LA RURALIDAD EN COLOMBIA

Data de submissão: 26/11/2024

Data de aceite: 05/02/2025

Ayda Cristina Murcia Alvear
UMECIT de Panamá
Panamá

RESUMEN Este artículo explora la dinámica y los desafíos de la educación preescolar en aulas multigrado, con un enfoque particular en el contexto rural de Colombia. A través de una revisión exhaustiva de la literatura, se reflexiona en torno a las prácticas pedagógicas, los factores que influyen en el aprendizaje de los niños preescolares y las estrategias que podrían mejorar la calidad de la educación en estas aulas. Asimismo, se resalta el papel trascendental de la escuela rural, al explorar y comprender las dinámicas que emergen de esta interacción constante con estudiantes de diferentes grados de educación básica y preescolar, reconociendo que las aula multigrado deben trascender el ámbito académico e integrarse en la vida diaria de los estudiantes, especialmente cuando se trata de los niños y niñas de edad preescolar donde la extensión de los aprendizajes a diversos contextos les permita, construir nuevos significados a partir de lo aprendido, desde la premisa de cuestionar el desarrollo

curricular en función de la realidad concreta de los estudiantes, donde el ideal es establecer una estrecha conexión entre los conocimientos curriculares esenciales y la experiencia social de los estudiantes, garantizando las trayectorias educativas completas en territorios dispersos, pero, a la vez procurando que los procesos educativos sean pertinentes a las orientaciones pedagógicas de provocar, acompañar, y cuidar, y sin perder de vista el desarrollo de competencias a la luz de los propósitos de la educación inicial, en un aula donde el docente unitario se reta a cumplir las expectativas educativas a seis grados que atiende de manera simultánea.

PALABRAS CLAVE: Currículo, preescolar, rural, enseñanza, aula multigrado

ABSTRACT: This article explores the dynamics and challenges of preschool education in multigrade classrooms, with a particular focus on the rural context of Colombia. Through a comprehensive literature review, the article reflects on pedagogical practices, factors influencing the learning of preschool children, and strategies that could enhance the quality of education in these classrooms. Additionally, it highlights the pivotal role of

the rural school by delving into and understanding the dynamics emerging from constant interaction with students at different levels of basic and preschool education. It recognizes that multigrade classrooms should transcend the academic realm and integrate into the daily lives of students, especially concerning preschool-aged children. The extension of learning to various contexts allows them to construct new meanings based on what they have learned. The premise is to question curricular development in light of the concrete reality of students, aiming to establish a close connection between essential curricular knowledge and the social experience of students. This ensures complete educational trajectories in dispersed territories while striving to make educational processes relevant to pedagogical guidelines of provoking, accompanying, and caring. The article emphasizes not losing sight of competency development in the context of the goals of early education, within a classroom where the unitary teacher is challenged to meet educational expectations for six grades simultaneously.

KEYWORDS: Curriculum, preschool, rural, teaching, multigrade classroom

RESUMO: Este artigo explora as dinâmicas e os desafios da educação pré-escolar em salas de aula multisseriadas, com foco particular no contexto rural da Colômbia. Através de uma ampla revisão da literatura, o artigo reflete sobre práticas pedagógicas, fatores que influenciam a aprendizagem de crianças em idade pré-escolar e estratégias que poderiam melhorar a qualidade da educação nessas salas de aula. Além disso, destaca o papel central da escola rural ao aprofundar e compreender as dinâmicas emergentes da interação constante com os alunos dos diferentes níveis da educação básica e pré-escolar. Reconhece que as salas de aula multisseriadas devem transcender o âmbito acadêmico e integrar-se na vida quotidiana dos alunos, especialmente no que diz respeito às crianças em idade pré-escolar. A extensão da aprendizagem a vários contextos permite-lhes construir novos significados a partir do que aprenderam. A premissa é questionar o desenvolvimento curricular à luz da realidade concreta dos alunos, visando estabelecer uma ligação estreita entre os conhecimentos curriculares essenciais e a experiência social dos alunos. Isso garante trajetórias educativas completas em territórios dispersos, ao mesmo tempo em que se busca tornar os processos educativos relevantes às diretrizes pedagógicas de provocar, acompanhar e cuidar. O artigo enfatiza não perder de vista o desenvolvimento de competências no contexto dos objetivos da educação infantil, dentro de uma sala de aula onde o professor unitário é desafiado a atender às expectativas educacionais para seis séries simultaneamente.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo, pré-escola, rural, ensino, sala multisseriada

INTRODUCCIÓN

La escuela se concibe como una entidad que trasciende sus límites físicos y se erige como un espacio dinámico de transformaciones constantes. En contraposición a la concepción tradicional de la escuela como un entorno aislado, se propone considerarla como un punto de encuentro vibrante, donde la diversidad de las personas que la conforman se fusiona armoniosamente con la riqueza cultural de la comunidad circundante.

En este tejido social donde los individuos convergen para aprender, se dan dinámicas donde no sólo se interactúa compartiendo conocimientos académicos, sino también las riquezas de sus distintas posibilidades, donde el contexto es ampliamente influyente

en todo lo que implica revelar en un espacio vital el desarrollo curricular para todas las singularidades humanas.

En un contexto rural, las relaciones e interacciones deben adaptarse a las características específicas del territorio, presentando desafíos adicionales para los educadores. Planificar y desarrollar un currículo en un aula graduada difiere significativamente de hacerlo en un aula multigrado, especialmente en contextos rurales donde las relaciones e interacciones deben adaptarse a las características específicas del territorio.

En este entorno, los docentes se enfrentan al desafío de atender a varios grados simultáneamente, lo que implica tiempos de atención más reducidos y una carencia de recursos para el aprendizaje que respalden el logro de desarrollos y aprendizajes. Además, la persistencia de metodologías tradicionales permea la práctica pedagógica de los docentes. Mientras que en un aula graduada se puede provocar y acompañar el desarrollo curricular focalizado en los gustos, necesidades e intereses específicos de niños de 5 años, este proceso difiere en el aula multigrado, donde las interacciones se dan con niños y niñas de diferentes edades, generando múltiples desarrollos que deben ser abordados de manera adaptativa y equitativa.

La educación preescolar desempeña un papel fundamental en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y las niñas. Sin embargo, en contextos rurales, especialmente en aulas multigrado, la implementación eficaz de programas educativos puede presentar desafíos únicos. Este artículo se propone analizar la situación de la educación preescolar en aulas multigrado en el entorno rural colombiano.

EL CURRÍCULO DE PREESCOLAR INMERSO EN LA COMPLEJIDAD DE LAS AULAS MULTIGRADO.

Un desarrollo curricular pertinente para los niños y niñas en edad preescolar en la escuela pública, es fundamental para garantizar su crecimiento integral desde el desarrollo cognitivo, emocional y social que requiere para estar preparado para hacer una transición armónica hacia la educación en la básica primaria.

Un currículo pertinente, es aquel que se adapta a las características específicas de los niños y niñas en esta etapa crucial de su educación y a las condiciones externas y contextuales que pueden afectar y favorecer su implementación, por ello, es de vital importancia el reconocimiento de sus necesidades, intereses y ritmos individuales de aprendizaje.

Al ser diseñado de manera pertinente, el currículo no solo facilita el acceso a conocimientos fundamentales, sino que también, promueve el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y motoras que potencian sus desarrollos y aprendizajes y posibilitan un desenvolvimiento más asertivo en el descubrimiento del mundo que rodea al estudiante y facilita sus interacciones con los otros (las personas) y lo otro (los seres de la naturaleza).

Además, un enfoque pertinente en el desarrollo curricular tiene en cuenta la diversidad cultural y social de los niños y las niñas, asegurando que las experiencias educativas sean inclusivas y respetuosas con sus trasfondos individuales. En la escuela pública, donde la diversidad es una característica central, así este, se convierte en un vehículo esencial para cultivar el amor por el aprendizaje, fomentar la participación activa y preparar a los niños y a las niñas, para enfrentar con éxito los desafíos futuros en su vida escolar y familiar, de esta manera el currículo no sólo impulsa el éxito académico, sino que sienta las bases para el desarrollo de ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con la sociedad.

De acuerdo con Pérez (2013), y otros autores conciben el currículo como “el contenido instructivo”, lo que implica verlo como una enumeración de áreas y asignaturas, ciertamente este implica muchas mas relaciones que un simple listado de contenidos, permea a demás un cumulo de saberes propios, contextuales, metodológicos y de valoración que finalmente transversalizan lo que el estudiante debe saber en un tiempo determinado de su trayectoria escolar. Por ello, no basta con establecer que este es solo un documento sino poder darle vida desde la acción pedagógica en las prácticas de aula.

Precisamente si este está pensado desde las intencionalidades apropiadas para un individuo que atraviesa un periodo de maduración biológica de la infancia, encontrar la pertinencia de este, se convierte en la tarea más ardua del docente que lo implementa.

Para Valencia, V. (2016) La pertinencia hace relación a los objetivos que se proponen, el grado de cumplimiento y su impacto complejo de medirse, con ello destaca que al mencionar que la pertinencia está vinculada a los objetivos propuestos y al grado de su cumplimiento, subyace la necesidad de examinar no sólo las metas establecidas, sino también la efectividad y el alcance real de dichos objetivos.

La reflexión sobre el impacto, especialmente en el contexto educativo rural, resalta la dificultad de llevar un adecuado proceso curricular en un contexto que lo circundan limitantes y obstáculos que se dan en las dinámicas de atender la cobertura, sin tener como prioridad la calidad.

Muchas veces esa brecha que se encuentra entre el documento y su ejecución, alude a la falta de identidad con el mismo, y es posible encontrar en las instituciones educativas la realidad de que se planea un currículo, sin tener presente las características de los contextos pluridimensionales y diversos que se pueden encontrar en los territorios, pero como hacen parte de la estrategia de trayectorias completas, se opta por brindar la atención a la población de 5 años en medio de interacciones directas de aula y espacio con los niños y niñas de grado primero a quinto en aulas multigrado de territorios rurales.

Silva, 2001 citado por Cuervo 2015 p.34; hace su aporte desde el concepto de que el currículo no es estático, homogéneo ni homogenizante, lo que lo hace singular, único, adaptado a un contexto con características específicas, cuya cultura, tradiciones, dificultades y potencialidades brindan claramente las oportunidades de llegar de una forma más adecuada a las metas de aprendizaje y con unos desempeños y fortalezas que son el

sello de los egresados.

La universidad de Caldas, en articulación con el Ministerio de educación Nacional, promovieron en la propuesta LEER (lineamientos para los establecimientos educativos rurales) los desafíos de los establecimientos educativos rurales por el derecho a una educación completa y de calidad y desde ahí, se fijan unas directrices para aterrizar las necesidades y carencias de los entornos educativos rurales en oportunidades para retarse a sacar adelante esta población infantil garantizándoles el derecho a la educación pero proyectando una nueva manera de encaminar las acciones de enseñanza aprendizaje de tal forma que los estudiantes vivencien un currículo amable con las condiciones que le brinda su contexto.

Porto (2009) menciona que adoptar visión de ruralidad, implica reconocer que esta varía en cada área geográfica y que debe ser abordada de manera específica mediante acciones de la política educativa, de tal manera que se convierta en un medio para afirmar la identidad, la singularidad y la pertinencia de todo el proceso educativo.

