



# ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

ROBSON ANTONIO TAVARES COSTA  
ALANDEY SEVERO LEITE DA SILVA  
RICARDO FIGUEIREDO PINTO  
ALEXANDRE DOS SANTOS SOUZA  
ESTÉLIO SILVA BARBOSA  
(Organizadores)

VOLUME 26



# ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

ROBSON ANTONIO TAVARES COSTA  
ALANDEY SEVERO LEITE DA SILVA  
RICARDO FIGUEIREDO PINTO  
ALEXANDRE DOS SANTOS SOUZA  
ESTÉLIO SILVA BARBOSA  
(Organizadores)

VOLUME 22



# EDITORA ENTERSPRING

**Direção** Nadiane Coutinho

**Gestão de Editoração** Antonio Rangel Neto

**Gestão de Sistemas** João Rangel Costa

**Conselho Editorial**

- Antonio Augusto Teixeira Da Costa, Phd – Ulht – Pt
- Eraldo Pereira Madeiro, Dr – Unitins – Br
- Eugenia Maria Mariano da Rocha Barichello, Dra. UFSM;
- Luama Socio, Dra. - Unitins - Br
- Ismael Fenner, Dr. - Fics – Py
- Francisco Horácio da Silva Frota, Dr. UECE;
- Tânia Regina Martins Machado, Dra. - Unitins – Br;
- Agnaldo de Sousa Barbosa, Dr. UNESP.

Copyright © 2023 da edição brasileira.

by Editora Enterprising.

Copyright © 2023 do texto.

by Autores.

Todos os direitos reservados.



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es). Obra sob o selo Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

<b>Diagramação</b>	João Rangel Costa
<b>Design da capa</b>	Nadiane Coutinho
<b>Revisão de texto</b>	Os autores



**EDITORA ENTERPRISING**

[www.editoraenterprising.net](http://www.editoraenterprising.net)

E-mail: [contacto@editoraenterprising.net](mailto:contacto@editoraenterprising.net)

Tel. : +55 61 98229-0750

CNPJ: 40.035.746/0001-55

**ROBSON ANTONIO TAVARES COSTA  
ALANDEY SEVERO LEITE DA SILVA  
RICARDO FIGUEIREDO PINTO  
ALEXANDRE DOS SANTOS SOUZA  
ESTÉLIO SILVA BARBOSA  
(ORGANIZADORES)**

# **Estudos Avançados Interdisciplinares**

**Volume 26**



**Brasília - DF**

---

## E82

Estudos Avançados Interdisciplinares Volume 26 / Robson Antonio Tavares Costa (Organizador), Alandey Severo Leite da Silva (Organizador), Ricardo Figueiredo Pinto (Organizador), Alexandre dos Santos Souza (Organizador), Estélio Silva Barbosa (Organizador), - Brasília: Editora Enterprising, 2023.

(Estudos Avançados Interdisciplinares Volume 26)

Livro em PDF

219p., il.

ISBN: 978-65-84546-54-7

DOI: 10.29327/5323870

1. Interdisciplinares. 2. Pesquisas. 3. Práticas. 4. Estudos.

I. Título.

CDD: 370

---

*Acreditamos que o conhecimento é a grande estratégia de inclusão e integração, e a escrita é a grande ferramenta do conhecimento, pois ela não apenas permanece, ela floresce e frutifica.*

Equipe Editora Enterprising.

# Sumário

APRESENTAÇÃO	→	08
CAPÍTULO 1:	<b>APLICAÇÃO DE ALGORITMO QUÂNTICO NO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE PULMÃO COM BASE EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA</b>	→ 09
	<i>João Paulo Oliveira da Silva</i> <i>Diego Santos Parente da Silva</i> <i>Arthur Borges Fagundes dos Santos</i>	
CAPÍTULO 2:	<b>ESTUDO DE SOLUÇÃO PARA TESTES UNITÁRIOS DA LINGUAGEM COBOL PARA IBM MAINFRAME</b>	→ 22
	<i>Fernando Reckziegel</i> <i>Anderson Walter Caimi</i> <i>Ana Cristina Brandão Ribeiro Silva</i>	
CAPÍTULO 3:	<b>A RELEVÂNCIA DO MARKETING DIGITAL EM TEMPOS DE PANDEMIA NO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA LOOK CHICK</b>	→ 55
	<i>Naiane Nascimento Mendes</i> <i>Inácio Ferreira Façanha Neto</i> <i>Luis Antonio Mendes de Mesquita Araujo</i> <i>Keyla Cristina Nunes de Oliveira</i> <i>Maiara Matos dos Santos</i>	
CAPÍTULO 4:	<b>EMPRESA NOVA, PROBLEMAS VELHOS</b>	→ 77
	<i>Edglay Barros</i> <i>Klismann de Oliveira Barro</i>	
CAPÍTULO 5:	<b>A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO ALTERNATIVA NO CUIDADO À SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	→ 94
	<i>Bruno de Almeida Garcia Palheta</i> <i>Éder do Vale Palheta</i> <i>Dario Deivid Silva da Silva</i> <i>Biratan dos Santos Palmeira</i>	
CAPÍTULO 6:	<b>A ESCOLA NA ERA DIGITAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES</b>	→ 104
	<i>Marlene Carvalho Alves de Almeida</i> <i>Marluce de Carvalho Alves dos Santos</i> <i>Luciana de Carvalho Alves Porto</i> <i>Alessandra Caires da Silva</i> <i>Geórgia Silva Soares Novais</i>	

<b>CAPÍTULO 7:</b>	<b>TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, APRENDIZADO ELETRÔNICO E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM</b>	<b>109</b>
	<i>Maria de Fatima Ferreira da Costa</i> <i>Maria Francisca da Costa Santiago</i>	
<b>CAPÍTULO 8:</b>	<b>REELEIÇÃO DE VEREADORES EM JI-PARANÁ-RO E OS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE ELEITORES</b>	<b>138</b>
	<i>Fernando de Almeida Pereira</i> <i>Jhonata Jankowitsch</i>	
<b>CAPÍTULO 9:</b>	<b>ANÁLISE DA GUARDA NACIONAL NO ESPÍRITO SANTO - UMA MILÍCIA EM ETERNA ORGANIZAÇÃO (1831 - 1873)</b>	<b>159</b>
	<i>Kamyla Nunes de Deus Oliveira</i>	
<b>CAPÍTULO 10:</b>	<b>APLICAÇÃO DE EXPERIMENTO PARA FILTROS DO TIPO PASSA BAIXA E PASSA ALTA COM O USO E COMPONENTES REAPROVEITADOS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO</b>	<b>175</b>
	<i>Marcus Vinícius de Souza Ferreira</i> <i>Moisés Hamssés Sales de Sousa</i> <i>Marcus Vinícius Rocha Cohen</i> <i>Izaque Nazareno de Melo Souza</i> <i>Vítor Henrique Pacheco Ferreira</i>	
<b>CAPÍTULO 11:</b>	<b>GESTÃO POR COMPETÊNCIAS: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS COMO APOIO À GESTÃO EMPRESARIAL</b>	<b>191</b>
	<i>Weider Silva Pinheiro</i> <i>Jhonata Jankowitsch</i>	
<b>CAPÍTULO 12:</b>	<b>PRÁTICAS DE GESTÃO ORGANIZACIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM BREVE PANORAMA DO CENÁRIO BRASILEIRO</b>	<b>203</b>
	<i>Weider Silva Pinheiro</i> <i>Jhonata Jankowitsch</i>	

# ***Apresentação***

Prezados(as) leitores(as),

É com muita satisfação que apresentamos o vigésimo sexto volume da Coleção intitulada “ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES”, que reúne em seus capítulos pesquisadores de diversas instituições com discussões e temáticas que circundam uma gama de possibilidades de pesquisas e de relações dialógicas que certamente podem ser relevantes para o desenvolvimento social brasileiro a partir de uma ótica que contempla as mais vastas questões da sociedade. Tal obra visa dar publicidade a estudos e pesquisas frutos de árduos trabalhos acadêmicos que decerto contribuem, cada um a seu modo, para o aprofundamento de discussões em suas respectivas áreas pois são pesquisas germinadas, frutificadas e colhidas de temas atuais que estão sendo debatidos nas principais universidades nacionais e que refletem o interesse de pesquisadores no desenvolvimento social e científico que possam impactar positivamente a qualidade de vida de homens e de mulheres.

Assim sendo, convidamos todos os leitores para exercitar diálogos com os estudos aqui contemplados, esperamos que os textos publicados contribuam para a formação intelectual e a reflexão crítica dos alunos, professores e demais leitores. Desejamos ressaltar, em nome de todos que compõem a Editora Enterprising, a nossa gratidão para com os pesquisadores cujos trabalhos aparecem aqui reunidos, que diante da dedicação, temos a oportunidade de nos debruçar acerca de assuntos atuais e pertinentes.

Sejam bem-vindos e tenham proveitosas leituras!

Equipe Editora Enterprising.

# *Capítulo 1*

---

## **APLICAÇÃO DE ALGORITMO QUÂNTICO NO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE PULMÃO COM BASE EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

**DOI: 10.29327/5323870.1-1**

João Paulo Oliveira da Silva  
Diego Santos Parente da Silva  
Arthur Borges Fagundes dos Santos

# APLICAÇÃO DE ALGORITMO QUÂNTICO NO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE PULMÃO COM BASE EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

*João Paulo Oliveira da Silva*

*Diego Santos Parente da Silva*

*Arthur Borges Fagundes dos Santos*

## RESUMO

O câncer de pulmão é uma doença maligna que tem origem nos tecidos pulmonares. Ele pode começar nas células que revestem os brônquios a partes do pulmão, como os bronquíolos e alvéolos. Ele se desenvolve a partir do crescimento desordenado das células provocando o aparecimento de tumor que tem a capacidade de se disseminar para outras partes do corpo. A problemática da pesquisa buscar saber se a aplicação de algoritmo quântico e a inteligência artificial contribui para o diagnóstico de câncer de pulmão? Nesse aspecto os objetivos assim seguem: Investigar sobre a contribuição da inteligência artificial para o diagnóstico de câncer de pulmão. Apresentar os fluxogramas sobre abordagem inovadora e promissora para a detecção precisa de câncer de pulmão. Fomentar a representação esquemática da arquitetura da QNN. Descrever sobre o modelo quântico QNN como componente crucial para compreender sua eficácia para problema proposto. Apresentar o modelo quântico *QNN* para diagnosticar casos normais e malignos de câncer de pulmão, com base em imagens de tomografia computadorizada. Neste contexto, o desafio relevante da medicina moderna em relação ao problema no diagnóstico de câncer por imagens, relacionado a precisão e eficiência. Por isso, este trabalho tem como objetivo aplicar um modelo de inteligência artificial com base em *Redes Neurais Quânticas (QNN)* para a detecção de casos malignos e normais por meio de análise de imagens de tomografia computadorizada (TC). Os resultados alcançados são altamente promissores, alcançando uma acurácia de 94,38%.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Computação Quântica; Câncer de Pulmão.

## ABSTRACT

Lung cancer is a malignant disease that originates in lung tissues. It can start in the cells lining the bronchi and parts of the lung, such as the bronchioles and alveoli. It develops from the disordered growth of cells, causing the appearance of a tumor that has the ability to spread to other parts of the body. The problem of the research is to find out whether the application of a quantum algorithm and artificial intelligence contributes to the diagnosis of lung cancer? In this respect, the objectives are as follows: Investigate the contribution of artificial intelligence to the diagnosis of lung cancer. Present flowcharts on innovative and promising approach for accurate detection of lung cancer. Promote the schematic representation of the QNN architecture. Describe the QNN quantum model as a crucial component to understand its effectiveness for the proposed problem. Present the QNN quantum model to diagnose normal and malignant cases of lung cancer based on computed tomography images. In this context, the relevant challenge of modern medicine in relation to the

problem of diagnosing cancer through images, related to precision and efficiency. Therefore, this work aims to apply an artificial intelligence model based on Quantum Neural Networks (QNN) to detect malignant and normal cases through analysis of computed tomography (CT) images. The results achieved are highly promising, reaching an accuracy of 94.38%.

**Keywords:** Artificial intelligence; Quantum Computing; Lung Cancer.

## 1. INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão continua sendo uma das principais causas de mortalidade em grande escala, demandando métodos de diagnósticos cada vez mais eficazes e precisos. Uma abordagem promissora nesse contexto é a análise de nódulos pulmonares por meio de imagens de tomografia computadorizada. O *Instituto Nacional do Câncer (INCA)* estimou que em 2022 ocorreram cerca de 32.560 novos casos de câncer de pulmão no Brasil, dos quais 18.020 afetaram homens e 14.540 afetaram mulheres ("Câncer de pulmão", [s.d.]). Esse tipo de câncer foi responsável por cerca de 28.620 óbitos, sendo 16.009 homens e 12.090 mulheres. No triênio 2023-2025, há uma estimativa de que aproximadamente 704 mil novos casos de câncer serão diagnosticados no Brasil. Nesse cenário, o câncer de pulmão aparece como o quinto tipo de tumor mais incidente, o que representando cerca de 4,6% dos casos ("Câncer de pulmão", [s.d.]).

Considerado como um dos tipos mais letais e crítico de câncer devido ao rápido crescimento das células malignas nos pulmões, ele pode atacar um ou os dois lados. A capacidade de espalhar-se pelo corpo é onde está o maior perigo para o ser humano. Realizar a detecção da presença desse tipo de câncer de forma precoce é a melhor estratégia tanto para combatê-lo como para o auxiliar a equipe médica na escolha do tratamento mais adequado. Na indústria, vários nichos têm se beneficiado de métodos computacionais, e na área da saúde, são notáveis devido à sua rapidez e escalabilidade.

Há uma preocupação expressiva na medicina moderna em relação ao problema no diagnóstico de câncer por imagens. Mesmo que as imagens de tomografia computadorizada (TC) entreguem dados significativos, existem os desafios em relação à precisão e eficiência. Nesta abordagem, o algoritmo quântico pode ser uma solução revolucionária para o aprimoramento referente ao diagnóstico precoce do câncer de pulmão por meio de análise de TC.

Em busca de avanços no diagnóstico de câncer de pulmão, optou-se por aplicar a computação quântica. Como fundamento metodológico, adotou-se o algoritmo *Quantum Neural Network (QNN)*.

O uso da computação quântica é motivado pelo aprimoramento da inteligência artificial, processamentos mais rápidos de matrizes e vetores, além das propriedades combinadas dos qubits.

Nesse aspecto o a questão problema procurar saber se a aplicação de algoritmo quântico

e a inteligência artificial contribui para o diagnóstico de câncer de pulmão. Os objetivos assim se elencam: Investigar sobre a contribuição da inteligência artificial para o diagnóstico de câncer de pulmão. Apresentar o fluxogramas sobre abordagem inovadora e promissora para a detecção precisa de câncer de pulmão. Fomentar a representação esquemática da arquitetura da QNN. Descrever sobre o modelo quântico QNN como componente crucial para compreender sua eficácia para problema proposto. Apresentar o modelo quântico  $QNN$  para diagnosticar casos normais e malignos de câncer de pulmão, com base em imagens de tomografia computadorizada. O alcance dos objetivos da pesquisa viabilizará que pacientes recebam o diagnóstico precoce com maior assertividade, aumentando a chance de sucesso do tratamento escolhido pelo médico, com base nas análises apresentadas pelo algoritmo quântico.

O artigo em questão não foi confeccionado pensando em fins comerciais ou financeiros que venham ser interpretados como um potencial conflito de interesses. O mesmo encontra-se dividido em cinco seções, a seção 2 trata-se de estudos relacionados ao problema proposto. A seção 3 da técnica computacional usada no trabalho. A seção 4 é o relato dos resultados obtidos e, por último, a conclusão.

## 2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE PULMÃO

Neste cenário, muitos estudos estão empregando técnicas de aprendizado de máquina para diagnosticar câncer de pulmão. Como exemplo, o trabalho (KARREM et al., 2021), propõe a criação de um sistema computacional que utiliza técnicas de processamento de imagem e aprendizado de máquina para detectar câncer de pulmão em imagens de tomografia computadorizada (TC), utilizando-se a técnica de *Máquina de Vetores de Suporte (SVM)* e alcançando uma precisão de 89,8876%.

(SIDDIQUI; CHAURASIA; SHANDILYA, 2023), apresenta um inovador método de classificação por imagens de tomográfica computadorizada (TC) de pulmão com foco em melhorar a precisão e o tempo de processamento. O estudo combina filtros Gabor com um modelo de rede neural profunda chamada *Deep Belief Network (DBN)*, reforçada por múltiplos métodos de classificação. O DBN utiliza duas camadas de *Restricted Boltzmann Machines (RBM)* para extrair características das imagens, que são então alimentadas em um SVM para classificação final.

Seguindo a linha de redes neurais profundas. (GUO et al., 2021), propôs utilizar métodos de aprendizado profundo 3D e radiômica para diferenciar de forma automática três tipos de câncer de pulmão em imagens de tomografia computadorizada. Foi empregado dois modelos, ProNet e com\textunderscore radNet, desenvolvidas e comparadas. A arquitetura ProNet alcançou uma

precisão de 71,6% e 74,7% para com\_radNet.

O estudo (AL-YASRY et al., 2020), apresentou um sistema de computador para detectar câncer de pulmão usando dados de hospitais no Iraque. Foi utilizada técnica de rede neural chamada *AlexNet* para ajudar a diagnosticar se os casos eram normais, benignos ou malignos. O sistema atingiu uma precisão de até 93,548% na classificação dos casos.

(LAKSHMANAPRABU et al., 2019), introduziu o conceito de *ODN (Optimal Deep Neural Network)* para reduzir as características em imagens de tomografia computadorizadas (TC) de pulmão comparando o seu desempenho com outros modelos de classificação. Essa abordagem levou a um método mais preciso. A implementação de um sistema automatizado de classificação para o câncer de pulmão reduziu o tempo de rotulagem humano e minimizou erros humanos. Os modelos de aprendizado de máquina apresentaram um aumento na precisão e acurácia na detecção de imagens pulmonares normais e anormais. Os resultados mostraram uma precisão de 96,2% na classificação de imagens pulmonares.

(LYU; LING, 2018), desenvolveu um *rede neural convolucional multinível (ML-CNN)* com a finalidade de analisar o tipo de malignidade de nódulos pulmonares. O ML-CNN apresentado utiliza três *CNNs* para coleta de informações em múltiplas escalas em imagens de tomografia computadorizadas (TC) de nódulos pulmonares. Os resultados experimentais mostraram que o *ML-CNN* teve uma precisão de 84,81% sem qualquer algoritmo adicional de pré-processamento artesanal.

(SONG et al., 2017), utilizou-se alguns modelo de inteligência artificial, *CNN (Convolution Neural Network)*, *DNN (Deep Neural Network)* e *SAE (Stacked Autoencoder)* na classificação de imagens de tomografia computadorizadas com modificações para nódulos pulmonares benignos e malignos. Os resultados mostraram que a rede *CNN* teve uma precisão de 84,15%.

Apesar das consequências confiáveis descritas pelos pesquisadores, as pesquisas em sua maioria revelaram falhas expressivas no diagnóstico de câncer de pulmão: a inexistência de exemplares para validar e controlar, o uso de exemplares não representativos e a aplicação sem fundamentação de critérios de inclusão e exclusão.

Assim, as tecnologias digitais, especialmente a inteligência artificial, são ferramentas importantes para facilitar um diagnóstico coordenado de câncer de pulmão. Os exemplos do uso dessa tecnologia ilustram as possibilidades que podem ser alcançadas usando tais abordagens.

Por estes motivos, este trabalho aborda uma solução baseado em técnicas de inteligência artificial, diferenciando dos demais ao aplicar um algoritmo quântico para o diagnóstico de câncer de pulmão. Esta abordagem é descrita na metodologia.

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia empregada nesse artigo constitui de uma pesquisa exploratória pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, a fim de torná-lo mais explícito. Trata-se também de uma pesquisa explicativa sendo que esta busca identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência do fenômeno. Procura aprofundar o conhecimento da realidade, porque aplica a razão, o porquê das coisas. Quanto aos procedimentos técnicos essa pesquisa assume um caráter bibliográfico e qualitativo. Sobre a pesquisa bibliográfica Severino 2017,p. 90 afirma:

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

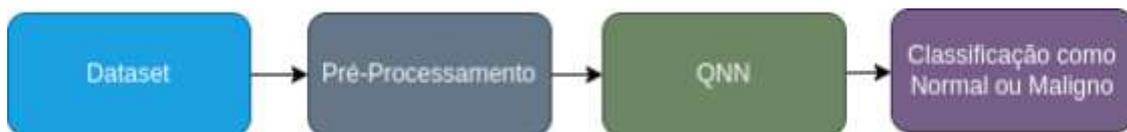
Acreditamos que tais métodos, são necessários, suficientes e úteis para trazer respostas para a problemática e alusivas aos objetivos. Utilizamos de alguns dados quantitativos.

A pesquisa quantitativa assim se define : Para Rodrigues e Limena (2006, p. 89) a pesquisa quantitativa é compreendida quando o “enfoque está relacionada à quantificação, análise e interpretação de dados obtidos mediante pesquisa”, ou seja, a pesquisa apresenta uma abordagem voltada para análise e a interpretação dos resultados, utilizando-se da estatística. Também são utilizados programas de computador capazes de quantificar e representar graficamente os dados.

Na visão de Appolinário (2011, p.150)a pesquisa quantitativa é a modalidade em que “variáveis predeterminadas são mensuradas e expressas numericamente. Os resultados também são analisados com o uso preponderante de métodos quantitativos, por exemplo, estatístico”.

Para a expressão dos resultados utilizamos do fluxograma representado na Figura 1, apresenta uma abordagem inovadora e promissora para a detecção precisa de câncer de pulmão, combinando processamento de dados, tecnologia quântica e análise de classificação. Inicialmente tem-se o conjunto de dados, posteriormente é aplicado o pré-processamento em cima dos conjuntos de dados para redimensionar o tamanho. Em seguida o modelo quântico é empregado ao processo. A etapa final envolve a classificação dos casos.

Figura 1: Fluxograma do processo de classificação.

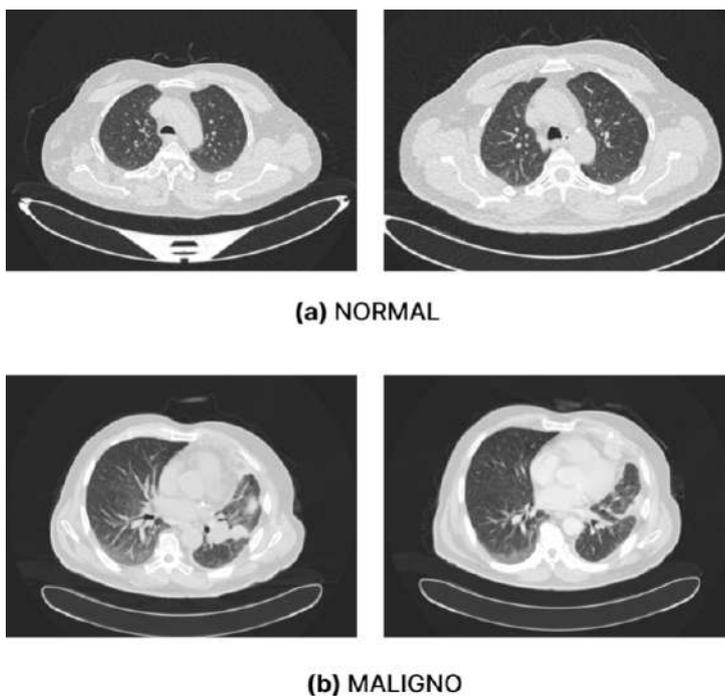


Fonte: Próprio Autor (2023).

### 3.1. Dataset

Este trabalho possui como base um conjunto de dados (AL-YASRIY, 2023), o qual abarca uma série de imagens de tomografia computadorizada (TC) de pacientes diagnosticados com casos tanto normais quanto malignos de câncer de pulmão. Uma visualização do conjunto de dados é apresentada de maneira ilustrativa na Figura 2.

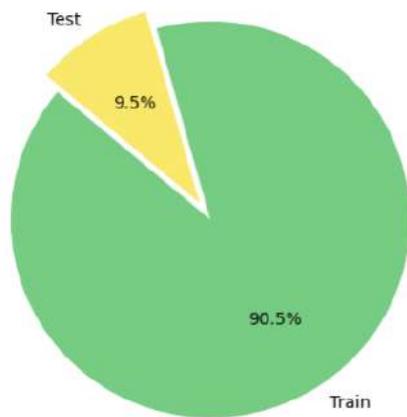
Figura 2: Representação dos dados por imagens de TC.



Fonte: Próprio Autor (2023).

O conjunto de dados apresenta um total de 933 imagens de tomografia computadorizada (TC). Sendo que, 844 imagens foram selecionadas para compor o conjunto de treinamento, enquanto as 89 imagens remanescentes foram designadas para construir o conjunto de teste. Uma representação percentual dessa divisão entre dados de treinamento e teste é claramente delineada nas Figura 3, proporcionando uma visualização intuitiva da distribuição.

Figura 3: Distribuição dos conjunto de dados.



Fonte: Próprio Autor (2023).

### 3.2. Pré-Processamento

Ao aplicar técnicas de processamento de imagens em modelo quânticos, surge um desafio significativo relacionado ao tamanho das imagens. As imagens de alta resolução e complexidade, que são comuns em aplicações modernas, podem ser excessivamente grandes para serem diretamente utilizadas em modelos quânticos. Isso ocorre devido às limitações de recursos computacionais intrínsecas a esses modelos, que operam de maneira distinta dos modelos clássicos.

Figura 4: Fluxograma de pré-processamento dos dados.



Fonte: Próprio Autor (2023).

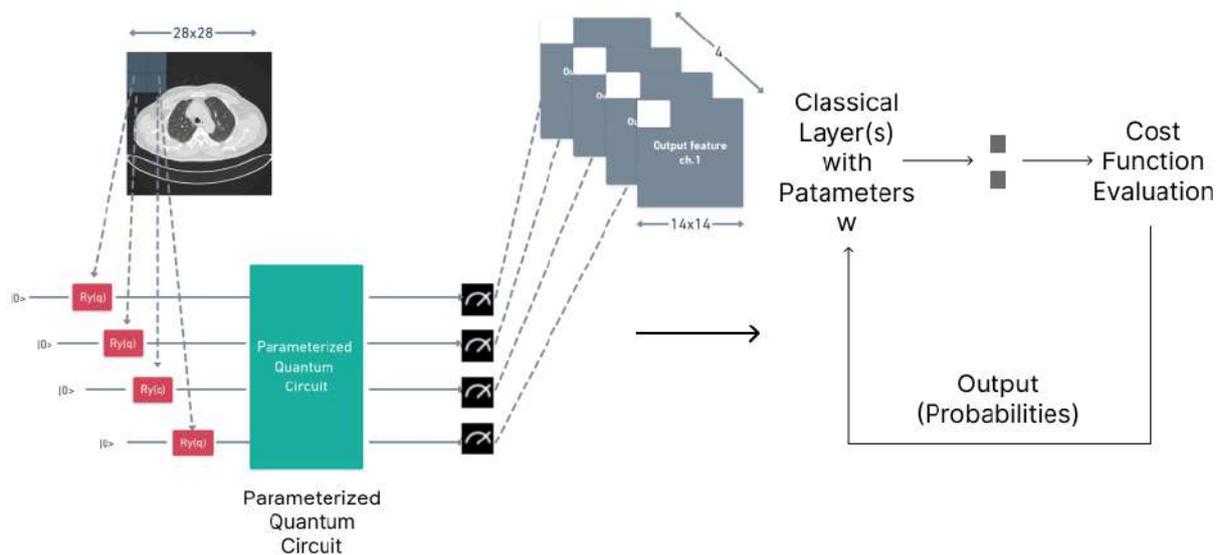
Com base no fluxograma na Figura 4, é destacada a necessidade de redimensionar as imagens de TC originais para um tamanho compatível com as capacidades do modelo quântico proposto. Em vez de manter as imagens em sua resolução original, optou-se por reduzir o tamanho das imagens para  $28 \times 28$  pixels. Essa dimensão foi escolhida devido a um equilíbrio entre o tamanho suficiente para preservar informações relevantes e a restrição de recursos.

Após o redimensionamento das imagens para o tamanho de  $28 \times 28$  pixels usando a biblioteca *OpenCV*, o próximo passo foi salvar essas imagens em um formato adequado para a entrada no modelo quântico. Nesse trabalho, optou-se por salvar as imagens convertidas em um formato *CSV* (*Comma-Separated Values*).

### 3.3. Quanvolutional Neural Network (QNN)

A técnica “*quanvolucional*”, introduzida por (HENDERSON et al., 2019), é uma adaptação de *convolução* clássica em duas dimensões. De maneira semelhante às camadas *convolucionais* convencionais, a abordagem *quanvolucional* gera mapas de *características* ao processar tensores de entrada com transformações locais. No entanto, o aspecto distintivo é que, em vez de multiplicar elementos de matrizes um a um, a camada *quanvolucional* converte um trecho da imagem em um estado quântico designado como  $|0\rangle$ . Esse estado é então submetido a transformações por meio de portões quânticos de dois qubits, como o *CNOT*, e portões parametrizados de um único *qubit*, como as rotações em torno dos eixos da esfera de *Bloch*. Uma representação visual dessa operação está esquematizada na Figura 5.

Figura 5: Representação esquemática da arquitetura da QNN.



Fonte: Próprio Autor (2023).

## 4. RESULTADOS

A avaliação dos resultados alcançados ao empregar o modelo quântico QNN é um componente crucial para compreender sua eficácia para problema proposto. Pela análise da Tabela 1 percebe-se a eficácia do algoritmo quântico adotado, para resolver o problema. Observa-se que o algoritmo QNN apresentou uma acurácia de 94,38%.

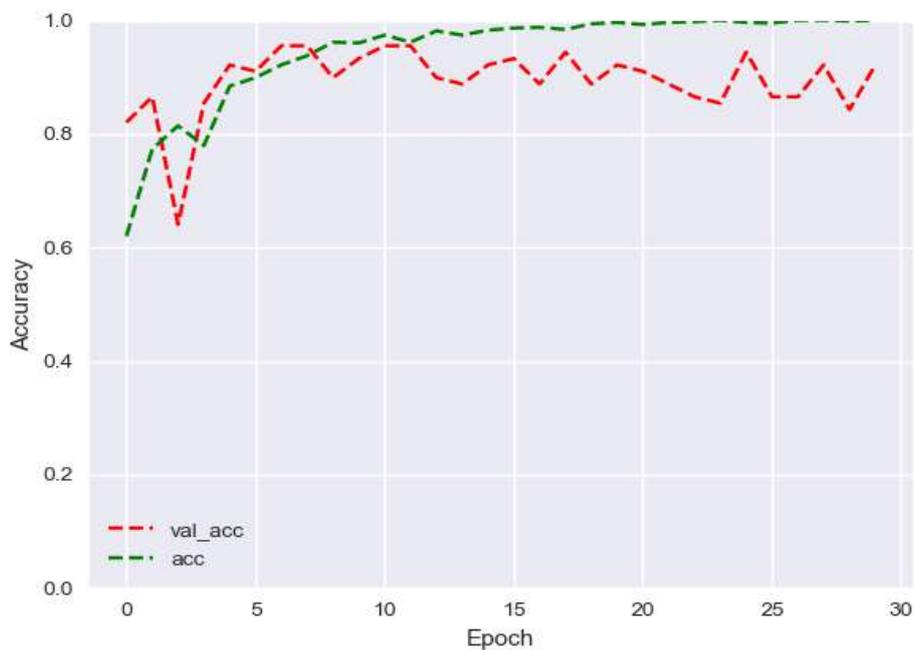
Tabela 1: Tabela de resultados de acurácia da QNN.

Modelo	Acurácia	Epocas
QNN	94,38	30

Fonte: Próprio Autor (2023).

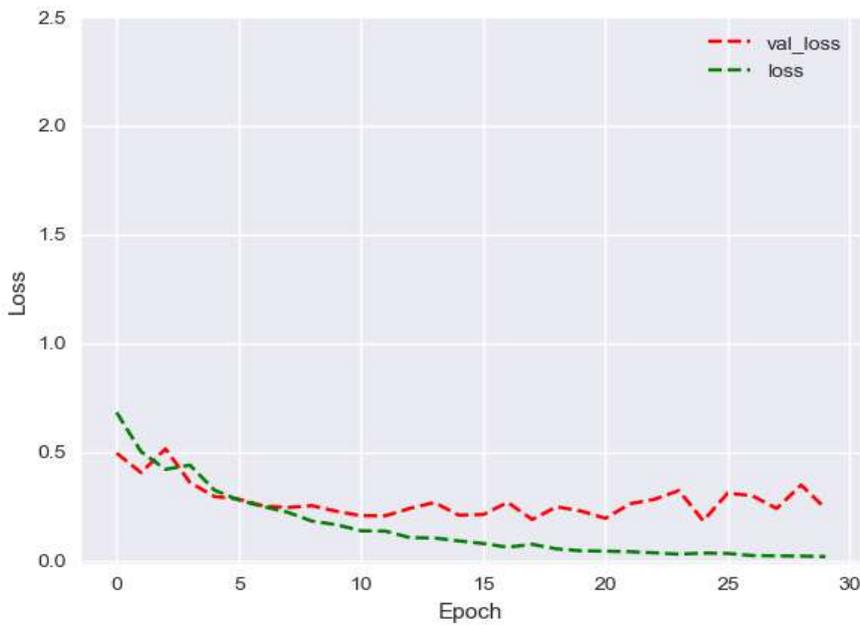
Com base nos gráficos de acurácia e perda ao longo das 30 épocas, fornecida na Figura 6 e 7, fornecem *insights* sobre o desempenho do modelo quântico adotado. O gráfico de acurácia revela se o modelo está aprendendo a fazer previsões mais precisas com o tempo. Por outro lado, o gráfico de perda, mostra como o erro do modelo está diminuindo ao longo do tempo. Uma diminuição consistente da perda é um indicador positivo de aprendizado eficaz, mas é importante observar a relação entre as curvas de treinamento e validação.

Figura 6: Gráfico de acurácia QNN, por 30 épocas.



Fonte: Próprio Autor (2023).

Figura 7: Gráfico de perda QNN, por 30 épocas.

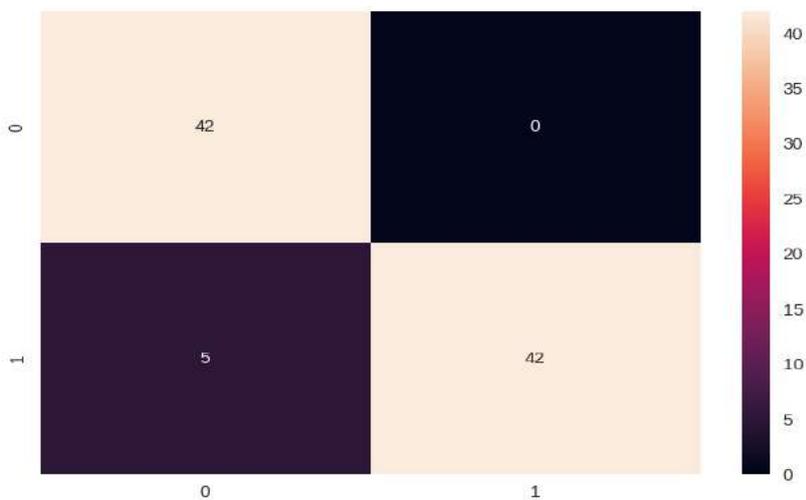


Fonte: Próprio Autor (2023).

A Tabela 1, apresenta informações relevante de algumas das principais métricas de classificação, mostrando o desempenho do modelo quântico em relação ao conjunto de dados de validação.

A matriz de confusão permite uma avaliação mais profunda do desempenho do modelo quântico em cada classe. Ela mostra quantas previsões caíram em cada categoria (*verdadeiro positivo, verdadeiro negativo, falso positivo, falso negativo*), fornecendo uma compreensão das área onde o modelo quântico está acertando ou errando com mais detalhes. Uma representação é fornecida na Figura 8.

Figura 8: Matriz de Confusão da QNN.



Fonte: Próprio Autor (2023).

Conforme os resultados obtidos da matriz de confusão, o modelo quântico mostrou-se

promissor na classificação das classes proposta, sendo que a número  $0$  representa os casos normais e o  $1$  casos malignos de câncer de pulmão.

A análise de resultados de treinamento usando gráficos de acurácia e perda, junto com a matriz de confusão, fornece uma visão abrangente do desempenho do modelo quântico ao longo do treinamento. Essas ferramentas ajudam a tomar decisões informadas sobre ajustes no modelo e podem orientar melhorias contínuas.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo propôs um modelo quântico  $QNN$  para para diagnosticar casos normais e malignos de câncer de pulmão, com base em imagens de tomografia computadorizada. Os resultados obtidos indicam um desempenho satisfatório para problema proposto. O emprego de abordagem de modelos quântico demonstrou uma redução dos erros a serem tratados, resultando na capacidade de realizar previsões de maneira eficiente.

Como atividades futuras propõe-se testar com outros algoritmos e até mesmo desenvolver um aplicativo para o uso da sociedade.

## REFERÊNCIAS

- APPOLINÁRIO, Fabio. Dicionário de Metodologia Científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 295p.
- AL-YASRIY, H. F. et al. *Diagnosis of lung cancer based on CT scans using CNN. IOP conference series. Materials science and engineering*, v. 928, n. 2, p. 022035, 2020. **Câncer de pulmão**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pulmao>>. Acesso em: 7 set. 2023.
- AL-YASRIY, H. *The IQ-OTH/NCCD lung cancer dataset*. Mendeley, , 2023.
- GUO, Y. et al. *Histological subtypes classification of lung cancers on CT images using 3D deep learning and radiomics. Academic radiology*, v. 28, n. 9, p. e258–e266, 2021.
- HENDERSON, M. et al. **Quantvolutional neural networks: Powering image recognition with quantum circuits**. 2019. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/1904.04767>>.
- HENDERSON, M. et al. **Quantvolutional neural networks: Powering image recognition with quantum circuits**. 2019. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/1904.04767>>.
- INCA estima 704 mil casos de câncer por ano no Brasil até 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2022/inca-estima-704-mil-casos-de-cancer-por-ano-no-brasil-ate-2025>>. Acesso em: 7 set. 2023.

- KAREEM, H. F. et al. *Evaluation of SVM performance in the detection of lung cancer in marked CT scan dataset. Indonesian journal of electrical engineering and computer science*, v. 21, n. 3, p. 1731, 2021.
- LAKSHMANAPRABU et al. *Optimal deep learning model for classification of lung cancer on CT images. Future generations computer systems: FGCS*, v. 92, p. 374–382, 2019.
- LYU, J.; LING, S. H. *Using multi-level convolutional neural network for classification of lung nodules on CT images. Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Annual International Conference*, v. 2018, p. 686–689, 2018.
- RODRIGUES, Maria Lucia; LIMENA, Maria Margarida Cavalcanti (Orgs.). **Metodologias multidimensionais em Ciências Humanas**. Brasília: Liber Livros Editora, 2006. 175p.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. 2017. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24 ed. São Paulo: Cortez 2017.
- SIDDIQUI, E. A.; CHAURASIA, V.; SHANDILYA, M. *Detection and classification of lung cancer computed tomography images using a novel improved deep belief network with Gabor filters. Chemometrics and intelligent laboratory systems: an international journal sponsored by the Chemometrics Society*, v. 235, n. 104763, p. 104763, 2023.
- SONG, Q. et al. *Using deep learning for classification of lung nodules on computed tomography images. Journal of healthcare engineering*, v. 2017, p. 1–7, 2017.



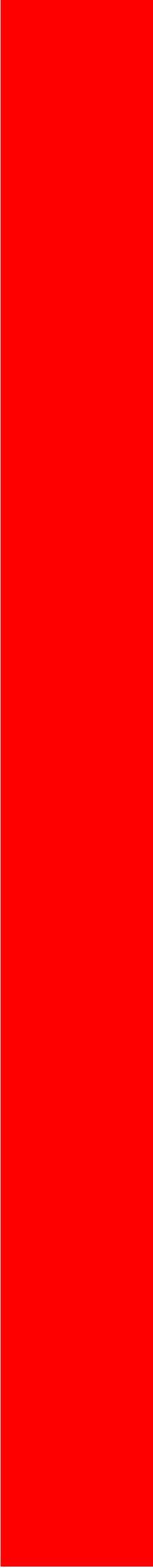
# *Capítulo 2*

---

## **ESTUDO DE SOLUÇÃO PARA TESTES UNITÁRIOS DA LINGUAGEM COBOL PARA IBM MAINFRAME**

**DOI: 10.29327/5323870.1-2**

Fernando Reckziegel  
Anderson Walter Caimi  
Ana Cristina Brandão Ribeiro Silva



## ESTUDO DE SOLUÇÃO PARA TESTES UNITÁRIOS DA LINGUAGEM COBOL PARA IBM MAINFRAME

*Fernando Reckziegel*

*Anderson Walter Caimi*

*Ana Cristina Brandão Ribeiro Silva*

### **Resumo**

A alta demanda por serviços digitalizados impulsionam as organizações a necessitarem de sistemas de software cada vez mais robustos, capazes de processar grandes volumes de dados e transações. Neste contexto, a plataforma IBM Mainframe tem um papel relevante, pois entrega produtos com alto poder de processamento, sendo uma das poucas plataformas computacionais capazes processar grandes volumes de informações simultaneamente. Por sua vez, a COBOL é uma das principais linguagens de programação utilizadas na plataforma IBM Mainframe e, portanto, necessita de procedimentos que garantam a qualidade dos programas desenvolvidos com ela. Uma das formas de se garantir a qualidade dos sistemas de softwares desenvolvidos em COBOL é por meio da adoção de um processo de testes bem planejado e estruturado e que disponha das ferramentas adequadas. Assim, o objetivo do presente estudo de caso foi propor um processo de testes unitários para programas escritos na referida linguagem, utilizando-se a COBOL Debugger para a cobertura de testes.

Palavras-chaves: COBOL. Testes unitários. Ferramenta IBM.

### **1 INTRODUÇÃO**

A partir da premissa que para garantir a qualidade dos sistemas de softwares desenvolvidos em COBOL torna-se necessária a adoção de um processo de teste bem delineado e estruturado com ferramentas adequadas, desenvolveu-se este estudo de caso com o objetivo geral de propor um processo de testes unitários para programas escritos em linguagem COBOL, utilizando-se a ferramenta CobolCheck para desenvolvimento de testes unitários automatizados e, a ferramenta COBOL Debugger, para a realização da cobertura de testes. Nesta perspectiva, visando a regularidade do funcionamento dessas, estudou-se o uso de outras duas ferramentas, o compilador GNUCobol, e o editor avançado de programas Visual Studio Code.

O estudo de caso ocorreu no contexto de uma instituição financeira que utiliza a plataforma IBM Mainframe, porém ainda não tem um processo definido de testes unitários para a linguagem COBOL. Cabe ressaltar que dentre as principais vantagens da proposta apresentada nesta pesquisa estão o seu baixo custo de implantação e a flexibilidade proporcionada pela ferramenta CobolCheck, por não depender da plataforma Mainframe e por permitir testar parágrafos de programas COBOL, individualmente.

Assim, espera-se que este estudo forneça uma base de conhecimento sobre uma possível adoção das ferramentas analisadas para suportar um processo de testes unitários de COBOL dentro da empresa onde ocorreu a pesquisa.

Sistemas de software, para serem confiáveis, devem ter sua qualidade assegurada. A qualidade e confiabilidade de um software, ao serem determinadas, necessitam ser avaliadas a partir de alguns aspectos de erros. Assim, quanto mais erros identificados em um software, que violam a sua especificação, menor é a sua qualidade. Dessa forma, as atividades de testes de software devem ser realizadas de maneira minuciosa e organizada, com as metodologias e ferramentas adequadas, a fim de se eliminar os erros que possam comprometer a sua qualidade (MACENAS e OLIVEIRA, 2005).

Os conceitos de testes aplicam-se a qualquer tipo de plataforma tecnológica, portanto, abrangendo a baixa plataforma (desktops, servidores e *smartphones*) e a alta plataforma (mainframes). Para ambos os tipos de plataformas existem diversas linguagens de programação que permitem desenvolver os mais variados tipos de sistemas de software. Por isso, para ambas as plataformas tecnológicas citadas, existem diversas técnicas e abordagens de testes, que atendem as diversas fases de desenvolvimento de software, as quais abrangem Teste de Unidade, Teste de Integração, Teste de Sistema e Teste de Aceitação (MORGAN, et. al., 2010).

Diante de toda essa complexidade, para que a qualidade de software seja assegurada, existem no mercado diversos tipos de ferramentas de testes disponíveis, cada uma com suas características, vantagens e desvantagens. Se considerarmos a Plataforma Mainframe, essa complexidade tende a ser maior, devido aos custos envolvidos na obtenção dessas ferramentas, a escassez de profissionais especializados e a utilização de linguagens de programação específicas, como COBOL e PL/I (INAPPS, 2022).

Considerando o cenário apresentado, é fundamental que metodologias e ferramentas de testes façam parte do ciclo de vida dos sistemas de software para Mainframes, a fim de garantir que funcionem adequadamente, cumprindo as funções para que foram desenvolvidos. Assim, surge o

seguinte questionamento: Como mitigar as probabilidades de erros nos programas desenvolvidos com a linguagem COBOL para a Alta Plataforma IBM Mainframe?

Com base neste problema de pesquisa apresenta-se as funcionalidades da ferramenta CobolCheck, para desenvolvimento de testes unitários automatizados, e da ferramenta COBOL Debugger, para a realização da cobertura de testes. Juntas, essas ferramentas podem ajudar a diminuir a ocorrência de erros e a melhorar a qualidade dos programas desenvolvidos com a linguagem COBOL, com baixo custo de implantação.

Assim, apresenta-se os seguintes objetivos específicos: a) descrever os testes unitários de COBOL com as ferramentas CobolCheck e COBOL Debugger; b) Identificar a forma de diminuir a probabilidade de erros nos programas desenvolvidos com a linguagem COBOL.

A pesquisa foi direcionada a uma instituição financeira, que possui em seu parque tecnológico computadores do tipo Mainframe, de grande poder computacional, classificados como de Alta Plataforma, fornecidos pela empresa multinacional IBM (International Business Machine). Os sistemas de negócio da instituição, que executam nessa plataforma, são desenvolvidos, principalmente, utilizando-se as linguagens de programação PL/I e COBOL, está para Mainframe e para Linux, exigindo, portanto, profissionais especializados, que atuam como analistas ou programadores de software, no setor de Desenvolvimento de Sistemas da empresa.

A Linguagem COBOL é uma linguagem estruturada, utilizada com frequência pelas médias e grandes corporações, normalmente em sistemas legados (GANDIN, 2003). Segundo Bechtel (2022), a maioria dos programas Mainframe é escrito em COBOL, mas poucos profissionais se interessam em aprendê-la atualmente, gerando um desafio de manutenção e integração dos sistemas Mainframe com sistemas mais atuais, da baixa plataforma.

O setor de Desenvolvimento de Sistemas da instituição financeira onde o estudo de caso ocorreu também possui algumas equipes especializadas em testes de software, as quais realizam testes dos tipos funcionais e de integração, dos sistemas mais críticos. Porém, os testes unitários automatizados são desenvolvidos e validados pelos próprios programadores, mas somente para linguagens de programação utilizadas em sistemas da Baixa Plataforma (Web e Mobile). Dessa forma, constata-se que na empresa atualmente não são realizados testes unitários automatizados para a linguagem COBOL Mainframe. Destaca-se ainda, que a linguagem IBM COBOL é utilizada apenas no desenvolvimento de programas para o ambiente *online*, que, portanto, executam dentro do ambiente de aplicações CICS (Customer Information Control System). Atualmente não existe no setor de Desenvolvimento de Sistemas uma abordagem de testes unitários para a linguagem COBOL, situação que, portanto, é necessária uma proposição de solução.

A falta de procedimentos de testes unitários para a linguagem COBOL Mainframe pode ser considerada um ponto de falha crítico para todo o ambiente de execução dos sistemas de software da instituição, tendo em vista a grande interdependência entre os sistemas. Sendo assim, o mau funcionamento de programas COBOL, causado por falhas nos procedimentos manuais de testes, podem impactar o funcionamento de diversos sistemas, tanto dos que executam no ambiente *online* CICS quanto dos que executam nos demais ambientes, como os da baixa plataforma. Segundo Macenas e Oliveira (2005), para que a qualidade de software seja alcançada e os sistemas funcionem de forma adequada, é importante a definição e realização de processos de testes de forma organizada e estruturada durante todo o ciclo de vida de um software.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

O estudo de caso apresentado neste trabalho foi realizado com base nas tecnologias e ferramentas de testes unitários para a linguagem IBM Enterprise COBOL, existentes atualmente no mercado, e na constatação de que a instituição financeira onde o estudo de caso foi realizado não utilizava nenhuma ferramenta de testes unitários para essa linguagem, na época deste estudo de caso. De acordo com Colantonio (2019) e Nicolette (2021), existem várias ferramentas de testes unitários para a linguagem COBOL, cada uma com suas vantagens e desvantagens. Dentre as ferramentas citadas por ambos os autores, decidiu-se realizar o estudo com a ferramenta CobolCheck, desenvolvida pela organização *Open Mainframe Project*.

De acordo com Nicolette (2021), a ferramenta CobolCheck pode ser utilizada gratuitamente, pois sua licença de uso é a *Apache License 2.0*, o que torna mais viável financeiramente uma possível adoção dentro da empresa estudada, além de facilitar os estudos de suas funcionalidades. Por se tratar de um projeto novo, a CobolCheck ainda não conta com a funcionalidade de identificação da cobertura de testes, importante para auxiliar o programador a identificar quais partes do programa foram testadas. Para suprir essa necessidade, pesquisou-se por ferramentas de cobertura de código independentes e gratuitas, e optou-se pela ferramenta COBOL Debugger, desenvolvida por Kunitsyn (2021). A cobertura de testes tem por objetivo medir a porcentagem de código testada por testes automatizados, também conhecidos como testes caixa-branca (*white box*), pois identificam a abrangência de instruções e de decisões do programa executadas ao longo dos testes. As ferramentas de cobertura de código estão disponíveis para diversas linguagens de programação e fornecem relatórios de cobertura que permitem avaliar o percentual de abrangências dos testes (MORGAN et.al., 2010. pg. 190).

A instituição financeira onde o estudo de caso foi realizado, é situada no sul do Brasil, considerado uma das maiores de varejo do país. Possui mais de 9 mil funcionários, dos quais,

aproximadamente 800 funcionários trabalham em setores de Tecnologia da Informação. Seu patrimônio tecnológico é bastante diversificado, do qual pode-se destacar a tecnologia de Alta Plataforma IBM Mainframe, foco desta pesquisa. O setor específico onde o estudo ocorreu é o de Desenvolvimento de Sistemas, composto por profissionais que desenvolvem a maior parte dos sistemas de negócio da empresa.

O setor de Desenvolvimento de Sistemas possui algumas equipes especializadas em testes de software, que realizam testes dos sistemas mais críticos, porém, a maioria dos tipos de testes realizados são dos tipos funcionais e de integração, não abrangendo os testes unitários automatizados. Sendo assim, os testes unitários automatizados são desenvolvidos e validados pelos próprios programadores dos sistemas. No setor de Desenvolvimento de Sistemas há também uma equipe especializada em Qualidade de Software que é responsável por manter as ferramentas e normas de qualidade e de melhores práticas de desenvolvimento dos programas da empresa, para as mais variadas plataformas e linguagens de programação.

## **2.1 Panorama do estudo de caso**

Para a realização deste estudo de caso, os autores deste trabalho realizaram os seguintes passos:

1. Pesquisa das ferramentas de testes unitários automatizados e cobertura de testes para COBOL IBM Mainframe, existentes no mercado.
2. Estudo do processo de testes unitários adotado atualmente pela empresa em estudo para outras linguagens de programação.
3. Identificação das funcionalidades mínimas necessárias para uma ferramenta de testes unitários ser considerada adequada para utilização por parte da empresa.
4. Escolha e estudo detalhado das funcionalidades das ferramentas de testes, CobolCheck e COBOL Debugger, consideradas, pelos autores deste trabalho, mais adequadas para a realidade da respectiva instituição.
5. Apresentação e avaliação do estudo por parte da equipe de Qualidade de Software da respectiva empresa.

## **3 PROPOSIÇÃO DO *BUSINESS CASE***

### **3.1 Propostas de Solução**

A partir de estudos preliminares de ferramentas de testes unitários de COBOL para IBM Mainframe disponíveis no mercado, constatou-se que a ferramenta CobolCheck poderia ser uma solução para a empresa onde a pesquisa ocorreu. Essa constatação preliminar foi baseada na análise da sua documentação, descrita por Nicolette (2021), em conjunto com a própria utilização para testes da ferramenta pelos pesquisadores deste estudo. Assim, desenvolveu-se uma proposta de implantação da CobolCheck na empresa que considera suas características, vantagens e desvantagens atuais, para a melhor adequação aos processos de testes da empresa, conforme apresentado a seguir. Para a realização da cobertura de testes, foi escolhida a ferramenta COBOL Debugger, visto que a CobolCheck não oferece esta funcionalidade atualmente.

### 3.1.1 Características da ferramenta CobolCheck

A ferramenta CobolCheck é um dos projetos da organização *Open Mainframe Project*, que é patrocinada por grandes organizações de TI, como a própria IBM, a Linux Foundation, a Broadcom, o Marist College, a Microfocus, dentre outras (NICOLETTE, 2021).

Segundo Nicolette (2021), a CobolCheck oferece para a linguagem COBOL um nível conceitual de granularidade de testes semelhante às estruturas de testes de unidade disponíveis para outras linguagens, como Python, Ruby, C# e Java. Esse nível de granularidade refere-se a testes individuais de parágrafos de programas escritos com a linguagem COBOL, o que é equivalente a testar individualmente um método ou função nas linguagens Python, Ruby, C# e Java. Esse nível de granularidade não é encontrado na maior parte das principais ferramentas de testes comerciais para COBOL, como, COBOL Unit, JUnit on zOS, IBM zUnit, Compuware Topaz for Total Test e CA Development Environment for Z Systems, as quais exigem que os testes sejam escritos para o programa como um todo, o que diminui sua flexibilidade de uso.

A CobolCheck é constituída por uma Linguagem de Domínio Específico (do inglês, *Domain Specific Language* - DSL), chamada COBOL Unit Test (CUT), que permite aos programadores COBOL desenvolverem os testes de uma forma amigável, pois sua DSL é semelhante à sintaxe do próprio COBOL.

As principais características da CobolCheck são:

- a) Projetada para ser intuitiva para programadores COBOL, devido à sintaxe da sua DSL.
- b) Capaz de testar parágrafos COBOL individualmente, isolados do resto do programa em teste.

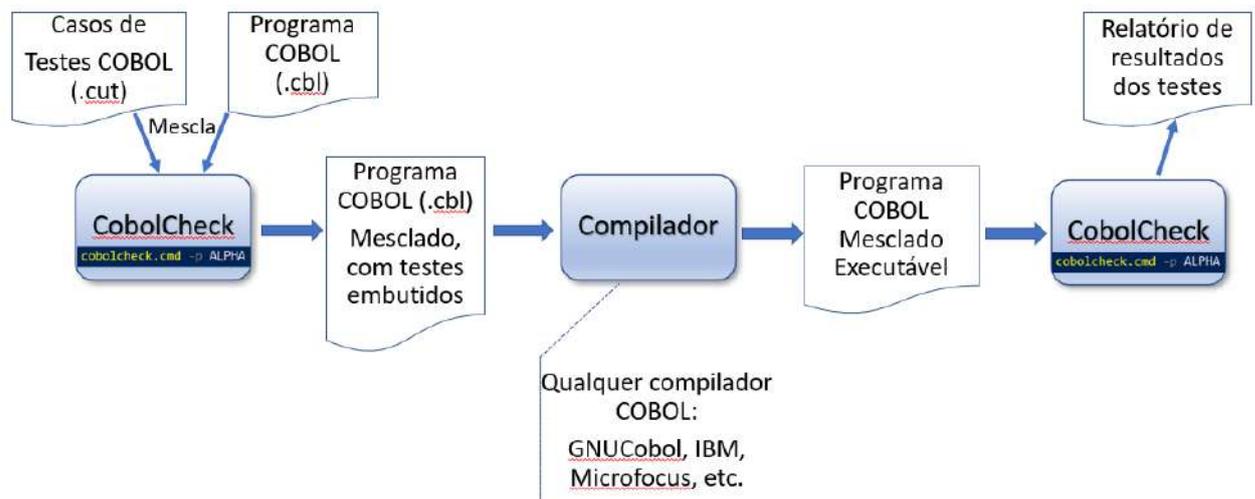
c) Funciona tanto na Alta Plataforma, no zOS (IBM Mainframe), quanto na Baixa Plataforma, no Windows, Linux, Unix e OS X, de forma independente do Mainframe.

d) Permite a utilização da técnica de Desenvolvimento Orientado a Testes (Test Driven Development – TDD), no processo de planejamento e desenvolvimento dos testes e seus programas.

e) Capaz de simular chamadas a recursos externos, através do uso de *mocks*, porém ainda com diversas limitações, as quais serão detalhadas mais adiante.

Segundo Nicolette (2021), a CobolCheck é executada como um pré-compilador, que mescla o código fonte do programa original, que se quer testar, com o conjunto de testes unitários desenvolvidos com a DSL da CobolCheck, para produzir um novo programa, derivado. É este programa mesclado (derivado) que é então compilado e executado para produzir os resultados dos testes. Essa técnica de mesclar a lógica de testes com o código fonte original é que permite ao CobolCheck testar parágrafos COBOL de forma isolada. Este fluxo de funcionamento do CobolCheck é ilustrado na figura 1.

Figura 1 – Fluxo de funcionamento da CobolCheck



Fonte: Adaptado de Nicolette (2021)

### 3.1.2 Estudo prático da ferramenta CobolCheck

De acordo com Nicolette (2021), os testes unitários escritos com a linguagem de testes unitários da CobolCheck, a DSL CUT, devem obedecer a seguinte estrutura:

- Organizar (*Arrange*): configurar as pré-condições para o caso.
- Agir (*Act*): executar o código em teste.
- Afirmar (*Assert*): afirmar o resultado esperado do teste.

Para exemplificar essa estrutura, temos o programa COBS0CPF.CBL, exibido parcialmente na figura 2, que calcula os dois dígitos verificadores de um CPF. A imagem exibe um trecho de dois parágrafos do programa, o parágrafo RECEBE-CPF (linha 44) e o parágrafo CALCULA-PRIMEIRO-DIGITO (linha 55).

Figura 2 – Trecho do programa COBS0CPF.CBL

```

COBS0CPF.CBL X
cobol-check-COBS0CPF > src > main > cobol > COBS0CPF.CBL > {} PROGRAM: COBS0CPF > PROCEDURE DIVISION.
33 -----
34 PROCEDURE DIVISION.
35 *
36     PERFORM RECEBE-CPF.
37     PERFORM CALCULA-PRIMEIRO-DIGITO.
38     PERFORM CALCULA-SEGUNDO-DIGITO.
39     PERFORM GERA-CPF.
40     PERFORM FIM.
41 *****
42 * ROTINA RECEBE O CPF NO CONTAINER 'CPF-INFORMADO'
43 *****
44 RECEBE-CPF.
45     EXEC CICS
46         GET CONTAINER('CPF-INFORMADO'      )
47         CHANNEL ('CPF'                    )
48         INTO    (CPF-INFORMADO            )
49         FLENGTH (LENGTH OF CPF-INFORMADO)
50     END-EXEC
51     .
52 *****
53 * ROTINA CALCULA O PRIMEIRO DIGITO
54 *****
55 CALCULA-PRIMEIRO-DIGITO.
56     PERFORM VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9
57         COMPUTE TOTAL = TOTAL + DIG(I) * F
58         ADD 1 TO F
59     END-PERFORM
60 *
61     DIVIDE TOTAL BY 11 GIVING INTEIRO REMAINDER RESTO
62     IF RESTO > 9 THEN
63         MOVE 0 TO D10
64     ELSE
65         MOVE RESTO TO D10
66     END-IF
67     MOVE 0 TO TOTAL
68     MOVE 0 TO F
69     .

```

*Fonte: autoria própria.*

Para testar o programa acima, foi implementado o programa de testes COBS0CPFTest.cut, exibido na figura 3. O caso de testes apresentado nesse programa realiza o *Arrange*, na linha 4, movendo os 9 primeiros dígitos de um CPF para a variável CPF-INFORMADO. Em seguida, realiza o *Act*, nas linhas 5 e 6, chamando os parágrafos RECEBE-CPF e CALCULA-PRIMEIRO-DIGITO. Por fim, realiza o *Assert*, na linha 7, validando se o primeiro dígito calculado para o CPF é “5”. Portanto, esse caso de testes só terá sucesso se, ao final da execução, o valor da variável D10 for igual a “5”. É importante notar que as variáveis CPF-INFORMADO e D10, bem como os dois



```

481 *****
482 *   ROTINA RECEBE O CPF NO CONTAINER 'CPF-INFORMADO'
483 *****
484   RECEBE-CPF .
485   EXEC CICS
486       GET CONTAINER('CPF-INFORMADO' )
487       CHANNEL ('CPF' )
488       INTO (CPF-INFORMADO )
489       FLENGTH (LENGTH OF CPF-INFORMADO)
490   END-EXEC
491   CONTINUE
492 .

```

*Fonte: autoria própria.*

Devido a essa característica, nesse exemplo de testes apresentados, não havia a necessidade de se realizar a chamada ao parágrafo RECEBE-CPF, pois ele apenas busca o CPF de um *Container* do CICS, cujo comando foi ignorado pela CobolCheck, transformando-o em comentários. Essa situação é contornada no próprio caso de teste pela atribuição direta do valor do CPF à variável CPF-INFORMADO, realizando, assim, a atribuição que o comando CICS faria. Mas, neste exemplo, foi mantida a chamada ao parágrafo RECEBE-CPF, para fins didáticos.

Assim como comandos CICS, a CobolCheck também substitui por comentários outros tipos de comandos de I/O, como, por exemplo: EXEC SQL, CALL e OPEN, READ e CLOSE FILE.

### 3.1.2.1 Utilização de *Mocks* na CobolCheck

Apesar de as chamadas a recursos externos serem comentadas pela CobolCheck, estas devem, preferencialmente, ser substituídas por uma técnica de simulação de comportamento chamada *mock*. *Mock* (do inglês, imitar) é uma forma de substituir o comportamento de partes do programa que está sendo testado pelo comportamento desejado. Normalmente, *mocks* são utilizados para substituir dependências externas do programa em teste, permitindo, assim, examinar as interações entre o sistema em testes e suas dependências (KHORIKOV, 2020). Dessa forma, é possível, por exemplo, simular o resultado de uma chamada a um recurso externo (I/O), para que o resultado obtido seja o desejado para o teste, facilitando a implementação dos casos de testes e possibilitando uma maior cobertura deles.

Para entender melhor o funcionamento dos *mocks* na CobolCheck, foi realizado um estudo prático com a implementação de testes com *mocks*. Para demonstrar, foi implementado dois programas COBOL o PROG-PRINCIPAL.CBL (programa principal) e o PROG-INCREMENTA.CBL (programa auxiliar).

Na figura 5, apresenta-se o código fonte do programa principal, que possui apenas um parágrafo, chamado de INCREMENTAR, declarado na linha 23, que chama o programa auxiliar na linha 29, via comando CALL.

Figura 5 – trecho do programa PROG-PRINCIPAL.CBL.

```

PROG-PRINCIPAL.CBL X
src > main > cobol > PROG-PRINCIPAL.CBL > {} PROGRAM: PROG-PRINCIPAL
11  *-----
12  WORKING-STORAGE SECTION.
13  *-----
14      01  NUMERO                PIC 9(002) VALUE 0.
15  *-----
16  PROCEDURE DIVISION.
17  *-----
18      PERFORM INCREMENTAR.
19      GOBACK.
20  *****
21  * PARAGRAFO QUE CHAMA O PROGRAMA PROG-INCREMENTA
22  *****
23  INCREMENTAR.
24      DISPLAY 'PROG-PRINCIPAL, INICIANDO O PARAGRAFO INCREMENTAR.'
25
26  ***** LAÇO QUE ITERA ATE A VARIÁVEL NUMERO SER 2.
27  PERFORM UNTIL NUMERO = 2
28  ***** CHAMADA AO PROGRAMA PROG-INCREMENTA, PARA INCREMENTAR NUMERO
29      CALL 'PROG-INCREMENTA' USING NUMERO
30      DISPLAY 'PROG-PRINCIPAL, VALOR DE NUMERO = ' NUMERO
31  END-PERFORM.
32
33  DISPLAY 'PROG-PRINCIPAL, FIM DO PARAGRAFO INCREMENTAR.'

```

*Fonte: autoria própria.*

O programa auxiliar, PROG-INCREMENTA.CBL, exibido na figura 6, tem a função de apenas incrementar a variável NUMERO, compartilhada entre ambos os programas, à qual é somado o valor 1 cada chamada feita a esse programa, pelo programa principal.

Figura 6 – Trecho do programa PROG-INCREMENTA.CBL.

```

PROG-INCREMANTA.CBL X
src > main > cobol > PROG-INCREMANTA.CBL > {} PROGRAM: PROG-INCREMANTA
15  |
16  | LINKAGE SECTION.
17  |
18  | 01 NUMERO PIC 9(002).
19  |
20  | PROCEDURE DIVISION USING NUMERO.
21  |
22  | DISPLAY 'PROG-INCREMANTA, INICIANDO.'
23  |
24  | COMPUTE NUMERO = NUMERO + 1
25  | DISPLAY 'PROG-INCREMANTA, VALOR DE NUMERO INCREMENTADO = '
26  | | NUMERO
27  |
28  | DISPLAY 'PROG-INCREMANTA, FIM DO PROGRAMA.'
29  | GOBACK.

```

*Fonte: autoria própria.*

Para demonstrar a simulação de comportamento do programa auxiliar, implementou-se o programa de testes PROG-PRINCIPALTest.cut, exibido na figura 7, com a utilização de Mock. O Mock implementado nas linhas 4 a 9, substitui o comando CALL original feito pelo programa principal para simular a chamada ao programa auxiliar, realizando o incremento da variável NUMERO, somando o valor 1 a cada chamada ao Mock.

Figura 7 – Programa de testes PROG-PRINCIPALTest.cut.

```

PROG-PRINCIPALTest.cut X
src > test > cobol > PROG-PRINCIPAL > PROG-PRINCIPALTest.cut
1  | TestSuite "Teste de Mock do comando CALL"
2  |
3  | TestCase "Mock de CALL ao programa PROG-INCREMANTA"
4  | MOCK CALL 'PROG-INCREMANTA' USING NUMERO
5  |   COMPUTE NUMERO = NUMERO + 1
6  |   DISPLAY
7  |   | 'MOCK DE CALL AO PROG-INCREMANTA.'
8  |   | 'VALOR "SIMULADO" DE NUMERO = ' NUMERO
9  |   END-MOCK.
10 | Perform INCREMENTAR
11 | Expect NUMERO to be 2

```

*Fonte: autoria própria.*

Neste exemplo, para ilustrar a diferença entre a execução direta dos programas originais (principal e auxiliar) e a execução por meio de teste unitário com Mock, foi utilizado o comando DISPLAY, para exibir na tela as principais ações realizadas por cada programa nas duas situações. Assim, ao executarmos o programa principal de forma direta (sem execução de teste unitário), temos o resultado de execução exibido pela figura 8. Repare que no início de cada linha, há o nome do programa que exibiu a respectiva linha (com o comando DISPLAY), o que permite identificar que o PROG-PRINCIPAL.CBL foi iniciado, e que logo em seguida chamou o programa auxiliar,

PROG-INCREMENTA.CBL, através de um laço (loop), programado para iterar apenas duas vezes, chamando o programa auxiliar a cada iteração do loop. Observa-se que a cada iteração, o programa auxiliar exibe em tela (via comando DISPLAY) os respectivos momentos em que iniciou, incrementou a variável NUMERO (resultando nos valores 01 e 02), e finalizou sua execução.

Figura 8 – Registros da sequência de execução das instruções dos programas PROG-PRINCIPAL.CBL e PROG-INCREMENTA.CBL, exibidos pelo comando DISPLAY.

```
PS D:\Workspace\cobolcheckws\cobol-check-PROG-PRINCIPAL\src\main\cobol> .\PROG-PRINCIPAL.exe
PROG-PRINCIPAL, INICIANDO O PARAGRAFO INCREMENTAR.
PROG-INCREMENTA, INICIANDO.
PROG-INCREMENTA, VALOR DE NUMERO INCREMENTADO = 01
PROG-INCREMENTA, FIM DO PROGRAMA.
PROG-PRINCIPAL, VALOR DE NUMERO = 01
PROG-INCREMENTA, INICIANDO.
PROG-INCREMENTA, VALOR DE NUMERO INCREMENTADO = 02
PROG-INCREMENTA, FIM DO PROGRAMA.
PROG-PRINCIPAL, VALOR DE NUMERO = 02
PROG-PRINCIPAL, FIM DO PARAGRAFO INCREMENTAR.
```

*Fonte: autoria própria.*

Porém, ao executarmos o PROG-PRINCIPAL.CBL através do programa de testes, PROG-PRINCIPALTest.cut, os resultados exibidos são diferentes, refletindo o comportamento implementado pelo Mock. A figura 9 exibe o resultado desse cenário, em que, ao invés de exibir em tela os registros de DISPLAY do programa PROG-INCREMENTA.CBL, vemos os registros do Mock, implementado no caso de teste do programa de testes PROG-PRINCIPALTest.cut.

Figura 9 - Registros da sequência de execução das instruções dos programas PROG-PRINCIPAL.CBL e do Mock de CALL, do programa de testes, exibidos pelo comando DISPLAY.

```
PS D:\Workspace\cobolcheckws\cobol-check-PROG-PRINCIPAL> .\cobolcheck.cmd -p PROG-PRINCIPAL
TESTSUITE:
Teste de Mock do comando CALL
PROG-PRINCIPAL, INICIANDO O PARAGRAFO INCREMENTAR.
MOCK DE CALL AO PROG-INCREMENTA. VALOR "SIMULADO" DE NUMERO = 01
PROG-PRINCIPAL, VALOR DE NUMERO = 01
MOCK DE CALL AO PROG-INCREMENTA. VALOR "SIMULADO" DE NUMERO = 02
PROG-PRINCIPAL, VALOR DE NUMERO = 02
PROG-PRINCIPAL, FIM DO PARAGRAFO INCREMENTAR.
PASS: 1. Mock de CALL ao programa PROG-INCREMENTA

1 TEST CASES WERE EXECUTED
1 PASSED
0 FAILED
```

*Fonte: autoria própria.*

Portanto, devido à existência do Mock no caso de testes, não aparecem as linhas de DISPLAY do programa auxiliar, que vimos na execução anterior, e em seu lugar foram exibidas as linhas de DISPLAY do próprio Mock, comprovando que este substituiu o programa auxiliar (PROG-INCREMENTA.CBL), simulando seu comportamento.

### **3.1.3 Limitações da ferramenta CobolCheck**

A partir dos estudos e testes práticos realizados apresentados, foi possível identificar as principais funcionalidades atuais, mas também as limitações da ferramenta CobolCheck. Apesar de Nicolette (2021) descrever na documentação da CobolCheck diversas funcionalidades para a implementação de testes unitários, muitas das funcionalidades descritas ainda não estão disponíveis de fato, o que foi possível constatar através dos testes práticos realizados pelos autores deste estudo de caso. As principais limitações identificadas estão relacionadas à implementação de Mocks, o que pode limitar bastante a abrangência das coberturas de testes dos programas COBOL. Com base nos estudos realizados, atualmente é possível implementar somente três tipos de mocks: Mock de CALL (demonstrado anteriormente), Mock de PARAGRAPH e Mock de SECTION.

Assim, pôde-se constatar que, na época de desenvolvimento deste estudo de caso, ainda não estava disponível a implementação de Mocks para comandos COBOL de I/O frequentemente usados, como EXEC CICS (para comunicação com o CICS), EXEC SQL (para execução de SQL), OPEN, READ e CLOSE FILE (para manipulação de arquivos), dentre outros. Devido a essas limitações, os autores dessa pesquisa sugerem cautela ao adotar a CobolCheck como ferramenta de testes, na situação atual em que ela se encontra.

A versão da ferramenta CobolCheck estudada nesse estudo de caso foi a 0.2.4, mas, conforme Nicolette (2021), já há planos de implementações de novas funcionalidades até a versão 0.7.0, dentre as quais estão novos tipos de Mocks. Assim, há uma perspectiva de que essas limitações sejam eliminadas à medida em que a ferramenta vai sendo evoluída por seus desenvolvedores.

Outra limitação importante a ser considerada é a inexistência de formas de se medir a cobertura de testes com a CobolCheck, o que dificulta a medição da qualidade dos testes unitários desenvolvidos com ela. Para suprir essa necessidade, propõe-se o uso da ferramenta COBOL Debugger, detalhada a seguir.

Por fim, é importante destacar que o tipo de licença de uso adotado pela CobolCheck, a *Apache License 2.0*, não prevê dois aspectos importantes ao se adotar ferramentas de terceiros, que

são, suporte e garantia (NICOLETTE, 2021). Esses dois fatores podem ser decisivos na adoção da ferramenta por parte da empresa onde o estudo ocorreu, e devem ser levados em conta.

### 3.1.4 Características da ferramenta COBOL Debugger

A ferramenta COBOL Debugger é uma extensão do editor VSCode, desenvolvida por Kunitsyn (2021), que executa e depura programas em COBOL, por intermédio do compilador GNUCobol. Suas principais funcionalidades são:

- Depuração de programas COBOL, permitindo a navegação passo a passo pelo código fonte e visualização dos valores das variáveis.
- Cobertura de Código de maneira visual, com a marcação das linhas de Código executadas, na cor verde, e das linhas não executadas, na cor vermelha.
- Não requer o uso de Mainframe, pois utiliza o compilador GNUCobol.
- Possibilita a instalação em container *Docker*.

É importante destacar que a cobertura de testes fornecida pela COBOL Debugger é apenas visual, sem a geração de um relatório que possibilite a medição de cobertura por uma ferramenta de Qualidade de Software. Apesar disso, é possível gerar um relatório da cobertura de testes, no formato *gcov*, com a ferramenta *gcov.exe*, fornecida pelo pacote do compilador GNUCobol. A geração desse tipo de relatório é importante para que o processo de testes unitários proposto nesse trabalho seja o mais aderente possível ao que existe na empresa em estudo atualmente, conforme descrito a seguir.

### 3.1.5 Características do compilador GNUCobol

GnuCOBOL (anteriormente OpenCOBOL) é um compilador COBOL moderno e gratuito. Implementa uma parte substancial dos padrões COBOL 85, X/Open COBOL e ISO COBOL mais recentes (2002, 2014, 2022), bem como muitas extensões incluídas em outros compiladores COBOL (IBM COBOL, MicroFocus COBOL, ACUCOBOL-GT e outros). O GnuCOBOL traduz COBOL em linguagem C e compila internamente o código traduzido usando um compilador C nativo, produzindo, assim, executáveis nativos de cada plataforma. É conhecido por funcionar nas plataformas Linux, BSD, Unix, macOS e Windows (FSF, 2020).

A instalação varia entre as plataformas. Neste estudo, foram realizados testes de instalação em uma distribuição Linux Debian e no Windows 10, seguindo a documentação disponível para cada plataforma. A instalação no Linux requer apenas a execução de comando *shell*, mas a instalação no Windows é mais complexa, pois o código fonte do compilador deve ser compilado.

Para facilitar a utilização no Windows, foi disponibilizado por Trembley (2022), uma compilação pronta, bastando instalar os executáveis do pacote do GnuCOBOL. Mais informações podem ser obtidas através de Dias (2020) e Nicolette (2021).

### **3.1.6 Proposta de implantação da ferramenta na empresa estudada**

A proposta da implantação considera o processo de testes unitários existente atualmente na empresa para outras linguagens, como C# e Java. O processo atual está inserido em um processo mais abrangente, de Qualidade de Software, que envolve a garantia das melhores práticas no desenvolvimento de software. Para se comprovar a Qualidade de Software, é necessário, além da execução dos testes unitários, a medição da abrangência dos mesmos sobre o código fonte do programa em testes. Esta técnica de medição é chamada de cobertura de testes unitários e tem fundamental importância no processo de testes unitários. Considerando esses requisitos, o processo de desenvolvimento de testes unitários adotado atualmente pela empresa em estudo, para outras linguagens de programação, consiste nas seguintes etapas:

1. O programador desenvolve os testes unitários procurando cobrir no mínimo 70% do código fonte do programa em testes.
2. Os testes unitários são executados por meio das ferramentas específicas de cada linguagem de programação e a cobertura dos testes é automaticamente medida por estas ferramentas.
3. Se a cobertura medida pela ferramenta de testes não atingir 70% do código fonte do programa em testes, repete-se os passos 1 e 2.
4. A cobertura dos testes é registrada em uma base de dados.
5. A validação final de melhores práticas é realizada por uma ferramenta específica, desenvolvida pela própria empresa em estudo, considerando, dentre outras regras, a cobertura de testes unitários, registrada na base de dados, de, no mínimo, 70% do código fonte do programa em testes.

O processo descrito acima, tem por objetivo diminuir a probabilidade de erros de programas implantados em produção, pois somente é permitido a implantação com o mínimo de cobertura de testes unitários devidamente registradas e validadas pela ferramenta de melhores práticas. Portanto, a cobertura mínima de 70% dos testes unitários só é possível ser realizada através da medição da cobertura de testes.

O processo de testes unitários em COBOL, proposto a seguir, procura ser o mais semelhante possível ao processo de testes unitários adotados pela empresa onde a pesquisa ocorreu. Com base nisso, propõe-se o seguinte processo de testes unitários para a linguagem COBOL:

1. O programador desenvolve os testes unitários com o uso do editor Visual Studio Code, com o auxílio da extensão CobolCheck, procurando abranger 70% do código fonte do programa em testes.
2. Os testes unitários são executados através da extensão CobolCheck e a cobertura dos testes é automaticamente medida pela extensão COBOL Debugger, dentro do Visual Studio Code.
3. Se a cobertura medida pela ferramenta de testes não atingir 70% do código fonte do programa em testes, repete-se os passos 1 e 2.
4. A cobertura dos testes é registrada em uma base de dados.
5. A validação final de melhores práticas de COBOL é realizada pela ferramenta já usada pela empresa nos demais processos existentes, a qual também validará a cobertura mínima de testes unitários em COBOL, assim como feito para outras linguagens de programação.

Para a implantação do processo de testes unitários proposto acima, são necessárias as seguintes ferramentas:

1. CobolCheck: ferramenta para a implementação e execução de testes unitários autônoma (*standalone*), composto por um módulo executável principal, um script de execução de testes e arquivos de configuração.
2. GNUCobol: compilador COBOL para a Baixa Plataforma, necessário para a compilação e execução dos programas de testes unitários produzidos com a ferramenta CobolCheck.
3. Visual Studio Code: editor avançado para desenvolvimento de programas em múltiplas linguagens de programação, inclusive para a linguagem COBOL. Assim, este editor é recomendado para auxiliar na elaboração, execução e cobertura de testes unitários em COBOL.
4. Extensão do CobolCheck para o Visual Studio Code: ferramenta que auxilia no desenvolvimento e execução dos testes unitários através do editor Visual Studio Code.

5. Extensão COBOL Debugger para o Visual Studio Code: ferramenta para a realização da cobertura dos testes unitários, desenvolvidos com a CobolCheck, de forma integrada ao editor Visual Studio Code.

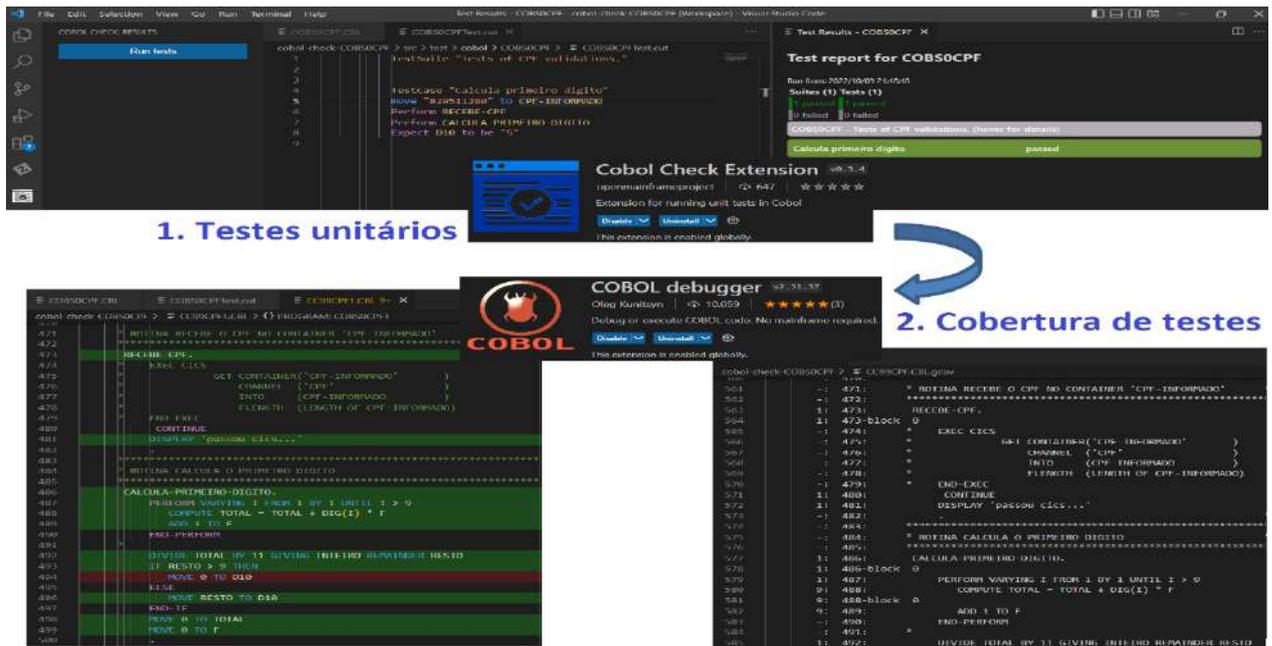
Destaca-se o uso do editor avançado Visual Studio Code como ponto central do processo de testes unitários em COBOL, abrangendo o desenvolvimento, a execução e a medição da cobertura de testes. Essa escolha deve-se às seguintes características do Visual Studio Code:

- a) Oferece uma interface amigável e flexível aos programadores, com diversas facilidades de uso, por meio da instalação de extensões.
- b) Permite a customização das extensões, pois estas têm seu código fonte aberto (*open source*).

Como mencionado anteriormente, a ferramenta CobolCheck não oferece cobertura de testes e, para suprir esta necessidade, recomenda-se o uso da ferramenta COBOL Debugger, que é uma extensão para Visual Studio Code. Por serem ferramentas distintas, desenvolvidas por projetos *open source* distintos, é necessário haver uma integração entre as ferramentas, para que o processo de testes unitários seja o mais amigável possível e aderente ao que existe atualmente na empresa. Sem esta integração, o processo de testes unitários proposto exigiria a execução manual da etapa de cobertura de testes, o que tornará o processo menos fluido e menos aderente ao padrão da empresa em estudo.

A figura 10 ilustra como seria o cenário sem a integração de ambas as ferramentas no Visual Studio Code, em que a primeira etapa seria realizada com a extensão CobolCheck e a segunda com a extensão COBOL Debugger, ambas executadas pelo programador de forma separada.

Figura 10 - Cenário de uso das extensões CobolCheck e COBOL Debugger, no VSCode, sem integração entre ambas.



1. Testes unitários

2. Cobertura de testes

Fonte: autoria própria.

A fim de melhorar esse cenário, foi desenvolvida, neste trabalho, uma integração entre as extensões CobolCheck e COBOL Debugger, através da modificação do código fonte da extensão CobolCheck, que está disponível para download e livre uso e alteração, respaldados pela licença do tipo MIT License.

Para a implementação da integração foram realizados os seguintes passos:

1. *Download* (clone) dos códigos fontes das extensões para VSCode do CobolCheck e do COBOL Debugger, disponíveis no *github.com*, através dos seguintes comandos (executados via Command Prompt ou PowerShell do Windows):
  - git clone <https://github.com/openmainframeproject/CobolCheck.git>
  - git clone <https://github.com/OlegKunitsyn/gnucobol-debug.git>
2. Estudo dos códigos fontes e depuração das extensões para entendimento do seu funcionamento.
3. Identificação dos pontos de integração, nos códigos fontes, e implementação da lógica de integração entre ambas as instruções.