Para Pérez (2013), algunos autores, entienden el currículo como *“el contenido de la enseñanza”*, pero si la acción educativa se tratara sólo de un dar cumplimiento a un listado de contenidos, pues se estaría dando una gran contradicción a las orientaciones emanadas por el MEN (Ministerio de educación Nacional) en propiciar el desarrollo de aprendizajes por competencias y a todo lo que conlleva a la tan llamada educación integral.

Cuervo (2015) sostiene que el docente de educación preescolar debe poseer una observación cuidadosa y crítica para identificar situaciones particulares del entorno, lo que le permitirá tomar decisiones fundamentadas sobre qué enseñar, por qué hacerlo, cuál es el propósito y cómo llevar a cabo la enseñanza para los niños. Este proceso implica un diálogo continuo con teorías y conceptos que amplíen su perspectiva sobre la educación inicial. Durante la práctica pedagógica, se espera que el maestro integre estos conocimientos y los adapte según la realidad específica de sus estudiantes.

El PEI, según el MEN *“El proyecto educativo institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable”*. (MEN, 1994) pero cuando las instituciones educativas realizan la planeación pedagógica, generalizan la idea de contexto, y lo visualizan como el espacio escolar del aula graduada y esta concepción desvirtúa la pertinencia y adaptabilidad al aula rural en su condición de ser multigrado y es ahí donde se pierde la conexión de integralidad curricular, en el apalancamiento de desarrollo de competencias y se transforma, en un desarrollo curricular que se centra en contenidos.

Según LEER (2020) (lineamientos y estrategias de la educación rural) diseñar la propuesta curricular pertinente y viva asegura que el contenido de experiencias de aprendizaje y el desarrollo de las competencias de cada área, grupo de grados y proyectos se deriven de mallas curriculares que ponen en diálogo los aprendizajes en distintos contextos de transferencia. Por ello, los docentes que enfrentan la realidad territorial

rural deberán pensarse en la adaptabilidad de su currículo hacia la transversalización de competencias por ejes de progresión que les permita desarrollar de manera articulada secuencial y simultánea la práctica pedagógica.

Alinear los aprendizajes en ejes de progresión que aumentan de complejidad el desempeño de las competencias, podría ser la manera de integrar el desarrollo curricular de una manera efectiva las dinámicas e interacciones que se deben propiciar en la edad preescolar y escolar sin atrofiar los procesos que en un nivel y otro se requieren vivir.

Asimismo, el desarrollo curricular se fundamentará en la necesidad de establecer una educación pertinente y contextualizada en entornos rurales y aulas multigrado priorizando los objetivos de aprendizaje de acuerdo con las demandas, intereses y necesidades específicas de las comunidades rurales y alineados con los referentes nacionales, garantizando una educación significativa y relevante. La creación de criterios de evaluación adaptados a la realidad de los estudiantes permite una medición más precisa de los logros, considerando la diversidad presente en un aula multigrado.

Ajustar las progresiones del aprendizaje a las características individuales de los estudiantes y a los diálogos intencionados por grupos de grados asegura una enseñanza adaptativa y centrada en el estudiante. La revisión conjunta con estudiantes y familias de los desempeños y evidencias de aprendizaje refuerza la conexión entre la educación y la realidad territorial, promoviendo un sentido de valor y significancia.

La recomposición del diseño didáctico, basada en la solución de problemas, el uso del lenguaje científico y del saber popular en contextos propios, resalta la importancia de integrar los grados que se atienden para no solo dar respuesta en la escuela en términos de cobertura y permanencia sino en términos de calidad y pertinencia.

La retroalimentación constante a los actores educativos sobre las fortalezas y oportunidades de mejora en los procesos de enseñanza desempeña un papel crucial en la búsqueda de la viabilidad del desarrollo curricular en las aulas multigrado que integran un preescolar. Esta práctica permite identificar y reconocer las fortalezas presentes en las estrategias pedagógicas utilizadas, reconociendo y promoviendo aquellas prácticas que han demostrado ser efectivas. Además, al destacar las oportunidades de mejora, se fomenta un ambiente de reflexión y crecimiento continuo, motivando a los educadores a explorar nuevas metodologías y enfoques que se ajusten a las dinámicas específicas de las aulas multigrado.

La retroalimentación también facilita el diálogo y la colaboración entre los distintos actores educativos, incluyendo docentes, directivos y, en algunos casos, padres de familia. Esta colaboración es esencial para adaptar y ajustar el desarrollo curricular de manera efectiva, considerando las necesidades particulares de los niños en edad preescolar en contextos multigrado. Asimismo, la retroalimentación contribuye a la creación de un entorno de aprendizaje en el cual los educadores se sientan respaldados y empoderados para implementar prácticas innovadoras.

En última instancia, la retroalimentación constante es un componente esencial para la viabilidad del desarrollo curricular, ya que impulsa una cultura de mejora continua, donde la reflexión y el ajuste son fundamentales para el éxito y la adaptabilidad en las complejas dinámicas de las aulas multigrado que incluyen preescolar.

REFERENCIAS

Cuervo, V. (2015). Currículo y formación de la infancia en educación preescolar.(tesis de pregrado). universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. facultad de educación. escuela de licenciatura en educación preescolar. seccional Tunja.

Jiménez , L. (2008) Enfoque curricular centrado en la persona Educación, vol. 32, núm. 1, 2008, pp. 63-76 Universidad de Costa Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44032106>

Lineamientos y estrategias educativas para las ruralidades en Colombia, Natalia, Paiba, Laura Patricia Bernal, David Arturo Ospina, Claudia Marcela Ávila Castillo, Ministerio de educación nacional,2020

Murillo, H. (2015) currículo, planes y programas de estudios. material de trabajo pedagógico. Disponible en <https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Recursos%20%20Estudios%20e%20Investigaciones/Attachments/34/27.%20Curri,%20plan.pdf>

Pérez, M. (2103) (Comp.). Conceptos Básicos de la Teoría Curricular. Unidad I. Fundamentos teórico-metodológicos en el campo de la teoría curricular. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sistema de Universidad Virtual. Licenciatura en Innovación y Tecnología Educativa.

Porto-Gonçalves, C. (2009). De saberes y de territorios: diversidad y emancipación a partir de la experiencia latinoamericana. Revista Polis, (8).

Valencia, V. J. (2016) La calidad como producto de la autoevaluación de la pertinencia curricular. Revista ORADORES -año 3- n°.3 - diciembre 2015 - mayo 2016 45

Zabalza, M. (2015). Diseño y desarrollo curricular. octava edición. Narcea, s. a. de ediciones Madrid.

TECNOLOGIAS EMERGENTES: O IMPACTO DO BLOCKCHAIN E DOS CONTRATOS INTELIGENTES NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Data de submissão: 24/01/2025

Data de aceite: 05/02/2025

Michelle Santos Ferreira

Daiane Rodrigues dos Santos

RESUMO: O comércio internacional constitui, atualmente, um pilar da economia global, facilitando a troca de bens e serviços entre países e impulsionando o crescimento econômico mundial. Contudo, apesar das evoluções significativas nos processos comerciais, a atividade ainda enfrenta desafios como a burocracia excessiva, custos elevados, a falta de transparência além da complexidade regulatória. Nos últimos anos, novas tecnologias surgiram como soluções para mitigar esses problemas. Entre elas, o blockchain e os contratos inteligentes destacam-se como ferramentas iminentes para tornar o processo de exportação e importação mais eficiente, econômico e transparente, ao mesmo tempo que promovem maior agilidade nas transações internacionais. O presente artigo explora o impacto dos contratos inteligentes na segurança e eficiência das transações comerciais, destacando sua capacidade de executar automaticamente condições pré-estabelecidas. A incorporação de algoritmos

criptográficos pode ser usada na proteção contra fraudes e ataques cibernéticos. Além disso, o estudo aborda como a tecnologia blockchain aprimora a gestão da cadeia de suprimentos, oferecendo rastreabilidade em tempo real e aumentando a transparência. O artigo também analisou a flexibilidade dos contratos inteligentes, que podem ser personalizados e atualizados de forma modular para atender às diversas necessidades do comércio internacional, sem a necessidade de renegociações extensivas.

PALAVRAS-CHAVs: Contratos Inteligentes, Blockchain, Inovação, Exportações.

1 | INTRODUÇÃO

O comércio internacional é uma parte importante da economia global, pois permite a troca de bens e serviços entre nações e o impulso ao crescimento econômico mundial. No entanto, embora tenhamos vividos evoluções importantes no processo comercial, a atividade enfrenta questões importantes, incluindo burocracia, custos elevados, falta de transparência e complexidade regulatória. As novas

tecnologias têm ajudado a resolver esses problemas nos últimos anos. O *blockchain* e os contratos inteligentes são ferramentas que podem ajudar a facilitar, baratear e tornar mais ágil e transparente o processo de exportação e importação. Os contratos inteligentes, programas autoexecutáveis em rede e o *blockchain*, uma tecnologia de registro distribuída, prometem mudar a maneira como as transações internacionais são feitas, eles podem facilitar as exportações e aumentar a eficiência, a segurança e a transparência, bem como suas consequências para o futuro do comércio internacional.

O presente artigo tem como objetivo examinar e demonstrar a relevância das tecnologias blockchain e contratos inteligentes na promoção da inovação e na simplificação do comércio internacional. Para alcançar esse objetivo, foi utilizado o método bibliográfico, abrangendo pesquisas em artigos científicos, livros e sites. O estudo aborda questões essenciais, como a definição de Blockchain e Smart Contracts, a importância dessas tecnologias para facilitar o comércio internacional, as vantagens que elas oferecem em conjunto para esse setor.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Devido à crescente interdependência entre as nações, aos avanços nas tecnologias de transporte e comunicação e à liberalização das políticas comerciais, a expansão do comércio global tem sido uma força impulsionadora fundamental para o crescimento da economia mundial. A Organização Mundial do Comércio (OMC) é um exemplo de uma organização que ajudou a contribuir para o crescimento exponencial do comércio internacional desde o início da Revolução Industrial. De acordo com o Statista¹, em 2022, o valor do comércio global de bens exportados em todo o mundo totalizou aproximadamente 24,9 trilhões de dólares americanos a preços atuais, um aumento em comparação aos cerca de 6,45 trilhões de dólares americanos em 2000. Esse crescimento reflete os desenvolvimentos no comércio internacional, a globalização e os avanços tecnológicos que têm facilitado a movimentação de bens e serviços entre as nações. Em 2021, a China destacou-se como a maior fonte de bens exportados em todo o mundo, com exportações totais de mercadorias avaliadas em aproximadamente 3,37 trilhões de dólares americanos, representando quase 15% de todos os bens comerciais exportados globalmente. Os Estados Unidos, por sua vez, foram o segundo maior exportador de bens naquele ano e o maior importador de mercadorias do mundo, sendo responsáveis por 13% das importações mundiais de mercadorias.