A integração realizada consistiu na modificação de um único arquivo de código fonte, desenvolvido na linguagem *Typescript/Javascript*, apenas da extensão CobolCheck. O arquivo modificado foi o seguinte:

- *CobolCheck\vs code extension\client\src\Helpers\ExtensionHelper.ts*

A modificação realizada no arquivo acima, consistiu nos principais pontos relacionados a seguir:

- Identificação da função *Javascript* que exibe a tela final com os resultados dos testes unitários executados pela CobolCheck. A função que realiza esta ação é a *handleCobolCheckOut()*.

- Implementação da chamada ao COBOL Debugger com a seguinte instrução *Javascript*, dentro da função *handleCobolCheckOut()*:

```
vscode.commands.executeCommand('workbench.action.debug.start');
```

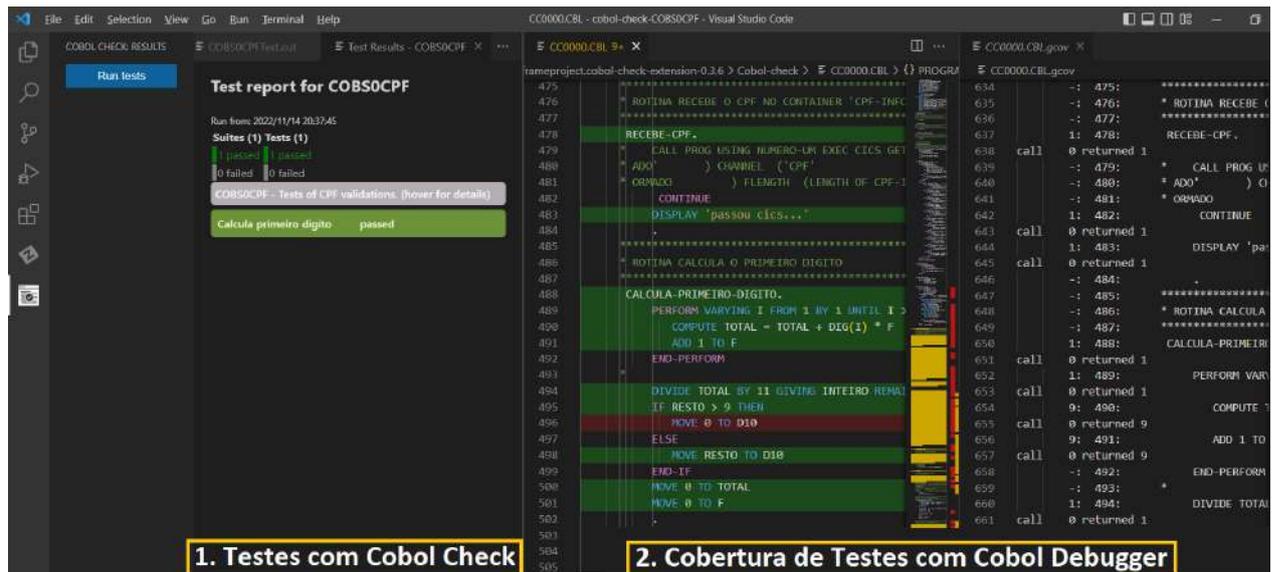
É importante destacar que a instrução *'workbench.action.debug.start'*, é um comando da extensão COBOL Debugger, registrado no VSCode, que dispara a execução da depuração e da cobertura dos testes de um programa COBOL. Portanto, este comando só funciona se a extensão COBOL Debugger estiver instalada no VSCode.

- Implementação da geração do relatório de cobertura de testes, com a chamada do executável *gcov.exe* (do pacote do compilador GNUCobol), com as seguintes instruções *Javascript*:

```
ChildProcess.spawn('gcov', args, { cwd: vscode.workspace.rootPath, env: undefined }). Nesta instrução, em que a variável args contém os seguintes parâmetros de chamada ao executável gcov.exe: '-b', '-c', `${vscode.workspace.rootPath}\\CC0000.c`. Estes parâmetros indicam que deve ser gerado o arquivo de cobertura de código, gvoc, a partir do arquivo base CC0000.c, que é gerado pela execução do COBOL Debugger.
```

A figura 11 ilustra o resultado da integração de ambas as extensões. No lado esquerdo da figura, apresenta-se a execução dos testes pelo CobolCheck (etapa 1) e, do lado direito, a cobertura dos testes (etapa 2) pelo COBOL Debugger. Assim, para o programador, esta integração traz como resultado a percepção de que tudo é feito em apenas uma etapa, pois é necessário apenas realizar a ação de clicar no botão *Run Tests*, da extensão CobolCheck, para que o VSCode apresente a execução e a cobertura dos testes de uma só vez.

Figura 11 - Cenário de uso das extensões CobolCheck e COBOL Debugger, no Visual Studio Code, com integração entre ambas.



Fonte: autoria própria.

### 3.3 Riscos Iminentes

Segundo Salles (2008), todo o risco tem obrigatoriamente três componentes:

- Um evento seguido de uma consequência;
- Uma probabilidade;
- Um impacto.

A probabilidade refere-se à ocorrência do evento de risco e o impacto refere-se aos efeitos que o evento de risco provoca, caso ocorra.

A atividade de testar software está diretamente ligada a riscos, que normalmente se manifestam através de defeitos presentes no software mal testado, mas também podem existir no processo de testes em si. Um software mal testado pode resultar na não descoberta de defeitos, o que aumenta o risco de ocorrência de tais defeitos durante o uso do software, impactando negativamente, em algum grau, nos resultados esperados por seus usuários. Portanto, uma das maneiras de se reduzir os riscos do software é testá-lo adequadamente (BASTOS, et.al., 2007).

Embora o teste seja uma forma de mitigação de riscos, é necessária uma estratégia de teste que incorpore os níveis a serem abordados, considerando Teste Unitário, Teste de Integração, Teste de Sistema e Teste de Aceitação (DEVEMEDIA, 2012). De acordo com Bastos, et.al. (2007), os testes unitários podem remover entre 30% e 50% dos defeitos dos programas, enquanto os testes de sistema podem remover entre 30% e 50% dos defeitos remanescentes. Esses percentuais indicam que somente a execução de testes unitários não são suficientes para se remover os principais riscos

decorrentes de software com defeitos, e que, portanto, é necessário um processo de testes organizado, estruturado e abrangente, que abarque diversas técnicas e ferramentas de testes.

As tabelas 1 e 2 listam alguns riscos que podem ocorrer, caso a solução proposta neste estudo de caso não seja aplicada. Como o tratamento de riscos relacionados a testes envolve diversas técnicas de testes, os riscos listados em ambas as tabelas se referem tanto a testes unitários quanto a testes de sistema.

Tabela 1- Riscos relacionados ao processo de testes

Risco	Tipo de Risco	Nível de criticidade	Impacto	Ação
Testes mal escritos ou mal documentados	Negócio Processo	Alto	Software implantado com maior risco de defeitos.	Utilizar ferramentas de testes unitários e de sistema.
Baixa cobertura de testes	Negócio Processo	Alto	Software implantado com maior risco de defeitos	Determinar cobertura mínima de testes e medir a cobertura através de ferramentas adequadas.
Retrabalho na elaboração dos testes	Negócio; Processo	Baixo	Menor qualidade dos testes e perda de tempo	Utilizar ferramentas adequadas para testes unitários e testes de sistema.

Fonte: Autoria própria

Tabela 2- Riscos causados por defeitos em software com baixa qualidade de testes

Risco	Tipo de Risco	Nível de criticidade	Impacto	Ação
Regras de negócio não garantidas pelo software devido a erros de implementação	Negócio Legal	Alto	Perda financeira Prejuízo a clientes	Aumentar cobertura de testes unitários e de sistema.
Geração de resultados incorretos ou não confiáveis	Negócio Legal	Alto	Perda financeira Prejuízo a clientes	Aumentar cobertura de testes unitários e de sistema.
Problemas de comunicação com outros sistemas	Segurança Comunicação	Alto	Perda financeira Prejuízo a	Aumentar cobertura de testes unitários e de sistema.

			clientes	
Dificuldade de usar o sistema	Usabilidade	Baixo	Perda de clientes Perda de tempo	Aumentar cobertura de testes de sistema.
Degradação do serviço prestado ao usuário	Negócio Comunicação	Médio	Perda financeira Perda de clientes	Aumentar cobertura de testes de sistema.

Fonte: Autoria própria

Além dos possíveis riscos decorrentes da não implantação da solução, relacionados acima, o contrário também deve ser considerado, pois existem riscos que podem ocorrer caso a solução proposta seja adotada. A tabela 3 relaciona os principais riscos identificados para a solução apresentada neste artigo, caso seja adotada.

Tabela 3 - Riscos decorrentes da implantação da solução proposta

Risco	Tipo de Risco	Nível de criticidade	Impacto	Ação
Falta de suporte técnico para as ferramentas <i>open source</i> adotadas	Suporte	Alto	Dificuldade ou impossibilidade de resolução de problemas de uso.	Avaliar a aquisição de ferramentas pagas.
Descontinuidade do projeto da ferramenta CobolCheck	Atualização	Alto	Baixa cobertura possível para testes unitários	Aguardar que novas funcionalidades de testes sejam implementadas.
Erros ( <i>bugs</i> ) na ferramenta CobolCheck para situações não testadas neste estudo de caso	Erros	Médio	Baixa cobertura possível para testes unitários	Realizar mais testes com a ferramenta.
Problemas de segurança das ferramentas <i>open source</i> adotadas	Segurança	Alto	Comprometimento de informações confidenciais da empresa	Avaliar a aquisição de ferramentas pagas.

Fonte: Autoria própria

#### 4 MÉTODOS DA PESQUISA

Trata-se de um método de procedimento considerado como estudo de caso único, aplicado em uma instituição que lida diretamente com o assunto. Assim, considera-se o critério relevante tendo em vista que apresenta uma potencialidade de análise, e por outro lado Yin (2005) indica como estratégia de pesquisa dentro do ambiente real.

Sendo assim, cabe considerar a afirmação de Cervo e Bervian (2002, p.23) que o “método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir certo fim ou um resultado desejado”. Assim, o presente trabalho foi realizado com base nos métodos de coleta de dados via apresentação do estudo de caso a um grupo de especialistas e por meio de pesquisa com instrumento – questionário, que foi aplicado via digital, ou seja, investigação dividida em subunidades de análise. Esse procedimento teve como base Eisenhardt (1989) que indica a diversidade de coleta de dados e Yin (2005) que indica a importância de não se restringir a somente examinar a natureza geral do fenômeno, bem como considerar a concepção da importância dos levantamentos realizados na percepção dos indivíduos e da empresa.

Foram utilizadas também pesquisas em sites, revistas técnicas, entre outros de tal modo que contribuíram com a estruturação teórica no fundamento do respectivo trabalho, direcionando o referencial com os conceitos/contextos/definições de alguns autores, empresas, e estudos de casos sobre o assunto proposto.

## **5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Para validar o estudo de caso quanto a real aplicação do processo de testes proposto, foram realizadas duas ações no ambiente da empresa estudada:

- a. Exposição do estudo de caso a um grupo específico de colaboradores da empresa, com habilidades profissionais relacionadas ao assunto, para apresentar-lhes o processo de testes unitários proposto e demonstrar-lhes o funcionamento das ferramentas aplicadas ao processo proposto.
- b. Realização de um questionário com onze questões objetivas e uma questão discursiva, a fim de se obter um retorno dos colaboradores sobre a aplicabilidade do processo proposto.

A exposição do estudo de caso foi direcionada a seis colaboradores da Unidade de Desenvolvimento de Sistemas da empresa, com os seguintes perfis profissionais:

- gerentes, com papel de decisão sobre adoção de ferramentas.
- coordenador de sistemas em plataforma Mainframe.
- especialistas em testes unitários, responsáveis por manter algumas ferramentas e processos de testes existentes na empresa atualmente.
- especialista na linguagem COBOL IBM Mainframe.

O questionário procurou avaliar, de forma geral, qual o nível de conformidade com os padrões da empresa do processo de testes unitários proposto, considerando-se o uso das quatro ferramentas estudadas, VSCode, Cobol Check, Cobol Debugger e GNUCobol.

### 5.1 Análise das respostas ao questionário

A análise das respostas foi realizada com base nas seguintes formas de medição:

- Ponderação das questões cujas respostas referem-se a grau de importância, na forma de escala, de resposta única, por exemplo, Muito Alto, Alto, Médio, Baixo, Muito Baixo, a fim de se averiguar a resposta de maior relevância para cada questão.
- Maior número de respostas para as questões com opções predefinidas, de resposta única, a fim de se identificar a visão mais aproximada possível dos entrevistados sobre o aspecto abordado por cada questão.
- A questão subjetiva não obteve respostas, portanto foi desconsiderada na análise.

Com base nos critérios acima, obteve-se as seguintes conclusões sobre as respostas analisadas:

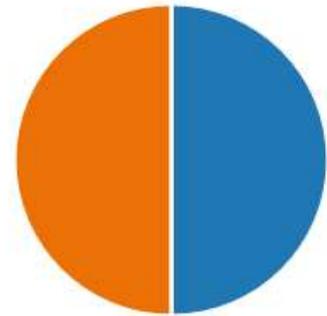
1. É média-alta a urgência para a adoção de uma ferramenta para testes unitários da linguagem COBOL.

● Muito Alta	1
● Alta	2
● Média	3
● Baixa	0
● Muito Baixa	0



2. É alta a prioridade de se adquirir ferramentas gratuitas para testes unitários (independente da linguagem).

● Alta prioridade	3
● Média prioridade	3
● Baixa prioridade	0
● Nenhuma prioridade	0



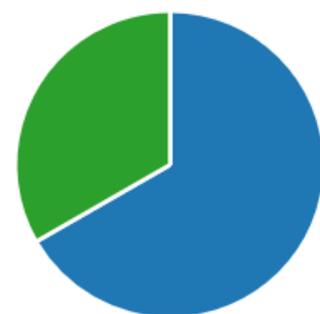
3. O fator que tem maior relevância na escolha de uma ferramenta de testes gratuita (*open source*) é a possibilidade de customização da ferramenta.

● Baixo custo de aquisição	0
● Suporte de qualidade do fornec...	1
● Possibilidade de customização ...	4
● Baixa probabilidade de haver br...	1
● Nenhum dos apresentados	0



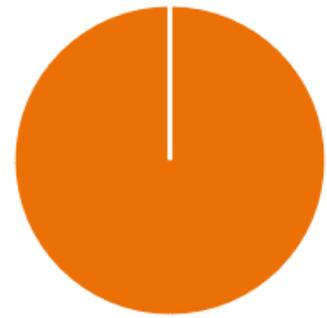
4. O principal fator que eliminaria a escolha de uma ferramenta de testes gratuita (*open source*) seria oferecer funcionalidades insuficientes.

● Funcionalidades insuficientes	4
● Suporte de má qualidade do for...	0
● Alta complexidade de customiz...	2
● Alta probabilidade de haver bre...	0
● Nenhum dos apresentados	0



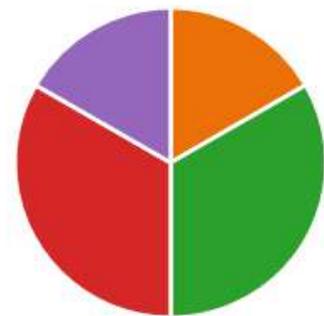
5. O editor avançado VSCode seria adequado como ferramenta base para a implementação e execução de testes unitários COBOL, mas necessita de adaptações.

● Totalmente adequada	0
● Adequada, mas necessita de ad...	6
● Totalmente inadequada	0



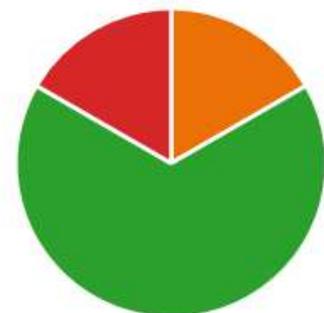
6. É baixa a possibilidade de adoção de uma ferramenta de testes unitários que não ofereça a funcionalidade de se medir a cobertura dos testes.

● Muito Alta	0
● Alta	1
● Média	2
● Baixa	2
● Muito Baixa	1



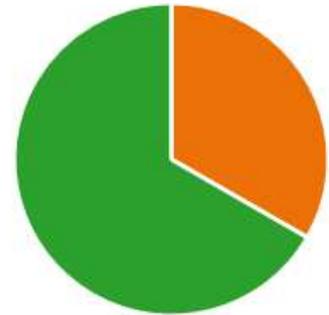
7. É média a possibilidade de adoção da ferramenta CobolCheck, com as funcionalidades oferecidas atualmente, em conjunto com a ferramenta Cobol Debugger, caso esta fornecesse uma forma mais viável de se medir cobertura de testes (atualmente é pouco viável).

● Muito Alta	0
● Alta	1
● Média	4
● Baixa	1
● Muito Baixa	0



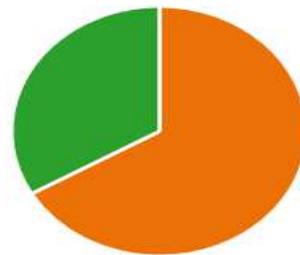
8. É média-alta a probabilidade de adoção da ferramenta CobolCheck, caso a ferramenta ofereça futuramente mais funcionalidades do que as atuais, para a realização de mais formas de testes unitários.

● Muito Alta	0
● Alta	2
● Média	4
● Baixa	0
● Muito Baixa	0



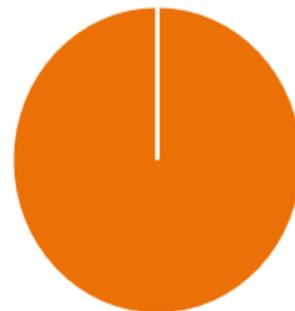
9. É considerada boa a proposta de melhoria de usabilidade através da integração entre as extensões CobolCheck e Cobol Debugger para o VSCode, demonstrada neste estudo de caso, para se realizar a execução dos testes unitários seguida da execução automática da cobertura dos testes.

● Muito Boa	0
● Boa	4
● Média	2
● Ruim	0
● Muito Ruim	0

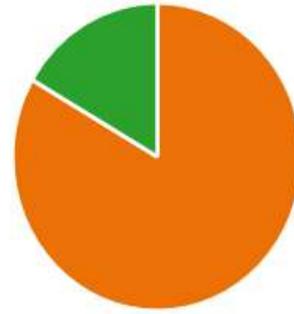
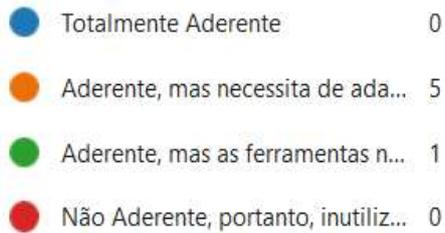


10. O formato de relatório de cobertura de testes, *.gcov*, da ferramenta Cobol Debugger, foi considerado adequado, porém seu uso só seria possível por meio da implementação de adaptações internas, pela empresa, para que a ferramenta de melhores práticas consiga medir corretamente a cobertura de testes.

● Totalmente Adequado	0
● Adequado, mas necessita de ad...	6
● Inadequado, portanto, inutilizável	0



11. O processo de testes unitários para a linguagem de programação Cobol, proposto nesse estudo de caso, com o uso das quatro ferramentas estudadas, foi considerado aderente aos padrões da empresa, mas necessita de adaptações.



A partir da análise das respostas dos respondentes do questionário, conclui-se que as ferramentas estudadas têm potencial para suportar um processo de testes unitários na linguagem COBOL, em conformidade com os padrões da empresa, porém as ferramentas CobolCheck e COBOL Debugger ainda precisam ser melhoradas ou adaptadas. A pouca variedade de *mocks* disponível e a não realização de cobertura de testes pela CobolCheck são dois fatores que desfavorecem sua adoção no curto prazo. Da mesma forma, o formato *.gcov*, do relatório de cobertura de testes da COBOL Debugger é um fator que também desfavorece seu uso. Apesar desses pontos negativos, os entrevistados não descartam a adoção das ferramentas estudadas, porém, entende-se que as mesmas ainda não estão preparadas o suficiente para um processo de testes unitários abrangente e totalmente funcional para a empresa, na linguagem COBOL.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de testes apresentado, instrumentado pelas ferramentas VSCode, CobolCheck, COBOL Debugger e GNUcobol, demonstra como os testes unitários automatizados podem melhorar a qualidade do software escrito na linguagem COBOL, diminuindo, assim, a probabilidade de erros em produção. Considera-se que esse resultado responde o questionamento base deste estudo de caso e atende aos objetivos propostos.

Apesar dos objetivos alcançados, as limitações existentes nas ferramentas CobolCheck e COBOL Debugger impedem sua adoção imediata na empresa estudada, portanto, ainda necessitam de melhorias para isso. Considera-se possível a adoção das mesmas a médio prazo, à medida que vão sendo melhoradas pelos seus desenvolvedores. É preciso destacar também que foi exercitado neste trabalho uma quantidade muito pequena de possibilidades de uso da ferramenta CobolCheck, devido à grande variedade de dialetos COBOL e da independência de plataforma tecnológica.

Por fim, sugere-se os seguintes trabalhos futuros:

- Melhoria da integração entre as extensões CobolCheck e COBOL Debugger no VSCode.
- Estudo com outros dialetos COBOL, como, por exemplo, o Microfocus COBOL, e estudo mais aprofundado com o dialeto COBOL IBM Mainframe (IBM Enterprise COBOL).

- Estudo de execução da CobolCheck nas plataformas Linux e Mainframe.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, Aderson; RIOS, Emerson; CRISTALLI, Ricardo; MOREIRA, Trayahú. Base de conhecimento em teste de software. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

BECHTEL, Mike. Connect and extend: Mainframe modernization hits its stride. Deloitte Consulting LLP. Publicado em 06/12/2022. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends/2023/future-mainframe-technology-latest-trends.html>. Acessado em: 14/12/2022.

CERVO, Amado Luiz e BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COLANTONIO, Joe. **Automation Tools for Mainframe Testing**. Publicado em 06/04/2019. Disponível em <https://testguild.com/mainframe-testing/>. Acessado em: 14/12/2022.

DEVMEDIA. Teste de software baseado em risco - Revista Engenharia de Software Magazine 48. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/teste-de-software-baseado-em-risco-revista-engenharia-de-software-magazine-48/24376>. 2012. Acessado em: 24/12/2022.

DIAS, André. GOTO COBOL: COBOL no Windows. 2020. Disponível em: <http://gotocobol.com.br/teoria/cobol-no-windows/>. Acessado em: 08/10/2022.

[EISENHARDT, Kathlemm. M. Building theories from case study research. Academy of Management, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.](#)

GANDIN, Suzete Joseia. **Migração de Sistemas Legados**. Dissertação (Mestrado em Computação) – Instituto de Informática. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p.68. 2003.

FSF, Free Software Foundation. GnuCOBOL, a Free/Libre COBOL Compiler. 2020 Disponível em: <https://gnucobol.sourceforge.io/>. Acessado em: 08/10/2022.

INAPPS. **COBOL Is Everywhere. Who Will Maintain It?** Disponível em: <https://www.inapps.net/cobol-is-everywhere-who-will-maintain-it-inapps-technology-2022/>. Atualizado em: 29/03/2022. Acessado em: 15/12/2022.

KHORIKOV, Vladimir. Unit Testing Principles, Practices, and Patterns. Manning Publications. Livro Digital. 304 p. 2020.

KUNITSYN, Oleg. **Debug COBOL code from VS Code or VSCodium**. Disponível em:

<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=OlegKunitsyn.gnucobol-debug>. Atualizado em: 23/08/2021. Acessado em: 08/10/2022.

MACENAS, Ivan; OLIVEIRA, Viviane de. **Qualidade em Software - Uma metodologia para homologação de sistemas**. ALTA BOOKS. 2005.

MORGAN, Peter; SAMAROO, Angelin; THOMPSON, Geoff; WILLIAMS, Peter. **Software Testing: An ISTQB-ISEB Foundation Guide**. Second Edition. United Kingdom: BCS, The Chartered Institute for IT. 2010.

NICOLETTE, Dave. **CobolCheck Documentation**. Open Mainframe Project. 2021. Disponível em: <https://github.com/openmainframeproject/CobolCheck/wiki>. Acessado em: 08/10/2022.

SALLES, Carlos Alberto C. Jr.; Et. Al. **Gerenciamento de Riscos em Projetos**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2008.

TREMBLEY, Arnold. **GnuCOBOL/OpenCOBOL Downloads, Binaries, and Links**. 2022. Disponível em: <https://www.arnoldtrembley.com/GnuCOBOL.htm>. Acessado em: 08/10/2022.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3 Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005



## ***Capítulo 3***

---

# **A RELEVÂNCIA DO MARKETING DIGITAL EM TEMPOS DE PANDEMIA NO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA LOOK CHICK**

**DOI: 10.29327/5323870.1-3**

Naiane Nascimento Mendes  
Inácio Ferreira Façanha Neto  
Luis Antonio Mendes de Mesquita Araujo  
Keyla Cristina Nunes de Oliveira  
Maiara Matos dos Santos

# A RELEVÂNCIA DO MARKETING DIGITAL EM TEMPOS DE PANDEMIA NO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA LOOK CHICK

*Naiane Nascimento Mendes*

*Inácio Ferreira Façanha Neto*

*Luis Antonio Mendes de Mesquita Araujo*

*Keyla Cristina Nunes de Oliveira*

*Maiara Matos dos Santos*

## RESUMO

Esse trabalho trata sobre a relevância do marketing digital em tempos de pandemia no município de Codó – MA: um estudo de caso na empresa Look Chick, tendo como questão norteadora analisar qual a importância que o marketing digital proporcionou para a loja Look Chick em tempos de pandemia na cidade de Codó – MA. Nesse contexto, para responder essa problemática, o presente estudo teve por objetivo geral analisar a relevância que o marketing digital trouxe para a empresa Look Chick em tempos de pandemia no município de Codó – MA. Especificamente, verificou-se se que a loja sempre utilizou o marketing digital como estratégia, analisou-se quais formas de marketing digital a loja utiliza e identificou-se as vantagens que o marketing digital proporcionou para a loja. A pesquisa apoiou-se em métodos qualitativo descritivo, uma vez que se buscou através de uma entrevista semiestruturada informações de cunho descritivo as quais foram interpretadas por meio de uma postura subjetiva com base na literatura. O interlocutor e o contexto do estudo envolveu um microempreendedor proprietário da loja Look Chick. Os dados da pesquisa foram coletados, visando obter informações acerca da importância do marketing digital. Os resultados desse estudo nos permitem uma breve análise sobre a importância que o marketing digital possui para as empresas, em específico nessa época de pandemia com destaque para os pequenos negócios que é o caso da loja Look Chick.

**Palavras-chave:** Marketing Digital; Pandemia; Covid-19.

## ABSTRACT

This work deals with the relevance of digital marketing in times of pandemic in the municipality of Codó-MA: a case study, with the guiding question of analyzing the importance that digital marketing provided for the Look Chick store in times of pandemic in the city of Codó-MA. In this context, to answer this problem, the present study aimed to analyze the relevance that digital marketing brought to the company Look Chick in times of pandemic in the municipality of Codó-MA. Specifically, it was verified whether the store has always used digital marketing, analyzed what forms of digital marketing the store uses and identified the advantages that digital marketing brings to the store. The research is based on qualitative descriptive methods, since it was sought

through a semi-structured interview information of a descriptive nature which was analyzed through a subjective posture of its interpretation based on the literature. The interlocutor and the context of the study involved a microentrepreneur who owns the Look Chick store. The research data were collected, in order to obtain information about the importance of digital marketing. In general, the results of this study allow us to briefly analyze the importance that digital marketing has for companies, specifically in this time of pandemic, with emphasis on small and medium businesses, such as the Look Chick store.

**Keywords:** Digital marketing. Pandemia. Covid-19.

### **a) INTRODUÇÃO**

Atualmente, observa-se que o desenvolvimento empresarial é constante e com esse crescimento, empresas de todos os tamanhos e áreas precisam de uma forma recorrente utilizarem de estratégias modernas para se manterem ativas no mercado. Dessa forma, o Marketing Digital se configura como uma importante ferramenta que possibilita as empresas divulgarem seus produtos, serviços e suas marcas para o público em geral partindo do pressuposto de que a tecnologia trouxe mudanças relevantes no meio social (Braga e Coelho, 2018).

Assim, o marketing digital pode ser entendido como sendo um instrumento pelo qual as empresas utilizam o meio virtual como sites, redes sociais, programas de televisão, para se comunicarem com o público, melhorando as vendas e divulgando os serviços de uma forma mais direta e fácil. O marketing tem que andar junto com as novas tecnologias e não se trata apenas de uma forma pela qual uma empresa divulga a sua marca, mas também de uma estratégia para analisar o que uma empresa é para os seus clientes (Azevedo, 2019).

Dessa forma, o seguinte tema será trabalhado, partindo do princípio de que o marketing digital tornou-se indispensável para quem está no mundo dos negócios ou para quem almeja entrar. Adquirir habilidades para trabalhar nessa área não se trata mais de uma opção e sim de uma necessidade. Necessidade essa que se tornou muito mais intensa no momento atual em que vivemos por conta da pandemia decorrente da Covid-19. Muitas foram às mudanças que ocorreram diante desse novo cenário, várias foram às empresas que passaram a utilizar o marketing digital e se reinventarem para sobreviverem durante essa crise causada pelo novo coronavírus (Cruvinel, 2020; Madeira et. al, 2020).

A utilização do marketing digital nesse atual cenário decorrente da pandemia da Covid-19 é essencial para que as empresas consigam se manter competitivas e ativas no mercado, uma vez que o ritmo econômico reduziu com a pandemia e as oscilações acontecem com mais frequência nos setores de comércio, serviços e indústria. Nesse contexto de pandemia o marketing digital pode ser entendido como um grande aliado das empresas (Costa e Figueiredo, 2020).

Portanto, diante do exposto, foi elaborado o seguinte problema de pesquisa: qual a importância que o marketing digital proporcionou para a loja Look Chick em tempos de pandemia na cidade de Codó-MA?. Tendo como objetivo geral: analisar a relevância que o marketing digital trouxe para a empresa Look Chick em tempos de pandemia no município de Codó-MA. Especificamente, buscou-se: verificar se a loja sempre utilizou o marketing digital, analisar quais formas de marketing digital a loja utiliza e identificar as vantagens que o marketing digital trás para a loja.

A partir destas constatações, a proposta em tela justifica-se pela necessidade que as empresas possuem de se manterem atualizadas frente às novas tecnologias e mudanças do perfil do consumidor, buscando atraí-los por meio do marketing digital que é uma estratégia muito importante tendo em vista o número muito alto de pessoas que utilizam a internet para se informarem sobre produtos, serviços, dentre outros (Tontini et. al, 2020).

Dessa forma, acredita-se que os resultados dessa pesquisa servirão como base para entender melhor sobre o marketing digital, tanto do ponto de vista teórico, quanto do ponto de vista prático, decorrente do estudo de caso na loja Look Chick.

## **b) MARKETING DIGITAL E A INTERNET**

### **a. A Internet**

O Marketing digital vem cada vez mais se destacando como uma estratégia utilizada pelas empresas para se comunicarem com o seu público de forma direta e personalizada. Essa relevância foi motivada principalmente pela expansão da internet, que é uma rede capaz de conectar várias pessoas do mundo inteiro. A partir da década de 90 essa rede passou a se tornar progressivamente mais popular, deixando de ser restrita de alguns grupos e passando a ser utilizada cada vez mais por pessoas comuns de todas as classes sociais. Aspecto esse, que mudou completamente a forma que as empresas vinham desempenhando suas atividades e estratégias para entender e atender os seus clientes (Diana, 2019).

A partir dos anos 2000, a internet ocasionou várias mudanças no meio social e no cotidiano das pessoas que passaram a consumir informações, serviços, entretenimento, produtos e conhecimentos tudo com auxílio da rede, e dos anos 2000 até o presente momento, houve uma ascensão da internet doméstica, o acesso passou a ser mais comum entre as pessoas e aconteceu a consolidação da internet empresarial em todo o mundo, fazendo com que empresas passassem a disponibilizar cada vez mais serviços pelo meio digital (Mandelli, 2020).

Assim, a internet pode ser entendida atualmente como uma forte ferramenta de trabalho que é relevante para todo e qualquer segmento empresarial, possuindo um papel estratégico para as empresas, possibilitando atender clientes distantes ou antes inatingíveis, permite a redução de

custos com telefones, materiais impressos e com equipes de vendas, permite acompanhar as tendências do mercado e analisar determinadas estratégias, todas essas características tornam o ambiente digital cada vez mais relevante, fazendo com que as empresas de modo geral, olhassem para esse ambiente como um meio para alcançar destaque e crescer no mercado (Godoy, et. al, 2017).

Dessa forma, percebe-se a importância que a internet possui, pois é nessa rede que se encontram presentes boa parte dos consumidores de serviços e produtos. Desse modo, o mercado está gradativamente mais exigente fazendo com que as empresas invistam cada vez mais em estratégias de marketing, e com os avanços das tecnologias a internet hoje representa um importante meio de comunicação que vinculado a uma boa estratégia de marketing pode ocasionar bons resultados para o empreendimento, mas isso só será possível caso aja um bom planejamento, entendendo sempre os desejos e necessidades dos clientes e convertendo-os em estratégias de vendas (Mandelli, 2020).

#### **b. Marketing Digital**

Marketing pode ser entendido como várias atividades que são desenvolvidas para entender melhor as necessidades dos clientes, dessa forma, o marketing está diretamente ligado ao cliente e pode ser desenvolvido em várias frentes, como por exemplo, existe o marketing de vendas, marketing de marca, marketing de relacionamento, dentre outros. Importante mencionar que não existe um conceito concreto sobre o que é marketing, dessa maneira, alguns autores conceituam o marketing da perspectiva da geração de valores, ou seja, o foco está relacionado com o custo-benefício de um determinado serviço ou produto e não na venda, já outros autores vêem o marketing como uma ferramenta de planejamento e execução para identificar, antecipar e satisfazer as necessidades dos clientes, e existem outros pontos de vista possíveis, mas todos eles possuem algo em comum, entender e atender os clientes (Peçanha, 2020; Rez, 2020).

O marketing digital é uma ferramenta que está atrelada a um conjunto de ações que podem ser executadas pelas empresas no ambiente online com o objetivo de divulgar uma determinada marca, aprimorar e otimizar as relações com os clientes, pois, as empresas necessitam entender melhor os hábitos dos clientes para só depois traçar estratégias e tentar se aproximar cada vez mais do seu público alvo, e o marketing digital é um excelente aliado para concretizar essa aproximação. Além disso, para que uma empresa utilize o marketing digital de uma forma mais eficiente, algumas ações podem ser desenvolvidas, como ter um bom planejamento, executar boas estratégias, melhorar o relacionamento com os clientes através de campanhas de comunicações e email, realizar ações para que o nome da empresa permaneça forte na web e ficar atento ao comportamento, hábitos e tendências dos consumidores (Marques, et. al, 2018; Silva; Souza e Mendes, 2019).

Importante mencionar, que as redes sociais desempenham um papel muito importante quando se trata de marketing digital, essas redes possibilitam uma quantidade muito grande de ferramentas que podem ser utilizadas para fazer marketing, uma postagem quando feita de forma pensada pode alcançar uma alta popularidade, já que uma grande parcela dos consumidores online estão presentes nas redes sociais (Santos, 2020).

Um dos principais objetivos das redes sociais é o de criar uma relação entre as pessoas, formando determinados grupos que possuem interesses semelhantes, dessa forma, as redes sociais dispõem de uma grande influência no comportamento dos consumidores que utilizam o meio digital para realizarem suas compras, uma vez que ela serve como instrumento de análise para saber sobre a procedência do produto ou serviço que está sendo disponibilizado por determinada empresa (Sato et. al, 2018).

As principais plataformas sociais utilizadas são o Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok e WhatsApp, todas com um número muito grande de usuários, dessa forma, é inegável que essas redes sociais são um instrumento importantíssimo para as empresas que desejam traçar suas estratégias de marketing digital, lembrando que o marketing nas redes sociais não se limita a uma simples postagem, existem várias outras ações envolvidas, como, o planejamento, produção de conteúdo, interação com o público, investimentos em anúncios e o monitoramento da página (Casarotto, 2020).

### **c. Pandemia da Covid-19**

O grupo dos coronavírus recebe essa nomenclatura devido ao formato desses vírus que lembra uma coroa, geralmente os representantes desse grupo causam uma doença mais leve, sendo os sintomas comuns, gripes com tosses moderadas e que podem ser associadas à dor de cabeças e de garganta, porém, existem exceções no caso da SARS-Cov, MERS-Cov e a nova variante SARS-CoV-2 que podem causar sintomas graves como a pneumonia e a síndrome respiratória aguda grave (Carbinatto, 2020).

O SARS-CoV-2 foi descoberto devido a um grande número de casos de pneumonia ocorridos na China, os casos aumentaram consideravelmente em um pequeno intervalo de tempo e após o descobrimento do vírus, o mesmo foi classificado como o causador da nova doença conhecida como Covid-19 que tem causado vários impactos na saúde (Pascoal et. al; 2020).

É importante mencionar que a Covid-19 não trouxe apenas impactos na saúde das pessoas, mas também mudanças no cotidiano desde o momento em que a Organização Mundial da Saúde declarou a doença como pandêmica, mas, precisamente na seguinte data, 11 de março de 2020 (Oliveira, 2020).

Todas essas mudanças que aconteceram na sociedade trouxeram impactos consideráveis no meio econômico, já que é impossível imaginar uma economia estável em época de pandemia, o impacto que a doença trouxe para o PIB de diversos países foram em média de 6 a 8 %, sendo já considerado o quarto maior impacto macroeconômico de 1870 até os dias de hoje (Rodrigues, 2020).

Dessa forma, os principais afetados com a pandemia foram os micro e pequenos empreendedores, sendo que das pequenas empresas brasileiras 34,2% informaram ter sofrido expressivos prejuízos das suas atividades, e vários foram às pequenas empresas que não sobreviveram a pandemia e tiveram suas portas fechadas (Carvalho et. al, 2020).

Algumas medidas que foram implementadas desde o início da pandemia, como o isolamento social, afetaram de forma direta os negócios em todo o mundo, e dentre os países que já reduziram as medidas de isolamento, muitos já demonstraram que o consumo de produtos e serviços nas lojas físicas não voltaram totalmente ao normal, devido ao receio que a população ainda possui perante a doença o que tem causado dor de cabeça nos empresários (Bernardes et. al. 2020).

No Brasil 98,5% de cinco bilhões de estabelecimentos empreendedores são constituídos por medias e pequenas empresas, que estão bem mais expostas às adversidades econômicas, portanto, mais suscetíveis as alterações e oscilações do mercado, sendo as que mais sofrem riscos nesse momento de pandemia, o que reflete em um cenário preocupante, pois, essas micro e pequenas empresas são responsáveis por 54% dos empregos formais e 27% do PIB geral do Brasil (Nassif et. al, 2020).

As médias e pequenas empresas possuem um papel muito importante na economia de um país, quando seus empreendimentos são afetados, isso reflete na economia como um todo, já que desempenham um papel essencial para o crescimento econômico de um país, ajudando na criação de empregos e rendas, e promovendo a diminuição da desigualdade social (Bernardes et. al. 2020).

É inegável que a Covid-19 gerou diversos desafios para os empreendedores, mas antes de tudo, se configura em uma crise sanitária e que esse é o fator mais importante e primário para o seu enfrentamento, onde algumas limitações impostas para diminuir o contágio da doença são essenciais para a redução das mortes, mas não se pode esquecer também da economia, que é o segundo fator mais importante nesse atual cenário de pandemia, setor esse que tem sofrido vários impactos e que precisa ser protegido (Rodrigues, 2020).

#### **a) MUNICÍPIO DE CODÓ-MA**

O município de Codó encontra-se situado na região do cerrado maranhense e possui uma área total de 4.361,606 quilômetros quadrado, população de 123.116 habitantes, densidade

demográfica de 27,06 habitantes por quilômetro quadrado e clima tropical úmido (Censo de 2020 – IBGE).

De acordo com Nascimento et. al (2020), os limites territoriais de Codó situam-se ao norte com os municípios de Peritoró, Timbiras e Chapadinha, ao Sul com Dom Pedro, Gonçalves Dias, Caxias e São João do Soter, ao Leste com Chapadinha, Alfonso Cunha e Aldeias Altas, ao Oeste com Peritoró, Lima Campos e Capinzal do Norte. O município está localizado na região leste do estado do Maranhão e possui uma distância de 296 km da capital São Luís e 179 km da capital do estado do Piauí Teresina, possui as seguintes coordenadas geográficas latitude Sul 4° 52' 05'' e longitude 43° 52' 57'' a Oeste de Greenwich e é considerada a sexta maior cidade do estado do Maranhão (Google maps, 2021).

A história de Codó começa com os índios que habitavam a região, os Barbados, Guanarés, Urubus e Selvagens, por volta de 1688 o padre português João Vilar que já tinha experiências com índios de várias aldeias no processo de catequização, chegou no estado do Maranhão e posteriormente a pedidos dos índios Guanarés o padre se deslocou para terras codoenses para um novo processo de catequização (Araújo, 2019).

E a partir de abril de 1833 a Lei Régia foi assinada elevando o povoado de Codó para Vila, posteriormente no dia 16 de abril de 1896 o então governador Alfredo da Cunha Martins sancionou a Lei Nº13, elevando Codó para categoria de cidade Segundo os dados da formação administrativa do município de Codó, aconteceram vários desmembramentos de terras no município, dos quais originaram as cidades de Monte Alegre e Dom Pedro. A então Companhia Manufatureira e Agrícola de Codó foi criada no ano de 1892, indústria essa que trabalhava com tecelagem, já que Codó era essencialmente agrícola tendo como principal cultura produzida o algodão. (IBGE, 2020; Oliveira, 2019; Prefeitura de Codó, 2021).

Dessa forma, como o município produzia algodão de alta qualidade e com uma excelente fibra, na época considerado um dos melhores do estado do Maranhão, essa indústria foi criada por Lisboa juntamente com um importante grupo econômico do estado, onde obteve várias máquinas que auxiliavam na produção (Silva, 2018).

#### **a. Codó e a Covid-19**

Dada algumas referências sobre a história e alguns dados gerais sobre o município de Codó, é importante mencionar sobre como a cidade respondeu durante o cenário de pandemia da Covid-19. O primeiro caso da doença no Brasil foi registrado no dia 26 de fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo, um senhor de idade que havia retornado da Itália, decorrente dessa primeira

confirmação, a doença rapidamente se disseminou e em menos de um mês começaram as transmissões comunitárias em algumas partes do país (Oliveira et. al, 2020).