No entanto, apesar desses avanços, o comércio internacional ainda enfrenta problemas complicados, como uma burocracia excessiva, altos custos transacionais, falta de transparência e disparidades regulatórias entre países. De acordo com o Banco Mundial (2021), os custos comerciais são elevados: em média, duplicam o custo dos bens

1 <https://www.statista.com/statistics/264682/worldwide-export-volume-in-the-trade-since-1950/>

comercializados internacionalmente em comparação com os bens nacionais. A maior parte dos custos comerciais são incorridos em transporte e logística, bem como procedimentos e processos comerciais complicados dentro e fora da fronteira.

A tecnologia blockchain pode trazer benefícios para o comércio internacional e revolucionar a forma como as transações comerciais são realizadas nessas situações. O blockchain, uma tecnologia de registro distribuído, oferece uma plataforma segura, transparente e imutável para o registro de transações, Sarmah (2018). Isso elimina a necessidade de intermediários e reduz significativamente os custos operacionais. Além disso, os contratos inteligentes, que são programas compatíveis com a tecnologia blockchain, apresentam erros e atrasos, garantindo que os termos dos contratos sejam executados automaticamente e precisamente.

Gomes et al. (2023), analisou e apresentou um mapeamento científico e tecnológico da tecnologia Blockchain, evidenciando sua evolução, versatilidade e aplicações em diversas áreas. Além disso, buscou classificar as patentes, destacando os setores mais relevantes e identificando os principais inventores e depositantes envolvidos com essa tecnologia. A pesquisa é de natureza quantitativa e aplicada, focando na tecnologia blockchain através de métodos de monitoramento tecnológico. A investigação foi conduzida utilizando documentos científicos da base de dados Scopus. Para os documentos de patentes, utilizou-se a ferramenta Questel-Orbit, que abrange publicações de 87 escritórios nacionais e 6 escritórios regionais. A pesquisa de patentes identificou 4.897 patentes relacionadas à tecnologia blockchain, mostrando um aumento significativo de documentos a partir de 2015. O maior número de patentes em relação aos artigos científicos pode ser atribuído ao crescente interesse do mercado por essa tecnologia. Estados Unidos e China são os países com o maior número de artigos e depósitos de patentes, com grandes organizações se destacando entre os depositantes. Isso mostra que a tendência tecnológica indica uma maior convergência entre blockchain e Internet das Coisas para proteção de dados, além de mais oportunidades de investimentos e ofertas na indústria financeira.

Lima (2022), investigou a utilização da tecnologia blockchain em novas formas de negócios. Para isso, foram utilizados métodos de coleta de dados, incluindo a revisão de literatura em artigos de revistas científicas e dados de órgãos relevantes na área. A análise dos dados revelou a aplicação da tecnologia blockchain em vários setores, como finanças, segurança, autenticação, arte e computação. Observou-se que a produção de literatura sobre o tema no meio acadêmico geralmente foca em outros tipos de tecnologias já estudadas na área de computação.

Silva (2022), analisou a tecnologia dos Contratos Inteligentes (*smart contracts*) e suas implicações desde sua criação até os dias atuais. Utilizando a revisão bibliográfica como metodologia dedutiva, foi possível chegar à hipótese de que, embora os Contratos Inteligentes representem um grande avanço para as novas relações contratuais, existem limitações para sua efetiva aplicação, essas limitações podem decorrer tanto da falta de

regulamentação estatal quanto das próprias limitações do intelecto humano. No entanto, o ordenamento jurídico brasileiro possui a capacidade de absorver essa modalidade contratual, mesmo que sua exteriorização ocorra por meio de máquinas (programas computacionais).

3 | CENÁRIO ATUAL DO COMÉRCIO INTERNACIONAL E SEUS DESAFIOS.

O comércio internacional enfrenta diversos desafios, especialmente nas áreas de negociação, contratos e transporte. Na negociação, as diferenças culturais podem impactar significativamente os processos, uma vez que normas, valores e práticas comerciais variam amplamente entre os países, levando a possíveis mal-entendidos e conflitos. Hofstede, Hofstede e Minkov (2010) exemplificam que a comunicação direta pode ser vista como assertiva em alguns países e rude em outros. Além disso, as barreiras linguísticas complicam as negociações, aumentando o risco de mal-entendidos e erros, embora o uso de intérpretes possa ajudar, mas com custos adicionais.

Nos contratos, as diferenças legais e regulatórias entre os países são um grande desafio. As leis que governam os contratos comerciais, incluindo direitos de propriedade e leis de insolvência, podem variar significativamente, o que pode resultar em disputas jurídicas. Berger (2010) observa que, por exemplo, um contrato válido em um país pode não ter a mesma força legal em outro. O risco de cumprimento é outro problema, especialmente em jurisdições onde a aplicação das leis é fraca ou a corrupção é prevalente. Cláusulas de arbitragem internacional e a escolha de jurisdições neutras podem ajudar a mitigar esses riscos.

No transporte, a infraestrutura logística é um fator crítico. A qualidade das estradas, portos e aeroportos varia entre os países, impactando a eficiência e o custo do transporte internacional. Rodrigue (2020) destaca que países com infraestrutura deficiente podem enfrentar atrasos, aumentando os custos e os riscos associados ao transporte de mercadorias. Além disso, as regulamentações alfandegárias e as tarifas podem complicar o transporte, adicionando custos e tempo ao processo de importação e exportação. As mudanças frequentes nas políticas comerciais também criam incertezas para as empresas, dificultando o planejamento e a execução logística.

4 | A IMPORTÂNCIA DO BLOCKCHAIN E DO SMART CONTRACT PARA A FACILITAÇÃO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL.

A tecnologia blockchain e os contratos inteligentes destacam-se por sua significativa relevância no comércio internacional por diversas razões. Conforme salientado por Tapscott e Tapscott (2016), o blockchain oferece um nível elevado de transparência e confiança, ao registrar todas as transações de forma imutável e acessível, o que efetivamente reduz a incidência de fraudes e mal-entendidos. As informações registradas são verificáveis

por todos os participantes, assegurando, assim, a integridade dos dados. O blockchain notabiliza-se também por eliminar a necessidade de intermediários, como bancos e notários, viabilizando transações diretas entre as partes envolvidas. Essa característica contribui para a redução de custos e acelera a negociação e a execução de contratos, sendo especialmente vantajosa em contextos internacionais complexos. Tapscott e Tapscott apontam ainda que os contratos inteligentes, que são programas autoexecutáveis operando no blockchain, asseguram a execução automática dos termos acordados quando as condições preestabelecidas são cumpridas, minimizando atrasos e erros. Ademais, esses contratos facilitam a conformidade legal, ao apresentar termos codificados e transparentes para todas as partes envolvidas no processo.

No âmbito do transporte, destaca-se que a tecnologia blockchain pode aprimorar a rastreabilidade e a eficiência logística, possibilitando o monitoramento em tempo real das mercadorias ao longo de toda a cadeia de suprimentos, desde sua origem até o destino final (Figura 1). Essa capacidade não só diminui perdas e atrasos, mas também facilita o cumprimento das regulamentações alfandegárias, conforme mencionado por De Filippi (2018). A imutabilidade e a verificabilidade dos registros no blockchain asseguram que os contratos e transações sejam juridicamente vinculantes e facilmente auditáveis. Tal característica contribui para a redução de disputas e simplifica a resolução de conflitos, uma vez que os termos e a execução dos contratos são verificáveis de maneira transparente.

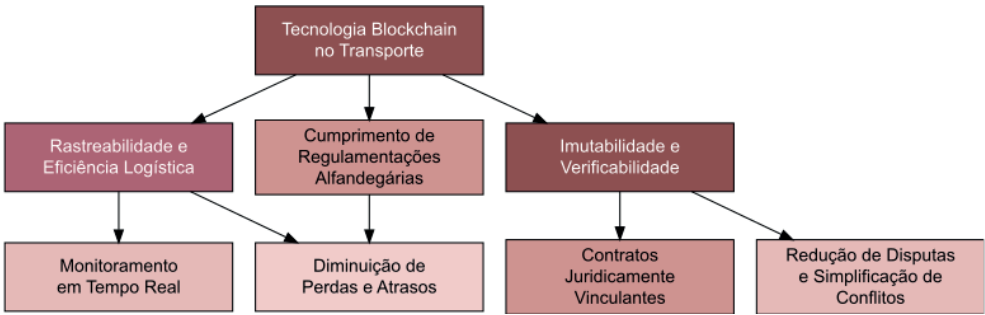


Figura 1 – Possíveis melhorias da aplicação da tecnologia Blockchain no Transporte de Mercadorias

Fonte: Elaboração Própria

No blockchain, a criptografia de chave pública e privada é primordial para garantir a segurança das transações, cada usuário possui um par de chaves criptográficas: uma chave pública e uma chave privada. A chave pública é usada para receber dados e transações, ela pode ser compartilhada abertamente e associada a um endereço no blockchain, em contrapartida, a chave privada é um segredo exclusivo do usuário que é utilizada para assinar digitalmente transações (ANTONOPOULOS, 2017).

Quando uma transação é realizada, ela é assinada digitalmente com a chave privada do remetente, essa assinatura garante que a transação foi autorizada pelo legítimo

proprietário dos fundos ou dados, e a chave pública do destinatário permite verificar a autenticidade dessa assinatura. Esse processo impede que qualquer pessoa que não possua a chave privada autorize transações em nome do proprietário, protegendo contra fraudes e acessos não autorizados, além disso, a impossibilidade de reverter a chave privada a partir da chave pública assegura que a segurança da chave privada é mantida (NARAYANAN et al., 2016).

No domínio do blockchain, as funções hash desempenham um papel de garantia da segurança e integridade dos dados. Estas funções criptográficas operam como algoritmos que convertem dados, como textos ou arquivos, em sequências de caracteres de comprimento fixo, servindo como uma impressão digital única para cada conjunto de dados. Tal característica é irreversível, o que significa que não é possível reverter o hash para acessar os dados originais, contribuindo assim para a proteção das informações. Adicionalmente, as funções hash são projetadas para evitar colisões, assegurando que entradas distintas não gerem o mesmo resultado (Figura 2). Isso é complementado pela sensibilidade a alterações: qualquer modificação nos dados originais resulta em um hash completamente diferente. Esta propriedade é crucial para a detecção de mudanças e manutenção da integridade dos dados ao longo de sua utilização (STINSON; PATERSON, 2018).

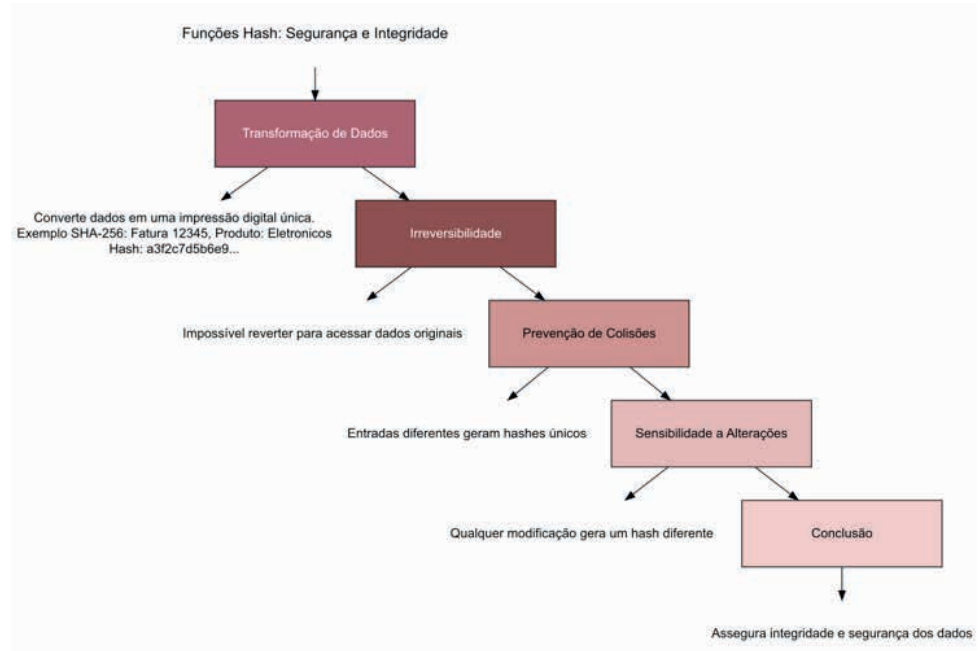


Figura 2 – Propriedades das Funções Hash e sua Aplicação na Segurança e Integridade dos Dados

Fonte: Elaboração Própria

A Figura 2 ilustra, de maneira hierárquica e sistemática, os principais conceitos

relacionados às funções hash, destacando sua aplicação na segurança e integridade dos dados. No topo, a transformação de dados é apresentada como o processo inicial, no qual as informações são convertidas em uma impressão digital única, exemplificada pelo uso do algoritmo SHA-256 aplicado a uma fatura de exportação. Destaca-se que a sensibilidade a alterações é apresentada como uma propriedade importante, demonstrando que qualquer modificação nos dados originais resulta em um hash completamente diferente.

Os *smart contracts* têm o potencial de reduzir os custos operacionais no comércio internacional, eliminando intermediários e automatizando processos, exclusivamente, o comércio internacional envolve diversas partes, como bancos, seguradoras e agentes de transporte, além de uma grande quantidade de documentos físicos, como faturas e contratos, o que gera custos elevados em taxas bancárias e de papelada. Com os contratos inteligentes, muitas dessas etapas são automatizadas, eliminando a necessidade de intermediários financeiros e de terceiros, como bancos que cobram taxas de processamento.

Além disso, como já foi citado antes, o uso de blockchain garante a segurança e a integridade das transações, o que reduz também os custos com auditorias e validação de documentos, ao mesmo tempo que elimina a necessidade de armazenar ou gerenciar documentos físicos, diminuindo os custos com papelada. A automação dessas transações e a execução automática das cláusulas dos contratos podem resultar em menor necessidade de envolvimento humano, evitando erros manuais e acelerando as operações (Binance Academy, 2023). Outro benefício importante é a redução de tempo nas transações, já que os *smart contracts* operam de maneira autônoma e são executados automaticamente quando todas as condições previstas são atendidas, isso é particularmente vantajoso no setor de pagamentos internacionais, onde os contratos inteligentes podem substituir o papel dos bancos na intermediação, reduzindo as taxas e o tempo de processamento dos pagamentos (Investopedia, 2023).

Cabe ressaltar que a automação de processos e a eliminação de intermediários aceleram transações ao reduzir etapas manuais e burocráticas, ela melhora o rastreamento de mercadorias e o gerenciamento de estoques em tempo real, permitindo ajustes rápidos para evitar atrasos. Ferramentas como a de Inteligência Artificial e análise de dados também otimizam rotas e tempos de entrega. A tecnologia abordada nesse artigo garante mais transparência e segurança nas transações, reduzindo fraudes e acelerando a execução de contratos. Em mercados onde o tempo é um fator crítico, como o de produtos perecíveis ou de ciclos curtos, a automação pode ser decisiva para o sucesso dos negócios. Essas melhorias são particularmente vantajosas em setores como tecnologia, comércio eletrônico, alimentos e moda, onde a agilidade no processo de transação e logística pode determinar a competitividade da empresa (Deloitte; McKinsey & Company; Harvard Business Review 2024).

O blockchain pode oferecer um bom desempenho na promoção da interoperabilidade e padronização entre diferentes sistemas financeiros e de logística, facilitando transações

internacionais de maneira mais eficiente e segura, essas características são fundamentais para criar um ambiente global em diferentes plataformas, redes e entidades que possam interagir e se comunicar de forma harmoniosa (SWANSON, 2015).

Destaca-se que a interoperabilidade tem à capacidade de utilizar sistemas distintos que operem em conjunto, mesmo quando utilizam tecnologias, protocolos ou regras diferentes. Dentro do blockchain, isso significa que diversas redes podem compartilhar dados e executar transações sem a necessidade de intermediários, confiando em uma infraestrutura comum. Outro fato importante é que o blockchain pode conectar redes financeiras tradicionais com novas plataformas descentralizadas, promovendo um ambiente de integração entre bancos e empresas de logística, isso ajuda a reduzir barreiras regionais e tecnológicas, permitindo transações internacionais mais rápidas e seguras (MOUGAYAR, 2016). A padronização, por sua vez, é fundamental para garantir que diferentes sistemas sigam um conjunto de regras e normas comuns, facilitando a integração e o cumprimento de regulações. O blockchain, ao ser adotado globalmente, incentiva a criação de protocolos padronizados para transações, sejam elas financeiras ou logísticas. Esses protocolos garantem que todas as partes envolvidas em uma transação sigam as mesmas regras, independentemente de sua localização ou sistema de origem (TAPSCOTT; TAPSCOTT, 2016).

Além disso, o blockchain pode promover a padronização no registro e compartilhamento de dados, as informações armazenadas em uma rede blockchain são imutáveis e acessíveis a todas as partes autorizadas, criando uma fonte única de verdade, sendo essencial em transações internacionais, onde diferentes sistemas de logística e financeiros precisam trabalhar com os mesmos dados em tempo real. A padronização dos dados permite que mercadorias e valores sejam rastreados de forma eficiente ao longo de toda a cadeia de suprimentos, garantindo maior transparência e diminuindo o risco de fraudes (DRESCHER, 2017).

A aplicação mais conhecida do blockchain é no campo das criptomoedas, como o Bitcoin e o Ethereum, onde ele é usado para registrar transações financeiras, An, *et al.* (2021). Também é utilizada nos *smart contracts* que são autoexecutáveis que operam no blockchain, executando automaticamente termos contratuais quando condições pré-definidas são atendidas. Ademais, o blockchain pode rastrear a movimentação de bens ao longo da cadeia de suprimentos, aumentando a transparência e a eficiência, conhecido como gestão da cadeia de suprimentos. Da mesma forma, pode ser usado para criar registros imutáveis de propriedade, como imóveis e direitos autorais, reduzindo fraudes e disputas, conhecido como registros de propriedade. Por fim, ele oferece uma maneira segura e imutável de gerenciar identidades digitais, protegendo contra roubo de identidade e fraudes.

Szabo (1994), descreve *smart contract* como protocolos computacionais que facilitam, verificam ou fazem cumprir a execução de um contrato, permitindo assim que as

transações sejam realizadas sem a necessidade de intermediários, ou seja, são programas autoexecutáveis que operam em uma blockchain, onde os termos do acordo entre comprador e vendedor são diretamente escritos em linhas de código. O *smart contract* tem algumas características específicas de como funciona, ele opera através da especificação do contrato, os termos e condições são definidos e codificados em uma linguagem de programação específica, isso inclui as regras e penalidades aplicáveis, como em qualquer contrato tradicional.

De acordo com Antonopoulos (2014) os *smart contracts* são auto-executáveis, o que significa que, uma vez programado e acordado pelas partes envolvidas, o contrato realiza automaticamente as ações previstas. Por exemplo, em uma compra online, assim que o pagamento é efetuado, o produto é imediatamente liberado para o comprador, sem a necessidade de intervenção humana após o início do contrato, essa característica garante uma relação direta de causa e efeito. Em segundo lugar, os contratos inteligentes são seguros e imutáveis, pois são armazenados em servidores que garantem a segurança dos dados, muitas vezes utilizando a tecnologia blockchain, isso significa que, uma vez criado, o contrato não pode ser alterado por ninguém, assegurando que ele será executado exatamente como acordado, sem risco de manipulação. As partes envolvidas podem confiar que o contrato cumprirá fielmente os termos estabelecidos. Sua estrutura permite a confidencialidade e a personalização, apenas as partes envolvidas podem acessar e modificar o contrato, que é possível definir quais instituições poderão visualizar as informações do contrato, garantindo a confidencialidade dos dados, o contrato pode ser assinado digitalmente, assegurando sua autenticidade. Outra vantagem é a possibilidade de personalização do contrato para atender melhor às necessidades específicas das partes, tornando o acordo final o melhor possível para todos os envolvidos, com a maior segurança disponível.

4.1 Smarts Contracts - Um exemplo de funcionamento.

Os pilares do *blockchain* se baseiam em: *ledger* distribuído, que garante a transparência e imutabilidade da informação; criptografia, a qual mantém a privacidade e segurança transacional, paralelamente, os *smart contract* contém dados de forma automatizada e autorregulada, assim como consenso, responsável por conferir estabilidade e validação distributiva transacional (MADEIRA, 2018). Assim, o *smart contract* são programas autônomos que executam automaticamente ações predefinidas quando certas condições são atendidas. Eles são executados em blockchains, como Ethereum, e eliminam a necessidade de intermediários para validar ou executar um contrato.

A Tabela 1 apresenta o processo de compra de mercadorias entre a empresa Império e a empresa Motors, destacando a aplicação inovadora de contratos inteligentes na blockchain. Inicialmente, são estabelecidas as condições contratuais, nas quais a

Império se compromete a pagar 100 unidades de criptomoeda à Motors após a entrega das mercadorias. Este acordo é então traduzido em um contrato inteligente, que é um tipo de código que automatiza a execução dos termos acordados. Ao implantar esse contrato na blockchain da Ethereum, por exemplo, a segurança e a transparência da transação são garantidas devido à natureza descentralizada e imutável da plataforma. Ressalta-se que no momento da execução, assim que a Motors confirma digitalmente a entrega, o contrato inteligente realiza a transferência automática do pagamento eliminando a necessidade de intervenção humana ou intermediários. Finalmente, a rede de blockchain verifica e valida toda a transação, assegurando que tudo foi conduzido conforme o previsto.

Aspecto	Descrição
Condições do Contrato	A empresa Império pagará à empresa Motors 100 unidades de criptomoeda quando a empresa Motors entregar as mercadorias;
Codificação	Esse acordo é codificado em um contrato inteligente; Implantação na Blockchain: O contrato é implantado na blockchain de Ethereum;
Implantação na Blockchain	O contrato é implantado na blockchain da Ethereum ou de uma outra empresa que forneça essa tecnologia;
Execução	Quando a empresa Motors entrega as mercadorias e a entrega é confirmada (método de verificação digital), o contrato inteligente automaticamente transfere 100 unidades de criptomoeda da empresa Império para a empresa Motors;
Verificação	Toda a rede na blockchain verifica e valida a transação, garantindo que ela foi executada conforme os termos codificados no contrato.

Tabela 1 - Etapas de compra de mercadorias, da empresa Império com a empresa Motors.