No Maranhão o primeiro caso foi confirmado no dia 20 de março de 2020, um senhor de 60 anos de idade que havia viajado para o estado de São Paulo (FRÓES, 2020). Na cidade de Codó, o primeiro caso confirmado só aconteceu no dia 21 de abril de 2020, um homem de 50 anos de idade que após o diagnóstico positivo, ficou sob monitoramento e supervisão da equipe pneumológica (ALMEIDA et. al, 2020). Com o aumento dos casos no Maranhão, a justiça decreta Lockdown em toda a região Metropolitana da capital São Luís que engloba os municípios de São José de Ribamar, Paço do Lumiar, Raposa e a própria capital.

Assim, a partir do dia 08 de maio de 2020, foi decretado o Lockdown na cidade de Codó por meio do Decreto N° 4.228 que determinava o fechamento dos estabelecimentos comerciais, exceto os estabelecimentos de serviços considerados essenciais que menciona o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus (Covid-19) (Diário Oficial do município de Codó, 2020).

Além das medidas mencionadas na citação acima, foram estabelecidas outras restrições como, a proibição de vendas de bebidas alcoólicas perante o grande número de estabelecimentos que permitiam aglomerações com as portas fechadas, em relação aos estabelecimentos essenciais, recusar atendimento dos clientes que não estejam cumprindo as medidas de proteção, no mercado central da cidade o funcionamento foram restringidos até as 1h00min, e dentre outras medidas que o Decreto N° 4.228 determinava. No final do mês de maio em 2020, mais precisamente no dia 31, o ex-prefeito Francisco Nagib Buzar de Oliveira tornou público o Decreto N° 4.236 que antecipou a reavaliação do quadro epidemiológico referente ao avanço da contaminação por coronavírus, de certa forma, o comércio foi reaberto após 24 dias de fechamento contínuo, porém, com restrições sanitárias (Diário oficial do município de Codó, 2020).

Após o decreto N° 4.236 ter entrado em vigência, muitas empresas passaram a vender seus produtos dando preferência a entrega delivery. Vários estabelecimentos tiveram que se adaptar a essa nova realidade, oferecendo seus produtos diretamente ao local que o consumidor está, e evitando aglomerações nesse momento de pandemia, a prática do delivery já era bastante utilizada antes das medidas restritivas, e passou a ser mais presente no cotidiano das pessoas o delivery não se restringe apenas a entrega de alimentos, por meio desse serviço é possível receber diversos produtos e a expectativa é que esse setor continue crescendo com o passar do tempo (Dutra, 2020; Silva et. al. (2017).

Assim, o comportamento do consumidor vai mudando, muitos estão tendo essa experiência de comprar algo pela internet pela primeira vez durante a pandemia, pois, o comércio eletrônico que

já vinha crescendo com o passar do tempo, deu um salto ainda maior durante pandemia da Covid-19, onde as pessoas não estão podendo se aglomerar e se torna mais seguro utilizar a internet para realizar seus pedidos. A Covid-19 acabou mudando o cenário dos negócios, pois a impossibilidade de se aglomerar fez com que os empresários migrassem para o comércio eletrônico para não perder suas vendas durante a pandemia, e a internet tem sido aliada dos negócios (Tran, 2021; Escursell, 2021).

## **b) METODOLOGIA**

Para desenvolver esta proposta de estudo, optamos por realizar uma pesquisa de natureza qualitativa descritiva, uma vez que buscou-se através de uma entrevista, informações de cunho descritivo as quais foram analisadas por meio de uma postura subjetiva da sua interpretação com base na literatura. Sendo assim, essa abordagem proporciona uma relação entre o pesquisador e o sujeito, lidando com questões que não podem ser quantificadas, pois a abordagem qualitativa responde questões particulares, esse modelo de pesquisa tende a utilizar questionamentos que utilizam “o quê”, “porquê” e “como”, e analisar todas as respostas no contexto do fenômeno estudado (Pinto et. al, 2018).

Assim, dentre as perspectivas que a pesquisa qualitativa pode ser desenvolvida, encontra-se o estudo de caso que foi escolhido para a realização da seguinte investigação. Dessa forma, o estudo de caso pode ser entendido como um tipo de pesquisa que analisa uma determinada unidade social, explorando um assunto específico e possibilitando aprofundar o conhecimento sobre ele, assim, concedendo informações para novas investigações sobre a mesma temática, além de permitir uma relação entre a parte teórica e prática, proporcionando um estudo interligado com a realidade, através de discussões e análises extraídas de problemáticas da vida real. No caso desse trabalho, a unidade social estudada foi a empresa Look Chick, com o objetivo geral de analisar a importância que o marketing digital trouxe para essa loja em tempos de pandemia (Fia, 2020).

Nessa perspectiva, o estudo de caso com o cunho qualitativo, possibilitou uma análise sistemática acerca dos objetivos do trabalho. Para fins de delimitações do campo de pesquisa, optou-se por realizar o estudo na loja Look Chick. Com a autorização (carta de anuência), participou dessa pesquisa o microempreendedor dono da loja Look Chick que utiliza do marketing digital para realizar as divulgações dos seus produtos.

Para a presente pesquisa, foi utilizado como instrumento de coleta de dados, a entrevista semiestruturada. A entrevista semiestruturada inclui os temas a serem discutidos na entrevista, mas eles não são introduzidos da mesma maneira, na mesma ordem, nem se espera que os entrevistados

sejam limitados nas suas respostas e nem que respondam a tudo da mesma maneira. Dessa forma, os entrevistados tem uma liberdade maior para relatar suas experiências e o pesquisador, a partir das respostas obtidas, pode alterar a sequência dos questionamentos ou até aprofundar as informações por meio de novas perguntas, desde que dentro do foco pretendido. Esta técnica visará coletar informações referentes ao marketing digital e sua importância (Albuquerque, 2020).

Foi realizado inicialmente uma reunião informal com o referido participante, com o intuito de esclarecer os objetivos da pesquisa, o uso do instrumento de coleta de dados, bem como combinarmos o período de aplicação. A participação do responsável pela loja foi confirmada mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A entrevista semiestruturada foi realizada em horário previamente proposto pela participante e o áudio foi gravado.

Ao final, foi feita a fiel transcrição da entrevista para que posteriormente fosse feita a análise. Os dados obtidos foram analisados e interpretados pela análise de conteúdo. Esse tipo de análise, é definido como sendo um conjunto metodológico que se aplica aos discursos diversificados, nesse sentido, configura-se na análise de conteúdo tudo o que é dito ou escrito, os procedimentos dessa análise ocorreram em três etapas, segundo a referida autora. A primeira é a etapa pré-analítica, a qual consiste na organização do material a ser estudado; a segunda, a analítica, ou seja, o estudo do material da codificação, classificação e categorização; e a terceira, a interpretação inferencial, tendo como objetivo a reflexão, a fim de estabelecer relações com a realidade pesquisada, realizando-se as inferências necessárias (Urquiza e Marques, 2016).

### **c) RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **a. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DA LOJA LOOK CHICK E UM BREVE LEVANTAMENTO SOBRE A LOJA NESSE PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID-19**

A loja Look Chick foi criada no ano de 2019 em decorrência do sonho que o seu dono tinha de empreender e abrir o seu próprio negócio, encontrando no ramo de roupas uma boa oportunidade para começar. O empreendedor enfatizou também que esse ramo o atraiu pelo fato de ser um mercado bem ativo e que sempre se atualiza com o passar do tempo o que permite está sempre trazendo peças novas para sua loja o que acaba fazendo com que os clientes sempre retornem para verem as novidades.

Inicialmente, na reunião prévia que aconteceu com o proprietário da Look Chick, além do esclarecimento a cerca dos objetivos da pesquisa, instrumento de coleta e definição do horário da

realização da entrevista, o momento foi aproveitado para realização de uma breve análise sobre a loja, com o intuito de traçar o perfil da Look Chick e obter as primeiras impressões sobre as eventuais dificuldades que o estabelecimento poderia estar enfrentando nessa época de pandemia da Covid-19.

Quanto ao perfil da loja, a Look Chick trabalha exclusivamente com vestuário e moda feminina. As lojas voltadas para o público feminino, costumam vender looks e acessórios em geral que acompanham as principais tendências do mercado, e nesse tipo de empreendimento, moda feminina, é importante diferenciar as roupas quanto a sua finalidade e público alvo, promovendo a distinção entre roupas de lazer e de trabalho, pois a moda está diretamente ligada a imagem pública, aspecto esse que se torna bem mais relevante para as mulheres que possuem uma variedade de acessórios de moda disponíveis bem mais amplos do que os dos homens. Nesse contexto, constatou-se que a loja Look Chick está diretamente apoiada nesse conceito, em que a moda está ligada a imagem pública, dessa forma trabalhando com uma variedade de roupas e acessórios que atendem uma variedade de mulheres, gostos e finalidades (Cappellari, 2017).

Quando questionado a respeito das dificuldades durante a pandemia da Covid-19, o proprietário da loja informou que no início da pandemia seu negócio não sofreu tanto, pois, logo lhe foi concedida uma ajuda através do auxílio emergencial, o que ajudou a loja se manter firme por um período. Porém, o proprietário informou que no início de 2021 as vendas passaram a cair decorrente da crise causada pelo novo coronavírus, ainda ressaltou que o auxílio do governo que teve sua última parcela concedida em dezembro de 2020, isso em relação ao primeiro lote do auxílio, está fazendo muita falta, principalmente para ele como pequeno empreendedor.

Nesse contexto, em fevereiro de 2020 aconteceram os primeiros choques na oferta e demanda da China onde a doença surgiu e posteriormente no continente europeu, ressaltando que a China e alguns países da Europa são os principais parceiros comerciais do Brasil e dessa forma o governo brasileiro já previa alguns impactos na economia do país, mas tudo ainda era muito incerto. Dessa forma, faz nos refletir sobre a colocação que o proprietário da loja Look Chick informou, que no início da pandemia a loja não sentiu muito quanto as vendas, pois os impactos da doença na economia ainda eram muito incertos e estavam apenas começando (Silva et. al. 2020).

Portanto, essas primeiras informações obtidas na reunião ajudaram a compreender melhor a loja Look Chick e um pouco sobre sua situação nessa época de pandemia que os pequenos negócios estão sendo os mais atingidos o que gera certa preocupação já que o microempreendedor configura-se como um excelente contribuinte para a economia de um país, tendo que se reinventar para sobreviver nessa época de pandemia (Júnior et. al. 2020).

## b. ENTREVISTA COM O PROPRIETÁRIO DA LOOK CHICK

**Pergunta 01** – Quais serviços ou produtos oferecidos pela sua empresa, qual é o diferencial dela e qual o público-alvo?

**Resposta 01** – Produtos são roupas femininas, somos uma loja online que como diferencial temos a qualidade das nossas roupas, disponibilizando os produtos com um preço justo, além de fazermos atendimentos a domicílio e entregas grátis no município de Codó-MA. E já em relação ao público-alvo, como vendemos moda feminina, nosso público são as mulheres que vestem das medidas P ao G.B.

**Pergunta 02** – Porque o marketing digital é importante para sua empresa?

**Resposta 02** – O marketing digital é uma forma de divulgação bastante eficaz e no mundo moderno em que vivemos, se torna muito viável realizar atividades de marketing no meio digital, para você ter uma noção, hoje na loja 80% das nossas vendas são no online e os outros 20% são através da loja física, daí você já tira a importância que o meio digital tem para a nossa loja.

**Pergunta 03** – Sua empresa sempre esteve presente no meio digital?

**Resposta 03** – Sim, sempre estivemos no meio digital, pois a loja nasceu no online e como eu havia colocado 80% do faturamento da loja Look Chick vem através dessa via tão importante. Quando falo meio digital estou falando principalmente do mundo online, que engloba as redes sociais e a internet, já que atualmente todos estão conectados a internet e as empresas precisam estar presente nesse meio para ter bom desempenho.

**Pergunta 04** – Nessa época de pandemia, se não fosse o meio digital, você acha que teria outro meio com a mesma eficiência para realizar as divulgações dos serviços da loja?

**Resposta 04** – Minha resposta é não, pois, através do meio digital a loja consegue continuar atuando mesmo em época de pandemia em que algumas pessoas possuem receio de saírem de casa para se deslocarem até a loja e preferem nos ativar pelas nossas redes sociais, não consigo imaginar outra forma que tenha a mesma eficiência.

**Pergunta 05** – Quais são as redes sociais que você utiliza para ativar a empresa no ambiente digital online, tipo, Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, WhatsApp?

**Resposta 05** – Utilizamos o Instagram e o WhatsApp, que são as duas melhores redes para divulgação.

**Pergunta 06** – Você faz a utilização de alguma estratégia para aumentar suas vendas nas redes sociais, como por exemplo, criar e publicar conteúdos para chamar atenção, interagir com o público, criar um grupo privado com pessoas que se interessam pelos seus produtos ou serviços, algo do tipo?

**Resposta 06** – Sim, todos os dias nos stories tem publicação e no feed pelo menos 4 vezes no mês. E temos um grupo exclusivo com as clientes da loja. Sendo que no instagram, fazemos vídeos com algumas garotas da cidade testando os nossos produtos para que os clientes online tenham uma noção melhor dos produtos.

**Pergunta 07** – A empresa realiza algum tipo de monitoramento dos concorrentes nas redes sociais? Se sim, você acha que o ambiente virtual permite tal monitoramento de uma forma efetiva?

**Resposta 07** – Não faço o monitoramento de outras lojas, apenas pesquiso as tendências da moda e aplico conforme vejo que meu público tenha interesse.

**Pergunta 08** – A empresa utiliza das redes sociais ou internet para monitorar se os clientes estão satisfeitos com os serviços oferecidos?

**Resposta 08** – Sim, esse tipo de monitoramento nós fazemos, sempre que algum cliente posta alguma publicação com as nossas peças fazemos a repostagem e agradecemos pela preferência em nos escolher. E sempre ficamos atentos sobre a satisfação dos clientes através dos comentários e do próprio bate-papo.

**Pergunta 09** – É muito comum no meio digital as empresas realizarem sorteios ou promoções, sua empresa realiza esses tipos de atividades?

**Resposta 09** – Sim, realizamos nosso primeiro sorteio recentemente em comemoração ao nossos dois anos de loja e na semana do sorteio concedemos 25% de desconto em toda a loja, o que acabou atraindo mais clientes.

**Pergunta 10** – Quais as vantagens do meio digital em relação à promoção da sua marca?

**Resposta 10** – Agrega valor à marca, já que nos dias atuais a presença de uma marca no meio digital é de extrema relevância, pois cada vez mais os consumidores estão pesquisando e comprando produtos pela web. Permite que outras pessoas que não estão seguindo nossa loja, conheçam sem precisar vim pessoalmente, assim, atraindo mais a clientela.

**Pergunta 11** – Você pretende continuar utilizando as redes sociais para divulgar sua marca?

**Resposta 11** – Sim, com certeza, pois nascemos online e permaneceremos nesse meio tão relevante para mim e para outras pessoas que possuem um pequeno negócio ou que pretendem começar um negócio. Eu vejo as redes sociais como uma porta para o pequeno empreendedor. E nessa época de pandemia se não fosse as redes sociais, não teria como eu está divulgando meus produtos e interagindo de forma efetiva com os meus clientes.

### **c. DISCUSSÃO DOS DADOS**

Através dos dados obtidos na entrevista, constatou-se que a loja Look Chick foi criada primeiramente no meio digital, meio esse que permitiu os primeiros trâmites para a abertura da loja física, sendo que o estabelecimento desenvolve todas as suas atividades transitando entre a loja digital e a física. As lojas on-line estão em evidência e crescem com o passar do tempo atraindo os consumidores justamente por serem consideradas ambientes práticos e que permitem uma melhor agilidade na compra de produtos ou serviços (Braga et. al, 2018).

Através do meio digital, o proprietário da Look Chick consegue agendar os atendimentos a domicílio e as entregas por delivery, aspectos esses que são bem relevantes para uma loja na atualidade, pois, o atendimento online e as entregas a domicílio tornaram-se essenciais no mundo dos negócios, tendo em vista que permitem um atendimento sem que os clientes precisem sair de suas casas, podendo realizar suas compras por meio de um computador ou smartphone (Hinterholz, 2018).

Quando questionado a cerca da importância do marketing digital, o entrevistado deixou bem claro que o ambiente digital é excelente para desenvolver atividades de marketing e ressaltou que 80% das vendas que são concretizadas na loja, são provenientes do meio online. Isso talvez, pelo fato das lojas online serem ambientes que permitem trocas de experiências e de informações entre partes interessadas, além de serem práticas para o desenvolvimento de ações de marketing, permitindo que as empresas estimulem o relacionamento com o público-alvo aumentando as chances de vendas (Silva et. al, 2019).

O entrevistado também ressaltou que quase todos os seus clientes interagem com a loja pelo meio online, daí a importância de manter a loja digital sempre atualizada quanto as atividades de marketing como ressalta, pois, ações de marketing digital como a publicidade de produtos e propagandas são essenciais para manterem os consumidores atraídos pela loja. Dessa forma, percebe-se que o proprietário da Look Chick está atento a esse aspecto de manter a loja online sempre em atualização, realizando publicações no stories todos os dias e no feed pelo menos 4 vezes por mês, além de manter um relacionamento mais íntimo com alguns clientes fieis através de um grupo privado no WhatsApp e se preocupando com a produção de conteúdos para loja, como no caso dos vídeos e fotos das peças disponíveis (Santos, 2020).

Outras estratégias para atrair mais clientes que a loja Look Chick utiliza são os sorteios e descontos, são exemplos de estratégias de marketing temporárias que incentivam respostas diretas do público-alvo de um negócio a partir da oferta de benefícios adicionais o que acaba incentivando a compra. O entrevistado também deixou bem claro que o marketing digital possui várias vantagens, como por exemplo, ajuda na promoção da loja. várias outras vantagens que o marketing online trás para o empreendedor, dentre elas, é uma atividade que pode ser desenvolvida com um

baixo custo, permite que informações sejam absorvidas com mais fluidez e a promover determinada marca atraindo mais clientes (Borges e Pina, 2019; Buenos, 2020).

Quando questionado sobre as redes sociais, o entrevistado afirmou que utiliza duas principais redes sociais para movimentar a loja no meio digital, são elas, o Instagram e o WhatsApp. Sendo que as redes sociais são tidas como um dos melhores meios que as empresas encontraram para interagirem com os clientes na atualidade, já que permitem uma troca de informações através de bate-papos, status, stories, comentários e outros, além de que o Instagram em específico permite a realização de campanhas Ads que é uma ferramenta que estabelece um vínculo entre anúncios do Feed e Stories, dessa forma, impulsionando os posts e atingindo uma quantidade de pessoas maiores (Antonelo et. a. 2021).

Também foi mencionado na entrevista que as redes sociais são utilizadas para a realização de monitoramento a cerca da satisfação dos clientes quanto aos serviços e produtos disponibilizados pela Look Chick. As redes sociais causaram mudanças no comportamento dos consumidores e que atualmente é quase impossível descartar suas opiniões, e através dessas opiniões é possível compreender se os clientes estão satisfeitos ou não com determinados serviços ou produtos (Sato et. al. 2018).

Já em relação à Pandemia da Covid-19, o entrevistado deixou claro que se não fosse o meio digital a loja Look Chick não teria como continuar suas atividades de uma forma efetiva, pois a doença ainda está a todo vapor e muitas pessoas sentem receio de saírem de casa para se deslocarem até um estabelecimento físico com medo das aglomerações, assim, preferem entrar em contato com a loja pelo meio digital. Nesse contexto, fica nítido que a doença Covid-19 trouxe mudanças no comportamento e cotidiano das pessoas, onde os lugares públicos e também privados foram obrigados a estabelecerem medidas de prevenções para evitar a disseminação da doença (Oliveira, 2020).

Dessa forma, o microempreendedor está sendo o mais afetado com tudo isso, onde muitos países já demonstraram que mesmo com a diminuição das restrições em relação à pandemia, poucas pessoas se mantiveram confortáveis para consumirem produtos nas lojas físicas. Dessa forma, são várias as empresas que estão mudando suas estratégias de vendas e dando mais atenção para o meio digital, trabalhando com planejamento para melhorarem o relacionamento com os clientes e atendê-los de uma melhor forma. Isso fica nítido quando o entrevistado responde que ver o meio digital como uma porta para o pequeno empreendedor e que nessa época de pandemia se não fosse o mundo digital suas atividades estariam bem mais comprometidas (Bernardes et. al. 2020).

#### **d) CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa possibilitou uma percepção sobre a importância que o Marketing Digital possui para as empresas, em específico nessa época de pandemia com destaque para os pequenos e médios negócios, como é o caso da empresa Look Chick que trabalha com vestuário e moda feminina no município de Codó-MA. Já que a era digital trouxe consigo várias mudanças sociais que refletem diretamente na forma com que as pessoas consomem os serviços e produtos disponibilizados pelas empresas, sendo que a web é tida como o meio mais eficiente quando se fala na interação entre empresas e consumidores (Azevedo, 2019).

Dessa forma, as lojas virtuais na atualidade não se tratam apenas de um diferencial, mas também de uma necessidade que é essencial para que as pequenas empresas se mantenham vivas, utilizando multicanais para atingirem a clientela (Braga et. al, 2018).

De certa forma, pode-se constatar que a empresa Look Chick está diretamente envolvida com o marketing digital e apesar de possuir também a loja física, o meio digital serve como um ambiente que ajuda na relação com os consumidores, melhorando na interatividade entre a empresa e seus clientes sem que dependam de um encontro presencial, além de ser um meio que ajuda a loja na aquisição de futuros clientes. Nesse contexto, o marketing digital é um verdadeiro aliado das empresas quando se trata da relação e atratividade dos consumidores, pois, ao realizar uma ação de marketing digital de forma pensada, a empresa está disponibilizando mais um meio para que seus serviços e produtos sejam conhecidos, aumentando as chances de vendas (Silva et. al, 2017).

De acordo com a entrevista realizada com o proprietário da Look Chick, observou-se também que a empresa utiliza de duas principais redes sociais, o Instagram e o WhatsApp para realizar suas ações de marketing digital. Já que essas mídias sociais ajudam no compartilhamento de conteúdos desenvolvidos pela empresa, atingindo não apenas os seguidores, mas também eventuais pessoas interessadas pelos produtos ou serviços disponibilizados, permitindo também que os proprietários das lojas e os clientes analisem críticas e comentários a respeito das ações desenvolvidas pela loja. As redes sociais ajudam a mensurar uma determinada ação de marketing, através de alguns indicadores como os likes, alcance das publicações, número de seguidores e pessoas interessadas (SANTOS, 2020; Azevedo, 2019).

Portanto, constatou-se que o marketing digital tem sido um grande aliado da empresa Look Chick nesse período de pandemia da Covid-19, ajudando na redução dos impactos causados pela pandemia nesse período em que as pessoas se sentem tímidas a saírem de casa para se deslocarem até as lojas físicas, isso segundo o entrevistado nesse estudo. O responsável pela Look Chick também informou que a interação com os clientes por meio das redes sociais, como WhatsApp e o Direct do Instagram, aumentou ainda mais nesse período de pandemia, isso juntamente com as entregas a domicílio.

Notou-se também em relação aos objetivos específicos traçados para o desenvolvimento dessa pesquisa, que a empresa sempre utilizou do marketing digital para realização das suas vendas e divulgação dos produtos, principalmente através da utilização das redes sociais, computadores e telemóveis. Além de constatar que a empresa utiliza como principais formas de marketing digital a criação de conteúdo para as redes sociais, realizando postagens que contém informações dos produtos disponibilizados, realizando sorteios para aumentar a divulgação da página da loja, além de também produzirem vídeos com modelos locais testando as roupas e produtos disponíveis, a loja conta também com sacolas personalizadas com o nome Look Chick, assim, mesclando o marketing digital com o tradicional para ter um alcance maior e atrair de uma forma mais efetiva os clientes.

Nesse contexto, é inegável a relevância que o marketing digital tem provido para o empreendimento da Look Chick, uma vez que a empresa sempre se apoiou no meio digital em suas atividades, onde concluiu-se através da entrevista que o marketing no meio digital é muito importante nesse período de pandemia, já que uma parcela da população estão presentes no meio digital, em específico nas redes sociais, onde essas redes possuem uma influência muito grande quando se trata do comportamento dos consumidores online (Santos. 2020).

## **REFERÊNCIAS**

ALBUQUERQUE, S W C. Experiência de ortodontistas no uso de um aplicativo de visualização 3D para análise de modelo ortodôntico: um estudo qualitativo através de entrevista semiestruturada. BRASÍLIA, 2020.

ANTONELO, K; LIMA, G. B. A importância das mídias sociais em empresa varejista do segmento de moda, O Caso Alpha. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.1, p.3684-3703 jan. 2021.

ARAÚJO, L. E. C. **CONSTRUÇÃO DAS NARRATIVAS INDÍGENAS CODOENSES, UMA LEITURA A PARTIR DAS INTERAÇÕES MISSIONÁRIAS NO MARANHÃO COLONIAL.** Codó – 2019.

AZEVEDO, C.A.F. **MARKETING DIGITAL.** Faculdade Victor Hugo, São Lourenço, 2019.

BERNARDES, J. R. et. al. **Os impactos financeiros da Covid-19 nos negócios.** Revista da FAESF, vol. 4. Número especial COVID 19. Junho (2020).

BORGES, C. P; PINA, T. A. S. **DO AMBIENTE FÍSICO AO VIRTUAL: OS EFEITOS DE CUPOM DE DESCONTO E SORTEIO SOBRE A ADESÃO AO PERFIL DO INSTAGRAM DE UM STEAKHOUSE.** 24/09/2019.

BRAGA, G. C; COELHO, M. F. **Marketing Digital: Estratégias de Blogueiras de Moda.** Belo Horizonte MG Brasil• v. 3, n. 2, ago, 2018.

**BUENO, L. S. O USO DE REDES SOCIAIS POR MICROEMPRESA PARA CONQUISTAR CLIENTES, ESTUDO DE CASO DE UMA LOJA DE ROUPA DE GOIÂNIA-GO.** Pontifícia Universidade de Goiás, 03 de dezembro de 2020.

**CAPPELLARI et. al. AUTOCONCEITO, ESTILO DE VIDA E CONSUMO DE VESTUÁRIO DE MODA FEMININA.** Revista de Administração e Negócios da Amazônia, V.9, n.2, Especial, 2017.

**CARBINATTO, B. Afinal, o que é o coronavírus?. SUPER INTERESSANTE,** 25 de março de 2020.

**CARVALHO, M. C. B, et. al. O Impacto da Pandemia do Covid-19 nas relações de empregos nas micro e pequenas empresas.** Volume 07, Número 12, JAN. 2020.

**CASAROTTO, C. Marketing nas Redes Sociais: como alcançar os melhores resultados em cada rede. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/marketing-nas-redes-sociais/>.** 09/set/2020.

**COSTA, M. M. C; FIGUEIREDO, G. L. A. S. Estratégias de marketing em meio à pandemia. FACIT.TO – 2020.**

**CRUVINEL, I. B. MARKETING DIGITAL EM TEMPOS DE PANDEMIA. Gestão & Tecnologia Faculdade Delta Ano IX, V. 1 Edição 30 Jan/Jun 2020.**

**DIANA, D. HÍSTORIA DA INTERNET. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-internet/>.** Artigo revisado em 03/10/19. Acesso em: 08/03/2021.

**DIÁRIO OFICIAL DE CODÓ. Decreto Nº 4.236, DE MAIO DE 2020. Disponível em: <https://www.codo.ma.gov.br/DOM/DOM20200531.pdf>.**

**DUTRA, J. A, et. al. Uma análise da práticas de delivery de alimentos em tempos de pandemia do COVID-19. ANO VIII – Volume 7 – Número 2, 2020.**

**ESCURSELL, S, et. al. Sustainability in e-commerce packaging: A review. 0959-6526/© 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.**

**FERNANDES et. al. Transformações e impactos da pandemia (COVID-19): da garantia trabalhista de férias e do término de contrato para trabalhadores terceirizados. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.2, p. 17441-17460 feb. 2021.**

**FIA. Estudos de Caso: O que são, Exemplos e Como Fazer para TCC. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/estudos-de-caso/>.** 28/set/2020.

**FIGUEIREDO. A PESSOA JURÍDICA NO DIREITO CIVIL BRASILEIRO.** Faculdade Integral do Brasil, 2017.

**FILHO, N. M. História de Codó. Acesso em: 04/03/2021. Disponível em: <https://www.achetudoeregiao.com.br/ma/codo/historia.htm>.**

FRÓES, R. Justiça decreta 'lockdown' na Região Metropolitana de São Luís em razão do coronavírus. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2020/04/30/justica-decreta-lockdown-na-regiao-metropolitana-de-sao-luis-em-razao-do-coronavirus.ghtml>. 30/04/2020.

GODOY et. al. **POR QUE AS EMPRESAS DEVEM ESTAR NA INTERNET**. Revista Gestão em Foco - Edição nº 9 – Ano: 2017.

HINTERHOLZ, N. **MARKETING DIGITAL NA LOJA VIRTUAL CASA & DIVERSÃO**. Santa Cruz do Sul, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatística por cidade e estado: Codó. Brasília: IBGE, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo/panorama>**.

JUCEMA. **PAINEL DE EMPRESAS DO MARANHÃO**. Disponível em: <http://portal.jucema.ma.gov.br/estatisticas.html>. 2021.

JÚNIOR et. al. **Efeitos da Pandemia do COVID-19 na Transformação Digital de Pequenos Negócios**. Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, v.5, n. 4, p. 1-10, 2020.

KLINK, C. A, et. al. **The Role of Vegetation on the Dynamics of Water and Fire in the Cerrado Ecosystems: Implications for Management and Conservation**. Plants 2020, 9, 1803; doi:10.3390/plants9121803.

LANA, Raquel Martins et al. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva**. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, p. e00019620, 2020.

LEIA HOJE. **Enciclopédia do Maranhão. Ano VI – Nº49 – ANO 2000**.

MADEIRA, A. C, et. al. **O Uso da inteligência artificial aplicada ao marketing digital, exposição das vulnerabilidades do usuário-consumidor**. Vol. 3. No. 8. (2020).

MARQUES, R. C; SILVEIRA, A. J. T; PIMENTA, D. N. **A PANDEMIA DE COVID-19 INTERSEÇÕES E DASAFIOS PARA A HISTÓRIA DA SAÚDE E DO TEMPO PRESENTE**. Coleção Histórica do Tempo Presente Volume III, 2020.

NACIMENTO, et. al. **EQUAÇÕES INTENSIDADE –DURAÇÃO-FREQUÊNCIA**. Teresina, 2020.

NASSIF, V. M. J. et. al. **ESTÃO OS EMPREENDEDORES E AS PEQUENAS EMPRESAS PREPARADAS PARA AS ADVERSIDADES CONTEXTUAIS? UMA REFLEXÃO À LUZ DA PANDEMIA DO COVID-19**. v.9, n.2 (2020) Janeiro-Abril.

OLIVEIRA, D. B. **A história talhada na memória, a Companhia Manufatureira e Agrícola de Codó**. Teresina, v. 8, n. 1, jan./jun. 2019.

OLIVEIRA, W. K, et. al. **COMO o Brasil pode deter a COVID-19**. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 29(2):e2020044, 2020.

PASCOAL, D. B. **Síndrome Respiratória Aguda, uma resposta imunológica exacerbada ao COVID19.** Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 2, p. 2978-2994 mar./apr. 2020.

PEÇANHA, V. **O que é Marketing Digital? Tudo sobre o conceito, como fazer e começar sua estratégia de Marketing Online em 2021.** Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/marketing-digital/>. 2020.

PINTO, I. F, et. al. **INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA: PERSPECTIVA GERAL E IMPORTÂNCIA PARA AS CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO.** Associação Portuguesa de Nutrição, 2018.

PREFEITURA DE CODÓ. **HISTÓRIA.** Disponível em: <https://www.codo.ma.gov.br/dados-do-municipio>. Acesso: 04/03/2021.

REZ, R. **O que é Marketing, conceito e definições.** Disponível em: <https://novaescolademarketing.com.br/o-que-e-marketing-conceito-e-definicoes/>. 11/01/2020.

RODRIGUES, L. **Impactos econômicos da COVID-19: análise macroeconômica e setorial para o Brasil.** UNIFESSPA, 2020.

SAMPAIO, V.C.F; TAVARES, C.V.C.C. **MARKETING DIGITAL: O poder de influência das redes sociais na decisão de compra do consumidor universitário da cidade de Juazeiro do Norte-CE.** Revista científica ISSN 2236 – 6717, 2017.

SANTOS, T. V. B. **Marketing Digital nas Organizações.** UNICEPLAC, Brasília-DF, 2020.

SATO, C, T et. al. **O uso das mídias sociais no e-commerce, um estudo de caso.** Revista Empreenda UNITOLEDO, Araçatuba, v. 2, n. 2, p. 225-240, jul./dez. 2018.

SEBRAE. **O Impacto da pandemia de coronavírus nos pequenos negócios.** Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-impacto-da-pandemia-de-coronavirus-nos-pequenos-negocios,192da538c1be1710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. 06/05/2020.

SEIBT. **A importância da indústria para a Sociedade.** Disponível em: <https://seibt.com.br/blog/a-importancia-da-industria-para-a-sociedade/>. Documento editado em: 30/05/2020.

SERGI, M. J; CUNHA, G. **A relação entre o indivíduo pós-moderno, o consumo e a internet das coisas.** Revista Tecnologia Sociedade, 2020.

SES/SC. **Novo Coronavírus.** Acesso em: 26/02/2021. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/doenca.html>.

SILVA, G. M. B; DAOLIO, R. P. G. **A importância da internet como ferramenta estratégica para o negócio da empresa.** Revista Gestão em Foco - Edição nº 9 – Ano: 2017.

SILVA, S. E. **AVALIANDO A QUALIDADE DA INTERNET BANDA LARGA ADSL NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO.** Passo Fundo, 2020.

SILVA, S. S; SOUZA, R. O; MENDES, G, L. **ANÁLISE DO MARKETING DIGITAL NAS DIRETRIZES EMPRESARIAIS.** Janeiro – Março/2019, v.7, n. 1 (2019).

TONTINI, J, et. al. **Marketing digital: um estudo da produção científica brasileira entre 1999 e 2016**. Research, Society and Development, v. 9, n. 5, e 119953271, 2020.

URQUIZA, M. A; MARQUES, D. B. **Análise de conteúdo em termos de Bardin aplicada a comunicação corporativa sob o signo de uma abordagem teórico-empírica**. Entretextos, Londrina, v. 16, n. 1, p. 115-144, jan./jun. 2016.

WIKIPÉDIA. **Codó**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cod%C3%B3>. Página Atualizada em 23 de janeiro de 2021.



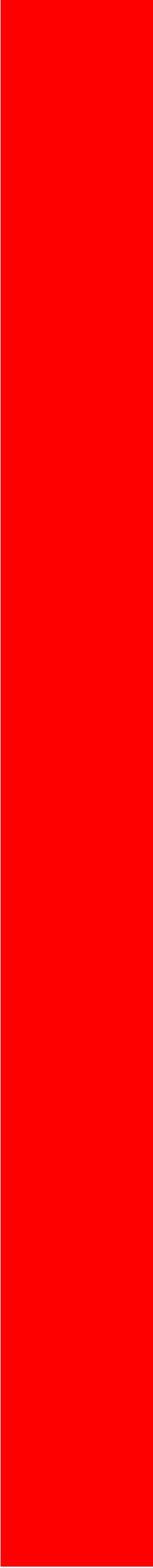
# ***Capítulo 4***

---

## **EMPRESA NOVA, PROBLEMAS VELHOS**

**DOI: 10.29327/5323870.1-4**

Edglay Barros  
Klismann de Oliveira Barro



## EMPRESA NOVA, PROBLEMAS VELHOS

*Edglay Barros*

*Klismann de Oliveira Barro*

### **RESUMO**

Este caso de ensino apresenta um dos problemas comuns enfrentados por empresas que trabalham no ramo de assinaturas, onde sua receita é baseada em contratos mensais ou anuais recorrentes e, cada cliente que deixa o negócio prejudica sobremaneira o fluxo de caixa. A empresa é referida neste estudo sob o nome fictício de SID. O caso é fictício e os personagens foram criados para o desenvolvimento da atividade. Aborda-se um dos grandes problemas cotidianos enfrentados por empresas do ramo, expõem-se conceitos básicos envolvidos e apresenta-se uma das soluções que poderão ser implementadas. O objetivo deste estudo foi trazer reflexões sobre os desafios que as empresas enfrentam para manter seus clientes e evitar ou mitigar os efeitos do denominado modelo CHURN.

Palavras-chave: Análise Preditiva, Modelo CHURN.

### **ABSTRACT**

This teaching case presents one of the common problems faced by companies working in the subscription business, where their revenue is based on recurring monthly or annual contracts, and each customer that leaves the business greatly impairs cash flow. The company is referred to in this study under the fictitious name of SID. The case is fictitious and the characters were created for the development of the activity. One of the major daily problems faced by companies in the field is addressed, basic concepts involved are exposed and one of the solutions that can be implemented is presented. The objective of this study was to bring reflections on the challenges that companies face to keep their customers and avoid or mitigate the effects of the so-called CHURN model.

Keywords: Predictive Analytics, CHURN Model.

## EMPRESA NOVA, PROBLEMAS VELHOS NEW COMPANY, OLD PROBLEMS

### CONTEXTUALIZAÇÃO

A empresa SID (Serviços de Internet para Desenvolvimento) é nova no ramo de oferecimento de serviços de internet por assinaturas. Foi fundada em 2019, pelo visionário e empreendedor Landey Severo; tem sua sede no município de Cabedelo, cidade portuária do Estado da Paraíba. Oferecendo um serviço de qualidade e uma internet com muita velocidade a um preço competitivo, em pouco tempo, dominou este mercado no município. No entanto, tem se deparado com problemas já conhecidos no mercado de quem trabalha no ramo de negócios por assinatura. Em conversa informal entre amigos, em um bar bem frequentado na praia de Intermares, ele lamenta:

- Não sei o que fazer. Empresa nova, bons profissionais, tecnologia atualizada e ainda me deparando com problemas básicos que me fazem perder clientes e receita.

Kevertonn, professor universitário aposentado e amigo de longa data, questiona:

- O que lhe afligi velho amigo? Mercado em expansão, motivado pelo uso constante e demasiado da internet. Os negócios e os lucros devem estar de vento em poupa.

- Vida boa é a do vizinho. Disse Severo.

- Brincadeiras à parte empresário forte, compartilhe do seu problema. Quem sabe alguém do grupo não passou por algo parecido e possa ter uma solução? Ponderou Kevertonn.

- O problema é um velho conhecido no ramo de negócios por assinatura, trata-se do denominado modelo CHURN, também conhecido como desgaste do cliente. Explanou Severo.

Dioni, administradora que trabalha no ramo de TV por assinatura, comenta:

Sem sombra de dúvidas Severo, esse é um dos grandes flagelos que assola nosso setor. Também passamos por isso recentemente lá na empresa. Mas, encontramos uma saída.

Então, qual foi a solução? Socialize com os demais. O bar também é uma grande escola para aprendizado. Disse o velho professor.

### UMA AULA AO VIVO

- O mestre aqui é você Kevertonn. E a solução foi encontrada em sua antiga casa, a Universidade Federal da Paraíba. Respondeu Dioni.

O diálogo tomou conta da mesa. O velho professor empolgado com o assunto, discorreu por quase meia hora sobre alguns conceitos básicos sobre o tema, disse ele, como se estivesse ministrando uma aula em seus tempos áureos de academia:

- Vejam bem, CHURN, é o termo utilizado para se referir ao cliente que cancela o contrato com uma empresa, fazendo com que a sua receita seja afetada de forma negativa. Tradicionalmente ele é dividido em dois tipos: voluntário ou involuntário. A análise de como esses tipos de churn impactam os negócios fornece uma visão abrangente de como e por que os clientes cancelam suas contas. A partir deste conhecimento, fica mais fácil formular um plano para lidar proativamente com o problema.

Nos explique melhor amado mestre. Suplicou o empresário, super interessado.

Pois bem:

- Churn voluntário - É caracterizado por clientes que optam ativamente por cancelar seus serviços. Isso pode acontecer por vários motivos, exemplificando: a) Mudança para um concorrente; b) Fechamento de um empreendimento comercial; c) Experiências negativas do cliente. Esse tipo de rotatividade é evitável. Um cliente que está pensando em trocá-lo por um concorrente pode ser convencido a ficar se for lembrado do valor que seu serviço oferece. No entanto, é complicado dissuadir os clientes do churn voluntário, pois os motivos costumam ser complicados de resolver.

- Churn involuntário - Ocorre quando a conta de um cliente é cancelada quando ele não pretendia. Alguns exemplos de rotatividade involuntária incluem: a) Cartões de crédito expirados; b) Atingindo o limite de fundos disponíveis; c) Falha no processamento de pagamento mecânico; d) Proteção contra fraudes em pagamentos recorrentes. O churn involuntário é mais facilmente evitado do que o voluntário porque quase sempre é culpa de uma falha mecânica em seus processos internos. Na maioria dos casos, um sistema adequado de e-mails e notificações de cobrança pode cuidar das inadimplências no nível da empresa.

-Se a solução está lá na UFPB. O bom filho a casa retorna. Vamos acertar de irmos até lá na segunda-feira? Ainda tenho bons e velhos amigos que poderão atender a uma demanda de um antigo morador. Disse Kevertonn animado.

## **O BOM FILHO A CASA RETORNA**

Segunda-feira, oito em ponto, estavam na UFPB, Severo, Dioni e Kevertonn. Dioni, tinha relatado que a solução para empresa que ela trabalhava partiu de um projeto desenvolvido por estudantes da Universidade, através de um convênio para contratação de estagiários, que atuaram

durante um período na empresa conhecendo a demanda e ao final, desenvolveram um sistema que ajudou a mitigar os velhos problemas enfrentados.

- Sem dúvida, a UFPB, tem mentes brilhantes. Conheço bem a professora responsável pelos projetos vinculados ao Departamento de Administração. Se não me falhe a memória, há uma cadeira específica que trata bem sobre o tema - Sistemas de informação e decisão. Mencionou o professor aposentado.

Reunidos, próximo a reitoria, a professora responsável, sugeriu a realização de um convênio, entre a SID e a UFPB, para a contratação de 02(dois) estudantes de seus quadros. O processo de escolha se daria através de edital de estágio e contaria com a participação de diversos candidatos dos mais diversos cursos, em especial, dos cursos de: Administração, Ciência de Dados e Ciência da Computação.