Fonte: Elaboração própria

Usando a linguagem Python, o pseudocódigo apresentado no Quadro 1 simula um contrato inteligente para a compra de mercadorias brasileiras por uma empresa chinesa. Ao eliminar a necessidade de intermediários e garantir a execução precisa dos termos acordados, este contrato automatiza o processo de compra e venda. O contrato primeiro identifica as partes envolvidas, a mercadoria, o preço (em unidades de criptomoeda) e as partes envolvidas. A função “iniciar_contrato” inicia o contrato e mostra os detalhes do contrato. A função confirmar_entrega verifica a entrega da mercadoria e atualiza seu status. Se a mercadoria for entregue, a função liberar_pagamento verifica o status da entrega e libera automaticamente o pagamento. Isso garante que o dinheiro seja transferido apenas após a confirmação da entrega.

Pseudocódigo em python para um smart contract

```
# Definição das partes envolvidas
comprador = "Empresa Império Brasileira"
vendedor = "Empresa Motors China"
mercadoria = "Descrição da Mercadoria"
preco = 100 # Valor da mercadoria em unidades de moeda
status_entrega = False

# Função para iniciar o contrato
def iniciar_contrato(comprador, vendedor, mercadoria, preco):
    print("Contrato iniciado entre", comprador, "e", vendedor)
    print("Mercadoria:", mercadoria)
    print("Preço:", preco, "unidades de moeda")

# Função para confirmar a entrega da mercadoria
def confirmar_entrega():
    global status_entrega
    status_entrega = True
    print("Entrega confirmada pela", vendedor)

# Função para liberar o pagamento
def liberar_pagamento():
    if status_entrega:
        print("Pagamento de", preco, "unidades de criptomoeda liberado para", vendedor)
    else:
        print("Entrega não confirmada. Pagamento não liberado.")

# Função principal do smart contract
def executar_contrato():
    # Iniciar o contrato
    iniciar_contrato(comprador, vendedor, mercadoria, preco)

    # Simulação de entrega da mercadoria
    confirmar_entrega()

    # Liberação de pagamento após confirmação da entrega
    liberar_pagamento()

# Execução do smart contract
executar_contrato()
```

Quadro 1 - Pseudocódigo de um smart contract para a compra de mercadorias brasileiras por uma empresa chinesa.

Fonte: Elaboração própria

As informações do contrato devem ser mantidas pelos agentes ao longo de sua vigilância. Inicialmente, uma empresa chinesa e uma empresa brasileira concordam com os termos do contrato, que incluem o preço e a descrição das mercadorias. Durante a fase de negociação e criação do contrato inteligente, ambas as partes incluem essas informações no contrato. Além disso, a encomenda e a implantação do contrato inteligente são responsabilidades de um desenvolvedor ou administrador do contrato inteligente. Este indivíduo estabelece as funções iniciais e determina variáveis como preço, mercadoria, comprador e vendedor. O vendedor (a empresa brasileira) usa a função “confirmar_entrega” para confirmar a entrega após a entrega. A atualização do status de entrega no contrato inteligente para True é feita por esta ação. O vendedor pode confirmar manualmente ou

automaticamente usando um sistema de seleção digital integrado, como sensores IoT que confirmam a entrega. Este passo é fundamental porque garante que a mercadoria foi recebida conforme acordado antes do pagamento. O contrato inteligente executa automaticamente a função `liberar_pagamento` quando o status de entrega é atualizado para `True`. Como o processo é programado para liberar os fundos automaticamente assim que a condição de entrega for atendida, não há necessidade de intervenção humana. A automatização desse processo permite uma transação segura e eficiente, exigindo a necessidade de intervenção humana.

O código do contrato inteligente pode ser implantado em várias plataformas de blockchain após sua criação, cada uma com suas próprias características, que podem ser usadas para atender a diferentes necessidades do projeto. Por exemplo, Ethereum, que usa a linguagem Solidity e tem uma grande comunidade de desenvolvedores, é a plataforma mais popular para contratos inteligentes. A Binance Smart Chain é uma outra opção para projetos que precisam de alta escalabilidade. A BSC emprega um modelo de consenso conhecido como Prova de Autoridade Staked (PoSA), que mescla componentes de Prova de Autoridade e Prova de Stake. Isso possibilita que a BSC atinja tempos de confirmação de aproximadamente 3 segundos, comparado aos 15 a 30 segundos da Ethereum. Aplicativos corporativos que precisam de controle sobre os participantes da rede e privacidade podem usar a plataforma autorizada Hyperledger Fabric. Enquanto Cardano se concentra em eficiência e segurança, Polkadot se destaca pela interoperabilidade de vários blockchains (Zou et al. 2019).

Um endereço único na rede blockchain Ethereum permite o acesso ao contrato inteligente, garantindo a segurança e a transparência das transações, Kushwaha *et al.* (2022). Cada parte envolvida no contrato, seja o vendedor ou o comprador, receberá um endereço de acesso exclusivo e um código de segurança. Esse código de segurança garante que apenas as partes autorizadas possam ver e interagir com o contrato inteligente. As partes podem revisar todas as informações do contrato, como a descrição da mercadoria, o preço acordado e o status da entrega, acessando o endereço fornecido e inserindo o código de segurança.

4.2 Benefícios do Smart Contract.

O *smart contract* automatizam a execução de acordos e transações com base em condições predefinidas, eliminando a necessidade de intervenção humana para validar ou executar os termos do contrato. Isso reduz drasticamente o tempo de execução, de dias ou semanas para minutos ou segundos, minimizando erros e melhorando a eficiência operacional, (Wang, et al. 2019). A eliminação de intermediários como advogados e bancos reduz os custos associados a taxas e serviços, tornando as transações mais econômicas. Os pagamentos são liberados automaticamente quando as condições são

atendidas, melhorando o fluxo de caixa e reduzindo atrasos. Os contratos inteligentes são imutáveis e seguros contra fraudes, utilizando criptografia avançada para proteger dados e transações. A transparência é garantida pela visibilidade compartilhada das transações entre todas as partes envolvidas na blockchain, promovendo confiança e auditabilidade. A execução exata e automática dos contratos reduz ambiguidades e disputas, proporcionando precisão e evitando custosos processos judiciais.

Os contratos inteligentes também oferecem uma vantagem em termos de conformidade com as regras. A conformidade com as leis e regulamentos em muitas jurisdições pode ser um processo difícil e demorado que envolve muitas partes e etapas de verificação (Koulu, 2016). As regras e condições dos contratos inteligentes são codificadas diretamente no contrato, o que garante que todas as transações e ações sejam realizadas de acordo com os regulamentos estabelecidos (Filatova, 2020). Como todos os registros são imutáveis e verificáveis na blockchain, isso reduz o risco de não conformidade e facilita o processo de auditoria.

Os contratos inteligentes podem aprimorar a segurança das transações comerciais ao serem executados automaticamente quando condições pré-estabelecidas são cumpridas, eliminando a possibilidade de manipulação ou ingerência maliciosa (Butijn, 2022). A aplicação de algoritmos criptográficos pode assegurar a proteção dos dados contra fraudes e ataques cibernéticos, como supramencionado. Além disso, eles melhoram a gestão da cadeia de suprimentos, com a rastreabilidade da blockchain permitindo monitoramento e verificação em tempo real de todas as etapas do processo, da produção à entrega final (Helo e Shamsuzzoha, 2020). Isso aumenta a transparência e facilita a resolução rápida de problemas.

Do ponto de vista ambiental e de recursos, a eficiência energética também é um ponto positivo, pois a automação de processos contratuais reduz a necessidade de papelada e outros processos administrativos, contribuindo para a eficiência energética (Filatova, 2020). Além disto, blockchains mais recentes, que utilizam mecanismos de consenso mais eficientes, tornam a execução dos contratos menos intensiva em termos de energia.

A automação e integração com a Internet das Coisas (IoT) é outro benefício relevante, os contratos inteligentes podem ser integrados a dispositivos IoT, permitindo a automação de processos físicos com base em dados coletados em tempo real. Por exemplo, sensores em uma cadeia de suprimentos podem acionar automaticamente pagamentos ou pedidos de reabastecimento, tornando o processo mais eficiente e transparente (Helo e Shamsuzzoha, 2020). Também, a automação de tarefas repetitivas é possível, reduzindo a necessidade de intervenção humana em operações rotineiras.

Os contratos inteligentes também oferecem interoperabilidade entre redes, permitindo a operação em múltiplas redes blockchain, isso facilita transações entre diferentes plataformas, ampliando as possibilidades de negócios e colaboração (Law, 2017). A confiabilidade e continuidade também são aprimoradas, pois uma vez implantado

em uma blockchain, o contrato inteligente opera de forma ininterrupta, garantindo que as transações possam ocorrer 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem a necessidade de manutenção contínua (Butijn, 2022).

Em termos de governança corporativa, os contratos inteligentes podem ser usados para implementar modelos de governança descentralizada, onde decisões são tomadas de forma transparente e democrática com base em regras codificadas (Filatova, 2020). A votação automática em organizações ou comunidades pode ser facilitada por contratos inteligentes, garantindo transparência e precisão nos resultados.

A redução de fraudes e corrupção pode ser apontado com outro benefício da tecnologia, como os contratos inteligentes são imutáveis e registrados em uma blockchain, qualquer tentativa de manipulação seria facilmente detectada, promovendo maior integridade nas transações (Butijn, 2022). A auditabilidade também é aprimorada, com todas as transações sendo rastreáveis e verificáveis, facilitando a detecção e prevenção de comportamentos fraudulentos (Filatova, 2020).

Outro assim, os contratos inteligentes facilitam o cumprimento de contratos internacionais, eles podem ser programados para cumprir automaticamente regulamentos e leis internacionais, simplificando o comércio e as transações globais (Koulu, 2016). A redução de barreiras culturais e linguísticas é outro benefício, já que a padronização das regras e termos codificados em contratos inteligentes minimiza mal-entendidos que poderiam surgir devido a essas diferenças (Law, 2017).

5 | O QUE O BLOCKCHAIN E SMART CONTRACT PODEM OFERECER JUNTOS PARA O COMÉRCIO INTERNACIONAL.

A combinação do Blockchain e dos *smart contract* pode revolucionar o comércio internacional ao oferecer uma série de benefícios que melhoram a eficiência, segurança e transparência das transações, como supracitado. A natureza imutável e distribuída do Blockchain garante que todas as transações sejam registradas de forma segura e transparente, proporcionando um registro confiável que todas as partes envolvidas podem acessar e auditar. Essa transparência pode elevar a confiança entre exportadores, importadores, autoridades aduaneiras e outros participantes da cadeia de suprimentos.

Os *smart contracts*, por sua vez, automatizam a execução dos termos contratuais, reduzindo a necessidade de intermediários e diminuindo os custos operacionais. Ao eliminar a dependência de processos manuais e burocráticos, o *smart contract* aceleram a conclusão de transações e garantem que as condições acordadas sejam cumpridas de maneira eficiente e precisa. Por exemplo, em um contrato de exportação, o pagamento pode ser liberado automaticamente assim que a mercadoria chega ao destino e é verificada, tudo isso registrado de maneira transparente no *blockchain*.

De acordo com Højlund e Nielsen (2019) o comércio internacional pode estar enfrentando uma nova revolução de custos com o surgimento de contratos inteligentes

habilitados para blockchain. As alegações de que podem reduzir os custos de transação são tornando-se amplamente aceito, mas as transações comerciais internacionais podem ser complexas. Usando economia dos custos de transação, respondemos como os contratos inteligentes podem governar as transações no comércio internacional. Para os autores, os contratos inteligentes conectados externamente podem ser usados para economizar custos de transação relativos a acordos tradicionais em financiamento comercial, seguros e mercados de derivativos, bem como compromissos de longo prazo da cadeia de suprimentos em transações de complexidade simples a mista. Estes podem especificar contingências de estado que deterministicamente acionar o desempenho contratual com base em feeds de dados externos, como transportadora e alfândega APIs, APIs de dados de mercado e sensores IoT, como termômetros.

A conformidade regulatória também pode ser simplificada, uma vez que todos os documentos e transações são registrados de maneira precisa e auditável no Blockchain, isso facilita a verificação por autoridades aduaneiras e reguladoras, reduzindo o risco de erros e fraudes. Outro assim é a rastreabilidade fornecida pelo Blockchain melhora a gestão da cadeia de suprimentos, permitindo que todas as etapas do processo, desde a produção até a entrega final, sejam monitoradas e verificadas em tempo real.

Em termos de inovação e competitividade, empresas que adotam *blockchain* e *smart contract* estão mais bem posicionadas para competir em um mercado global dinâmico e em constante evolução. Essas tecnologias não apenas melhoram a eficiência operacional, mas também tornam as empresas mais atraentes para parceiros comerciais e clientes, que valorizam a transparência e a segurança.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo de analisar e justificar a relevância das tecnologias *blockchain* e *smarts contracts* para a inovação e facilitação do comércio internacional. Para essa análise, o estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa bibliográfica, na qual foram analisados trabalhos acadêmicos, livros e artigos, com o objetivo de compreender as implicações das novas tecnologias no comércio internacional. Essa metodologia permitiu uma visão ampla e fundamentada sobre o tema, possibilitando a análise das principais teorias e contribuições sobre *blockchain* e *smart contracts*. Com base nas fontes revisadas, foi possível discutir os impactos dessas tecnologias sob diversas perspectivas, apontando suas potencialidades.

Considerando os aspectos discutidos ao longo do estudo, fica evidente que as tecnologias têm o potencial de transformar o comércio internacional. O *blockchain*, como investigado, oferece transparência e confiança ao registrar transações de maneira imutável e acessível, o que reduz fraudes e mal-entendidos, além de eliminar intermediários e possibilitar transações diretas, reduzindo custos e acelerando negociações complexas.

Os *smart contracts*, no que lhe concerne, garantem a execução automática dos termos acordados, minimizando atrasos e erros. Já no setor de transporte, o *blockchain* melhora a rastreabilidade e eficiência logística, permitindo o acompanhamento em tempo real de mercadorias e facilitando a conformidade com regulamentações alfandegárias, por exemplo.

Além disso, a segurança e integridade proporcionadas pelo *blockchain* reduzem os custos com auditorias e validação de documentos, enquanto eliminam a necessidade de gerenciar documentos físicos, reduzindo assim os custos operacionais. A automação dessas transações e a execução automática das cláusulas dos contratos diminuem o envolvimento humano, prevenindo erros manuais e acelerando as operações. Outro benefício relevante é a redução de tempo nas transações, já que os *smart contracts* operam de maneira autônoma e são executados automaticamente ao cumprimento das condições previstas, isso podem substituir o papel dos bancos na intermediação, reduzindo taxas e o tempo de processamento.

REFERÊNCIAS

AN, Y. J.; CHOI, P. M. S.; HUANG, S. H. Blockchain, cryptocurrency, and artificial intelligence in finance. In: ***Fintech with Artificial Intelligence, Big Data, and Blockchain***. Singapore: Springer Singapore, 2021. p. 1-34.

ANTONPOULOS, Andreas M. ***Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies***. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2014.

ANTONPOULOS, Andreas M. ***Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies***. O'Reilly Media, 2017.

BERGER, Klaus Peter. ***The Creeping Codification of the New Lex Mercatoria***. 2. ed. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International, 2010.

BINANCE ACADEMY. Para mencionar as vantagens de smart contracts, como a automação e redução de custos operacionais através da tecnologia blockchain. Binance Academy, 2023.

BUTIJN, Bas. ***Securing Smart Contracts and the Blockchain***. Eindhoven: Eindhoven University of Technology, 2022.

DE FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. ***Blockchain and the Law: The Rule of Code***. Cambridge: Harvard University Press, 2018.

DELOITTE. Blockchain & smart contracts for trade finance. Disponível em: <https://www2.deloitte.com>. Acesso em: 15 set. 2024.

DOS SANTOS, D. R. **A tecnologia blockchain como via de facilitação das exportações**. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/a-tecnologia-blockchain-como-via-de-facilitacao-das-exportacoes>. Acesso em: 10 jun. 2024.

FILATOVA, A. Blockchain and smart contracts: new legal challenges. **Journal of Modern Science**, v. 1, n. 44, p. 151-166, 2020.

FORBES BRASIL. BHP usa Hyperledger Fabric para transações internacionais. Disponível em: <https://forbes.com.br>. Acesso em: 19 ago. 2024.

FORBES BRASIL. Cargill adota Quorum para rastreamento de grãos. Disponível em: <https://forbes.com.br>. Acesso em: 19 ago. 2024.

FORBES BRASIL. Maersk utiliza IBM Blockchain para digitalização de cadeia de suprimentos. Disponível em: <https://forbes.com.br>. Acesso em: 19 ago. 2024.

GOMES, J., KHAN, S., & SVETINOVIC, D. (2023). Fortifying the blockchain: A systematic review and classification of post-quantum consensus solutions for enhanced security and resilience. IEEE Access.

HARVARD BUSINESS REVIEW. The digital supply chain: what is it and why it's important. Disponível em: <https://hbr.org>. Acesso em: 15 set. 2024.

HOFSTEDE, Geert; HOFSTEDE, Gert Jan; MINKOV, Michael. **Cultures and Organizations: Software of the Mind**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

INVESTOPEDIA. Em relação à eliminação de intermediários e redução de custos em transações internacionais. Investopedia, 2023.

KOULU, R. Blockchains and online dispute resolution: smart contracts as an alternative to enforcement. **International Journal of Law and Information Technology**, v. 24, n. 3, p. 282-298, 2016.

KUSHWAHA, S. S.; JOSHI, S.; SINGH, D.; KAUR, M.; LEE, H. N. Systematic review of security vulnerabilities in ethereum blockchain smart contract. *IEEE Access*, v. 10, p. 6605-6621, 2022.

LAW, Edward. **Blockchain technology for supply chain management: a systematic literature review**. *International Journal of Production Research*, v. 55, n. 7, p. 1986-2004, 2017.

MCKINSEY & COMPANY. Automation and the future of supply chain logistics. Disponível em: <https://www.mckinsey.com>. Acesso em: 15 set. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. Disponível em: <http://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2024.

NARAYANAN, A. et al. **Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction**. Princeton University Press, 2016.

OPENZEPELIN. Security audits. Disponível em: <https://openzeppelin.com/security-audits/>. Acesso em: 17 ago. 2024.

P4S.co. Home Depot e Walmart implementam contratos inteligentes com IBM Blockchain. Disponível em: <https://p4s.co>. Acesso em: 19 ago. 2024.

RODRIGUE, Jean-Paul. **The Geography of Transport Systems**. 5. ed. New York: Routledge, 2020.

SARMAH, S. S. Understanding blockchain technology. **Computer Science and Engineering**, v. 8, n. 2, p. 23-29, 2018.

STINSON, D. R.; PATERSON, M. B. **Cryptography: Theory and Practice**. 4. ed. CRC Press, 2018.

SWAN, Melanie. **Blockchain: Blueprint for a New Economy**. Sebastopol: O'Reilly Media Inc., 2015. 149 p.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World**. New York: Portfolio, 2016.

WANG, S.; OUYANG, L.; YUAN, Y.; NI, X.; HAN, X.; WANG, F. Y. Blockchain-enabled smart contracts: architecture, applications, and future trends. **IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems**, v. 49, n. 11, p. 2266-2277, 2019.

YANG, Jin et al. Brief introduction of medical database and data mining technology in big data era. **Journal of Evidence-Based Medicine**, v. 13, n. 1, p. 57-69, 2020.

ZOU, W.; LO, D.; KOCHHAR, P. S.; LE, X. B. D.; XIA, X.; FENG, Y.; XU, B. Smart contract development: challenges and opportunities. **IEEE Transactions on Software Engineering**, v. 47, n. 10, p. 2084-2106, 2019.

UMA BREVE EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA : HISTÓRIA E DINÂMICA ALGÉBRICA

Data de submissão: 30/12/2024

Data de aceite: 05/02/2025

Ricardo da Silva Souza

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo a descrever o surgimento e o processo de evolução do uso dos elementos fundamentais matemática financeira no aspecto histórico, como os conceitos como valor e juros, a fim de esclarecer a reflexão do uso e da importância nos dias de hoje, a partir de uma metodologia literária. Publicações de D'Ambrósio (1972), Ifrah (1997) e Grando e Schneider (2010) descrevem o surgimento dos conceitos que sustentam a matemática financeira até os dias atuais. Esses conceitos estão fortemente atrelados ao surgimento e desenvolvimento do comércio na Idade Antiga e a evolução do conceito de troca, valor-mercadoria e moeda durante as eras históricas e ao decorrer da Idade Média, Moderna e Contemporânea. Dessa relação fundamental da interação dos indivíduos com o tempo surge o conceito de juros no que tange a oportunidade de garantia em relação as trocas. Matematicamente, a evolução acontece justamente no período em que a Matemática dá um salto de produção que ocorre na transição da Idade

Moderna para a Idade Contemporânea. O que foi desenvolvido na história é a base essencial das ferramentas de análise da nossa matemática financeira e comercial.

PALAVRAS-CHAVE: Equações Diferenciais, História da Matemática; Matemática Financeira; Juros Compostos; Moeda.

ABSTRACT: This article aims to describe the emergence and evolution process of the use of financial mathematical fundamental elements in the historical aspect, such as concepts such as value and interest, in order to clarify the reflection of the use and importance these days, the from a literary methodology. D'Ambrósio (1972), Ifrah (1997) and Grando and Schneider (2010) describe the emergence of the concepts that underpin financial mathematics to the present day. These concepts are strongly linked to the emergence and development of trade in the Old Age and the evolution of the concept of exchange, commodity value and currency during the historical eras and throughout the Middle Ages, Modern and Contemporary. From this fundamental relation of the individuals' interaction with the time the concept of interest in relation to the opportunity of guarantee in relation to

the exchanges arises. Mathematically, evolution happens precisely in the period in which Mathematics takes a leap in production that occurs in the transition from the Modern Age to the Contemporary Age. What has been developed in history is the essential basis of the analysis tools of our financial and commercial mathematics.

KEYWORDS: History of Mathematics. Financial math. Interest. Coin.