O processo seletivo, envolveria algumas fases e exigências. Entre elas: a aprovação na cadeira de Sistema de Informação e Decisão e um CRA mínimo de 8 (oito) pontos para participação. As fases consistiram em uma prova escrita abordando os conteúdos vinculados ao problema em questão e uma entrevista pessoal com o proprietário da empresa.

Passada todas as etapas previstas na seleção, foram aprovados os estudantes da UFPB: Edy, do curso de Ciência de Dados para Negócios e Klinn, do curso de Ciência da Computação.

Sejam bem-vindos

- Se sintam em casa. Vocês agora, fazem parte desta família que se chama SID. Precisamos de suas brilhantes contribuições para vencermos mais esse desafio. Cumprimentou Landey na chegada da empresa dos novos contratados.

A primeira semana de contratação, foi destinada a apresentação dos estagiários aos funcionários e aos setores da empresa, cadastramento de senhas de acesso aos sistemas, como também, foi demonstrado qual seria o principal problema a ser enfrentado e que mereceria a atuação de ambos.

Na sequência, ficou definido que os estagiários atuariam em horários distintos: Edy no horário da manhã das 08:00h às 12:00h e Klinn no horário da tarde das 14:00h às 18:00h.

- Ficou bom para vocês esses horários? Atrapalhará de alguma forma seus estudos? Questionou Severo.

- De forma nenhuma Senhor Landey. Os horários estão compatíveis com as disciplinas matriculadas. Vamos ao trabalho. Entusiasmados disseram os estagiários.

Ciente dos desafios a serem enfrentados, Edy e Klinn se reuniram com o coordenador do estágio e traçaram alternativas para a solução do problema enfrentado pela empresa SID.

## BRAINSTORMING – TEMPESTADE DE IDEIAS

Na reunião, ocorrida na Coordenação de Estágios da UFPB, após uma Brainstorming (tempestade de ideias), ficou definido a construção de um modelo preditivo de rotatividade, visando detectar (prevê) os possíveis casos para evitar a perda de clientes motivadas pelo CHURN e consequentemente prejuízos e perda de receitas decorrente de tal fator.

O Coordenador dos Estágios, professor Edmundo, orientou seus pupilos:

- Caros estudantes, sabe-se que um modelo de rotatividade é uma representação matemática de como a rotatividade afeta os negócios. Os cálculos de CHURN são baseados em dados existentes, qual seja: o número de clientes que deixaram seu serviço durante um determinado período. Um modelo preditivo de rotatividade extrapola esses dados para mostrar taxas de rotatividade potenciais futuras. Isso ajuda a prever a receita e evitar riscos como gastos excessivos.

Introduzida a aprendizagem dos conceitos básicos, ficou definido a divisão do trabalho em tarefas e destinadas a cada um dos estagiários levando-se em consideração as especificidades das atividades.

Edy por ser do curso de Ciências de Dados ficou responsável pela catalogação, modelagem e análise dos dados dos perfis dos clientes da empresa SID; Klinn por ser do curso de Ciência da Computação, ficou responsável pela escolha da plataforma tecnológica adotada, adoção de um modelo matemático e elaboração da ferramenta tecnológica a ser aplicada.

Sabendo que a construção de um modelo preditivo de churn para o negócio começa com a categorização de tudo o que se sabe sobre os clientes, Edy iniciou o processo de análise do banco de dados dos clientes<sup>1</sup>:

- Meu primeiro passo será construir perfis de clientes abrangentes, constando nome, endereço, cargo, status do emprego, tamanho da equipe, etc. Com tais dados, poderei identificar facilmente padrões em clientes com rotatividade relacionados a seus dados demográficos e segmentá-los em cortes para uma análise mais granular, pois, diferentes tipos de clientes serão churn de maneiras significativamente diferentes.

- Na sequência, será necessário, expandir os perfis dos clientes incluindo informações sobre o histórico de compras e cobranças, para que sabendo quando um cliente se inscreveu, quando cancelou seu serviço, seu histórico de pagamentos e o valor geral da vida útil (LTV) pudesse criar uma imagem clara de como os processos de cobrança afetam a rotatividade.

---

<sup>1</sup> [https://www.kaggle.com/datasets/shru\\_mechlearn/churn-modelling](https://www.kaggle.com/datasets/shru_mechlearn/churn-modelling)

- Será importante incluir também o nível de preço escolhido pelo cliente em seus dados de rotatividade. Tais informações ajudam a ver como as decisões de preços afetam a maneira como os clientes abandonam o serviço.

Com os dados catalogados, notou-se que um dos maiores contribuintes para a rotatividade voluntária era a experiência do cliente. Assim, foi preciso acompanhar todas as interações que o cliente teve com a equipe e com o produto. A inclusão dessas informações nos perfis ajudou a ver o impacto do produto e a experiência do cliente nas taxas de rotatividade.

O rastreamento de interações passadas também foi valioso para identificar pontos ao longo da jornada do cliente em que a rotatividade é mais provável. Os perfis dos clientes são a base para uma análise mais aprofundada do churn. Com esses dados, pode-se começar a procurar padrões de como e por que diferentes tipos de clientes deixam o serviço.

- Primeira etapa realizada Klinn, agora dá teu show. Disse Edy, repassando os dados coletados ao seu colega Klin.

O estagiário de Ciência da Computação inicia então o processo de detecção dos padrões de rotatividade dos clientes. Pois, com os perfis de clientes catalogados e mais abrangentes ajudariam ver quais tipos de clientes estariam cancelando suas contas e sinalizaria descobrir como e por que eles estão agindo de tais formas.

Para compreensão de todos esses fatores foi necessário Klinn obter mais informações sobre as questões cruciais identificadas.

Klinn, questiona ao seu chefe Severo:

- Quais os tipos de rotatividade estariam ocorrendo na empresa (rotatividade involuntária ou voluntária)?

- Preciso que sejam identificados quais clientes optou ativamente por cancelar sua conta ou desistiu devido a uma falha no pagamento com cartão de crédito?

- Quais são as reclamações comuns dos clientes cancelados?

- A sazonalidade afeta a rotatividade de clientes?

O prof. Kevertonn, que estava na sala com o empresário, complementou:

- Severo, te falei que os meninos eram bons, veja bem:

- É importante segmentar os clientes inadimplentes nestes dois grupos. Se o modelo de rotatividade é voluntária dependerá de pontos de dados mais focados no cliente do que o modelo de rotatividade involuntária. Construir um modelo de churn eficaz requer uma compreensão sólida de por que os clientes fazem churn em determinados momentos em oposição a outros. Os motivos subjacentes para a saída de um cliente de 30 dias são muito diferentes dos motivos para um cliente de 90 dias ou 6 meses que lidará principalmente com os mecanismos internos do negócio.

- Quando alguém cancela, deve-se sempre enviar uma pesquisa de saída para descobrir o motivo. Cada resposta é um indicador potencial de como o serviço falhou com o cliente. Recomenda-se tornar essas pesquisas anônimas para encorajar comentários honestos e diretos.

- A sazonalidade pode afetar até mesmo os negócios mais estabelecidos. Se um grande grupo de clientes cancela em janeiro, por exemplo, isso é algo a ser investigado. Considere o fato de que os orçamentos geralmente são revisados trimestralmente, portanto, clientes perdidos no ano novo podem ser resultado de mudanças financeiras.

O empresário ciente das demandas, determinou que os setores responsáveis fornecessem ao estagiário tudo que ele precisasse para realizar seu serviço.

Passada a fase inicial da catalogação, agrupamento e análise dos dados, foi necessário o trabalho em conjunto dos estagiários para a fase seguinte.

## **MÃOS À OBRA**

Para a construção do modelo de CHURN a ferramenta tecnológica escolhida foi a linguagem de programação - Python, bem como, foi necessário o conhecimento de conceitos estatísticos para realização da tarefa. Por isso, o edital de seleção foi bem categórico na escolha dos candidatos, já que o modelo real de churn é um processo matemático e requer uma quantidade significativa de dados para realização dos cálculos.

Nesta fase as atividades foram definidas em etapas:

1. Reunião e análise dos dados coletados;
  - Cada bit de informação do cliente que foi coletada tem é um ponto de dados valioso nos cálculos de churn. Sendo preciso certifica-se de revisar todos os dados quanto à precisão e validade antes de passar para a matemática
2. Configurar uma fórmula de regressão
  - A modelagem matemática para churn é construída em um processo estatístico chamado regressão logística. Esse processo determina as relações entre os pontos em seu conjunto de dados com base em uma fórmula e limita o resultado entre 0 e 1. É preciso pegar todas as informações do cliente, histórico de compras, métricas de SaaS e dados de churn anteriores e os transformará em uma estatística previsão de quando certos tipos de clientes podem sair no futuro.
3. Elaborar um plano de retenção
  - Depois de modelar o churn por meio da fórmula de regressão logística, deverá ser analisado com mais clareza a retenção e ver a probabilidade de cancelamento de certos segmentos de clientes. Para ajudar a maximizar a retenção, é preciso usar essas informações

para formular um plano, com base nessas descobertas, direcionado diretamente a cada uma de suas cortes. A probabilidade de certos clientes abandonarem seu serviço antes de outros facilitará a priorização de suas ações.

#### 4. Implementação e acompanhamento dos resultados

- Com um plano em vigor, é hora de implementar sua estratégia de retenção. Ao fazer isso, acompanha-se como isso afeta sua taxa de churn nos próximos meses. Reúna dados suficientes para ver o impacto real de seus esforços antes de fazer alterações adicionais em seu plano.

#### 5. Testar estratégias de retenção

- Seu modelo de rotatividade fornecerá probabilidades para várias cortes diferentes em sua base de clientes. Certifique-se de estar sempre testando novas estratégias e registrando o impacto nesses segmentos de clientes. Cada teste subsequente pode ajudá-lo a criar um modelo melhor para o futuro.

Os estagiários Edy e Klinn, aproveitaram todo o tempo disponível na faculdade para se dedicar a resolução do problema detectado e a construção do modelo proposto.

O resultado foi colocado em prática na empresa SID, sendo motivo de destaque na Coordenação de Estágios da UFPB e, pode ser consultado no link: [https://colab.research.google.com/drive/1CEvt7yF\\_VwJw8DNLyOidhT\\_DSvBW86I0?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1CEvt7yF_VwJw8DNLyOidhT_DSvBW86I0?usp=sharing).

A adoção e implementação do modelo preditivo de rotatividade proposto na empresa SID, resultou na redução significativa da perda de clientes motivadas pelo efeito CHURN e, em consequência do trabalho desenvolvido os estudantes obtiveram proposta de contratação como empregados efetivos da referida empresa.

Além disso, os estudantes Edy e Klinn, foram convidados a apresentar todo o trabalho desenvolvido na 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de João Pessoa, ocorrida na Capital Paraíba.

Segue abaixo, alguns dos slides apresentados no evento, trazendo parte do código fonte desenvolvido.

Figura 1 – Código Fonte

```
[ ] # IMPORTING THE LIBRARIES
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import sklearn
from sklearn.preprocessing import LabelEncoder
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
from sklearn.metrics import classification_report
from sklearn.linear_model import LogisticRegression
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.metrics import confusion_matrix

[ ] from google.colab import files
uploaded = files.upload()

Escoger archivos: Nenhum arquivo escolhido Upload widget is only available when the cell has been executed in the current browser session. Please rerun this cell to enable.
Saving Churn_Modelling.csv to Churn_Modelling.csv

[ ] # LOAD THE DATASET INTO A DATAFRAME
df = pd.read_csv("Churn_Modelling.csv")
df.head()
```

Figura 2 - Gráficos



Figura 3 – Dados de Precisão

```
[ ] # Results of the confusion matrix
confusion_matrix(y_test, predictions)

array([[1556,  51],
       [ 334,  59]])

[ ] # Check the accuracy, recal, f1-score of the model
print(classification_report(y_test, predictions))
```

	precision	recall	f1-score	support
0	0.82	0.97	0.89	1607
1	0.54	0.15	0.23	393
accuracy			0.81	2000
macro avg	0.68	0.56	0.56	2000
weighted avg	0.77	0.81	0.76	2000

### DE VOLTA AO BAR - QUESTIONAMENTOS

Tempos depois, os velhos amigos voltaram a se encontrar na orla de Intermares, no mesmo bar, onde tudo começou. Severo contou em detalhes todo o processo realizado e a solução desenvolvida. Dona Iná, proprietária do bar, que não tinha participado da conversa inicial, mas, uma intelectual nata, após a explanação questionou:

- Não teria sido melhor ter contratado uma empresa especializada no assunto ao invés de confiar tais problemas a estagiários?
- Quais foram os custos para essa sua tomada de decisão?
- Diante de seu problema foi possível realizar quais tipos de análises?
- O que motivou a escolha da linguagem de programação Python?
- O modelo proposto pode ser usado em outras empresas?
- Alguém da mesa acredita em uma outra solução mais adequada?

### NOTAS DE ENSINO

Preparado por Edgley Barros e Klismann de Oliveira Barros

Recomendado para as disciplinas de: Sistema de Informação e Decisão, Lógica e Introdução a Programação, Estatística, Diagnóstico e Consultoria Empresarial, Administração Estratégica.

## **RESUMO DO CASO**

O texto do caso relata uma história fictícia, com a identidade da empresa e dos envolvidos criados para o estudo. Discorre-se sobre um dos principais problemas enfrentados por empresas que trabalham no ramo de assinatura, o efeito CHURN. O principal objetivo deste estudo foi trazer reflexões sobre os desafios que as empresas enfrentam para manter seus clientes e evitar ou mitigar os efeitos do denominado modelo CHURN. Apresenta também uma das soluções que podem ser implementadas para solução ou problema.

As notas de ensino aqui apresentadas são compostas de sugestões de como os docentes podem usar o caso de ensino com seus alunos, começando pelo objetivo de ensino que se pretenda atingir.

Objetivo de ensino: O caso pode ser entendido como uma ferramenta pedagógica, por meio da qual um exemplo da realidade prática é trazido para a academia para ser trabalhada por discentes e docentes.

O presente caso apresentado, trata-se de um caso de ficção, baseado/adaptado a partir das experiências dos autores do presente trabalho.

Tratou-se da proposta de criação de um modelo preditivo de rotatividade de clientes para utilização por empresas que trabalham no ramo de assinaturas, onde sua receita é baseada em contratos mensais ou anuais recorrentes e, cada cliente que deixa o negócio prejudica sobremaneira o fluxo de caixa.

Assim, a principal premissa deste caso foi oferecer aprofundamento aos alunos acerca dos temas apresentados a partir da imersão no cenário real, especialmente, relacionado a análise e soluções de problemas práticos, propiciando, no tema abordado, aprendizado mais significativo. Complementa-se, também, com aplicação do uso das plataformas e ferramentas tecnológicas adequadas para o oferecimento de soluções a problemas organizacionais.

## **AS FONTES E OS MÉTODOS DE COLETA DE DADOS**

Os casos de ensino são relatos de experiências vividas por e em organizações, de interesse prático na área de Administração, sendo construídos para motivar um debate embasado em acontecimentos e declarações reais ou fictícias, baseada ou adaptadas a partir da experiência dos autores. No presente caso, foram utilizados dados disponíveis na internet para estruturação do caso e utilizado a plataforma tecnológica Python para o desenvolvimento da solução proposta. Foi realizada uma pré-análise, levantamento e tratamento dos dados e compreensão dos resultados. Tais procedimentos favoreceram o desenvolvimento do tema abordado, servindo como alicerce para o caso.

## **RELAÇÕES COM OS OBJETIVOS DE UM CURSO OU UMA DISCIPLINA**

No presente caso, existe a possibilidade de determinar pormenores ligados aos tipos de análises a serem efetuadas (descritiva, prescritiva, preditiva). Nota-se, ainda, relação direta com ferramentas e plataformas tecnológicas de análise de dados, que podem proporcionar a construção de um sistema de informação e decisão para assessoramento ao gestor. Abordam-se, ainda, conceitos e fórmulas estatísticas que servirão de base para construção da solução a ser implementada.

À luz disso, o texto é recomendado para cursos de Administração, Ciência de Dados e Ciência da Computação.

Disciplinas indicadas para uso do caso: Sistema de Informação e Decisão, Lógica e Introdução a Programação, Diagnóstico e Consultoria Empresarial, Administração Estratégica, Estatística.

## **POSSÍVEIS TAREFAS A PROPOR AOS ALUNOS**

- 1) Introdução aos Conceitos e tipos de Modelos de Análises;
  - a. Conceituar e descrever os principais tipos de análises (descritiva, prescritiva e preditiva);
  - b. Propor um debate com base no caso. Os alunos são motivados a refletir e expor suas impressões a respeito da solução, indicando alternativas;
  - c. Solicitar aos alunos a exemplificação de cada um dos modelos de análises.
- 2) Linguagem de Programação
  - a. O aluno poderá destacar e explicar quais linguagem de programação poderia ser utilizadas para solução do problema proposto no caso.
- 3) Coleta e Análise de Dados
  - a. A solução do problema envolve diversas etapas. A principal delas envolve a coleta e o tratamento dos dados. Solicitar aos alunos elaboração de formulários para coleta de dados;

b. Apresentar em aulas práticas, ferramentas e programas para o tratamento dos dados coletados.

4) Apresentação dos Resultados.

a. Os resultados conseguidos devem ser apresentados de maneira formal. Aborde os principais tópicos de um relatório. Apresente modelos e proponha a elaboração de relatórios com atividade a ser desenvolvida na turma.

### **SUGESTÕES PARA PREPARO DA AULA E USO DO CASO**

O caso de ensino enquadra-se em uma metodologia ativa de ensino aprendizagem, portanto, o professor deve envolver o aluno e direcioná-lo para que, como acontece com tais metodologias, este seja corresponsável pelo seu aprendizado, viabilizando a aprendizagem significativa.

Então, para o sucesso na utilização do caso de ensino, é recomendável que o aluno faça a leitura prévia rigorosa do caso de ensino e dos textos recomendados. O envio antecipado do caso aos alunos é possível e promissor.

Após a leitura individual, o professor deve também formar grupos de quatro a seis alunos para que discutam sobre seus pontos de vista, assim, estimulando o preparo dos alunos. Isso facilitará a dinâmica em sala, com melhor aproveitamento da aula.

Ao incentivar a leitura prévia por todos os alunos, o professor pode recomendar a reflexão sobre os episódios do caso e o posicionamento com relação ao problema e a solução aplicada. O professor pode, ainda, solicitar aos alunos que apresentem – no início da aula – um breve resumo ou uma síntese do texto (valendo nota de avaliação ou não).

Os tópicos discutidos em aula devem ser previamente selecionados pelo docente, que determinará também um tempo para conclusão de cada um deles. O professor pode dar ênfase a um tema ou, de maneira mais abrangente, abordar alguns temas centrais. O essencial é a relação com a base teórica indicada no plano de ensino da disciplina.

A utilização deste caso pode considerar etapas a serem concluídas pelos alunos, tais como preparação prévia individual, formação de pequenos grupos para discussões, resolução de atividades e discussão de toda a sala.

O professor pode iniciar as atividades com um “aquecimento”, realizando uma pergunta provocativa ou escrevendo uma frase de impacto na lousa.

Então, pode solicitar que os alunos se manifestem sobre a frase. Em seguida, o professor pode propor que os alunos se dividam em pequenos grupos – três ou quatro alunos. O professor pode ainda dividir o grupo por linguagem de programação a ser adotada para solução do problema principal. Algumas questões podem ser respondidas pelos membros de cada grupo. O tempo deve ser curto e, preferencialmente, controlado, assim, os alunos ficam mais atentos e dinâmicos, envolvendo-se com a atividade.

Num segundo momento, o professor pode solicitar que as equipes comparem suas respostas para cada uma das questões e justifiquem, em voz alta, motivando a troca de conhecimento entre os alunos.

Um experimento interessante para motivar e desenvolver a capacidade de avaliação, intervenção e tomada de decisão é propor que os alunos se coloquem no lugar dos personagens do caso, trabalhando uma característica dos métodos ativos de aprendizagem, o método do ensino baseado em resolução de problemas. É importante lembrar que o professor deve funcionar como um facilitador do desenvolvimento do caso e um mediador do debate, provocando os alunos com questões importantes a serem discutidas e estimulando-os a fazer pesquisas de campo.

Para finalizar, pode-se solicitar aos alunos que exponham seus sentimentos com relação às histórias do caso. Pode ser motivador que coloquem seus pontos de vista, apresentem soluções diferentes para os dilemas do caso e sugiram maneiras de mitigar os desvios ocorridos.

### **INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio-SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim.

Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais – BRUCE, PETER; BRUCE, ANDREW – 2019

Pense em Python: Pense como um Cientista da Computação – DOWNEY, ALLEN B. – 2016

Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e Ipython – MCKINNEY, WES – 2018

<https://www.paddle.com/resources/customer-churn-models>, acesso em 14 de maio de 2020

<https://www.kaggle.com/datasets/shrutimechlearn/churn-modelling>, acesso em 14 de maio de 2020

## ANEXO

### DECLARAÇÃO:

Os autores do presente trabalho declaram para todos os efeitos que o presente CASO DE ENSINO é resultado de nossas experiências pessoais em atuação no mercado de trabalho E/OU em nossas experiências acadêmicas.



# ***Capítulo 5***

---

## **A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO ALTERNATIVA NO CUIDADO À SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**DOI: 10.29327/5323870.1-5**

Bruno de Almeida Garcia Palheta  
Éder do Vale Palheta  
Dario Deivid Silva da Silva  
Biratan dos Santos Palmeira

## A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO ALTERNATIVA NO CUIDADO À SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Bruno de Almeida Garcia Palheta*

*Éder do Vale Palheta*

*Dario Deivid Silva da Silva*

*Biratan dos Santos Palmeira*

### RESUMO

O objetivo do estudo foi de compreender a importância do profissional de educação física quanto a sua atuação no cuidado à saúde mental. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica por meio de artigos nas bases da Lilacs e o Scielo, com a realização da leitura e filtro dos assuntos extraindo das publicações e livros dos pontos mais relevantes ao assunto, onde se iniciou o processo reflexivo para a efetivação do trabalho. Verificou-se que a Educação Física é uma alternativa de cuidado à saúde mental atrelado a ação compartilhada da equipe multiprofissional que faz parte do contexto de saúde coletiva que são imprescindíveis para se alcançar o sucesso de uma vida com qualidade. Portanto, acredita-se que a inserção da Educação Física no âmbito do trabalho em saúde mental é um forte argumento que sustenta a base da prevenção e a promoção da saúde, utilizando-a como tratamento não farmacológico, e intervindo nos fatores de risco; socializando junto à comunidade a importância da atividade física com base em conhecimentos científicos e desmistificando as concepções equivocadas acerca de sua prática.

**Palavras-chave:** Educação Física. Saúde Mental. Cuidado.

### ABSTRACT

The objective of the study was to understand the importance of the physical education professional in terms of his role in mental health care. The methodology used was the bibliographic review through articles in the bases of Lilacs and Scielo, with the reading and filter of the subjects extracting from the publications and books the most relevant points to the subject, where the reflexive process for the effectiveness of the work. It was verified that Physical Education is an alternative of mental health care linked to the shared action of the multidisciplinary team that is part of the context of collective health that are essential to achieve the success of a life with quality. Therefore, it is believed that the inclusion of Physical Education in the context of mental health work is a strong argument that supports the basis of prevention and health promotion, using it as a non-pharmacological treatment, and intervening in risk factors; socializing with the community the importance of physical activity based on scientific knowledge and demystifying misconceptions about its practice.

**Keywords:** Physical Education. Mental health. Careful.

## **1 INTRODUÇÃO**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2022), o conceito de saúde mental, "é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade." Para a OMS, a saúde mental implica na sustentação das capacidades individuais e coletivas das pessoas em tomar decisões, estabelecer relações e moldar o mundo. E ainda, significa que a saúde mental é um elemento primordial para o desenvolvimento pessoal, comunitário e socioeconômico.

No entanto, muitos fatores contribuem para alteração da saúde mental, no qual incluem-se os transtornos que podem ser genéticos, biológicos (fatores físicos), psicológicos e ambientais (incluindo fatores sociais e culturais). Logo, de modo frequente, um transtorno de saúde mental pode ocorrer em uma pessoa cuja composição genética a torna vulnerável, aliado aos estresses da vida, como por exemplo, problemas com a família ou trabalho, que podem dar origem ao desenvolvimento de um transtorno mental.

Diante disso, a escolha do tema surgiu em função do estágio realizado na graduação em Educação Física, onde este profissional se encontra inserido no âmbito do tratamento em saúde mental que possui parâmetros utilizados para situá-la em alguns contextos no campo das Ciências da Saúde

Assim, elaborou-se o seguinte problema: de que forma a atuação do profissional de Educação Física é vista como alternativa do cuidado à saúde mental?

O objetivo do trabalho é compreender a importância do profissional de educação física quanto a sua atuação no cuidado à saúde mental.

Trata-se de estudo bibliográfico desenvolvido com abordagem descritiva por meio de artigos nas bases da Lilacs e o Scielo, com a realização da leitura e filtro dos assuntos extraído das publicações e livros os pontos mais relevantes ao assunto, onde se iniciou o processo reflexivo para a efetivação do trabalho (MARCONI; LAKATOS, 2014), visto que uma das principais particularidades desse tipo de trabalho encontra-se em descrever os acontecimentos observados, os eventos e a relação entre as variáveis através da análise e interpretação de dados, sem interferência do pesquisador.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 DEFINIÇÕES DE SAÚDE MENTAL**

As definições de saúde mental perpassam pelo objeto de diversos olhares e saberes, porém, o que predomina é o discurso psiquiátrico cujo entendimento se opõe à loucura, demonstrando que

pessoas com diagnósticos de transtornos mentais não possuem nenhum grau de saúde mental, bem-estar ou qualidade de vida, como se suas crises ou sintomas fossem contínuos (AMARANTE, 2018).

Entretanto, nos anos de 1960, o psiquiatra italiano Franco Basaglia propôs uma reformulação no conceito de loucura, mudando o foco da doença e expandindo-o com questões de cidadania e inclusão social, logo essa ideia ganhou adeptos e acendeu um movimento que influenciou o conceito de saúde mental no Brasil e resultou na Reforma Psiquiátrica Brasileira (RPB).

Com as experiências e reflexões de Franco Basaglia no norte da Itália, o conceito de Reforma Psiquiátrica sofre uma radical transformação. Ao invés da reforma do hospital psiquiátrico como um espaço de reclusão e não de cuidado e terapêutica, postula-se a sua própria negação. Em outras palavras, enquanto espaço de mortificação, lugar zero das trocas sociais, o hospital psiquiátrico passa a ser denunciado como manicômio, que se pauta na tutela, na custódia e na gestão de seus internos. Argumenta-se hoje que, assim como a psiquiatria cria paradigmas tais como alienação, degeneração ou ainda doença mental e advoga uma incapacidade de juízo, de razão, de participação social do louco, ela constrói como projeto terapêutico nada mais que um espaço de exclusão: o manicômio. Dessa forma, o ideal de uma Reforma Psiquiátrica, após Basaglia, seria uma sociedade sem manicômios, isto é, uma sociedade capaz de abrigar os loucos, os portadores de sofrimento mental, os diferentes, os divergentes, uma sociedade de inclusão e solidariedade! (AMARANTE, 2018, p. 4).

Frente ao exposto, entende-se que há dois paradigmas principais para discussão das definições de saúde mental, o paradigma biomédico e o da produção social de saúde. No primeiro, o foco é exclusivamente na doença e em suas manifestações, a loucura como sendo essencialmente o objeto de estudo da psiquiatria. No segundo, a saúde é mais complexa que as manifestações das doenças e inclui aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais, pois “neste paradigma, loucura é muito mais que um diagnóstico psiquiátrico, pois os pacientes com um transtorno psiquiátrico podem ter qualidade de vida, participar da comunidade, trabalhar e desenvolver seus potenciais” (GAINO, 2018, p. 28).

Com a implantação dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) que são serviços de saúde estratégicos para a Reforma Psiquiátrica que têm caráter aberto e comunitário, constituídos por equipe multiprofissional que atua sob a ótica interdisciplinar; realizam, prioritariamente, atendimento às pessoas com transtornos mentais graves e persistentes e às pessoas com sofrimento ou transtorno mental em geral, incluindo aquelas com necessidades decorrentes do uso de crack,

álcool e outras drogas sejam em situações de crise ou nos processos de reabilitação psicossocial (AMARANTE, 2018).

Diante desses olhares, existem desafios da Reforma onde há o pensamento consensual sobre a necessidade de a sociedade conviver de forma mais harmônica com os diferentes e o reconhecimento das potencialidades dessas pessoas, que não estão à margem do projeto de Nação, que têm capacidade de trabalhar e de produzir. Nos últimos anos, tem ocorrido a valorização, por mérito, de diversas expressões culturais e artísticas de portadores de transtornos mentais.

A seguir apresentam-se alguns transtornos mais comuns:

### **2.1.1 Depressão**

Atualmente a depressão humana representa um desafio substancial para a saúde pública mundial, sendo considerado um transtorno mental comum, que resulta de uma complexa interação de fatores sociais, psicológicos e biológicos, caracterizada por tristeza, perda de interesse ou prazer, sentimento de culpa ou baixa autoestima, distúrbios do sono ou do apetite, sensação de cansaço e falta de concentração.

Estima-se que a depressão afeta 350 milhões de pessoas no mundo, e quase um milhão de pessoas comentem suicídio em decorrência dela. No Brasil, a depressão tornou-se problema de Saúde Pública, por apresentar alta prevalência da população geral, entre 3% a 11%, e pelo impacto produzido no cotidiano dos indivíduos (FLECK et al, 2018). “É um dos sofrimentos mentais mais representativos e de grande desafio para os profissionais da saúde, no que se referem ao seu diagnóstico, formas de tratamento e à prescrição de medicamentos antidepressivos”. (HERNÁNDEZ, 2016, p. 56).

O Brasil tem números alarmantes de indivíduos com depressão e transtornos de ansiedade. Dados da OMS mostram que 5,8% dos brasileiros (cerca de 12 milhões de pessoas) sofrem de depressão. É a maior taxa da América Latina e a segunda maior das Américas, atrás apenas dos Estados Unidos. Estima-se que entre 20% e 25% da população teve, tem ou terá depressão, sendo essa a doença psiquiátrica com maior prevalência (BRASIL, 2019).

Com base na Classificação Internacional de Doenças (CID-10, 2007), a depressão pode ser classificada em leve, moderada e grave, e, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV, 2002) apresenta-se como episódio depressivo maior e transtorno depressivo maior. Os cuidados à saúde dos indivíduos em sofrimento mental devem preferencialmente ser compreendidos de forma globalizada, considerando as dimensões biológicas, psicológicas, sociais e culturais.

Nesse sentido, os tratamentos não devem se limitar ao uso exclusivo de psicofármacos; concomitante às orientações profissionais, deve-se proporcionar possibilidades de conscientização de mudanças no estilo de vida e oferecer-lhes oportunidades de participação em psicoterapias de apoio (MCINTYRE et al, 2021)

Aníbal e Romano (2017), mostram que as maiores incidências são em mulheres sendo os principais sintomas tristeza, perda de interesse e prazer, sentimento de culpa, baixo autoestima, distúrbios do sono, apetite, fadiga e falta de concentração.

Para isso, os autores acima indicam a atividade física como uma forma de tratamento paliativo para o tratamento da depressão, mas reiteram que essa intervenção não exclui as terapias convencionais, embora seja apontada por muitos pesquisadores como uma forma segura e equivalente à psicoterapia em níveis de eficácia, mas sem o desconforto dos efeitos colaterais dos remédios utilizados muitas vezes no tratamento da depressão e principalmente no custo deles.

Andrade (2021), diz que há o tratamento chamado terapia psicossocial, que é visto também como um tratamento eficaz para o transtorno depressivo maior. Há três tipos de psicoterapia de curto prazo: terapia cognitiva, terapia interpessoal e terapia comportamental.

Segundo Del Porto (2021) a depressão como sintoma pode surgir nos mais variados casos clínicos tais como: transtorno de estresse pós-traumático, demência, esquizofrenia, alcoolismo, doenças clínicas, ou ainda pode advir de situações estressantes ou circunstâncias sociais e econômicas adversas:

A idade média de início do transtorno depressivo maior é de 40 anos, com 50% de todos os pacientes tendo o início entre 20 e 50 anos. O transtorno depressivo maior também pode iniciar na infância ou em idade avançada. Dados epidemiológicos recentes sugerem que sua incidência pode estar aumentando entre pessoas com menos de 20 anos de idade. Isso pode estar relacionado ao aumento do uso de álcool e drogas nesse grupo (DEL PORTO, 2021).

Quanto aos tratamentos, o farmacológico e as psicoterapias são os mais comuns e a prática de atividades físicas são consideradas um importante recurso para o reestabelecimento da saúde mental. Aníbal e Romano (2017), dizem que “a atividade física auxilia no tratamento da depressão e destacam os diferentes tipos de benefícios, tais como os anatômicos, os relativos ao sistema nervoso, os cardiorrespiratórios, melhoria da capacidade física e psicológica”.

Existem várias teorias para a depressão. A teoria cognitiva, mostra que ocorre distorção nas percepções e processamentos de informações, de pensamentos, fazendo com que tenha reações, humor e pensamentos negativos, ou seja, torna o pensamento sempre o pior cenário, tendo

juízos negativos antes de a situação ocorrer, mesmo que seja pouco provável (POWEL et al., 2018).

A teoria comportamental, que relaciona o desamparo aprendido (estímulos aversivos, dolorosos e desagradáveis) e a falta de estímulos de comportamento desejável reduz a adaptação da pessoa ao ambiente e comportamentos normais. A tendência é que demonstre comportamentos indesejáveis, sofrimento, impotência e dor física (CAPELARI; HUNZIKER, 2015).

A teoria interpessoal, mostra a forma como o indivíduo se adapta a situações conflituosas, luto ou situações negativas de grande impacto na vida (RODRIGUES, 2019).

A teoria das habilidades sociais expõe a depressão em pessoas com baixo repertório em habilidades sociais, principalmente em eventos importantes na vida do indivíduo. A forma como interage pode ser treinada como forma de prevenção e têm ganhado de recompensa social, diminuição de estresse, punições interpessoais e diminuição de tristeza (ANÍBAL; ROMANO, 2017).

### **2.1.2 Ansiedade**

Ansiedade é um sentimento vago e desagradável de medo, apreensão, que se caracteriza por tensão ou desconforto que se deriva antecipadamente de perigo, de algo desconhecido ou estranho. Passam a ser reconhecidos como patológicos, à medida em que são exagerados, desproporcionais em relação ao estímulo, ou qualitativamente diversos do que se observa como norma naquela faixa etária e interferem com a qualidade de vida, o conforto emocional ou o desempenho diário do indivíduo (APA, 2017).

Para se chegar a um diagnóstico da diferença entre ansiedade normal de ansiedade patológica é basicamente avaliar se a reação ansiosa é de curta duração, autolimitada e relacionada ao estímulo do momento ou não.

Assim, a ansiedade afeta 9,3% dos brasileiros (cerca de 19,4 milhões), e faz com que o Brasil ocupe o primeiro lugar da lista de países mais ansiosos do mundo, onde inclui fobia, transtorno obsessivo-compulsivo, estresse pós-traumático e ataque de pânico. O suicídio é a terceira principal causa externa de mortes no Brasil (atrás de acidentes e agressões), com 12,5 mil casos em 2017, segundo o Ministério da Saúde.

É importante destacar que a ansiedade desenvolve reações de stress, bem como sentimentos emocionais de impotência, culpa, frustração, medo, angústia, insegurança, revolta ou embaraço, assim como perturbações somáticas, à medida que, são confrontados com a realidade do sofrimento, da morte e da doença terminal. Podem surgir reações e alguns comportamentos e atitudes, como:

dificuldade de concentração, fadiga, agressividade, sinais de desmotivação, absentismo, desejo de mudança de serviço, comportamentos de fuga, comportamentos aditivos e conflitos familiares (CAMPELO, 2016, p. 39).

Um dos tratamentos da ansiedade, além da prescrição dos fármacos, está no efeito benéfico do exercício físico apontado em diversos estudos que abordam os benefícios psicológicos da prática regular de atividades físicas, pois, a prática regular de exercícios físicos aeróbios pode produzir efeitos antidepressivos e ansiolíticos e proteger o organismo dos efeitos prejudiciais do estresse na saúde física e mental (ARAÚJO; MELO; LEITE, 2017).

## 2.2 A EDUCAÇÃO FÍSICA NA ATUAÇÃO DA SAÚDE MENTAL

As atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Educação Física (DCN), publicadas através da Resolução nº 6, de 18 de dezembro de 2018, configuram a área enquanto um campo de saberes e intervenção, que através da motricidade humana, busca atender às necessidades da educação, da saúde, do alto rendimento, da formação humana, do lazer e da cultura (BRASIL, 2018).

Sendo assim, a educação física é uma área dinâmica, com atuação nos campos da educação, saúde, esporte e lazer. Além da inserção no contexto privado do campo da saúde, a recente inserção na saúde coletiva, em especial a partir da atuação no Sistema Único de Saúde (SUS), tem fortalecido esta área de atuação e apresentado um cenário complexo e contraditório, que se manifesta a partir de diferentes linhas teórico metodológicas que coexistem no saber-fazer da prática da educação física (KNUTH; LOCK, 2014).

A recente incursão do professor de educação física em alguns programas do SUS inaugurou o início dos estudos que aproximam a educação física à saúde pública, mesmo sendo este um campo de atuação extremamente novo na área. Entretanto, o debate da educação física na saúde contempla a necessidade desta disciplina ampliar a sua forma de atuação frente aos desafios colocados no campo da saúde pública e seus emergentes programas (COSTA, 2016).

Ainda para Costa (2016), a construção do debate acadêmico-científico crítico da educação física na saúde tem como marco o movimento de aproximação e profícuo diálogo com as ciências sociais e, em boa parte, com a teoria social. Somados ao panorama histórico que o Estado brasileiro vem tendo no contexto político com o processo de redemocratização, com o advento da Constituição Cidadã de 1988 que legitimou um novo processo de política pública e social no campo da saúde, materializada em 1990 pelo SUS.

Ademais, a Especialidade em Educação Física na área da Saúde Mental, incluindo a Atenção Psicossocial, é destinado ao atendimento dos transtornos mentais e do comportamento,

incluindo aqueles decorrentes do uso e dependência de substâncias psicoativas, tendo como princípios o SUS, a Reforma Psiquiátrica, em sua perspectiva desinstitucionalizante, e as diretrizes da Política Nacional de Saúde Mental (CONFEEF, 2012).

Portanto, na visão de Alcântara (2014), o professor de Educação Física, uma vez inserido na equipe de saúde, será capaz de desenvolver ações que sejam compatíveis com as metas e estratégia de promoção e prevenção e pode atuar diretamente nas comunidades, vivenciando as necessidades e realidades das mesmas, trabalhando nos locais disponíveis para a prática de atividade física, em prol de uma melhor qualidade de vida da população.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As informações construídas nos estudos são importantes para a formação profissional por abordar como a Educação Física é uma alternativa de cuidado à saúde mental atrelado a ação compartilhada da equipe multiprofissional que faz parte do contexto de saúde coletiva que são imprescindíveis para se alcançar o sucesso de uma vida com qualidade.

Notadamente, ressalta-se, com base no estudo da fundamentação teórica, que a natureza interdisciplinar da Educação Física no âmbito do trabalho em saúde mental é um forte argumento que sustenta a base da prevenção e a promoção da saúde, utilizando-a como tratamento não farmacológico, e intervindo nos fatores de risco; socializando junto à comunidade a importância da atividade física com base em conhecimentos científicos e desmistificando as concepções equivocadas acerca de sua prática.

Assim, a convergência de saberes diversos podem se integrar e se constituir em um desafio para os profissionais que tratam da saúde mental, a fim de criar novas ações em relação aos tratamentos dos transtornos mentais.

## **REFERÊNCIAS**

ALCÂNTARA, F. C. Estudo Bibliográfico Sobre o Processo Histórico de Atuação do Educador Físico e da sua Inserção na Estratégia Saúde da Família do Município de Sobral-CE. 2004. 65f. Monografia (Especialização com Caráter de Residência em Saúde da Família) Universidade Estadual Vale do Acaraú. Disponível em:<http://www.sobral.ce.gov.br/saudedafamilia/downloads/monografias/alrieta.pdf>.

AMARANTE, P. **Saúde Mental e Atenção Psicossocial**. 4 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2018. 120 p.

ANDRADE, Ribeiro Talita. **O exercício físico no tratamento da depressão**: Uma revisão de literatura. Monografia. Universidade Estadual de Campinas. 2021.

- ANÍBAL, Cíntia. ROMANO, Luis Henrique. Relações entre atividade física e depressão. **Revista Saúde em Foco**. Edição, nº 9, 2017.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **DSM IV ¾ Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders**, 4<sup>th</sup> version. Washington (DC): American Psychiatric Press; 2017.
- ARAÚJO, S. R.C.; MELO, M. T. de; LEITE, J. R. Transtornos de ansiedade e exercício físico. **Braz. J. Psychiatry**, v. 29, n. 2, Jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 6**, de 18 de dez. de 2018. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências. Diário Oficial da União; Brasília; dez 2018.
- CAPELARI, A.; HUNZIKER, M.H.L. Aprendizagem de fuga após estímulos apetitivos incontroláveis. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 21, n. 1, p. 99-107, 2015.
- CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS (CID). Organização Mundial de Saúde. 2007
- CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. 2012. **Resolução 230/2012**. Acesso em 08 jul. 2023
- COSTA, J M. O debate da Educação Física na saúde: aspectos históricos e aproximação à saúde pública. **R. bras. Ci. e Mov**, v. 24, n. 1, p.179-188, 2016.
- DEL PORTO, J. A. Conceito e diagnóstico. **Braz. J. Psychiatry** 21 (suppl 1) Maio 2021.
- FLECK MP, LEAL OF, LOUZADA S, XAVIER M, CACHAMOVICH E, VIEIRA G. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Rev Bras Psiquiatr**, v. 21, p. 21-8, 2018.
- GAINO, L. V.; SOUZA, J.; CIRINEU, C. T.; TULIMOSKY, T. D. O conceito de saúde mental para profissionais de saúde: um estudo transversal e qualitativo. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog**. Abr.-Jun.; v. 14, n. 2, p. 108-116, 2018.
- HERNÁNDEZ-ÁLVAREZ, M. Desigualdad, inequidad e injusticia en el debate actual en salud: posiciones e implicaciones. In: EIBENSCHUTZ, C., TAMEZ, S., GONZÁLEZ, R. (Org.). **¿Determinación social o determinantes sociales?** México, DF: Editora Universidad Autónoma Metropolitana, 2016.
- KNUTH, A. G.; LOCH, M. R. Saúde é o que interessa, o resto não tem pressa? Um ensaio sobre educação física e saúde na escola. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, p. 429-440, 2014.
- MCINTYRE, S.L, ANTONUCCI, E.A E HADEN, S.C. Ser branco ajuda: interseções de auto-ocultação, estigmatização, formação de identidade e sofrimento psicológico em mulheres de minorias raciais e sexuais. Em AL Dottolo (Ed.), **Lesbians and White Privilege**. Routledge. Nova York, NY, 2021.
- POWEL, V. B.; ABREU, N.; OLIVEIRA, I. R. de; SUDAK, D. Terapia cognitivo-comportamental da depressão. **Braz. J. Psychiatry**, 30 (suppl 2), Out. 2018
- RODRIGUES, Aroldo. **Psicologia social**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2019.

# *Capítulo 6*

---

## **A ESCOLA NA ERA DIGITAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

**DOI: 10.29327/5323870.1-6**

Marlene Carvalho Alves de Almeida  
Marluce de Carvalho Alves dos Santos  
Luciana de Carvalho Alves Porto  
Alessandra Caires da Silva  
Geórgia Silva Soares Novais

## A ESCOLA NA ERA DIGITAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

*Marlene Carvalho Alves de Almeida*

*Marluce de Carvalho Alves dos Santos*

*Luciana de Carvalho Alves Porto*

*Alessandra Caires da Silva*

*Geórgia Silva Soares Novais*

O presente estudo pretende contribuir para que as discussões sobre a “escola na era digital” sejam realizadas com um novo olhar pelos professores, de todas as disciplinas, mais atento para o tema em foco, fundamentando em dados extraídos de pesquisas em obras voltadas para a trajetória das tecnologias até a atualidade, tendo como apoio bibliográfico os autores: FREIRE 1996 e 1998, GRISPUM 2001, MORAN 2000, SCHWAB 2016, dentre outros.

O mundo atravessou um grande processo de tecnologização, onde ocorreu diversas transformações e ressignificações, evidentemente, a educação formal, e seus métodos de ensino também participam desse processo. Desde 2020, com a pandemia, passamos a utilizar nas aulas remotas vários dispositivos móveis, e desenvolvimento de plataformas para transmissão dos conteúdos para não perder de vista o vínculo dos alunos.

“Estamos a bordo de uma revolução tecnológica que transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Em sua escala, alcance e complexidade, a transformação será diferente de qualquer coisa que o ser humano tenha experimentado antes.” SCHWAB (2016).

Tais modificações acarretaram discussões entre os profissionais, no entanto, alguns consideraram as mudanças positivas, uma vez que a maioria dos alunos nasceram na era chamada de “nativos digitais” e têm facilidade de interagir com o mundo virtual desenvolvendo a aprendizagem ubíqua, conectando de qualquer lugar, ao mesmo tempo e a qualquer momento, pesquisando e adquirindo conhecimento, no entanto outros, questionam se esse método é viável? Se a forma de avaliação online, prova se realmente o aluno aprendeu? Segundo Freire & Papert (1996): “a escola deve estar à altura do seu tempo, e, para tal, não é preciso sepultá-la, mas ... Refazê-la”.

A tecnologia tem exercido um papel fundamental em todos os setores, e na educação não é exceção. A presença da tecnologia na escola apresenta desafios e oportunidades significativas, e é essencial que as instituições educacionais abracem essa transformação para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Uma das principais oportunidades que a era digital oferece à escola é o acesso a uma ampla variedade de recursos educacionais. E a internet possibilita o acesso a informações instantâneas, materiais didáticos interativos e uma infinidade de cursos online. Além disso, a introdução de dispositivos eletrônicos, como laptops e tablets, permite uma abordagem mais individualizada do ensino, onde os alunos podem aprender em seu próprio ritmo e explorar áreas de interesse específicas. Grispum (2001: 131), afirma que: “o convívio com a máquina fará surgir um novo homem”, ou seja, os alunos que vivem em um mundo informatizado, participando do processo de formação tecnológica, experimentam uma nova forma de se relacionar com mais criatividade.

A tecnologia também torna a aprendizagem mais envolvente e interativa. Aplicativos educacionais, jogos e simulações tornam o processo de aprendizagem mais lúdico e atraente para os estudantes. Essas abordagens pedagógicas inovadoras têm o potencial de aumentar a motivação dos alunos e melhorar seus resultados acadêmicos.

Além disso, a era digital proporciona a oportunidade de uma maior colaboração e conexão entre os alunos e professores. Plataformas de aprendizagem online e redes sociais educacionais permitem que os estudantes compartilhem ideias, discutam tópicos e colaborem em projetos, mesmo que estejam em locais diferentes. Isso promove a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de habilidades sociais importantes.

A educação constitui-se em um ato coletivo, solidário, uma troca de experiências, em que cada envolvido discute suas ideias e concepções. A dialogicidade constitui-se no princípio fundamental da relação entre educador e educando. O que importa é que os professores e os alunos se assumam epistemologicamente curiosos (FREIRE, 1998, p. 96).

Entretanto, a incorporação da tecnologia na escola também enfrenta desafios. Um dos principais é a necessidade de capacitação dos professores. Muitos educadores não foram preparados para lidar com o uso eficaz das ferramentas digitais em sala de aula, o que pode levar a uma subutilização dos recursos tecnológicos disponíveis. É fundamental investir em programas de formação continuada e de desenvolvimento profissional para que os professores se sintam confiantes e capazes de tirar o máximo proveito da tecnologia educacional.

Outro desafio é garantir que o uso da tecnologia na escola seja seguro e responsável. A segurança dos dados dos alunos, a proteção contra conteúdos inapropriados e a prevenção do

cyberbullying são questões que precisam ser abordadas com seriedade, segundo Moran (2000: p.150): “os recursos audiovisuais podem desenvolver muito bem uma mediação pedagógica para a aprendizagem quando utilizadas adequadamente”. As instituições educacionais devem estabelecer políticas claras e promover a conscientização sobre a importância de uma conduta ética e responsável no ambiente digital.

A falta de conectividade na escola também é um problema recorrente que afeta diretamente o processo de aprendizagem dos estudantes e limita o potencial educacional da instituição. É fundamental que as escolas acompanhem esse progresso e ofereçam uma conexão segura e veloz.

Através da internet e de recursos digitais, os estudantes têm a oportunidade de acessar uma infinidade de informações, pesquisas, materiais de apoio e ferramentas interativas. Isso proporciona um ambiente de aprendizado mais diversificado e enriquecedor, permitindo que os alunos explorem diferentes temas e aprofundem seus conhecimentos em áreas específicas.

Com o acesso à internet, é possível realizar projetos colaborativos, trocar ideias, compartilhar experiências e realizar debates online. Isso estimula o trabalho em equipe e desenvolve habilidades essenciais para o mundo profissional.

Entretanto, a falta de conectividade nas escolas é uma realidade em muitos lugares, principalmente em regiões menos desenvolvidas, rurais ou com recursos limitados. A infraestrutura inadequada, a ausência de equipamentos tecnológicos e a falta de investimento são alguns dos principais motivos que contribuem para essa situação.

Diante da discussão sobre a Escola na era digitalizada, (Bastos 1997, apud GRISPUN, 2001), afirma: “A educação no mundo atual tende a ser tecnológica e exige uma nova formação do homem que remete à reflexão e compreensão do meio social em que ele se circunscreve”. Por isso, aquele que não buscar a atualização ficará marginalizado, pois o mundo está ficando cada dia mais digitalizado e ainda os computadores estão ficando cada vez mais modernos e a sociedade vem cobrando cidadãos mais ativos e participativos.

Essa disparidade na conectividade gera uma enorme desigualdade de oportunidades educacionais. Alunos de escolas sem acesso à internet e tecnologia são privados dos benefícios que a conectividade oferece, ficando em desvantagem em relação a outros que têm acesso a esses recursos. Isso pode levar a um ciclo vicioso de desigualdade social, com os alunos menos favorecidos enfrentando dificuldades para acompanhar o ritmo de aprendizagem e se preparar adequadamente para o futuro.

A solução para esse problema requer uma ação coordenada de diversos atores, incluindo governos, instituições educacionais e a sociedade civil. É fundamental que haja investimentos em infraestrutura tecnológica e capacitação de professores para incorporar as tecnologias de forma

efetiva no processo de ensino. Neste sentido, programas de inclusão digital devem ser implementados para garantir que todas as escolas e alunos tenham acesso à conectividade.

Além disso, é importante não deixar de lado as metodologias tradicionais de ensino que ainda são válidas. A tecnologia deve ser vista como um complemento para o processo de aprendizagem, e não como um substituto para a interação humana e o papel fundamental do professor.

Em suma, a escola na era digital representa um cenário promissor, repleto de oportunidades para melhorar a educação e proporcionar experiências de aprendizagem enriquecedoras. No entanto, para aproveitar ao máximo os benefícios da tecnologia, é necessário enfrentar os desafios que ela apresenta, como a capacitação dos professores e a garantia de um ambiente digital seguro. Ao encontrar um equilíbrio entre as abordagens tradicionais e inovadoras, a escola na era digital pode se tornar um espaço dinâmico e inspirador para o crescimento intelectual e pessoal dos alunos.

## **REFERÊNCIAS**

FREIRE & PAPERT. **O futuro da escola**. São Paulo: TV PUC, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GRISPUM, Mírian P.S Zippin (org.). **Educação Tecnológica: Desafios e Perspectivos**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 1ª edição, 2016.



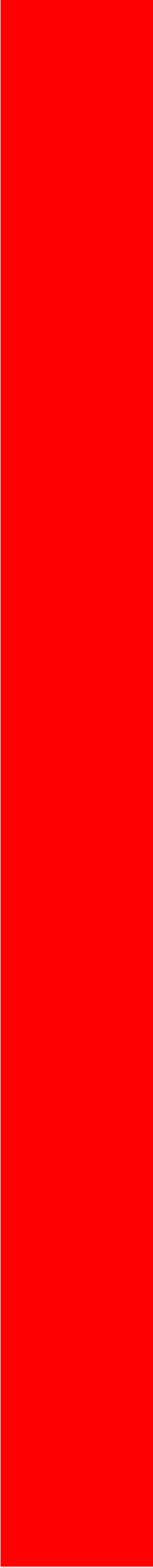
# *Capítulo 7*

---

## **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, APRENDIZADO ELETRÔNICO E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

**DOI: 10.29327/5323870.1-7**

Maria de Fatima Ferreira da Costa  
Maria Francisca da Costa Santiago



## **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO, APRENDIZADO ELETRÔNICO E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

*Maria de Fatima Ferreira da Costa*

*Maria Francisca da Costa Santiago*

Este trabalho tem por objetivo oferecer premissas norteadoras que nos auxiliem em uma reflexão e discussão conceitual sobre a concepção das TICs, Aprendizado Eletrônico (AE) e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs).

Com a difusão da internet as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ganharam popularidade e espaço em vários segmentos da sociedade. Na educação, tornou-se uma importante ferramenta de auxílio no processo ensino-aprendizagem. Nesta conjuntura é relevante que o docente tenha uma ampla compressão do que seja uma TIC, esteja alinhado do que são novas ou velhas TICs.

No contexto das Tecnologias da Informação e Comunicação, o termo “Novo” empregado na sigla NTIC apresenta conceito relativo, pois rompe com a barreira temporal, ou seja, é preciso analisar o contexto em que uma determinada tecnologia tornou-se conhecida e sua real história. O “novo” e o “velho” não poder ser definido a partir do que é novidade, pois tal concepção difere de indivíduo para indivíduo. Portanto, a inserção no âmbito do Aprendizado Eletrônico (AE) exige uma análise que inclui diversos fatores.

A tecnologia está presente na sociedade desde muito tempo. Ela é uma grande aliada da educação, porém o seu conceito ainda é obscuro para muitas pessoas, carregando um significado errôneo ou incompleto. Portanto, o conceito de tecnologia

a) abrangente, pois congrega um conjunto de ações, percepções e processos em diversos contextos, utilizando de aplicações técnicas para conseguir um resultado final, seja em formato de método ou de um produto.

Com efeito, a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e dependente desse processo. Ela tem sua importância apenas como um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. (MORAN, 2006, p. 139)

A partir da compreensão do conceito de tecnologia é possível indagarmos o que pode ser considerado exemplo de tecnologia? O relógio de pulso é uma tecnologia? O plano de aula de um professor é uma tecnologia? Segundo Ramos (2012), a tecnologia desponta para tornar mais fácil a vida humana e seus afazeres. Logo, é possível expressar assertivamente que o relógio de pulso e o plano de aula do professor é uma tecnologia.

Na sociedade da informação, o uso da tecnologia torna os processos de comunicação mais ágeis e eficientes e colabora no desenvolvimento das organizações. Na educação, as TICs proporcionam o favorecimento e o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

O uso adequado das TICs em sala de aula exige mudanças em todo o contexto escolar. É importante que o professor esteja preparado para utilizar esses recursos a fim de proporcionar aos discentes um ensino de qualidade, a escola deve oferecer o suporte necessário para o desenvolvimento das práticas pedagógicas e a família precisa acompanhar e apoiar o aluno. Tais papéis visam contribuir para o crescimento integral do ser humano.

Uma tecnologia educacional como o computador ou a internet, por meio de recurso de rede interativas, favorecem novas formas de acesso à informação e comunicação, e amplia as fontes de pesquisa em sala de aula, criando novas concepções dentro da realidade atual, abrindo espaço para a entrada de novos mecanismos e ferramentas que facilitem as ligações necessárias a fim de atender ao novo processo cognitivo do século XXI. (BRUZZI, 2016, p.480)

a. importante ressaltar que apenas o conhecimento da tecnologia sem um direcionamento não contribui para um resultado significativo no que tange o processo ensino-aprendizagem. Logo, para que a aprendizagem se estabeleça com qualidade

b) importante que o conhecimento e a utilização dos recursos digitais sejam desenvolvidos de modo consciente e reflexivo.

A vida em sociedade leva-nos a buscar por uma comunicação que favoreça o entendimento entre todas as partes envolvidas em um ambiente que propicia a troca informações. Em relação à educação, é fundamental a compreensão de três modelos pedagógicos e andragógicos de comunicação e informação: Modelo bancário de educação, Modelo com ênfase em resultados e Modelo de educação horizontal ou com ênfase no processo.

No modelo bancário de educação, o emissor (professor) assume o papel de detentor do conhecimento, transmitindo-o para o receptor (aluno), o que se privilegia

c) apenas a transmissão de conhecimento, não há reflexão e não promove o diálogo.

Ainda hoje, é possível observar direcionamentos que retomam a esse modelo permeando tanto no modo presencial de educação ou no AE.

O modelo com ênfase em resultados evidencia uma troca de informação entre o emissor (professor) e o receptor (aluno) em que o emissor concentra o conhecimento, mantendo todo o poder da comunicação. Não há reflexão crítica entre o emissor e o receptor nesse processo, compete ao receptor aceitar o objetivo estabelecido pelo emissor e buscar atingir o resultado estabelecido. Este modelo de fato não colabora de forma relevante no processo ensino-aprendizagem.

Atualmente, o modelo que se apresenta adequado e capaz de atender às necessidades que surgem ao longo do processo ensino-aprendizagem é o modelo de educação horizontal ou com ênfase. O emissor e o receptor trocam alternadamente de papéis. Há diálogo e reflexão crítica no processo. Estimula o desenvolvimento e o aperfeiçoamento do ser humano. Neste modelo, as TICs possibilitam a mediação entre o emissor e o receptor.

A aquisição da informação, dos dados, dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer, hoje, dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor – o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los.

Aprender depende também do aluno, de que ele esteja pronto, maduro, para incorporar a real significação que essa informação tem para ele, para incorporá-la vivencialmente, emocionalmente. (MORAN, 2006, p. 29-30)

a) aprendizado eletrônico relaciona-se diretamente com os conceitos de aprendizados dicionarizados e entre eles mais estritamente com aquele que o define como ação, processo ou efeito de obter conhecimento por meio de escolarização e destacando-se quando se projeta para uma educação mediada por TICs que têm uma abrangência pedagógica/andragógica, mostrando que conceito e aplicação são indefinidos.

As técnicas precisam ser escolhidas de acordo com que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o desenvolvimento de competências e de atitudes, pode-se deduzir que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos. (MORAN 2006, p.143)

Percebemos que a forma de aplicação das TICs vai depender do campo de atuação, pois cada um exige uma área específica do conhecimento que será desenvolvida ou auxiliada através das mesmas, dessa forma, para que o processo de ensino aprendizagem aconteça de forma satisfatória, o saber qual ferramenta tecnológica utilizar é de fundamental importância, não só para aquele que ensina, como também para aquele que aprende.

Nos levando a refletir sobre a importância da análise contextual, aonde o professor sendo aquele que insere as TICs no processo de ensino, escolhe de forma estratégica a ferramenta que melhor adequa-se a consolidação do aprendizado de determinando componente curricular,

analisando num contexto andragógico ou pedagógico, síncrono ou assíncrono e unidirecional ou bidirecional, qual ambiente tecnológico o apoiará como uma solução educacional. Há também a importância dessa análise nos mais diversos campos de atuação da educação, como por exemplo a gestão.

Há três dimensões a serem consideradas nessa análise. 1. O tipo de interação permitido pelas tecnologias; 2. O tempo em que acontece a comunicação; 3. A direção da comunicação. Sendo assim, para se fazer o melhor uso das TICs faz-se necessário analisar acerca do tempo e as limitações que possuem o público-alvo.

Devemos ainda associar o Aprendizado Eletrônico ao Sistema de Informação que juntos formam processos e armazenamento de informações que serão utilizados nas suas formas mais variadas como mediadores das questões educacionais de ensino assim como facilitadora junto a gestões, administradores e controle de uma organização.

Há dentro do campo das TICs outros termos além de Aprendizado Eletrônico (AE) que devem ser abordados para melhor compreensão desse universo tecnológico/midiático nos contextos de aplicação educacionais como o termo “virtual” que se aplica nos campos da educação, computação entre outros. Segundo Levy (1996) “virtual” é algo que não se afasta do real, mas sim, é suscetível a realização.

Dentro dos contextos educacionais e computacionais tal conceito absorve uma amplitude que nos leva a outro termo “realidade virtual” que é empregado nas mais diversas vertentes do conhecimento humano.

Assim ao misturar cenas reais com virtuais, a realidade misturada vai além da capacidade da realidade virtual concretizar o imaginário ou reproduzir o real. Agora, a realidade misturada incorpora elementos virtuais a ambiente real ou leva elementos reais ao ambiente virtual, complementando os ambientes. (TORI; KIRNER; SISCOUTO 2006, p. 23)

A realidade virtual, dita como ambiente que incorpora situações interativas de computador aonde o espaço abstracional, multissensorial para a atuação ou feedback, está misturada com elementos da realidade, trazendo uma nova terminologia a “realidade misturada” que voltada para educação temos o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que surgiu como um sistema de gerenciamento de cursos online que facilitou a interação de pessoas nesse ambiente de forma colaborativa.

Associando os ambientes virtuais (AVs) às estratégias educacionais é possível, a partir de um modelo de aulas presenciais, criar aulas para ambiente de Aprendizado eletrônico (AE), fazendo uma análise hipotética.

Atividades presenciais como debates, mesa redonda ou discussões temáticas que são muitos utilizados como estratégias de conhecimento coletivo podem ser adaptados ao conteúdo de aprendizagem virtual, utilizando-se das TICs levando em consideração as características pedagógicas, andragógicas, o perfil do público alvo e os objetivos de aprendizagem, como a partir do AVA, a criação de um fórum eletrônico. Dessa forma, a amplitude do ambiente de aprendizagem para além do presencial é possível desde que, alunos, professores e todos envolvidos no processo sejam devidamente inseridos nessa dinâmica de realidade e virtualidade.

Na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. (MORAN 2006, p.61).

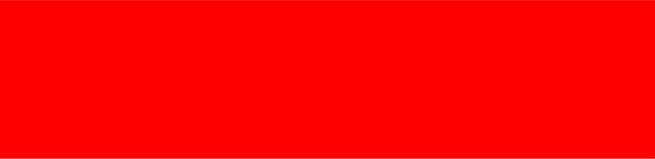
A vida em sociedade nos leva a interações social associadas as nossas empatias e interesses como trabalho, religião, saúde, lazer entre outros e com o surgimento da internet e a facilidade acesso à informação, a criação de comunidades virtuais como facebook. Instagram, tiktok, ourkut a partir desses interesses em comum unem inúmeras pessoas pelo mundo, podendo contribuir de forma significativa aos novos contextos educacionais midiáticos de aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS**

BRUZZI, Demerval Guilarducci. Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 27, n. 1, p. 475-483, jul., 2016. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/42325>. Acesso em: 3 jul. 2023.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10 ed. Campinas: Papirus, 2006.

TORI, R; KIRNER, C; SISCOUTO, R. **Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada**. Belém do Pará – Pré-Simpósio VIII Symposium on Virtual Reality. Porto alegre: Sociedade Brasileira de Composição – SBC, 2006.



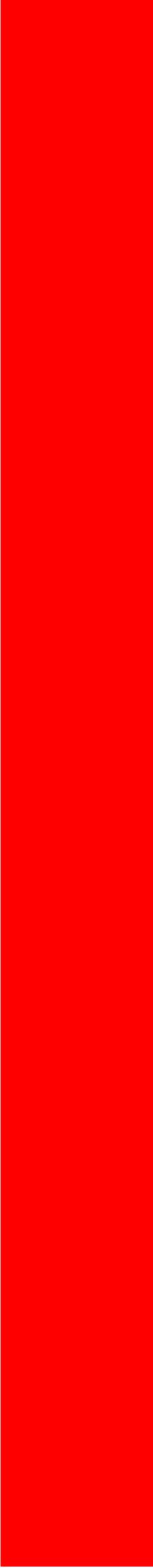
# ***Capítulo 8***

---

## **REELEIÇÃO DE VEREADORES EM JI-PARANÁ-RO E OS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE ELEITORES**

**DOI: 10.29327/5323870.1-8**

Fernando de Almeida Pereira  
Jhonata Jankowitsch



## REELEIÇÃO DE VEREADORES EM JI-PARANÁ-RO E OS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE ELEITORES

*Fernando de Almeida Pereira*

*Jhonata Jankowitsch*

### RESUMO

O estudo tem por objetivo analisar o processo de reeleição de Vereadores no Município de Ji-Paraná/Ro. Para isso, abordaremos os aspectos que se dão a dinâmica de escolha dos representantes da Câmara de Vereadores do Município em questão, identificando as correlações que norteiam o contexto da reeleição e as motivações para a permanência e continuidade dos mandatos por parte da população. Desta feita, o estudo se coloca como propositivo e necessário para os debates no âmbito acadêmico e para a sociedade civil diante da conjuntura política representativa local, principalmente, no que diz respeito aos processos de escolha pelo poder e voto popular. Para a elaboração desse estudo, utilizou-se a abordagem quali-quantitativa, cujo procedimento metodológico norteou-se pela pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Assim, para o levantamento da fundamentação teórica foram utilizados os seguintes descritores: “Reeleição e Vereador” e “Representação popular e Vereador”. Observou-se que, as fundamentações publicadas nas plataformas digitais acadêmicas se colocam como insuficientes, demonstrando a importância da realização desse debate. Assim, o estudo encontra-se dividido na seguinte estrutura: a priori, apontamos o percurso metodológico abordado para a elaboração da pesquisa em questão; em um segundo momento, buscamos debater a perspectiva histórica do surgimento da representação dos vereadores, bem como o processo de reeleição no contexto brasileiro e; em terceiro, traçamos brevemente o processo histórico da Câmara de Vereadores do Município de Ji-Paraná/RO e; por último, ratificamos as percepções dos eleitores do referido município diante da dinâmica de escolha dos representantes e da permanência do mandato.

**Palavras-chave:** Eleitores; Reeleição; Vereadores; Ji-Paraná.

### ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the process of re-election of councillors in the municipality of Ji-Paraná/Ro. To this end, we will look at the dynamics of choosing the representatives of the City Council of the municipality in question, identifying the correlations that guide the context of re-election and the motivations for the permanence and continuity of mandates on the part of the population. As such, the study is propositional and necessary for debates in the academic sphere and for civil society in the face of the local representative political conjuncture, especially with regard to the processes of choosing power and the popular vote. This study used a qualitative-quantitative approach, whose methodological procedure was guided by bibliographical, documentary and field research. The following descriptors were used to survey the theoretical basis: "Re-election and Councillor" and "Popular representation and Councillor". It was observed that the foundations published on digital academic platforms are insufficient, demonstrating the importance of holding this debate. Thus, the study is divided into the following structure: a priori, we point out the methodological path approached for the elaboration of the research in question; in a second moment, we seek to debate the historical perspective of the emergence of the representation of councilors, as well as the process of re-election in the Brazilian context and; third, we briefly trace

the historical process of the Chamber of Councilors of the Municipality of Ji-Paraná / RO and; finally, we ratify the perceptions of the voters of that municipality in relation to the dynamics of choosing representatives and the permanence of the mandate.

**Keywords:** Voters; Re-election; Councillors Ji-Paraná

## **INTRODUÇÃO**

Compreender a importância da reeleição para vereadores é perceber as relações postas por um sistema político “flexível” e democrático, decidido exclusivamente pelo voto popular. A perspectiva é que com o processo de continuidade do mandato de vereador, os sujeitos escolhidos no processo eleitoral, exerçam suas atribuições conforme demanda as prerrogativas postas constitucionalmente, bem como estabeleçam propostas condizentes com a necessidade local.

Desta forma, debater sobre o processo de re-escolha dos sujeitos representantes, no âmbito do Poder Legislativo Municipal, perpassa por uma linha de complexidades conjunturais – socioeconômica, política e cultural – e, com isso, refletem nos processos decisórios do território de vivência da população.

Observa-se que o debate acerca da continuidade do exercício como Vereador, através da reeleição, vem sendo objeto de estudo por parte de acadêmicos interessados nas dinâmicas eleitorais e institucionais do país como todo e de cada município em específico. Contudo, identifica-se que, nas plataformas digitais acadêmicas, a referência de estudo direcionada especificamente para a classe de Vereadores, ainda é bem irrisória, consubstanciando, assim, na relevância do aprofundamento da temática.

Diante do exposto, partimos das seguintes questões norteadoras: Em que base normativa-legal permeia o processo de reeleição dos Vereadores? Por que a população corrobora com o processo de reeleição? Há uma dependência representativa por parte do eleitorado municipal?

Assim, para entender quais fatores são relevantes na escolha por votar pela reeleição de vereadores no município de Ji-Paraná (RO), essa pesquisa foi realizada com eleitores com idades entre 16 anos e acima de 50 anos, que residem na zona urbana e rural do Município Ji-Paraná/Ro.

O presente estudo, norteia-se pela abordagem qualitativa cujo procedimento metodológico baseia-se pela pesquisa quali-quantitativa, documental e de campo. Assim, para o levantamento da fundamentação teórica foram utilizados os seguintes descritores: “Reeleição e Vereador” e “Representação popular e Vereador”. Observou-se que, as fundamentações publicadas nas plataformas digitais acadêmicas se mostraram insuficientes, demonstrando a importância da realização desse debate tanto para o âmbito acadêmico quanto para a sociedade como um todo.

Assim, o estudo encontra-se dividido na seguinte estrutura: a priori, apontamos o percurso metodológico abordado para a elaboração da pesquisa em questão; em um segundo momento,

buscamos debater a perspectiva histórica do surgimento da representação dos vereadores, bem como o processo de reeleição no contexto brasileiro e; em terceiro, traçamos brevemente o processo histórico da Câmara de Vereadores do Município de Ji-Paraná/RO e; por último, ratificamos as percepções dos eleitores do Município de Ji-Paraná/Ro diante da dinâmica de escolha dos representantes e da permanência do mandato.

## **METODOLOGIA**

Compreendendo a dinamicidade do estudo, a pesquisa baseia-se na abordagem quantitativa, tendo em vista que esse tipo de abordagem possibilita responder os diversos questionamentos pertinentes ao objeto, buscando, assim, validar as hipóteses existentes a partir da estruturação dos dados estatísticos, em que pretende e permite a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade, [...] (Mussi et. al, 2019, p. 468).

Aliada a abordagem quantitativa, a pesquisa, quanto ao objetivo assume tipologia descritiva e explicativa. A pesquisa descritiva tem por finalidade elaborar e/ou criar um contexto descritivo de determinada população, podendo o pesquisador utilizar “tanto técnicas padronizadas como não padronizadas para a coleta e interpretação de dados. Este tipo de pesquisa é utilizado tanto na abordagem qualitativa como na quantitativa” (Birochi, 2017, p. 45).

A pesquisa exploratória se dá pela flexibilidade de o pesquisador perceber a potencialidade do problema pesquisa, servindo para "refinar a questão de pesquisa; e identificar informações que possam ser reunidas para formular as questões investigativas, ou seja, para formular e/ou refinar a problemática e a pergunta de partida" (Birochi, 2017, p. 44).

Quanto aos procedimentos, o estudo fará uso da pesquisa bibliográfica, survey, complementado com a pesquisa documental e de campo. Conforme Fontana (2018, p. 66) a pesquisa bibliográfica parte dos processos de leituras “à leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, manuscritos, relatórios, teses, monografias, etc. (ou seja, na maioria das vezes, dos produtos que condensam a confecção do trabalho científico)”.

A pesquisa bibliográfica possibilita ao pesquisador, a promoção da leitura de forma fundamentada e embasada cientificamente, como também a realização de um fichamento e organização dos materiais a serem elaborados no estudo em curso. Desta maneira, teremos como referenciais teóricos, artigos, monografias, dissertações, teses e, demais estudos que corroborem para a fundamentação da pesquisa. A partir dessa perspectiva, será realizado um levantamento das produções bibliográficas que possuam descritores condizentes com o objeto de estudo – Reeleição de Vereadores -, a exemplo de “Reeleição e Vereador” e “Representação popular e Vereador”.

Os descritores têm por finalidade nortear a abordagem realizada pelo estudante/pesquisador, possibilitando encontrar materiais em sua diversidade, não podendo ser classificados como “palavras-chave”, pois são estruturados de acordo com a especificidade do estudo. Com isso, pretende-se utilizar os materiais disponibilizados nas plataformas digitais *Google Scholar e SciELO - Scientific Electronic Library Online*. O levantamento compreenderá conteúdo publicado entre os anos de 2013 a 2023, incluindo ainda obras seminais.

A pesquisa de tipologia *Survey*, “é o tipo de investigação cuja finalidade é fornecer descrições estatísticas de pessoas por meio de perguntas, normalmente aplicadas em uma amostra” (Mineiro, 2020, p. 286). Logo, optar por realizar a tipologia *Survey* como estratégia metodológica, nos proporciona conhecer de forma objetiva as características do processo de escolha dos Vereadores do Município de Ji-Paraná/RO, bem como a dinâmica da Reeleição dos representantes do Poder Legislativo Municipal.

No que diz respeito a pesquisa documental, podemos compreendê-la como:

um processo que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compressão e análise de documentos dos mais variados tipos. [...]. Como “processo”, evoca a noção de percurso e de metodologia e como “instrumentos e meios”, remete aos procedimentos técnicos necessários à pesquisa documental. [...]. procedimento metodológico que se utiliza de técnicas e instrumentos para apreensão, compreensão e análise de documentos (Favero e Centenario, 2019, p. 172).

No caso deste estudo, os dados secundários provenientes da pesquisa documental se apropriarão de materiais previamente divulgados na Câmara de Vereadores do Município de Ji-Paraná/RO e demais atos normativos, como Resolução Institucional que direcionem estratégias para a manutenção e continuidade do mandato.

Desta maneira, buscamos através da elaboração de uma entrevista semiestruturada, identificar a percepção dos eleitores com idades entre 16 anos e acima de 50 anos, que residem na zona urbana e rural do Município Ji-Paraná/RO, a respeito do processo de Reeleição dos Vereadores do referido município. A partir disso, foram realizadas cerca de 115 entrevistas, com 19 (dezenove) questões definidas. Para isso, foi utilizada o Questionário elaborado na Plataforma Google Forms, por apresentar uma maior dinamicidade e acessibilidade tecnologia aos participantes.

Após o levantamento das informações, os dados serão tabulados e estruturados qualitativamente, através da análise de conteúdo, da aplicabilidade *Survey* e da utilização de gráficos e tabelas como meio de fundamentar a pesquisa em questão.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 1. Correlações de representatividade e constitucionalidade: uma relação sócio-histórico da Reeleição de Vereadores no contexto brasileiro.

Debater sobre o processo de escolha representativa popular no âmbito do Poder Legislativo, nos coloca a perceber as bases do seu surgimento numa perspectiva sócio-histórica que, por sua vez, contempla os anos de 1800 em diante. No entanto, numa perspectiva democrática, partimos das indagações posta no corpo textual da Constituição Federal de 1988 que remete a dinâmica representativa e de escolha dos ocupantes dos espaços do poder municipal.

A partir dessa perspectiva, a Constituição Federal de 1988, ao tratar sobre a Organização Politico-Administrativa, dispõe sobre a responsabilidade do Poder Legislativo Municipal; bem como denota a respeito da validação e permanência dos representantes escolhidos através do voto popular pelo período de 04 (quatro) anos, cujo pleito eleitoral deve ocorrer simultaneamente em todo o território nacional (Brasil,1988).

Isso demonstra que o processo eleitoral democrático de direito é estabelecido de forma igualitária e equitativa, promovendo o direito de escolha de todos os brasileiros que estão aptos a exercerem o voto consciente. Contudo, há controvérsias partidárias que destoam o processo eleitoral, utilizando-se de artifícios errôneo para promover a desordem do pleito, a exemplo das instruções e falácias que alienam drasticamente a população.

Aragão (2020, p. 22) enfatiza que:

as notícias fraudulentas são pensadas, desde seu início, para provocar em seus leitores um sentimento de protagonismo e de pertencimento. Possuem um caráter apelativo, muitas vezes, que detém a capacidade de verdadeiramente seduzir e alarmar pessoas, de inflamar ânimos. Por isso, é comum que as primeiras vítimas das fake news sejam, também, suas principais difusoras.

As fakes News se apresentaram como um mecanismo de persuasão, fazendo como que os eleitores acreditassem em uma variedade de informações inverídicas, tendo por base a promoção do conservadorismo religioso e as percepções preconceituadas definidas como bases para o controle e manipulação da sociedade, principalmente, para a escolha dos representantes da bancada legislativa.

A CF/1988, no art. 29, aponta o quantitativo de representantes legais por porte do município, levando em consideração o numero de habitantes. A sequência do texto constitucional delimita o recebimento dos subsídios para a manutenção e ocupação dos cargos de veradores. Isso, favorece o anseio, por parte dos Vereadores já em completude dos cargos, pela continuidade da ocupação das “cadeiras”, pois os subsídios remetem as seguintes situações:

- a) em Municípios de até dez mil habitantes, o subsídio máximo dos Vereadores corresponderá a vinte por cento do subsídio dos Deputados Estaduais;
- b) em Municípios de dez mil e um a cinquenta mil habitantes, o subsídio máximo dos Vereadores corresponderá a trinta por cento do subsídio dos Deputados Estaduais;
- c) em Municípios de cinquenta mil e um a cem mil habitantes, o subsídio máximo dos Vereadores corresponderá a quarenta por cento do subsídio dos Deputados Estaduais;
- d) em Municípios de cem mil e um a trezentos mil habitantes, o subsídio máximo dos Vereadores corresponderá a cinquenta por cento do subsídio dos Deputados Estaduais;
- e) em Municípios de trezentos mil e um a quinhentos mil habitantes, o subsídio máximo dos Vereadores corresponderá a sessenta por cento do subsídio dos Deputados Estaduais;
- f) em Municípios de mais de quinhentos mil habitantes, o subsídio máximo dos Vereadores corresponderá a setenta e cinco por cento do subsídio dos Deputados Estaduais; (Brasil; 1988).

A liberação de subsídios pautados na CF/88, tendo por base os subsídios dos representantes Estaduais demonstram que, o contexto da angariação de recursos legislativos, se coloca como um dos principais fatores para o interesse em pleitear tal representatividade.

A correlações de forças político-partidárias se colocam presentes em todos os aspectos municipalistas. As articulações realizadas pelo “conglomerado” artífice de sujeitos que detém o poder e busca pela sua manutenção, utiliza das estratégias mais esdrúxulas possíveis, a exemplo da distribuição mercenária dos fundos partidários, para angariação dos votos da população mais vulnerável.

Com isso, os territórios municipais se tornam determinados espaços de poder, havendo um relação de articulação e negociação entre determinados sujeitos, com percepções divergentes. “A experiência política em meio a essa heterogeneidade conforma as bases sociais dos conflitos e provocam, também, as mudanças nas relações de sociabilidade e de convivência urbana” (Lima, Brasileiro e Pessoa; 2020, p. 43)

Os autores Lima, Brasileiro e Pessoa (2020) apontam a importância dessa conjuntura para a escolha representativa local, indagando que a participação popular se apresenta diante de uma nova sociabilidade, pois as campanhas eleitorais municipais se configura como um momento de debates e defesa das perspectivas diferentes que cada eleitor se encontra, seja pelo anseio de uma mudança das “cadeiras” representativas, seja pela isquemia posta pela reeleição.

Dentro dessa conjuntura, o abuso de poder político-econômico é visto como um vasto mecanismo para a permanência dos Vereadores no poder. Com isso, observa-se que, “o uso em excesso dos recursos sejam humanos, sejam materiais, que representam valor econômico, a fim de que se beneficie algum candidato, [...], com potencial de afetar a lisura do processo eleitoral” (Barreto e Maly; 2022, p. 17).

Custódio (2022) correlaciona essas ações a um determinado operador político que, por sua vez, é responsável por realizar as articulações necessárias para a confirmação do jogo de interesses político-partidário. Assim, o operador político, é:

É o elo forte entre o dinheiro, o político e o voto numa zona eleitoral particular e no somatório das zonas eleitorais. É o garantidor em última instância do voto numa dada urna. É um mercador de Veneza dos votos com capilaridade territorial. Seu vínculo partidário é pragmático (junta dinheiro e voto em variadas equações) e não ideológico (Custódio; 2022, p. 22).

Essa relação se dá por dois fatores indissociáveis, principalmente, para o contexto da reeleição de vereadores municipais: o voto e o dinheiro responsável pela efetivação do voto. O objetivo central da aplicabilidade das estratégias é a capilarização do voto, não importando a dinamicidade das consequências, seja dentro de uma dinâmica geral ou em uma escala mais regional ou local, pois a negociação dos votos e a lucratividade dos recursos advindos da permanência no cargo de vereadores são postas como finalidade do político eleito.

Diante do exposto, é perceptível o jogo de interesses imediatos da população e dos vereadores, seja em troca de favores, cestas básicas, medicamentos, consultas médicas, pagamento água, energia, como também a troca do voto por uma vaga de trabalho no espaço público, sem os direitos trabalhistas serem levados em consideração.

Essa realidade, acaba por impactar diretamente na transformação social, econômica, cultural e política do município, ficando o território a mercê da boa vontade dos vereadores eleitos, afetando de forma desfavorável toda a sociedade. Logo, é pertinente observarmos as percepções dos eleitores diante do processo de escolha representativa.

## **2. A Reeleição dos Vereadores: breves percepções**

Estudos têm se dedicado a investigar a percepção dos eleitores brasileiros em relação ao fenômeno da reeleição de vereadores, trazendo contribuições importantes para compreender como os cidadãos percebem e avaliam esse aspecto do sistema político. Pesquisadores renomados têm realizado análises empíricas e pesquisas de opinião para desvendar os diferentes pontos de vista dos eleitores sobre a reeleição e os fatores que influenciam suas decisões nas urnas.

De acordo com a pesquisa de Santos et al. (2019), a percepção dos eleitores em relação à reeleição de vereadores é complexa e multifacetada. Alguns eleitores enxergam a reeleição como uma forma de continuidade e estabilidade política, valorizando a experiência adquirida pelos políticos incumbentes ao longo de seus mandatos. Esses eleitores acreditam que a reeleição pode

garantir a realização de projetos em andamento e a consolidação de políticas públicas que beneficiem a comunidade.

No entanto, outros estudos, como o de Silva (2018), mostram que há uma parcela de eleitores que encara a reeleição de forma mais crítica. Esses eleitores expressam preocupação com a falta de renovação política, a concentração de poder e a possibilidade de corrupção e clientelismo. Eles acreditam que a reeleição pode gerar um ciclo vicioso de perpetuação no poder, dificultando a entrada de novas lideranças e limitando a pluralidade e a representatividade democrática.

Além disso, pesquisas revelam que a percepção dos eleitores sobre a reeleição também é influenciada por fatores contextuais e socioeconômicos, como a qualidade dos serviços públicos, o grau de informação política e a confiança nas instituições. Estudos como o de Oliveira (2020) destacam a importância da confiança no sistema político e na capacidade dos políticos de cumprir suas promessas como elementos determinantes na percepção dos eleitores sobre a reeleição.

Em resumo, os estudos sobre a percepção dos eleitores sobre a reeleição de vereadores no Brasil oferecem uma compreensão abrangente e aprofundada das diferentes visões e atitudes em relação a esse fenômeno. Através de pesquisas empíricas, análises contextuais e considerações socioeconômicas, pesquisadores têm contribuído para elucidar os diversos fatores que moldam a percepção dos eleitores sobre a reeleição.

## **A HISTÓRIA DA CÂMARA DE VEREADORES DE JI-PARANÁ/RO**

A história da Câmara de Vereadores de Ji-Paraná remonta aos primórdios da própria cidade, que foi fundada em 22 de novembro de 1977, tornando-se um município do estado de Rondônia, no Brasil. A criação da Câmara de Vereadores é uma etapa essencial no processo de consolidação de uma administração municipal democrática, proporcionando um espaço institucional para a representação política e a tomada de decisões em nível local.

Após a emancipação política de Ji-Paraná, a primeira eleição para a Câmara de Vereadores ocorreu em 1982, elegendo os primeiros representantes do poder legislativo municipal. Desde então, a Câmara de Vereadores tem sido responsável por debater e deliberar sobre questões de interesse público, aprovar leis municipais, fiscalizar a atuação do Executivo local e representar os anseios da população ji-paranaense.

Os vereadores, eleitos pelo voto popular, têm a responsabilidade de representar os interesses da população, fiscalizar a aplicação dos recursos públicos e propor políticas que promovam o desenvolvimento e o bem-estar da comunidade local. Os vereadores de Ji-Paraná, seguindo o papel institucional, desempenham um papel fundamental no processo democrático, permitindo a participação direta dos cidadãos na definição dos rumos do município.