1 | INTRODUÇÃO

O comércio é uma das interações mais importantes para os desenvolvimento das sociedades no decorrer dos tempos. A comercialização de bens em toda sua história depende de três funções específicas dos indivíduos em uma sociedade: de uma unidade de valor, de um ofertante e um demandante do bem. Essas três funções caracterizam a função do comércio. As relações humanas evidenciam as trocas entre os indivíduos desde as primeiras civilizações da humanidade, ou seja, o ato de comerciar.

Nas primeiras civilizações, a partir da transição do nomadismo para o sedentarismo, da fixação de local para a moradia, houve-se a necessidade de produzir bens a partir de rudimentos empíricos da agricultura e a produção periódica de alimentos levou a condução a acumulação, denominada por excedente da produção ou simplesmente, excedente.

Com a formação das famílias e o intercâmbio entre famílias distantes geograficamente, surgiram as trocas de bens excedentes, mas não levando em consideração um valor de troca, de outra maneira, o ato de comerciar bens surgiu previamente da necessidade dos indivíduos em obter bens que saciavam a utilidade no seu cotidiano.

Mas essa troca por fins de utilidade imediata das famílias tornava sua equivalência justa? Será realizado um arcabouço na literatura, ou seja, uma metodologia documental para tentar responder esta pergunta perante a história da Matemática Comercial e Financeira.

2 | O CONCEITO DE VALOR NA IDADE ANTIGA

De acordo com Ifrah (1997), o primeiro tipo de comércio era chamado de escambo, no que consiste numa troca direta de bens sem um intermediário. Tais bens correspondiam necessariamente em bens de necessidade imediata como matérias-primas para a feitura de alimentos compostos tais como pães ou *in natura*, principalmente para saciar as necessidades básicas das famílias.

Do pensamento e da necessidade de simplificar os termos de trocas entre as comunidades, surge um sistema que seria a primeira normatização da história do comércio, as unidades denominadas “moeda-mercadoria”, para as civilizações primitivas até a formação das primeiras civilizações “nacionais” da Idade Antiga.

A primeira civilização que se tem conhecimento de uma formalização de um sistema de moeda mercadoria é a Suméria por volta de 3000 a.C, em que a troca era realizada por cereais e posteriormente, por metais.

Esta civilização possui a tábua mais antiga de registro financeiro. Moreira, et al. (2010) descreve o alto grau de habilidade computacional a partir do sistema sexagesimal posicional e que o Sumérios possuía intimidade com contratos, faturas e todos os documentos de registro de cálculo.

No Egito antigo, na Idade do Bronze, as mercadorias eram pagas com metais como cobre, bronze e, por vezes, ouro e prata, divididos em pepitas ou palhetas, ou, ainda, na forma de lingotes e anéis, cujo valor era determinado pelo peso.

Na civilização grega, Ibrah (1997) cita a grande obra Iliada de Homero do século VIII a.C, no qual: “Uma mulher hábil para mil trabalhos é assim avaliada em 4 bois, a armadura em bronze de Glauco em 9 bois e a de Diomedes (que era de ouro) em 100 bois”. Grando e Scheinder (2010) referência o boi como um padrão de equivalência, dada a utilidade.

Em outra civilização importante para construção fundamental do mundo contemporâneo, o Império Romano, no seu início, usava o valor de troca o sal, que era um padrão de equivalência por ser útil para a conservação de alimentos. A palavra “salário”, em português, se remete historicamente da remuneração dos valores de troca e a unidade de medida.

Na América pré-colombiana e algumas ilhas do Pacífico os termos de troca também existiam em termos de bens de consumo primários como o cacau e o milho e também de utensílios artesanais como as ferramentas para caça. Os astecas, difundiram os termos de troca na relação valor-mercadoria a uma unidade multiplicadora conhecida como *xiquipilli*. Era um saco, padronizado, que continha 8000 grãos. Uma primeira idéia de moeda lastreada.

Na China dos séculos XVI a XI a.C, as trocas de mercadorias eram indexadas em uma unidade de valor específica. Segundo Grando e Scheinder (2010) trocavam-se gêneros e mercadorias por padrões como dentes ou chifres de animais, conchas, couros e peles.

A moeda como padrão de troca começou a ser usada quando o metal começou a ser estilizado e cunhado em larga escala, com igual peso e com a marca da autoridade pública. Ainda não se tem ideia o local exato do surgimento da moeda cunhada em um metal. Grando e Scheinder citam a Ásia Menor ou a Fenícia como locais do surgimento desse sistema.

A facilidade da moeda como padrão de troca é evidente. Lopes e Rosseti (2008) no livro economia monetária cita brevemente que a facilidade de transporte, o lastro de valor associado ao valor de trabalho ao se obter metais como ouro e prata e a legitimação do Estado eram fundamentais para um sistema de troca justo e eficiente.

3 | OS JUROS NA IDADE ANTIGA

A ideia funcional de juros e está relacionada aos conceitos de troca e moeda. Luz e Bayer (2013) afirmam que o sistema de juros e impostos estão presentes na civilização desde

a Idade Antiga. Seu primeiro registro apareceu na Babilônia em 2000 a.C. A sistematização de juros está ligado ao conceito de valor-mercadoria e a lógica do transcorrer do tempo.

Quando um babilônio transacionava sementes para sua plantação agrícola do detentor de sementes, este prometia devolver a quantidade de sementes ou derivados da produção agrícola no estágio final e um valor de compensação. Este o valor de compensação era o excedente que estava na promessa da transação. Esta é a primeira aparição de juros.

No avanço do conceito de juros, em 575 a.C, existiam escritórios de fomento de juros. O funcionamento desses escritórios é a primeira modalidade de banco já que haviam os empréstimos dinheiros a juros com intuito de financiar o comércio. É observado que a prática de empréstimo de dinheiro era baseado um local específico para este fim (D'AMBRÓSIO, 1972).

Do célebre trabalho de D'Ambrósio (1972) informa a existência de tábuas nas coleções de Berlim, de Yale e do Louvre sobre problemas relacionados a juros compostos. Em Istambul existem tábuas que associam de um valor "a" para n de 1 a 10 e para a = 9, 16, 100 e 225. Com essas tábuas podem-se resolver equações exponenciais do tipo $a^n = b$.

Prosseguindo na história, adentro ao livro da Bíblia, existem passagens que citam os juros. Trechos de capítulos como os Salmos, Jeremias e Deuteronômio citam juros e o empréstimo de dinheiro. Em Ezequiel, 18,8 diz: " Busca altos lucros mediante os empréstimos que realiza e cobra juros. Sendo assim, eis que te indago: Porventura deverá viver um homem com este caráter? "

A confecção da bíblia está intimamente ligada ao Império Romano, no qual, tal civilização formalizou o conceito moderno de impostos, uma modalidade de juros negativo partindo da ótica do desconto. O imposto no Império visava o desenvolvimento do Estado, financiando construções de estradas, prédios públicos e a expansão e manutenção do setor bélico.

4 | AS TROCAS, O VALOR E O JUROS NA IDADE MÉDIA: O SURGIMENTO DO BANCO COMERCIAL

Na Idade Média, período que correspondente entre os séculos V a XV, ficou conhecido pela dominância da Igreja em vários aspectos da sociedade como a divisão de terras, a produção e comercialização de bens, a produção e legitimação da moeda (criação e padronização de valor) não era diferente. Era gerenciada exclusivamente pela Igreja para as disposições de trocas entre as regiões por ela dominada.

Entretanto, baseado nas escrituras da Bíblia, qualquer tipo de comercio era proibido: não se podia trocar bens a fins de acumular riquezas e emprestar dinheiro a juro era pecado, tal como a acumulação de riquezas. Todos os indivíduos deveriam ceder suas riquezas para a Igreja.

Assim a Igreja entra em cena quando cria o Banco do Espírito Santo que além das cobranças religiosas se especializara também na realização de operação de empréstimos, dominando a atividade e condenando qualquer outro cidadão de exercer a mesma atividade (GRANDO E SCHEINDER, 2010).

No entanto, a Igreja não conteve por muito tempo o ímpeto dos cidadãos em busca de lucro e logo surgira na Itália primeiro banco privado que foi fundado em Veneza, pelo duque Vitali, no ano de 1157 e assim a Igreja havia concorrentes no mercado.

Gonçalves (2007) enfatiza uma possível relação entre o cálculo de juros compostos para o uso de um sistema de Matemática Comercial visto que o surgimento dos bancos alavancou o comércio e as transações. Para isso, a produção de moedas de ouro e prata e a associação do valor de lastro estimulava o aprimoramento dos cálculos realizados para tal fim.

5 | O CONCEITO DE VALOR E JUROS NA IDADE MODERNA: O PADRÃO OURO E OS CHEQUES

Este período se caracteriza por uma época de transição conhecido como mercantilismo, em que as trocas passaram a ter escalas maiores e o conceito de moeda e valor tomou patamares imaginados e a demanda por novos bens se fazia necessário.

As cidades italianas são destaques quando se trata de desenvolvimento comercial durante a transição para a Idade Moderna como Veneza, Pisa, Gênova e Florença que negociavam diretamente com o Oriente. No século XV, países como Holanda, Espanha, Portugal e, posteriormente a Inglaterra, entraram para o comércio internacional via rotas marítimas.

Como cada país havia sua própria moeda e as relações comerciais entre os países era vigente, havia um problema de medida de troca. Surge então, o comércio monetário ou o câmbio.

Segundo Grando e Scheinder (2010), definiu-se o primeiro critério para determinar equivalência entre as moedas o “padrão ouro”, em que o valor é indexado em relação ao total de ouro que o país detinha. Logo, bastaria transformar as moedas do país local e estrangeiro para uma medida de gramas de ouro e intercambiar. Nesse contexto, surgem os cambistas.

A descoberta da América trouxe um crescimento de bens primários para o continente europeu e assim, os bancos comerciais aumentavam suas transações de tal maneira que a quantidade de moeda era insuficiente para o cumprimento das promessas bancárias.

Surge então um ente financeiro que vive até hoje, a conta corrente. Robert (1989) sucintamente descreve que o indivíduo atrela um valor monetário no banco sob a denominação de conta corrente. Se o indivíduo precisa pagar a outro, este faz um formulário impresso pelo banco chamado cheque.

Grando e Scheinder (2010) partindo dessa proposta consideram o cheque como a

primeira forma de papel-moeda. Da ligação próxima com o câmbio surge também as letras de câmbio.

Estes dois produtos bancários: padrão-ouro e papel-moeda foram fundamentais para o avanço dos sistemas financeiros atuais. Gonçalves (2007) diz que os ferramentais bancários foram os propulsores práticos para a Matemática Financeira e, sem esta motivação, essa área da Matemática não estaria tão avançada.

Com o crescimento significativo da atividade comercial na Idade Moderna e o interesse pela educação, visto que o Renascimento é uma escola que surgia nesta fase, foram elaborados os primeiros escritos populares sobre a aritmética e muitos desses escritos eram feitos exclusivamente para preparar jovens para carreiras comerciais. (EVES, 2004).

A obra denominada Aritmética de Treviso é considerada a mais antiga aritmética impressa, anônima e extremamente rara nos dias de hoje. Publicada na cidade de Treviso, em 1478.