Por meio do diálogo entre os vereadores, a comunidade e os demais poderes constituídos, se busca promover a transparência, a responsabilidade e a efetividade da gestão pública local. Atualmente, 17 vereadores compõem o corpo de edis local.

Na eleição de 2016, 8 dos 17 vereadores (47,06%) da legislatura anterior foram reeleitos para mais um mandato e, no pleito de 2020, 7 vereadores foram reeleitos (41,18%). Conforme dados do Tribunal Superior Eleitoral, a faixa de 40% de reeleitos tem sido a média histórica que se repete a cada pleito eleitoral no município (Brasil<sup>1</sup>; 2016).

Os dados demonstram que as correlações de forças e de poder são permanentemente cruciais nos processos decisórios e deliberativos diante do processo eleitoral. Contraditoriamente, essa realidade não condiz com a hipótese de uma reeleição a partir de um ótimo desempenho no Poder Legislativo Municipal.

Assim, um bom vereador, desempenha diversas funções cruciais para o desenvolvimento e o bem-estar do município. Em primeiro lugar, ele é responsável por representar os interesses da população, atuando como um elo entre os cidadãos e o poder público. Ao ouvir e compreender as necessidades da comunidade, o bom vereador é capaz de propor e defender políticas públicas que atendam aos anseios da população, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos munícipes.

Segundo os estudos de Smith et al. (2018, p. 49):

o bom vereador desempenha um papel central no fortalecimento da democracia local e no desenvolvimento sustentável do município, por meio da representação efetiva dos interesses da população e da promoção da participação cidadã.

O vereador ao ser colocado no processo de representação popular político-partidário, deve atuar de forma condizente com a necessidade do povo, porém a realidade nos demonstra que as ações são geradas em torno dos interesses particulares. Isso é perceptível nos anos iniciais dos mandatos, período de atuação nas plenárias, em que o jogo de disputa por favores é maior do que o esperado.

A participação popular e a fiscalização da atuação do vereadores devem ser realizadas recorrentemente, para que assim, as pautas populacionais sejam levadas em consideração.

A partir disso, o exercício das atribuições dos vereadores pode contribuir com o desenvolvimento regional ou local, quando são estabelecidas medidas sérias que busquem amenizar os impactos sócio-históricos do abandono político ao longo da história, como apontam Albuquerque et. al. (2022). Dentre elas, destacam-se:

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.tse.jus.br/>. Acesso em: 22/06/2023.

A Formulação de Políticas Públicas: O bom vereador, baseado em um amplo conhecimento das demandas locais, é capaz de propor e apoiar a implementação de políticas públicas eficientes e adequadas à realidade do município. Suas iniciativas podem abranger áreas como saúde, educação, infraestrutura, meio ambiente, entre outras, buscando soluções para os problemas enfrentados pela comunidade (Albuquerque et. al., 2022).

A Representatividade e Participação Popular: Ao se dedicar à escuta ativa dos cidadãos e ao estabelecimento de canais efetivos de comunicação com a população, o bom vereador estimula a participação popular e a inclusão dos munícipes nas decisões políticas. Isso fortalece a democracia local, permitindo que as vozes dos cidadãos sejam ouvidas e consideradas na elaboração de políticas e na gestão municipal (Albuquerque et. al., 2022).

A Fiscalização e Transparência: O bom vereador exerce o papel de fiscalizador, monitorando a gestão pública e garantindo a correta aplicação dos recursos municipais. Essa função contribui para evitar desperdícios, desvios e irregularidades, promovendo a transparência e a eficiência na administração dos recursos públicos (Albuquerque et. al., 2022).

E é para exercer todos esses papéis e executar todas estas funções que os eleitores a cada quatro anos, vão às urnas dedicar voto para eleger e/ou reeleger vereadores. É sabido que devido os pensamentos diversos sobre entendimento sobre política, nem todos os eleitores pautam suas decisões de escolha por votar em um vereador pelas razões técnicas da execução de tal função pública e, é a partir desta premissa que se buscou, através da pesquisa que será analisada a seguir, entender parte dos eleitores que já votaram ou pretendem votar pela reeleição de vereadores em Ji-Paraná, quais são os critérios que usaram ou usarão para tal fim.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para entendermos a escolha por parte dos eleitores pela continuidade e/ou permanência dos vereadores de Ji-Paraná/RO, realizamos um estudo exploratório, a partir da aplicação Survey, a partir dos uso das variáveis demográficas: Idade, Logradouro, Gênero e Escolaridade. Como também, apontamos as percepções dos eleitores partir de alguns questionamentos levantados durante a pesquisa.

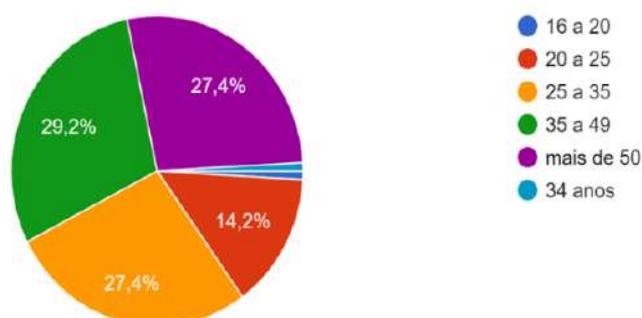
No que tange a amostra da pesquisa, foram selecionadas pessoas aleatórias, pertencentes a diversas camadas sociais do Município de Ji-Paraná/RO. Foram realizadas cerca de 115 entrevistas, com 19 (dezenove) questões definidas. Para isso, foi utilizada a entrevista semiestruturada, aplicada através de um Questionario elaborado na Plataforma Google Forms, por apresentar uma maior dinamicidade e acessibilidade tecnologia aos participantes.

O lapso temporal para a realização da referida pesquisa ocorreu entre o dia 01 de março a 15 de junho de 2023. Com isso, foram considerados como critérios de inclusão do estudo, àqueles eleitores aptos do Município de Ji-Paraná/RO que, porventura, já tenha votado pelo menos 01 (uma) vez e que seja maior de 16 (dezesesseis) anos. Foram excluídos do estudo, àquelas pessoas que não fazem parte do rol de eleitorados do lócus da pesquisa.

### GRÁFICO 01 - Perfil dos respondentes/eleitores – por Idade

Qual é a sua idade?

113 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

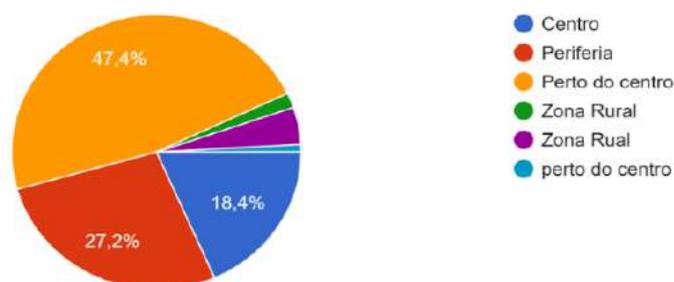
O Gráfico 01 aponta que cerca de 29,2% das pessoas entrevistadas estão entre 35 a 49 anos; 27,4% representa tanto os participantes com idades entre 25 a 35 anos quanto àqueles sujeitos com mais de 50 anos. Dentre os entrevistados, 14,2% estão entre 20 a 25 anos. Esses dados coletados revelam informações importantes sobre o perfil dos eleitores que participaram da pesquisa. Notamos uma diversidade de faixas etárias, com um destaque para a faixa etária entre 25 e 49 anos, que representa aproximadamente 55,7% dos participantes.

Diante disso, Santos e Schmidt (2023) ressaltam que há um baixo índice no que diz respeito ao engajamento político, partidário ou não, dos jovens no contexto brasileiro. E, acaba consubstanciando em uma crise de representação política, sendo perceptível ao analisarmos o Gráfico 01 acima e, percebemos que os jovens entre 16 a 20 anos de idade, não apresentam interesse sob a perspectiva político-partidária do país, podendo ocorrer devido ao “desencanto com a democracia, expressa nos altos índices de abstenção eleitoral, nas variadas manifestações de apatia política, no descrédito dos partidos e instituições políticas [...]” (Santos e Schmidt; 2023, p. 129).

## GRÁFICO 02 - Perfil dos respondentes/eleitores – por territorialização

Onde você reside?

114 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

O Gráfico 02 apresenta o contexto regional e/ou territorial de moradia das pessoas entrevistadas, demonstrando que 47,4% residem pelas imediações centrais do município de Ji-Paraná/RO. 27,2% dos eleitores entrevistados são alocados nas zonas mais periféricas do município, em que a situação de vulnerabilidade social e econômica se colocam como fatores preponderantes para a articulação e manipulação do eleitorado municipal. Quanto à localização residencial, a maioria dos participantes está concentrada em áreas próximas ao centro da cidade, o que indica uma possível influência urbana nos resultados.

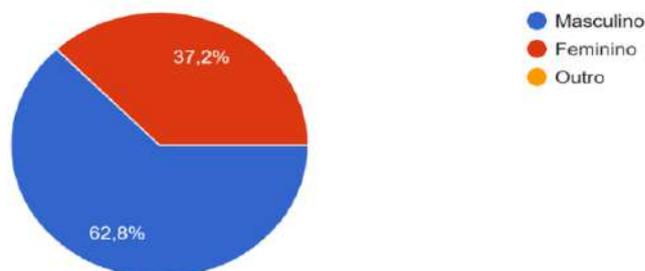
O processo de territorialização é marcado por inerentes questões conflituosas, principalmente no que diz respeito aos grupos majoritariamente desprivilegiados e oprimidos. “Do ponto de vista da geografia política, a representação consiste em uma relação entre comunidade política de um território (nacional ou subnacional) e os representantes” (Lins; 2022, p. 16).

Lins (2022) explica que dois fatores são determinantes no processo de territorialização: o primeiro, diz respeito ao papel do Estado, por se configurar o principal espaço de representação e, contraditoriamente, tornar-se-á o maior opressor da sociedade em situação periférica; o segundo, aponta as correlações de raça e de gênero, como fatores preponderantes que, majoritariamente, a população negra e feminina, se configuram como o maior eleitorado, a nível nacional, contrapondo-se ao quadro representativo local.

**GRÁFICO 03** - Perfil dos respondentes/eleitores – por Gênero

Qual é o seu gênero?

113 respostas

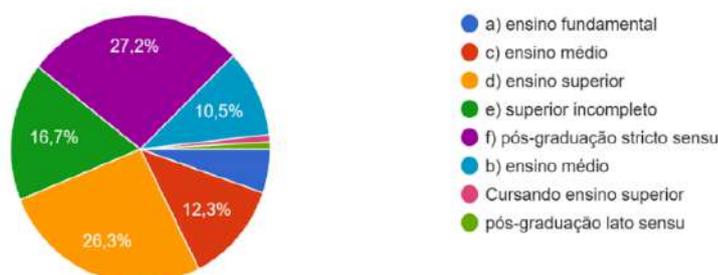
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Em relação ao gênero, observamos uma pequena predominância masculina, com 62,8% dos participantes, enquanto o eleitorado feminino ocupa 37,2% dos entrevistados. Essa relação de gênero, denomina de forma complexa os processos de dominação e das relações preeminentes estabelecidas na localidade. E, por isso, as relações de poder são expressas abertamente no contexto das relações políticas municipais.

**GRÁFICO 04** – Perfil dos respondentes/eleitores – por Escolaridade

Qual é o seu grau de escolaridade?

114 respostas

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Cervi e Borba (2020) dialogam a respeito da influencia da educação na escolha representativa do Poder Legislativo, apontando, a priori, que uma das causas identificadas para a abstenção do processo eleitoral, está fundamentalmente ligada à educação. Em contrapartida, as

pessoas com um nível de escolaridade elevado, também, possuem a maior probabilidade de eleger os candidatos sob uma perspectiva crítica. Isso decorre pela

sofisticação intelectual proporcionada pela escolaridade ajuda a compreensão de questões intrincadas da política, estimula o senso do dever cívico e desenvolve a percepção de que a participação é importante para o desenvolvimento e consolidação da democracia. Pessoas com escolaridade baixa, por sua vez, apresentam dificuldades para a compreensão de aspectos próprios do debate político cujo custo de interação e informação são mais altos (Cervi e Borba, 2020, p. 605).

No que diz respeito ao Grau de Escolaridade, observou-se que 27,2% do eleitorado entrevistado possuem Pós-Graduação Stricto Sensu, como Mestrado e/ou Doutorado. Cerca de 26,3% possuem o Ensino Superior Completo; 16,7% possuem pelo menos uma Pós-Graduação Lato Sensu, a exemplo das Especializações; 12,3% possuem o Ensino Médio.

Esses dados fornecem insights importantes para a compreensão das escolhas dos eleitores pela reeleição de vereadores em Ji-Paraná. É fundamental considerar essas características demográficas e socioeconômicas ao analisar as motivações dos eleitores e suas preferências políticas. Ressaltamos que esses resultados são específicos para a amostra estudada e podem não representar a totalidade dos eleitores de Ji-Paraná.

A partir disso, buscamos abordar as percepções dos entrevistados a respeito da escolha representativa por candidatos à reeleição do Município de Ji-Paraná/RO. Para isso, seguimos por 15 (quinze) variantes que consubstanciam nos quesitos apresentados como incentivadores ao voto pela reeleição de vereadores em Ji-Paraná, coincidiram com os anseios de parte dos eleitores, variando percentualmente de acordo com cada critério proposto, resultando na:

**1. Escolha pela solução de problemas regionais:** Dos 110 entrevistados, 44,5% afirmaram ter escolhido o candidato à reeleição a solução para algum problema na região onde moram, enquanto 41,8% responderam que não escolheram o candidato por esse motivo.

**2. Caráter do candidato:** Em relação ao caráter do candidato, 71,6% dos entrevistados afirmaram que não escolheram o candidato à reeleição por não considerá-lo uma pessoa de bom caráter, enquanto 28,4% responderam acreditam que os candidatos possuem uma boa índole.

**3. Religião do candidato:** 78,2% dos entrevistados afirmaram não terem escolhido o candidato à reeleição por ele ser religioso, enquanto apenas 13,6% responderam que sim, por acreditarem que a o viés religioso condiz com os princípios particulares.

**4. Posicionamento em relação ao prefeito:** Em relação ao posicionamento do candidato em relação ao prefeito, 82,6% afirmaram não ter escolhido o candidato à reeleição por ele ter sido de oposição ao prefeito atual, enquanto apenas 11% responderam que sim, por acreditarem no trabalho

que vem sendo realizado e/ou possuem alguma relação direta ou indireta com a base aliada do prefeito.

5. **Apoio ao prefeito:** Em relação ao apoio do candidato ao prefeito, a maioria (80,9%) afirmou não ter escolhido o candidato à reeleição por ele ser apoiador do prefeito, enquanto apenas 11,8% responderam que sim.

6. **Apresentação de projetos de leis:** Dos entrevistados, 42,7% afirmaram ter escolhido o candidato à reeleição por ele ter apresentado muitos projetos de leis, dependendo da qualidade dos projetos. Por outro lado, 49,1% responderam que não escolheram o candidato por esse motivo.

7. **Posicionamento em pautas polêmicas:** Em relação ao posicionamento do candidato em pautas polêmicas votadas na Câmara, houve um empate entre os entrevistados, com 47,7% escolhendo o candidato à reeleição por ele ter se posicionado com mais veemência e outros 47,7% respondendo que não escolheram o candidato por esse motivo.

8. **Visita à região e busca por soluções:** 54,1% dos entrevistados afirmaram ter escolhido o candidato à reeleição por ele ter visitado a região onde moram para conhecer os problemas e buscar soluções ao longo do mandato. Por outro lado, 39,4% responderam que não escolheram o candidato por esse motivo.

9. **Fiscalização do poder executivo:** Em relação ao cumprimento do papel de fiscalizar o poder executivo, 53,8% dos entrevistados afirmaram ter escolhido o candidato à reeleição por ele ter cumprido esse papel, enquanto 39,6% responderam que não escolheram o candidato por esse motivo.

10. **Viagens em busca de recursos:** 76,9% afirmaram não ter escolhido o candidato à reeleição por ele ter viajado bastante para buscar recursos em outras cidades, enquanto apenas 17,6% responderam que sim.

11. **Gênero:** Em relação ao gênero do candidato, 73,8% dos entrevistados afirmaram que não consideraram relevante na escolha, enquanto 9,3% responderam que sim e 16,8% não escolheram o candidato com base nesse critério.

12. **Amizade:** Quando questionados se a escolha pelo candidato à reeleição foi por amizade 69,7% dos entrevistados responderam que não consideraram a amizade como critério de escolha. Por outro lado, 23,9% afirmaram ter escolhido o candidato por amizade.

13. **Aparição nos meios de comunicação:** 81,7% dos entrevistados afirmaram não ter escolhido o candidato à reeleição pelo fato de ele aparecer mais nos meios de comunicação, enquanto apenas 14,7% responderam que sim.

14. **Benefícios pessoais:** 86,2 % dos entrevistados afirmaram não ter escolhido o candidato à reeleição por ele ter oferecido algum benefício particular, como cargos, favores pessoais ou ajuda em situações de saúde. Apenas 10,1% responderam que sim.

15. **Popularidade:** Quando questionados se escolheram o candidato a-reeleição por ele ser uma pessoa popular, a maioria dos entrevistados (74,5%) respondeu que sim, enquanto 25,5% afirmaram que não.

#### GRÁFICO 05 – Percepções dos eleitores – por realização de trabalho

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ter conseguido viabilizar a solução para algum problema que havia na região onde você mora?

110 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

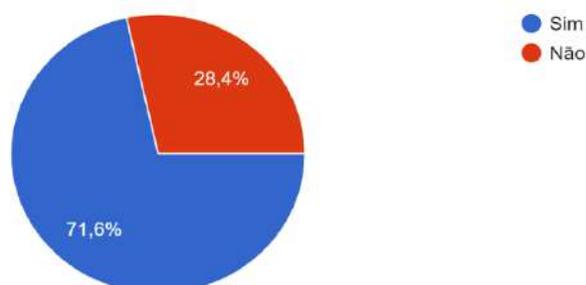
O Gráfico 05 busca demonstrar as percepções dos eleitores em relação a escolha dos vereadores candidatos a reeleição, buscando identificar se houve alguma interferência ou busca pela resolução de algum infortúnio vivenciado na região de Ji-Paraná/RO.

Diante disso, 44,5 % dos entrevistados informaram que votaram a favor de candidatos a reeleição por terem feito algum tipo de trabalho que favorecesse à população, enquanto 41,8% alegaram que esse não seria a motivação, não deixando explícito qual seria. Os demais 13,7% alegaram motivações alternadas, entre a opção em votar ou não nos candidatos à reeleição.

**GRÁFICO 06** – Percepções dos eleitores – por “bom caráter”

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por considerar ele/a uma pessoa de bom caráter?

109 respostas



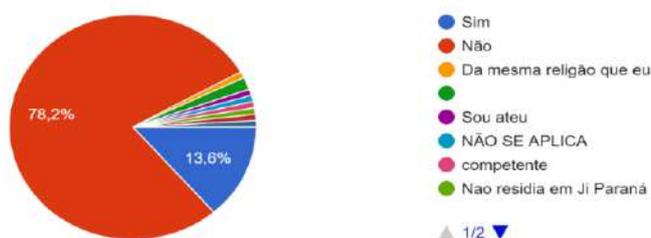
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

O Gráfico 06 ressalta a perspectiva do eleitorado a partir da perspectiva do caráter e da boa índole, explicitando que 71,6% dos entrevistados acreditam no bom caráter dos vereadores candidatos à reeleição e, cerca de 28,4% enfatizam que essa não seria a motivação.

**GRÁFICO 07** - Percepções dos eleitores – por Religião

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ser religioso?

110 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

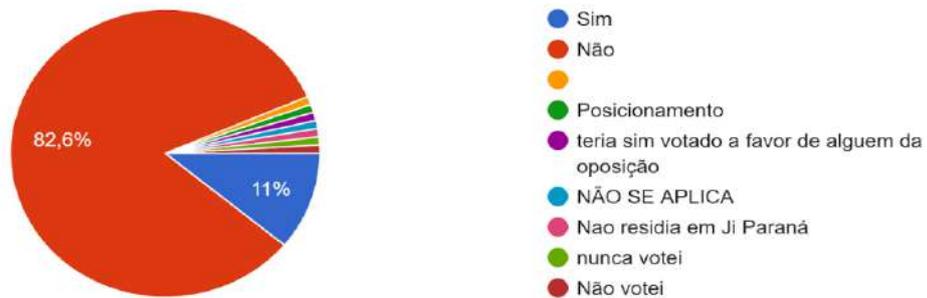
É possível observar uma peculiar relação entre religião e política uma vez que ambos se esbarram de diversas formas dado que possuem aspectos semelhantes como a própria influência na sociedade, onde tanto a religião quanto a política possuem capacidades de influenciar as pessoas moldando seus valores e crenças, dessa forma também cabe dizer que outra semelhança seria a busca pela transformação da coletividade, seja por meio de políticas públicas e leis ou por meio da propagação de valores morais e evangelização (Lima Vaz; 2023, p. 5).

Sabe-se que o aspecto religioso é considerado como uma das motivações de escolhas por representantes na política-partidária e, com isso, influencia nos processos decisórios por parte do eleitorado. Contudo, durante a realização das entrevistas, 78,2% dos entrevistados apontam que a religião, no caso da escolha dos vereadores de Ji-Paraná/RO, não foi a motivação que os levaram a

votar em candidatos à reeleição e; cerca de 13,6% votaram por essa motivação, por identificarem semelhanças nos princípios explicitados pelos vereadores.

**GRÁFICO 08** – Percepções dos eleitores – por oposição ao Prefeito

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ter sido de oposição ao prefeito?  
109 respostas

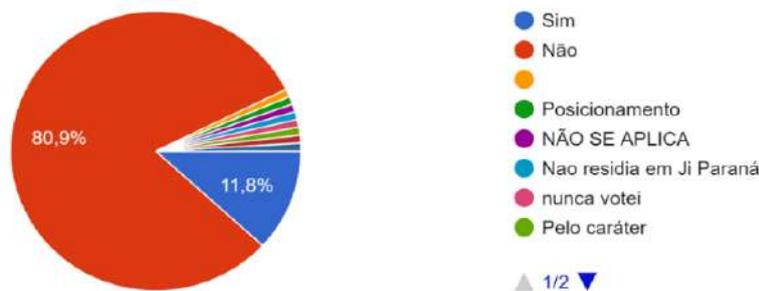


**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

O contexto de oposição ao Prefeito ou da sua base aliada, se propõe como algo recorrente no âmbito dos municípios, em que as percepções do eleitorado se colocam em evidencia, podendo, dependendo das circunstancias, serem a favor ou não, do Prefeito. Assim, observou-se durante a pesquisa que cerca de 82,6% dos entrevistados não votaram nos vereadores candidatos à reeleição por serem da base oposicionada ao do Prefeito, mas 11% se enquadram na base de oposição e, assim, votando nos vereadores da oposição, principalmente, naqueles que estão em processo de reeleição.

**GRÁFICO 09** – Percepções dos eleitores – por Apoio ao Prefeito

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ser apoiador do prefeito?  
110 respostas



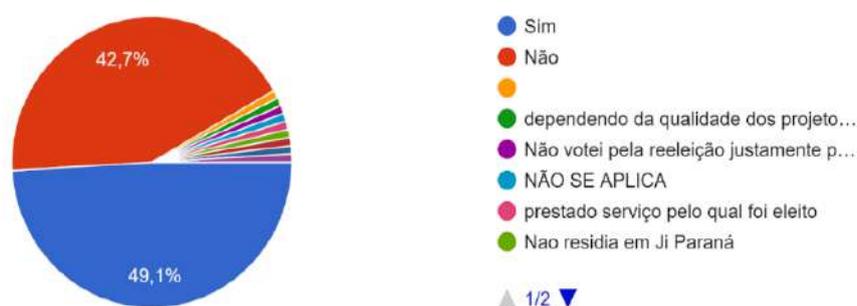
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

O apoio ao Prefeito em exercício foi colocado durante os questionamento para poder compreender a influencia da Gestão em curso sobre a escolha dos eleitores, no entanto, 80,9% negaram que a escolha dos vereadores candidatos a reeleição teria sido pelo apoio ao representante do executivo municipal, mas 11,8% alegaram que essa teria sido uma das motivação para a escolha em questão.

### GRÁFICO 10 – Percepções dos eleitores – por criação de Projetos de Lei

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi ele por ter apresentado mais ou muitos projetos de leis?

110 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

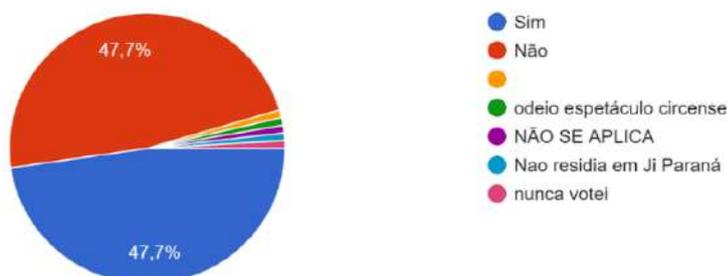
Os Projetos de Lei (PL) são pautas deliberadas pelos representantes do Poder Legislativo, incluindo os vereadores, cujo objetivo é o de produzir uma lei, podendo ser aprovado ou vetado pelo Poder Executivo, antes mesmo de entrar em vigência. A PL pode influenciar o progresso ou estabelecer o retrocesso de um município em todos os aspectos sociais, econômicos, históricos e políticos.

Desta forma, ao indagarmos os entrevistados a respeito da influencia da criação PL e a escolha pela reeleição dos vereadores, 49,1% dos entrevistados afirmam que votaram por essa motivação, enquanto 42,7% afirmam que esse não seria a motivação.

## GRÁFICO 11 – Percepções dos eleitores – por pautas polêmicas

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ter se posicionado com mais veemência sobre pautas polêmicas que a Câmara votou?

109 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

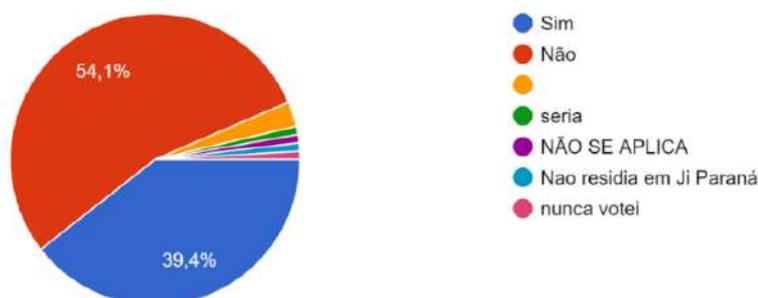
No Brasil, sobretudo após as eleições presidenciais de 2010, a circulação de imaginários sociodiscursivos de viés religiosos tem se feito cada vez mais presente em momentos de disputa eleitoral, com vistas a manipular escolhas políticas e a própria opinião pública [...] (Silva, Oliveira e Davi; 2021, p.164).

As questões polemicas não estão aquém dessa realidade, pois, percebe-se que 47,7% dos entrevistados votaram nos veradores por defenderam ou foram contra alguma pauta polêmica, como por exemplo direcionamento de pautas favoráveis a comunidade LGBTQIA+; pautas para a população negra, entre outras. Na contramão, 47,7% votaram nos cadidados à reeleição por defenderem essas pautas ou serem contra.

## GRÁFICO 12 – Percepções dos eleitores – por Visita a comunidade/território

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ter visitado a região onde você mora para saber dos problemas e buscar soluções ao longo do mandato?

109 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

O Gráfico 12 aponta que cerca de 54,1% dos entrevistados não votaram nos candidatos a reeleição por terem visitado ou não a comunidade em que residem para identificar os problemas locais bem como apontar alguma resolutividade. Esse deveria ser um dos motivos para a escolha de um representante que defenda a necessidade da população. Enquanto, 39,4% do eleitorado votaram sob essa perspectiva, demonstrando a conscientização política e a importância do conhecimento das problemáticas da população.

### GRÁFICO 13 – Percepções dos eleitores – por Isenção e/ou Fiscalização

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ter cumprido o papel de ser isento e fiscalizar o poder executivo?

106 respostas



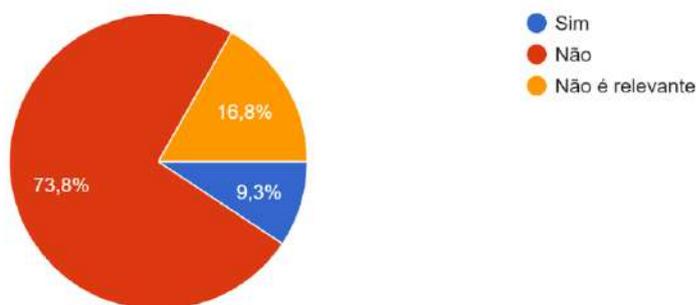
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

No que diz respeito ao processo de isenção e fiscalização dos vereadores sobre a atuação do Poder Executivo, cerca de 53,8% do eleitorado apontaram que votaram por conta que alguns candidatos à reeleição de vereadores foram isentos ou realizaram algum tipo de fiscalização, enquanto 39,6% não votaram por conta dessa perspectiva.

**GRÁFICO 14** – Percepções dos eleitores – por Gênero

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por gênero (ser homem ou mulher)?

107 respostas

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

A perspectiva de Gênero no interior do Poder Legislativo é uma questionamento bastante complexo, pois no decorrer da historia politica, a ocupação das vagas representativas, em sua maioria, são ocupadas por homens, sendo necessária a elaboração de uma cota partidária para que mulheres passassem a ocupar os espaços deliberativos.

Assim, durante a entrevista, observou-se que 73,8% alegaram que não votaram nos vereadores candidatos à reeleição por conta do gênero; 16,8% percebem essa relação como algo irrelevante e; 9,3% votaram por questões de gênero, não pela capacidade representativa.

**GRÁFICO 15** – Percepções dos eleitores – por Relações de Amizade

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por amizade?

109 respostas

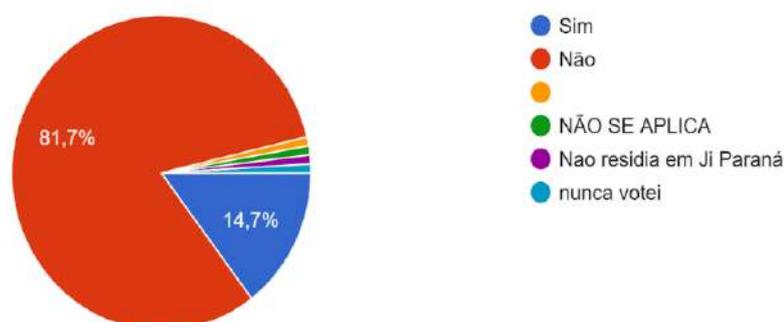
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Ao indagarmos os entrevistados sobre votar por relações de amizade, observou-se que 69,7% enfatizaram que não votaria em algum candidato à reeleição por ter algum contato direto ou indireto, enquanto 23,9% votariam ou votam nos candidatos por manter algum tipo de aproximação com os mesmos.

### GRÁFICO 16 – Percepções dos eleitores – por Canais Midiáticos

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi ele aparecer mais nos meios de comunicação?

109 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

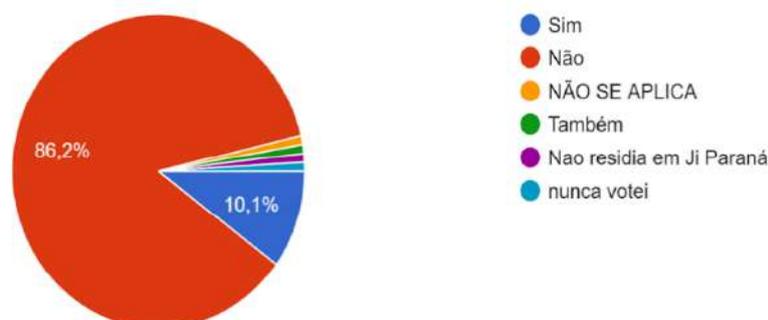
Nos últimos dez anos no Brasil, as mídias sociais digitais aumentaram a influência no campo da estratégia política eleitoral, criando uma espécie de comunicação complementar frente às outras plataformas de disseminação de conteúdo político tradicional, como o rádio, a televisão e o impresso. Em decorrência, o digital tem sido usado de maneira substancial por uma parcela cada vez mais crescente de candidaturas impulsionadas ainda mais em 2020, por conta das medidas de combate à pandemia causada pela Covid-19, que inibiram aglomerações, como reuniões abertas e visitas domiciliares (Lima; 2022, p. 13).

Diante disso, no que concerne as abordagens realizadas nos Canais Midiáticos – Televisão, Plataformas Digitais e Rádios -, no município de Ji-paraná, 81,7% dos eleitores entrevistados apontaram que não houve influência na escolha dos representantes por algum canal específico; cerca de 14,7% apontaram que os canais de comunicação influenciaram na escolha pelos vereadores candidatos a reeleição.

**GRÁFICO 17** – Percepções dos eleitores – por troca e/ou benefícios particulares

Sua escolha pelo candidato à reeleição foi por ele ter te oferecido algum benefício em particular (não necessariamente compra de votos, mas pode s...ões relacionadas a atendimentos de saúde etc) ?

109 respostas



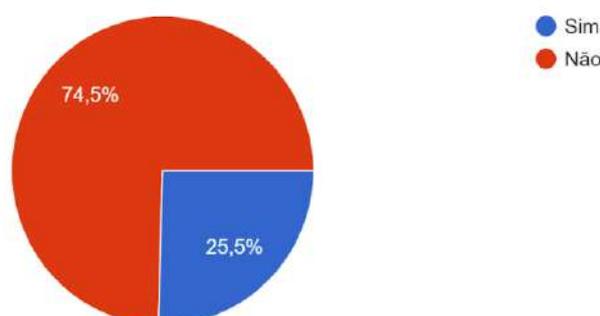
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Cerca de 86,2% dos eleitores entrevistados indagaram que não receberam algum benefícios particular em troca dos votos para os candidatos à reeleição. Sabe-se que esse tipo de relações de benesses em troca de votos é comum de ocorrer nos âmbitos municipais, principalmente, no período de efervescência do pleto eleitoral. A negativa dos entrevistados ratificam a importância de perceber que esse tipo de benesses podem influenciar negativamente nas escolhas dos representantes do povo na Camara dos Vereadores. Na contramão, cerca de 10,01% afirmaram que receberam algum tipo de benesses em troca do voto dos candidatos à reeleição.

**GRÁFICO 18** – Percepções dos eleitores – Por popularidade

Sua escolha por votar pela reeleição do candidato se deu pelo fato de ele ser uma pessoa popular?

110 respostas



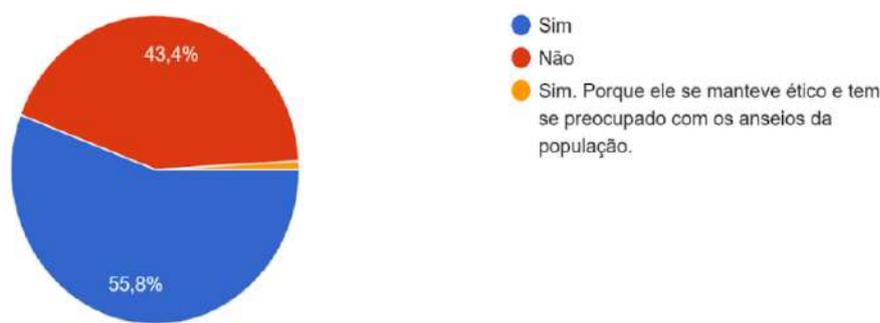
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Ao indagarmos os entrevistados sobre o contexto de popularidade dos candidatos à reeleição, cerca de 74,5% alegaram que esse foi o motivo por ter escolhido votar. Mas, 25,5% afirmam que não votaram nos candidatos à reeleição por esse motivo. É, portanto, necessário levar em consideração que, um candidato com “amplo respaldo por parte dos eleitores pode se valer de sua popularidade para eleger sua base legislativa, não sendo necessário o custo de buscar um número muito elevado de aliados, via coligação” (Vasquez, Curi e Silva; 2021, p. 03).

### GRÁFICO 19– Percentual de pretensão de votos por reeleição na próxima eleição

Você pretende votar pela reeleição de algum vereador na próxima eleição?

113 respostas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2023).

Alves et. al. (2018) explicam que, a escolha pela reeleição de vereadores vem ocorrendo de forma ínfima, mas que nas regiões Nordeste e Sudeste, ganham uma determinada notoriedade devido a perspectiva socioeconômica da população. E, com isso, ao avaliarmos os dados disponibilizados no Gráfico 19, observamos que, em relação à pergunta sobre a intenção de votar pela reeleição de algum vereador, 43,4% dos entrevistados responderam que sim, enquanto 55,8% responderam que não, o que significa que a maioria dos que votaram pela reeleição de algum vereador no pleito passado pretendem, pelo menos até à circunstância da pesquisa, não repetir o ato.

## CONCLUSÃO

O contexto de eleição e reeleição dos candidatos a vereadores se colocam como um processo intimamente complexo, pois permeia as relações sociais, econômicas, políticas e histórica da população brasileira. A escolha pelos representantes adequados que visem a atender as demandas da

população, em muitas regiões, são pormenorizados, colocadas à margem das possibilidades e da transformação social que cada município necessita.

A oferta pela benesses em troca dos votos para o candidato em reeleição demonstra a inutilidade representativa, pois advém de um segmento contraditório que, por sua vez, visa apenas os anseios particulares. Com isso, a sociedade e o território municipal passam a ser penalizados por conta das escolhas equivocadas por parte do eleitorado.

A pesquisa em questão demonstrou uma “virada” nas percepções dos eleitores a respeito do voto em veradores candidatos à reeleição e, isso, enaltece os princípios de cidadania e preocupação com o todo. No entanto, essa realidade ainda não atinge a maioria do eleitorado municipal de Ji-Paraná/RO, pois há quem prefira votar por conta de relações político-partidárias, comissões, benesses, emprego público ou apenas por apoiar discursos antidemocráticos ou por princípios religiosos.

As consequências das escolhas equivocadas refletem drasticamente no funcionamento das políticas públicas, na oferta de moradia, saúde, educação, assistência social, vista erroneamente como ações caritativas, entre outras situações. Assim, a escolha de candidatos a reeleição para o cargo de vereadores deve sempre levar em consideração a percepção social, econômica e política, que favorecerão o Município de Ji-Paraná/RO.

## **REFERÊNCIAS**

ALBUQUERQUE, C. et al. Comitês de enfrentamento da covid-19: problemas de articulação federativa e de participação popular na construção de políticas públicas. **Revista dos Tribunais** | vol, v. 1042, n. 2022, p. 37-54, 2022.

ALVES, S; SILVA, D.; PARANHOS, R; JÚNIOR, J. A. d. S.; NASCIMENTO, W. **Em busca da felicidade: renovação parlamentar municipal (2004-2016)**. E-legis, n. 27, p. 76-96, 2018.

ARAGÃO, M. R. **Fake news e desinformação no processo eleitoral: o exemplo das eleições gerais de 2018 e os desafios à democracia brasileira**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/55101>.

BARRETO, I.; MALTBY, E.. **Abuso de poder econômico, caixa dois e lavagem de dinheiro no processo eleitoral**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/25252/1/TCC%20FINALIZADO.pdf>. Acesso em: 13/07/2023.

BIROCHI, R. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração** / Renê Birochi. – Florianópolis : Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

BRASIL. **Dados do eleitorado do Município de Ji-Paraná/RO.** Tribunal Superior Eleitoral (TSE). (2022). Tribunal Superior Eleitoral. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/>. Acesso feito em: 22 de junho de 2023.

BRASIL. **Site oficial da Câmara Municipal de Ji-Paraná.** Disponível em: <https://www.jiparana.ro.leg.br/institucional/historia>. Acesso feito em: 22 de junho de 2023.

CERVI, E. U.; BORBA, F. Quem se abstém no Brasil? Competição local e efeito da Covid-19 na participação do eleitor no primeiro turno da eleição municipal de 2020. **Sociedade e Estado**, v. 37, p. 599-619, 2022.

CUSTÓDIO, S. J. Os donos do voto: eleições, dinheiro, violência e dominação no Brasil. **SciELO Preprints**, 2022. Disponível em: 13/07/2023.

FÁVERO, A. A; CENTENARO, J. B. A pesquisa documental nas investigações de políticas educacionais: potencialidades e limites. **Contrapontos**, v. 19, n. 1, p. 170-184, 2019.

LIMA, E. C. de A.; BRASILEIRO, C. C. B. ; PESSOA, C. E. Q. “O tempo da política”: uma visão antropológica do comportamento eleitoral e poder local em afogados da ingazeira-pe. **Revista NEP-Núcleo de Estudos Paranaenses da UFPR**, v. 6, n. 1, p. 40-72, 2020.

LIMA, C. **Mídia social digital e política: interatividade e diálogo no uso do facebook no contexto pandêmico das eleições proporcionais 2020, em Uberlândia.** 2022. 187 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Jornalismo) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

LIMA VAZ, J. P. A. **Eleições e religião: abuso de poder religioso nas eleições.** 2023. Disponível em: <http://repositorio.anhanguera.edu.br:8080/handle/123456789/534>. Acesso em: 22/08/2023.

LINS, I. N. **A geografia eleitoral das milícias: um estudo exploratório dos candidatos à Câmara Municipal do Rio de Janeiro.** 2022. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/44376>. Acesso em: 23/08/2023.

MINEIRO, M. Pesquisa de survey e amostragem: aportes teóricos elementares. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED**, v. 1, n. 2, p. 284-306, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/7677>. Acesso em: 28/06/2023.

MUSSI, R. F. de F. et al. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista Sustinere**, v. 7, n. 2, p. 414-430, 2019.

OLIVEIRA, C. L. (2020). A percepção dos eleitores sobre a reeleição de vereadores: análise do contexto socioeconômico. **Revista Brasileira de Ciências Políticas**.