No século XVII, na publicação da segunda edição do *Mirifici Logarithmorum Canonis Descriptio* de John Napier (1550-1617), no seu capítulo *Appendix to the Logarithmes* foi apresentada ao mundo a origem algébrica da constante matemática $e = 2,718281$. Este número foi concebido justamente por Napier ter o computado em cálculos de juros compostos (FRANCISCHETTI, PADOVEZE, GIULIANI, 2007).

Portanto, a aritmética foi a precursora nos cálculos dos problemas nas relações comerciais de vários povos, evoluindo mais tarde para o uso da álgebra e teve a sua contribuição importante na forma como hoje são resolvidas as questões da matemática comercial e financeira.

6 | A MATEMÁTICA FINANCEIRA NA IDADE CONTEMPORÂNEA: FORMALIZAÇÃO DO USO DOS JUROS COMPOSTO: A DINÂMICA ALGÉBRICA

A Idade Contemporânea é a era histórica que compreende os eventos posteriores a Revolução Francesa. Nesse período, a matemática vigente andava a passos largos com o desenvolvimento do cálculo e da física, principalmente o conceito da taxa de variação.

No contexto econômico, as cidades do século XVIII E XIX cresciam ao patrocínio das indústrias e estas evoluíam diante a ciência aplicada na invenção de novos bens. Os bancos eram as grandes instituições de fomento, crédito e transações financeiras.

Associado ao fator tempo, a formalização dos juros compostos se concretizou com base nos estudos de Napier e das funções exponenciais por Leibniz em 1694 e desenvolvido pelos matemáticos dos séculos posteriores, principalmente Clairaut e Euler no século XVII, com o objetivo de facilitar a sociedade industrial e bancária (SOARES e SILVA, 2016).

Baseado no livro de Boyce e DiPrima (2010), brevemente está a explicação na forma equação diferencial que Clairaut descreveu com a definição utilizada atualmente:

Suponha que uma quantia de dinheiro em um depósito bancário sofra juros a uma taxa r ao mês. O valor $S(t)$ depende do intervalo de tempo que os juros são aplicados a uma taxa contínua ao tempo (t). O crescimento do investimento pode ser descrito a uma taxa de variação do valor do investimento dS/dt . Tal quantidade é igual a taxa segundo a qual os juros acumulam, que é a taxa de juros r , vezes o valor atual do investimento $S(t)$. Então obtemos a equação diferencial de primeira ordem que descreve o processo:

$$\frac{dS}{dt} = rS \quad (1)$$

Esta equação é separável, podemos então escrever dt a direta da equação, da seguinte forma:

$$ds = S r dt \quad (2)$$

Dividindo ambos lados da equação (2) por S , tem-se:

$$\frac{ds}{S} = r dt \quad (3)$$

Aplicando a integral indefinida em ambos os lados da equação tem-se:

$$\int \frac{ds}{S} = \int r dt \quad (4)$$

Resolvendo a equação (4), obtem-se:

$$\ln S = rt + k \quad (5)$$

Multiplicando ambos os lados da equação por e , obtem-se (6):

$$S = e^{rt+k} \quad (6)$$

Da propriedade de produto de potências:

$$S_t = e^{rt} \cdot e^k \quad (7)$$

Como e^k é uma constante, temos em $t=0$, $e^k = S_0$

Seja assim, S_0 valor inicial do investimento e resolvendo a equação de primeira ordem, obtem-se valores de S para qualquer instante de tempo t . Tem-se que :

$$S_t = S_0 e^{rt} \quad (8)$$

Note que em (8) descreve um produto bancário de juros capitalizados que cresce continuamente. O modelo usado nos dias atuais é tem uma forma discreta desse modelo, isto é, que se usa o tempo fixado por períodos como mês, bimestre e ano. .

Parte principal do trabalho, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto. É composta de revisão de literatura, dividida em seções e subseções, material e método(s) e/ou metodologia e resultados, agora descritos detalhadamente. Cada seção ou

subseção deverá ter um título apropriado ao conteúdo.

Deve-se utilizar sempre a terceira pessoa do singular na elaboração do texto, mantendo-se a forma impessoal com o uso do pronome SE.

7 | BREVE CONSIDERAÇÃO

Hoje em dia, existem muitos produtos derivados desses conceitos que movimentam as economias mundiais em que faz se necessário o uso da matemática financeira..

Muitos desses produtos foram derivados da necessidade humana tais como as trocas de bens pelo valor-mercadoria, da criação da moeda em espécie, do crescimento do comércio no Renascimento e do financiamento para a inovação das indústrias durante a primeira Revolução Industrial, foram importantes para que os produtos que encontramos atualmente sejam cada vez mais utilizadas, como a moeda virtual, por exemplo.

Dentre esses produtos, o conceito de juros tem destaque, vista utilização do conceito desde 3000 a.C até os dias atuais com o mesmo propósito, de compensar no futuro o agente que emprestou um bem que possui valor.

Assim a matemática foi fundamental para desenvolver os produtos financeiros que temos atualmente e que tanto maximiza o bem-estar das pessoas, empresas e instituições.

REFERÊNCIAS

BÍBLIA. A. T. Gênesis. In: **BÍBLIA. Português**. Bíblia sagrada: contendo o antigo e o novo testamento. Tradução de João Ferreira de Almeida. Rio de Janeiro: Sociedade Bíblica do Brasil, 1966. p.678-686.

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

CARVALHO, T. M.; CYLLENO, P. E. **Matemática comercial e financeira: complementos de matemática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1971.

CHIANG, A. C; WAINWRIGHT, K. **Matemática para Economistas**. Tradução da Quarta Edição. Elsevier. São Paulo, 2005.

D'AMBROSIO, N; D'AMBROSIO, U. **Matemática Comercial e Financeira e Complementos de Matemática para os cursos do 2º grau**. 20.ª edição. Companhia Editorial Nacional. São Paulo, 1972.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

FRANCISCHETTI, C.E ; PADOVEZE, C.L; GIULIANI, A. C. **Resgate histórico da relação exponencial sobre os juros compostos**. Rev. FAE, Curitiba, v.10, n.1, p.39-48, jan./jun. 2007

GONÇALVES, J. P. **A história da matemática comercial e financeira**. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br/historia/matfinanceira4.php>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

GRANDO, N.I ; SCHNEIDER, I, J. **Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

IFRAH, G. **História universal dos algarismos: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. v. 1.

LOPES, J.C; ROSSETI, J.P. **Economia Monetária** 10. Ed. Ver..ampl. e atual – São Paulo : Atlas, 2008.

LUZ; L.H; BAYER; **A. Matemática na Educação Básica**. VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática. Canoas, 2013.

MOREIRA, F.R; COSTA,E.T; SANTOS, R.C; FERREIRA, W.C; CABACINHA, C.D . **Juros: Conceitos e Aplicações**. Enciclopédia Biosfera . Goiania, 2010.

ROBERT, J. A origem do dinheiro. 2. ed. São Paulo. Global, 1989.

SCHNEIDER, I. J. **Matemática financeira: um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

SOARES, W.J.B. **Uma história sobre o Ensino de Juros..** Curitiba. Appris, 2016.

MARIANNE SOUSA BARBOSA - Possui graduação em Filosofia, pela Universidade Estadual da Paraíba (2010), em Ciências Sociais, pela Universidade Federal de Campina Grande (2019) e em Pedagogia e Artes Visuais (Claretiano – 2022;2023). Possui especialização em Filosofia (Estácio – 2014) e em Educação de Jovens e Adultos (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia – 2022). Obteve seu Mestrado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Campina Grande (2012) e Doutorado no mesmo Programa de Pós-graduação em 2020. Atuou como professora de Sociologia e Filosofia na UEPB, UFCG, IFPB, em cursos de graduação e pós-graduação, orientando diversos trabalhos acadêmicos durante sua atuação docente. É coordenadora do Grupo de Pesquisa “Sobre Subjetividades”, cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), desenvolvendo pesquisas, publicações e orientações na área da Filosofia, Sociologia e Educação. Atualmente, desempenha atividade docente no Ensino Médio e EJA (SEE-PB), no IFPB e no Ensino Superior (UEPB/CAPES), possui experiência em formação de professores, atuando como Professora Formadora do PARFOR/CAPES pelos períodos :2012-2016 – 2023-Atual. Possui publicações científicas na área de Sociologia, Antropologia, Filosofia e Educação. É integrante do Conselho Editorial da Atena Editora, Revista Instante e IBRATES. Autora do livro “Famílias na contemporaneidade: Uma análise sociológica sobre uniões igualitárias”, publicado em 2024. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5952-0410>

A

Aula multigrado 74, 76, 79

B

Blockchain 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

C

Calidad 55, 56, 57, 59, 63, 64, 74, 77, 78, 79, 80

Competitividade 39, 40, 41, 47, 87, 95

Contratos inteligentes 2, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 89, 92, 93, 94, 95, 97

Currículo 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80

E

Enseñanza 74, 78, 79

Equações diferenciais 99, 106

Estilos de liderança 1, 2, 3, 8, 10, 18, 19

Exportações 81, 82, 96

F

Flexibilidade 43, 46, 47, 48, 51, 81

H

História da Matemática 99, 106

I

Implementación 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 76

Ingeniería Industrial 55

Inovação 81, 82, 95, 106

J

Juros compostos 99, 102, 103, 104, 106

L

Líder 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19

Liderança 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 18, 19

Logística 2, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 83, 84, 85, 87, 88, 96

M

Matemática financeira 99, 104, 106, 107

Mejora continua 55, 63, 64, 80

Modelos de liderança 2, 1

Moeda 91, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106

P

Pequenas empresas familiares 39, 40, 42

Performance organizacional 2, 39, 41, 45, 50, 51, 52

Preescolar 74, 76, 78, 79, 80

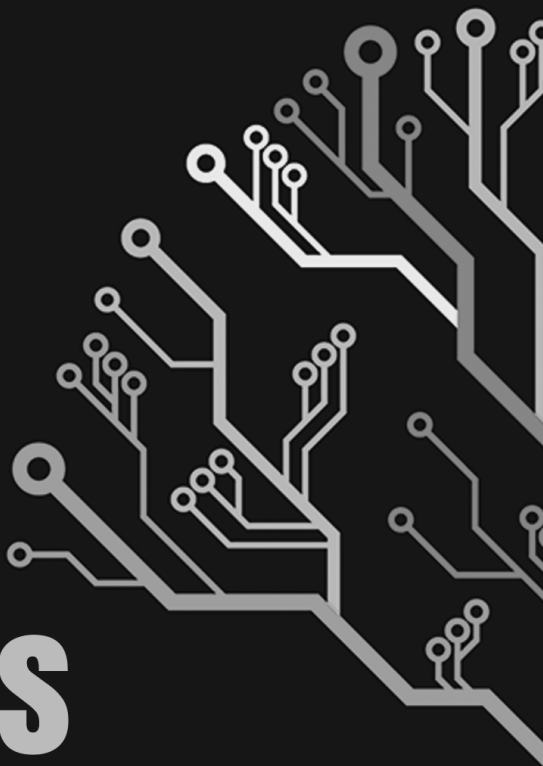
R

Rural 2, 74, 75, 76, 77, 78, 79

T

Transformação 1, 7, 87

As Ciências Sociais Aplicadas **e a compreensão das dinâmicas sociais**



🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



As Ciências Sociais Aplicadas e a compreensão das dinâmicas sociais



🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2025