OLIVEIRA, M. F. de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração.** Universidade Federal de Goiás. Catalão-GO, 2011. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/52313331/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell-libre.pdf?1490542822=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DUNIVERSIDADE\\_FEDERAL\\_DE\\_GOIAS\\_CAMPUS\\_CAT.pdf&Expires=1688182207&Signature=QOhY-MklHz7y8IB0HS8FxfK~tHAKgaR2lHaPJspsdJ7H2nQ63f0F4k1Oz0WjhcK5jDbRjMisZTcS9akixUCMa96Nx2DWj69yDJFyxxl7VjixG-zBueO2Ba9d-VHD~Q2FrWJhNhltZDRARCvMvNAIt~7IFoTn~iGlvXiEZotgD5KxYDoM0W7KMN4qRA~Rz-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/52313331/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell-libre.pdf?1490542822=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DUNIVERSIDADE_FEDERAL_DE_GOIAS_CAMPUS_CAT.pdf&Expires=1688182207&Signature=QOhY-MklHz7y8IB0HS8FxfK~tHAKgaR2lHaPJspsdJ7H2nQ63f0F4k1Oz0WjhcK5jDbRjMisZTcS9akixUCMa96Nx2DWj69yDJFyxxl7VjixG-zBueO2Ba9d-VHD~Q2FrWJhNhltZDRARCvMvNAIt~7IFoTn~iGlvXiEZotgD5KxYDoM0W7KMN4qRA~Rz-)

1gn462FQZlq3RWKuB~a1Im99wY0In2qGvjomhAaB8xviDBQ35YOiF9GfDTshu90vH7Ts9m0xRtlEXWn~AxflHHHR3aXIuX6v1S3VR6aKMG6q2u7cS9x2XttClf3On9G22PRumEQ4kAcs5yjeBQKdstpA\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 26/06/2023.

SANTOS, J. R. et al. (2019). A percepção dos eleitores sobre a reeleição de vereadores no Brasil. **Revista de Ciências Políticas**, 14(2), 45-68.

SANTOS, C. L. de; SCHMIDT, J. P. Juventudes, eleições e partidos políticos:: sub-representação de jovens nas eleições de 2010, 2014 e 2018. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, v. 11, n. 1, p. 128-151, 2023.

SILVA, E. F.; OLIVEIRA, K. de C; DAVID, R. C. M. Representação política da moral:: vereadores religiosos em busca da reeleição. **Conhecer: debate entre o público e o privado**, v. 11, n. 26, p. 162-197, 2021.

SILVA, A. M. (2018). Reeleição de vereadores: uma análise das percepções dos eleitores brasileiros. **Anais do Congresso Brasileiro de Ciências Políticas**, Brasília, DF, Brasil.

SILVA, A. M. (2018). A reeleição de vereadores no Brasil: panorama histórico e perspectivas futuras. **Revista Brasileira de Ciências Políticas**, 12(2), 45-61.

SMITH, J., Johnson, R., & Brown, A. (2018). The Role of Effective Local Representatives in Municipal Development. **Journal of Local Governance**, 5(2), 45-62.

VASQUEZ, V; CURTI, H.; SILVA, B. S. da. Prefeitos e a construção do apoio legislativo nos municípios. **Revista Dados**, v. 64, 2021.. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/PbLCbmfVT6gB4XSSNhsyYxd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22/03/2023.



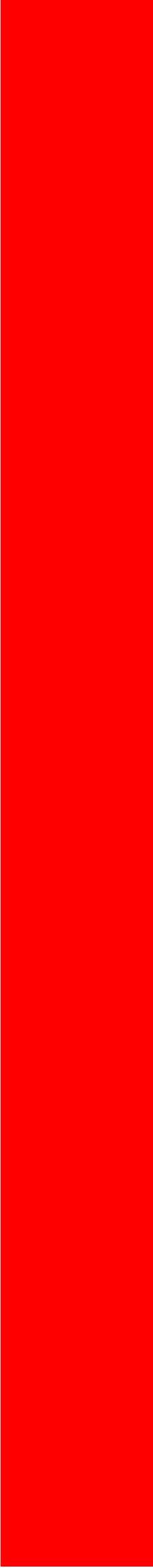
## ***Capítulo 9***

---

# **ANÁLISE DA GUARDA NACIONAL NO ESPÍRITO SANTO - UMA MILÍCIA EM ETERNA ORGANIZAÇÃO (1831 - 1873)**

**DOI: 10.29327/5323870.1-9**

Kamyla Nunes de Deus Oliveira



## ANÁLISE DA GUARDA NACIONAL NO ESPÍRITO SANTO – UMA MILÍCIA EM ETERNA ORGANIZAÇÃO (1831 – 1873)

*Kamyla Nunes de Deus Oliveira*

### RESUMO

A Guarda Nacional foi criada nos primeiros anos do período regencial, sendo considerada por muitos estudiosos como uma das medidas no bojo do processo de descentralização que aquele fértil período promoveu. A também denominada milícia cidadã procurou denotar a presença do Estado por toda extensão do Império, uma vez que ela deveria estar presente em todas as províncias brasileiras. Ao mesmo tempo, constituiu-se num espaço de expressão do domínio das elites locais que ocupavam os principais postos de comando da Guarda. O presente artigo se propõe ao estudo desta instituição na província do Espírito Santo, no período de 1831 a 1873. Com um enfoque que contempla as novas abordagens na história política, pretendo entender as articulações que se forjaram no seio da Guarda Nacional. Buscando identificar o “estrato de senhores”, do qual fala Uricoechea (1978), que comandava a milícia cidadã no Espírito Santo oitocentista, bem como delinear a importância política que tinham, observando de que forma contribuíram para a construção do Estado Imperial. Para tanto, utilizamos como fontes os relatórios dos presidentes de província e registros de correspondências dos comandantes da milícia cidadã.

**Palavras – chave:** Guarda Nacional; Espírito Santo; Brasil Império.

### ABSTRACT

The National Guard was created in the early years of the regency period, being considered by many scholars as one of the measures in the midst of the decentralization process that that fertile period promoted. The so-called citizen militia sought to denote the presence of the State throughout the length and breadth of the Empire, since it should be present in all Brazilian provinces. At the same time, it constituted a space of expression of the dominance of the local elites who occupied the main command posts of the Guard. This article proposes to study this institution in the province of Espírito Santo, in the period from 1831 to 1873. With an approach that contemplates the new approaches in political history, I intend to understand the articulations that have been forged within the National Guard. Seeking to identify the "stratum of lords", of which Uricoechea (1978) speaks, who commanded the citizen militia in the nineteenth-century Espírito Santo, as well as to outline the political importance they had, observing how they contributed to the construction of the Imperial State. To this end, we used as sources the reports of the provincial presidents and records of correspondence of the commanders of the citizen militia.

**Keywords:** National Guard; Espírito Santo; Brazil Empire.

### 1. INTRODUÇÃO

A primeira indicação concreta para a criação da Guarda Nacional ocorreu em outubro de 1830 na Câmara Municipal de São Paulo, por sugestão do Dr. Cândido Gonçalves Gomide. Segundo Castro (1977), tal indicação tinha o objetivo de manter a Constituição contra golpes da facção liberticida, pois era grande o medo da restauração. A Constituição de 1824, em seu artigo 145, já

abria a prerrogativa para que se criasse uma força composta por cidadãos ao enunciar que “todos os brasileiros são obrigados a pegar em armas, para sustentar a Independência e integridade do Império, e defendê-lo dos seus inimigos externos ou internos. (BRASIL, 1824, p.19) Assim, a Câmara Municipal de São Paulo reivindicava uma lei para que tal força fosse regulamentada. Após o envio à Corte de um documento que requisitava a criação da milícia cidadã, foi nomeada uma comissão para redigir o projeto em maio de 1831. Compunham a Comissão: José Joaquim Vieira Souto, Raimundo José da Cunha Matos e Evaristo Ferreira da Veiga. De maio a agosto discutiu-se o projeto, que foi aprovado pela Assembleia no dia 18 de agosto de 1831. A criação da Guarda Nacional é, habitualmente, atribuída o então Ministro da Justiça Antônio Feijó. Castro (1977), porém, alerta que não há documentação que comprove essa informação.

O primeiro capítulo da lei de criação da milícia explicita claramente sua função ao instituir que:

As Guardas Nacionais são criadas para defender a Constituição, a Liberdade, Independência, e Integridade do Império; para manter a obediência às Leis, conservar ou restabelecer a ordem, e a tranquilidade pública; e auxiliar o Exército de Linha na defesa das fronteiras e as costas. (BRASIL, 1831, p. 49)

Ficava, então, estabelecida qual seria a missão da Guarda Nacional: manter a ordem nas províncias, combatendo movimentos separatistas e de outra natureza que ameaçassem a institucionalização da nova ordem legal. Contudo, a atuação dos guardas nacionais durante os anos tomou outras direções além das citadas. Progressivamente, a Guarda Nacional desvirtuou-se de suas funções iniciais e tornou-se importante instrumento de preservação da hierarquia social vigente no Brasil (GRAHAM, 1997). O caráter político, com o passar dos anos, tornou-se preponderante muito embora a lei de criação da milícia determinasse aos cidadãos-soldados o apolitismo. (FARIA, 1977, p. 9) Com a criação da Guarda Nacional foram extintos os corpos auxiliares das milícias e Ordenanças e das Guardas Municipais. O serviço que tais corpos desempenharam ficou a cargo da milícia cidadã que se criara. Assim, os guardas nacionais executavam serviços ordinários dentro do município, serviços ordinários de destacamento fora do município (estes eram remunerados) e serviços de auxílio ao Exército de Linha. Além disso, o serviço dos milicianos era solicitado para capturar criminosos, segundo requisição feita pelos juízes locais e delegados de polícia; para patrulhamento e policiamento das cidades, assim como das guarnições de cidades e prisões; para destruir quilombos, reprimir o tráfico de escravos, dentre outros serviços (CASTRO, 1977, p. 24).

Entendemos, assim, que a transformação da milícia pode ser explicada pelo mandonismo presente na sociedade brasileira desde os tempos coloniais (CARVALHO, 1998). Por se tratar de uma instituição que perpassou todo o Segundo Reinado chegando à República, seu estudo não foi deixado de lado pela historiografia brasileira. Oliveira Vianna, em 1949, por exemplo, na contramão

dos estudos mais tradicionais enxerga na Guarda Nacional uma medida de centralização promovida pela Corte. Tal percepção também é compartilhada por Victor Nunes Leal. Em meados da década de 1970 o tema ganhou novo fôlego com a publicação de *A milícia cidadã: a Guarda Nacional de 1831 a 1850* de Jeanne Berrance de Castro. Neste trabalho, que foi o primeiro a abordar especificamente a Guarda Nacional, Castro (1977) ressalta a possibilidade de ascensão social existente nos primeiros anos da milícia, bem como os problemas decorrentes de tal prerrogativa que foi extinta para atender os interesses das elites conservadoras. Além disso, a autora faz notar que a atuação dos milicianos nos primeiros anos muito se distingue dos desmandos políticos que a marcaram posteriormente: foram grandes os esforços dos cidadãos, em sua maioria agricultores, para combater gratuitamente as revoltas e pacificar a nação.

Não menos importante foi a contribuição de Fernando Uricoechea (1978) em *O Minotauro Imperial: a burocratização do estado patrimonial brasileiro no século XIX*. O autor destaca que no século XIX houve o retorno da patrimonialização nos aparatos do Estado brasileiro ainda em construção. E tal processo foi evidente na Guarda Nacional. A atuação da milícia cidadã foi planejada no sentido de por meio de uma rotina administrativa contribuir com o processo de construção do Estado. Desta forma, o Estado e a elite patrimonial se beneficiavam, pois ao se preocupar em manter seus interesses e a ordem, a elite construía e preservava o Estado brasileiro. Estes dois novos olhares sobre a Guarda Nacional suscitaram produções que abordaram a atuação da milícia nas diversas províncias.

Dentre as inúmeras abordagens que nos são possíveis, ao analisarmos a atuação da Guarda Nacional no Espírito interessa-nos, sobretudo, averiguar até que ponto a milícia cidadã era utilizada como um instrumento político nas mãos da elite da província. Entendemos com Heinz (2006) “que as elites são definidas pela detenção de um certo poder ou então como produto de uma seleção social ou intelectual. Neste sentido, nos utilizamos das pesquisas de autores como Rodrigo Goularte, que em sua dissertação intitulada *Figurões da terra: trajetórias e projetos políticos no Espírito Santo de oitocentos* traça as bases da sociabilização dos deputados provinciais da primeira legislatura da Assembleia Legislativa Provincial do Espírito Santo em 1835. Ao investigar quais eram os fundamentos do poder destes deputados, Goularte (2008) defende que estes senhores já estavam habituados com a prática política antes da instalação das Assembleias, estando também inseridos numa rede de socialização. Outro trabalho que nos auxilia na compreensão da gênese e do desenvolvimento da elite política provincial é a dissertação *Os apóstolos da liberdade contra os operários da calúnia: a imprensa política e o parlamento nas disputas políticas da província do Espírito Santo, 1860-1880*, de Karulliny Silverol Siqueira. Siqueira (2011) defende que a divisão

dos partidos políticos no Espírito Santo, entre liberais e conservadores, deu-se tardiamente quando comparada com as demais províncias do Império. A autora identifica uma mudança a partir de 1860 no tipo de elite do Espírito Santo: de homogênea e coesa ela passa a ser heterogênea e dividida.

Na pista de tais pesquisas que muito elucidam o cenário político provincial do século XIX, entendo a Guarda Nacional como espaço de poder privilegiado ocupado por parte da elite do Espírito Santo e busco identificar quem eram os indivíduos que compunham o estrato de senhores que estava à frente da política local, como também da instituição. O objetivo geral deste estudo, portanto, foi o de identificar as lideranças políticas locais e as redes de poder que se estabeleciam no interior da Guarda Nacional no Espírito Santo no século XIX, relacionando-as à política local bem como à dinâmica de construção do Estado Imperial. Com este estudo pretendo contribuir no deslindamento da história política do Espírito Santo no período Imperial. Assim, pretendeu-se identificar quais eram os homens que compunham as mais altas patentes da milícia cidadã no Espírito Santo; quais eram suas profissões; a importância destes senhores na política da província do Espírito Santo; o que representava a G. N. nessa província em seu aspecto político e as principais atividades e atuação realizadas pela milícia cidadã. As datas de duas leis foram por mim adotadas no estabelecimento das balizas temporais desta pesquisa. O marco inicial, 1831, é justificado pela Lei de 18 de Agosto, que estabeleceu a criação da Guarda Nacional. O segundo marco relaciona-se à lei 2.395 de 10 de setembro de 1873 que sacramenta o fim da Guarda Nacional ao praticamente anulá-la como força militar.

## **2. METODOLOGIA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As fontes encontradas e analisadas, em boa medida, foram obtidas no Arquivo Público Estadual do Espírito Santo, no Fundo Governadoria. Para entender o cotidiano dos milicianos nos foram úteis o Registro da Correspondência do Governo relativo à Guarda Nacional (1846-1871) - Livros 404, 405 e 407 da Série 751; Ofícios e mais papéis referentes à Guarda Nacional (1854 a 1858) - Livro 212 da Série 383; o Registro da Correspondência Oficial com os Comandantes Superiores da Guarda Nacional (1869) - Livro 408 da Série 751; Registro da Correspondência do Governo com diversas autoridades civis e militares da capital (1831-1837) - Livros 195, 196 e 198 da Série 751. No mapeamento dos principais componentes da elite do Espírito Santo atuante na milícia, nos foram úteis: Matrícula dos oficiais da Guarda Nacional (1852-80) - Livro 633 da Série 751; além dos Relatórios dos Presidentes de Província de 1838 a 1868. Estes relatórios estão disponíveis online no endereço: [http://www.crl.edu/brazil/provincial/esp%C3%ADrito\\_santo](http://www.crl.edu/brazil/provincial/esp%C3%ADrito_santo).

Com o intuito de precisar quem eram os cidadãos que compunham a milícia utilizei o método prosopográfico. A prosopografia nos auxilia a identificar as características comuns dos indivíduos que fazem parte de determinado grupo. Assim, busquei resgatar dados biográficos dos milicianos relacionando-os com suas posições no corpo da instituição.

A premissa implícita é que uma compreensão de quem os atores foram levará mais longe a explicação do funcionamento da instituição a que eles pertenceram, revelará os verdadeiros objetivos atrás do fluxo de retórica política e tornar-nos-á mais capazes para entender suas realizações, assim como para interpretar mais corretamente os documentos que produziram. (STONE, 2011, p. 120)

A utilização de documentos oficiais não é algo novo nem inusitado no estudo da milícia cidadã. Castro (1977), Uricoechea (1978) e tantos outros autores que se dedicaram a analisar esta corporação se debruçaram sobre vasta documentação, além de jornais, discursos e outros escritos da época. Os relatórios dos presidentes de província, uma das fontes utilizadas, eram documentos escritos pelos presidentes das províncias brasileiras e tinham um caráter de prestação de contas da administração ao governo central. Por isso, abordavam de forma geral os diversos aspectos das localidades e os acontecimentos transcorridos ao longo do mandato. Na seção dedicada à Guarda Nacional os presidentes informavam as condições nas quais se achava a milícia cidadã na província, as dificuldades pelas quais passava, o número do efetivo no ano correspondente ao relatório bem como comentários acerca da província. Nas palavras de Carvalho (2007), a eles [presidentes de província] devemos quase todos os documentos e relatórios que são hoje as fontes mais ricas para o estudo da história imperial. Por serem de vital importância para o desenvolvimento desta pesquisa, tais fontes serão devidamente criticadas, buscando sempre o diálogo com a farta bibliografia do período Imperial.

As falas dos presidentes e dos oficiais se inscrevem num contexto próprio e por isso serão interpretadas tendo em vista os pressupostos vigentes na sociedade imperial e, mais precisamente, no Espírito Santo do século XIX. Além disto, lanço mão da contribuição da História Demográfica para tratar dos registros das patentes e de outros aspectos concernentes ao efetivo da Guarda Nacional, pois como afirma Marcílio (1977), “o embasamento demográfico em qualquer estudo histórico de natureza social, econômica ou cultural é essencial.”

Como questão de fundo, havia a preocupação de pensar a Guarda Nacional no Espírito Santo à luz da renovação da história política, em consonância ao postulado em *Por uma História Política*, obra organizada por Réne Rémond:

Desejosa de ir ao fundo das coisas, de captar o âmago da realidade, a nova história considerava as estruturas duráveis mais reais e determinantes que os acidentes de conjuntura. Seus pressupostos eram que os comportamentos coletivos tinham mais importância para o curso da história que as iniciativas individuais, que os fenômenos registrados numa longa duração eram mais significativos e mais decisivos que os

movimentos de fraca amplitude, e que as realidades do trabalho, da produção, das trocas, o estado das técnicas, as mudanças da tecnologia e as relações sociais daí resultantes tinham mais consequências, e portanto, deviam reter maior atenção dos observadores, que os regimes políticos ou as mudanças na identidade dos detentores de um poder cujas decisões, segundo se entendia, só faziam traduzir o estado da relação das forças sociais, ou refletir realidades anteriores às escolhas políticas (REMOND, 2003, p.16).

Não havia mais, portanto, espaço para aquela conhecida história dos reis que relegava ao segundo plano, quando não omitia, a história dos povos e das sociedades. Após sua renovação, são muitas as possibilidades que a história política oferece. Sua interdisciplinaridade faz com que suas fronteiras não sejam claramente fixadas e que sua definição seja por demais abstrata. Para Rémond (2003), a política é a atividade que se relaciona com a conquista, o exercício, a prática do poder.

Como uma das possibilidades desta nova história política, trabalhamos com o conceito de elite, especificamente, de elite política. Há um amplo debate a respeito da noção de elite e de fato não há um consenso sobre sua definição. Não obstante, sigo a definição deste conceito tal como destaca José Murilo de Carvalho em sua abordagem sobre a elite política imperial, em *A Construção da ordem: a elite política imperial. Teatro de sombras: a política imperial*:

(...) quando falarmos aqui de elites não nos referimos a grandes homens e às teorias que, à moda de Carlyle, procuram explicar os acontecimentos em função de sua atuação. Falamos de grupos especiais de elite, marcados por características que os distinguem tanto das massas como de outros grupos de elite. (CARVALHO, 2007, p.20)

Neste sentido, entendemos os componentes da Guarda Nacional do Espírito Santo como um “grupo especial de elite” e buscamos compreender o que os distinguia como grupo social. Intentamos ainda, com o auxílio de Pierre Bourdieu, determinar quais os fundamentos do poder dos guardas nacionais, qual seria o capital simbólico desses cidadãos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 ORGANIZAÇÃO DA GUARDA NACIONAL NA PROVÍNCIA DO ESPÍRITO SANTO

A Guarda Nacional no Espírito foi um exemplo de instituição em busca da organização para seu funcionamento previsto na Lei de 18 de agosto de 1831. O primeiro relatório que faz referência à Guarda no Espírito Santo é do ano de 1838. Nele o presidente de província João Lopes da Silva Couto revela que:

Não he só n'sta Provincia que a Guarda Nacional está em desarranjo. Por todos os pontos do Imperio se ouve clamar contra o seu desmantelamento; por toda a parte ha queixas de que os guardas nacionaes não estão fardados, que não tem recebido a precisa instrucção, que não se reúnem os Conselhos de qualificações no prazo marcado pela Lei, que não ha Jury de Revista, que os guardas não concorrem para a eleição de seus Officiaes, que não querem obedecer, e finalmente que se recusão ao serviço. (COUTO, 1838, p. 23-24)

O relato de Couto (1838) atesta aquilo que autores como Castro (1977) apontam: a demora para se organizar plenamente a Guarda Nacional ocorreu devido, sobretudo, à ausência do Estado no cumprimento de suas responsabilidades, que eram poucas, com a instituição. O provimento de armas e instrução segundo a Lei do Orçamento eram despesas gerais, portanto, cabia ao Governo Central fornecê-los. Além disso, outros motivos aparecem como dificuldades para a organização da milícia dos oficiais, como a nomeação. A forma de nomeação dos oficiais, que recebeu muitas críticas, logo perdeu seu caráter eletivo, a partir de 1851. Estas críticas feitas muitas vezes condiziam com a natureza autoritária vigente no país. No Espírito Santo, a mudança ocorreu em 1840, por meio da Lei Provincial n.º 14 de 4 de maio de 1840.

A desorganização da milícia e sua conseqüente inatividade nos levam a refletir sobre quais seriam os reais motivos de a Guarda Nacional não ter sido prontamente organizada na Província do Espírito Santo. Podemos nos questionar se tal situação foi fruto da incompetência daqueles que estavam à frente da administração provincial ou se esta foi uma tendência em todo o Império. Vários trabalhos evidenciam o peso da segunda característica.

De todo modo, a elite política do Espírito Santo, nesta época, era segundo Siqueira (2011) homogênea e coesa. Majoritariamente nativa, interessava a essa elite manter a ordem antes de tudo, não havendo espaço para dissensões políticas radicais internas. Assim, a tradicional divisão entre Liberais e Conservadores só veio ocorrer no Espírito Santo após 1860 (SIQUEIRA, 2011, p. 54). Se o que importava àquela elite era manter a ordem seria sensato supor que a Guarda Nacional fosse estruturada. Porém, não é o que constatamos ao analisarmos as fontes. Os relatos são de descaso e ausência de condições que permitissem o uso pleno da milícia. Apesar das insistências do governo imperial e dos presidentes de província, a elite local lentamente conduziu o processo de constituição efetiva da Guarda Nacional.

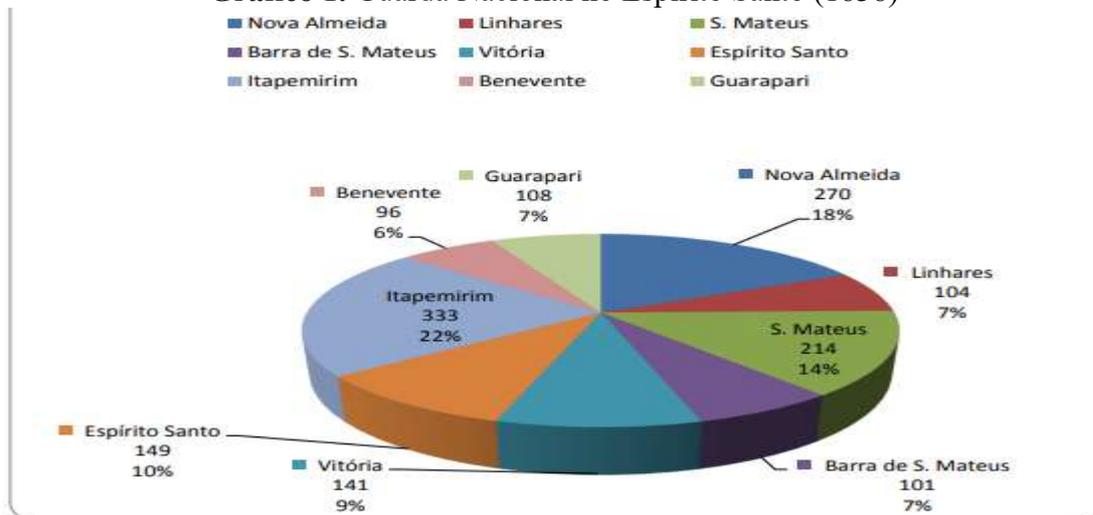
Criada em 1831, apenas em 1838 encontramos o primeiro apontamento efetivo da Guarda Nacional no Espírito Santo que, naquela altura, totalizava 1.516 guardas. Se considerarmos que a população da província era de 26.080 habitantes (COUTO, 1839, p. 15), a Guarda Nacional correspondia a 5,8% da população total. Esse percentual cresce lentamente e, a partir de 1862 ele dobrará, atingindo a cifra de 11,5%, número bastante similar ao de outras províncias como veremos adiante. Tal efetivo encontrava-se em condições precárias, não sendo possível que a milícia executasse de fato os serviços para os quais foi criada, auxiliando na manutenção da ordem, desenvolvendo atividades auxiliares à força policial e às tropas do Exército.

Os milicianos estavam distribuídos em três Comandos Superiores: Norte, Centro e Sul. O Comando Superior do Norte era composto pelos municípios de São Mateus, Nova Almeida, Linhares e pela freguesia de Barra de São Mateus. Já o Comando do Centro era composto pelos

municípios de Vitória, Espírito Santo e pela freguesia de Serra. Por sua vez, o Comando Superior do Sul era composto pelos municípios de Itapemirim, Benevente e Guarapari. No total era no Comando Superior do Norte onde se encontrava o maior número de guardas nacionais, com destaque para Nova Almeida e São Mateus. Contudo, isoladamente, era o município de Itapemirim que possuía o maior contingente (Gráfico 1).

O maior registro de milicianos nestas regiões citadas pode ser explicado pelo fato de tais localidades se relacionarem de forma mais intensa com outras províncias. No caso do Sul, o Rio de Janeiro era um dos mais importantes pólos políticos e econômicos do Império, região responsável por um fluxo maior de pessoas e mercadorias circulando. Sem contar que as imediações de Itapemirim constituíam, também, em uma das regiões mais densamente povoadas do Espírito Santo naquele momento. No caso do Norte, embora fosse a região menos povoada da província, o grande número de guardas nacionais revela, em primeiro lugar, a preocupação constante com os indígenas.

**Gráfico 1.** Guarda Nacional no Espírito Santo (1838)



**Fonte:** ESPÍRITO SANTO. Discurso com que o Exmo. Sr. presidente da província do Espírito Santo, João Lopes da Silva Coito, abriu a Assembléia Legislativa Provincial no dia 1º setembro de 1838. Rio de Janeiro: Typ. Commercial, 1839.

O Gráfico 1 revela a organização inicial e a distribuição da Guarda Nacional na província do Espírito Santo em seus principais núcleos. A divisão e a indicação das três regiões territoriais e administrativas da província revela o entendimento do governo provincial em relação ao seu território, mas também, acerca da divisão da elite existente. Desde o período colonial a elite da terra foi se constituindo e se consolidando de modo que durante o século XIX é bem provável que houvesse esse entendimento amadurecido distribuindo os detentores do poder e da autoridade nessas principais vilas e cidades capixabas. Essa repartição era dada pelos municípios, seguido das vilas e freguesias. Do ponto de vista administrativo as unidades eram as paróquias ligadas a essas

vilas e cidades. Essa divisão paroquial informava não somente a constituição dos batalhões da Guarda Nacional, como também a realização das eleições no Império.

O principal obstáculo havido ao longo de toda a criação e existência inicial da Guarda Nacional no Espírito Santo, como em outras províncias era a ausência de dados mais efetivos. Além da demora na instalação da corporação, os oficiais não enviavam as informações necessárias para compor um mapa minimamente necessário da milícia. Assim, por exemplo, em 8 de janeiro de 1846, Herculano Ferreira Pena escreve para o tenente coronel José Francisco de Andrada e Almeida Monjardim exigindo que fosse remetido um mapa do Coronel Chefe de Legião que demonstre o número total dos praças que compõem a força sob seu comando. E a organização dos diversos corpos, companhias e seções com todos aqueles detalhes que pudessem contribuir para que se complete esclarecimento da matéria. Exige isso para que a Guarda Nacional cumpra o serviço a que é destinada pela lei de sua criação.

Em 20 de outubro de 1847, o ministro da Justiça, Luis Pedreira do Couto Ferraz novamente insiste ao “senhor coronel chefe da Legião da G.N. desta província [que envie] os mapas da G.N. desta província na forma recomendada nas circulares de 9 de março de 1843, e 22 de maio de 1844. (APEES, 1847).

As queixas e relatos das más condições da Guarda Nacional no Espírito Santo se sucedem nos relatórios. Em 1840 ela continuava desarmada e sem instrução, mesmo tendo sido feitas requisições ao Governo Geral. (COUTO, 1840, p. 12 – 13). Ao que parece, a atuação da milícia não tinha progredido em nada desde 1838. Tal constatação fica evidente no relatório de 1841 do então presidente de província José Joaquim Machado d’Oliveira. Segundo seus relatos, era a Guarda Policial que continuava se encarregando da segurança interna da província, uma vez que a Guarda Nacional de fato não existia (D’OLIVEIRA, 1841, p. 22).

Um dos fatores mais citados pelas autoridades que justificava a organização efetiva da milícia cidadã era a necessidade de combate aos quilombos. A população escravizada do Espírito Santo era considerável, formavam-se numerosos quilombos nas brenhas próximas às fazendas e povoações. A deficiência da Força Pública, e a dificuldade que encontrava a administração provincial para organizar grupos de civis capazes de desbaratar os improvisados arraiais contribuíam para a formação destes grupos de escravizados fugidos. Em 1843 o número de escravizados era de 10.376, sendo que o número total da população da província era 32.720. Ou seja, o total de cativos representava aproximadamente um terço da população do Espírito Santo. (OLIVEIRA, 1975, p. 352)

A preocupação com os grupos de escravizados fugidos era tanta que o vice-presidente Joaquim Marcellino da Silva Lima relata em 1846 que como último recurso tentou-se organizar

uma guerrilha, mesmo sendo poucos os recursos. Guerrilha esta que contava com a contribuição feita pelos próprios fazendeiros a fim de coibir as constantes fugas e a formação ou a ampliação dos quilombos já existentes.

A guerrilha organizada em 1845, relatada por Silva Lima em 1846, contava com apenas 18 praças e começou atuando no município de Cariacica, porém não alcançou os resultados esperados. A atuação da guerrilha foi na verdade um ensaio da execução da Lei Provincial nº 8 de 29 de julho de 1845. Poucas prisões foram efetuadas e um dos fatores apontados como responsáveis pela falta de êxito foi a ajuda que os escravizados recebiam para escapar (LIMA, 1846, p. 6).

Para atestarmos qual de fato era a importância da milícia cidadã no Espírito Santo, é necessário compararmos seu contingente com as demais províncias.

**Tabela 1.** A Guarda Nacional nas Províncias 1858 - 1862

Corte e	1858	1859	1860	1861	1862	Média
<b>Corte</b>	7.530	7.708	7.815	7.856	7.653	7.712
<b>Bahia</b>	126.439	131.751	125.176	125.175	125.175	126.743
<b>Pernambuco</b>	40.997	47.153	42.692	42.481	42.481	43.161
<b>Maranhão</b>	29.988	29.988	27.769	27.769	28.467	28.796
<b>Pará</b>	26.339	23.649	20.941	20.941	22.921	22.958
<b>Amazonas</b>	3.544	3.560	4.432	4.474	4.474	4.097
<b>Sergipe</b>	18.275	18.275	16.587	14.654		16.948
<b>Piauí</b>	16.417	22.792	17.843	18.266	14.654	17.994
<b>Paraíba</b>	19.592	19.592	19.628	19.628	16.744	19.037
<b>Ceará</b>	32.952	32.952	32.832	32.832	20.078	30.329
<b>Rio Grande do Norte</b>	16.635	10.727	16.927	16.927	32.832	18.810
<b>Alagoas</b>	23.470	23.540	25.883	25.883	25.220	24.799
<b>Mato Grosso</b>	4.648	5.427	4.742	4.742	4.482	4.808
<b>Goiás</b>	12.039	12.039	11.948	11.948	14.484	12.492
<b>Espírito Santo</b>	5.297	5.287	5.359	5.359	5.359	5.332
<b>Minas Gerais</b>	81.753	85.046	69.340	76.381	78.044	78.113
<b>São Paulo</b>	35.867	35.867	35.260	35.260	37.794	36.010
<b>Santa Catarina</b>	8.464	8.464	7.862	7.862	8.835	8.297
<b>Paraná</b>	10.461	11.363	8.218	8.218	8.306	9.313
<b>Rio Grande do Sul</b>	35.920	35.990	34.906	36.382	38.382	36.316
<b>Rio de Janeiro</b>	42.862	44.202	41.040	41.090	41.404	42.120
<b>Média Total</b>						615.372

**Fonte:** Relatórios do Ministério de Justiça, 1858 – 1862.

Na Tabela 1 podemos comparar o número do efetivo da Guarda Nacional no ano de 1862 com praticamente todas as províncias do Império. Observamos que o número de guardas no Espírito Santo era diminuto comparado com as outras províncias. No entanto, se consideramos a população temos que proporcionalmente o Espírito Santo tinha uma quantidade semelhante à das outras províncias. Os milicianos correspondiam a 11,5% da população total do Espírito Santo. Ademais, as províncias apreciadas vivenciavam realidades distintas. No Rio Grande do Sul, por exemplo, os guardas nacionais atuaram com frequência como força militar, auxiliando a 1ª linha na proteção das fronteiras da província.

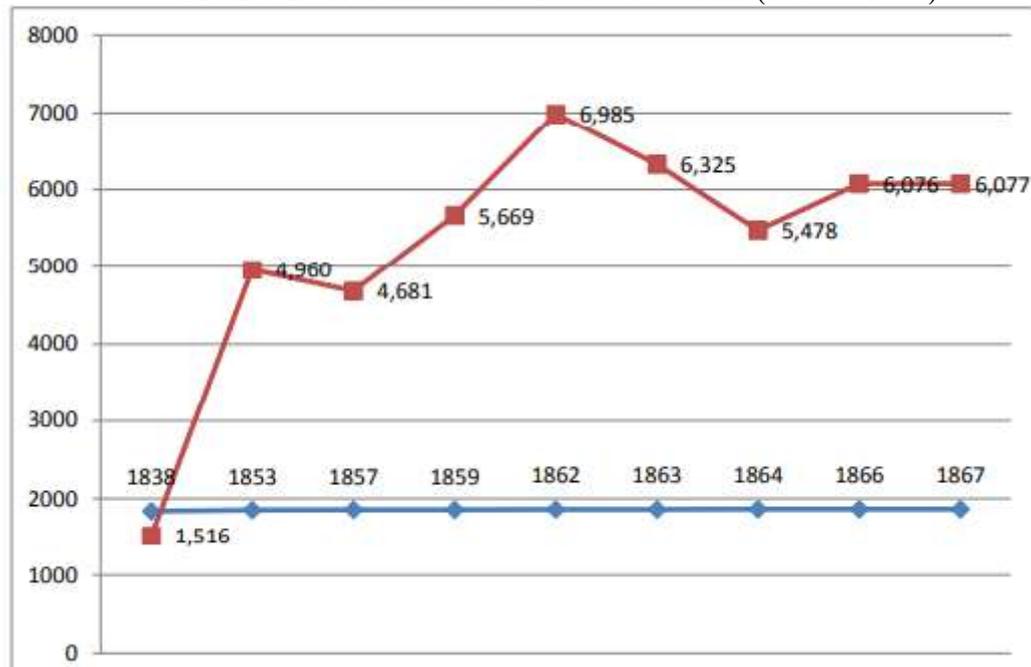
Após a deflagração da guerra contra o Paraguai, o contingente de guardas nacionais mobilizado aumentou ainda mais. (FERTIG, 2010, p. 250 – 252) O número de milicianos correspondia, em 1862, à 12,5% do total da população do Rio Grande do Sul. A defesa das

fronteiras também fazia parte da realidade dos milicianos do Mato Grosso do Sul (SILVA, 2012, p. 45). Nesta província o número de guardas nacionais representava aproximadamente 11% da população. A porcentagem considerável de milicianos do Pará, 12,8%, pode ser explicada pela presença expressiva de indígenas.

Assim, percebemos que os apelos para a estruturação de uma milícia cidadã estão ligados às dificuldades dos governantes em custear aparatos repressivos que satisfizessem o desejo desta elite política. A Guarda Nacional, milícia que prestava serviços de forma gratuita e voluntária, desoneraria os cofres provinciais e mesmo imperiais, como ocorria nas demais províncias. Assim, os próprios proprietários e comerciantes viam-se impelidos de tomar para si a tarefa que, pelo menos em tese, caberia tanto à província quanto ao Império. Muito embora, desde 1840 os oficiais da milícia passassem a receber, a título de cortesia, pagamento referente aos serviços prestados à frente da corporação fora de seu domicílio, como aparece na correspondência de 18 de dezembro de 1849 de Felipe José Pereira Leal ao coronel chefe da Guarda Nacional do Centro da província capixaba.

O crescimento de algumas vilas da província do Espírito Santo durante o século XIX, alertava para a necessidade da organização da Guarda. Era o caso da vila de São Mateus que estava se destacando por ser um porto comercial movimentado. As vilas de Guarapari e Itapemirim também necessitavam de destacamentos por semelhante motivo (MONJARDIM, 1848, p. 17).

A partir dos únicos mapas disponíveis para o Espírito Santo elaboramos o Gráfico 2, que revela as principais mudanças no tamanho da Guarda Nacional entre 1838 e 1867. Como se vê, num intervalo de aproximadamente 20 anos a Guarda Nacional triplicou de tamanho no Espírito Santo.

**Gráfico 2.** Crescimento da Guarda Nacional (1838 – 1867)

Fonte: Relatórios do Ministério da Justiça.

O número de guardas, que em 1866 foi de 6.076, em sua grande parte tinha apenas existência nominal, não estando aptos a atenderem às emergências provinciais e do Império. Acreditamos, portanto, que o crescimento do efetivo ao longo dos anos não expressa a participação real dos milicianos na força pública do Espírito Santo, até porque muitos se encontravam na reserva.

Isto não significa desconsiderar a utilização da milícia como instrumento político, afinal ela conferia status político aos seus integrantes, sobretudo aos oficiais, sem contar o importante papel de integração desses indivíduos, dispersos muitas vezes em suas regiões, favorecendo a consolidação de redes políticas. Além disso, a força, como vimos, também era usada para servir aos interesses de proprietários de escravizados auxiliando na captura e na destruição de quilombos.

### 3.2. “ESTRATO DE SENHORES” – ELITE POLÍTICA DO ESPÍRITO SANTO NA GUARDA NACIONAL

Com o objetivo de perceber a presença da elite política provinciana na Guarda Nacional, bem como averiguar por meio da prosopografia quais eram os fundamentos do poder de tal grupo, cabe analisar o quadro dos Comandantes da milícia cidadã do Espírito Santo no período de 1852 a 1880. O recorte se deu devido à insuficiência de dados mais completos ao longo dos anos. A única fonte completa que encontramos e que será analisada é o Livro 633 da série 751 (Fundo Governadoria) – da matrícula dos oficiais, existente no Arquivo Público do Estado do Espírito Santo. Nele, destacaremos apenas onze comandantes superiores – cinco do Comando Superior do Centro, quatro do Comando Superior do Norte e dois do Comando Superior do Sul. A escolha deu-se, primeiramente, pela determinação da data de nascimento, da naturalidade, da formação e dos laços

familiares dos oficiais em questão. Em seguida, verificamos a atuação política dos comandantes na província, assim como as relações que eles mantiveram entre si. Para alguns indivíduos não nos foi possível determinar todos os dados.

A apreciação dos quadros do alto comando da Guarda Nacional do Espírito evidencia a presença de notáveis que há muito participavam da política da província. Revela, ainda, o predomínio de grandes famílias no Comando Superior. Homens, como Francisco de Andrade Almeida Monjardim, João Nepomuceno Gomes Bittencourt, Manuel Ribeiro Coutinho Mascarenhas, Constantino Gomes da Cunha, que ocupavam cargos políticos na província estavam presentes na milícia cidadã. Faziam, portanto, parte da elite política local. Isto nos leva a concordar com Uricoechea (1978), quando este afirma que um estrato de senhores locais comandava a milícia, arcando com as despesas que o Estado não podia assumir, fortalecendo seu poder ao mesmo tempo em que contribuía para a construção do Estado Imperial.

Neste sentido, o caso de José Francisco de Andrade e Almeida Monjardim é emblemático. Nascido em Vitória no ano de 1797, era filho do capitão da Marinha Ignácio João Monjardim, capitão-mor da capitania do Espírito Santo. Por um tempo manteve-se afastado de sua terra local para estudar no Rio de Janeiro, adotando a carreira militar. Ao regressar, desde os tempos de Capitania ele foi atuante, acumulando grande experiência na política institucional e tornando-se conhecedor das demandas locais, como destaca Goularte (2008). Além disso, foi casado com Anna Francisca Benedita, a filha do capitão-mor Francisco Pinto Homem de Azevedo. Em 1821, ano de grande agitação política, Monjardim participou da Junta do Governo Provisório no Espírito Santo, ao lado do padre José Nunes da Silva Pires, de Luis da Silva Alves de Azambuja Suzano, de José Ribeiro Pinto e de Sebastião Vieira Machado.

Na primeira Legislatura da Assembleia Provincial, em 1835, lá estava Monjardim novamente. Sua atuação como deputado provincial foi bem duradoura: por mais de 15 vezes ocupou este cargo, sendo Presidente da Mesa da Assembleia Legislativa nos anos de 1851, 1854, 1855, 1868 e 1869. E vice em 1842, 1848 e 1857. Por diversas vezes foi interinamente presidente da Província, e por nove vezes esteve na vice-presidência, entre 1830 e 1860. (OLIVEIRA, 1975, p. 542 – 543)

Monjardim foi, de fato, um dos coronéis mais respeitados do Espírito Santo e isto o legou alguns inimigos que não viam com bons olhos sua influência na política local. Com o despertar da imprensa na província na década de 1860, a figura do coronel, que até o momento era membro da elite política coesa do Espírito Santo, passou a receber uma série de críticas e um grupo de oposição começou a formar-se na província, como defende Siqueira (2011).

Dois partidos foram identificados pelos contemporâneos daquele período: O Partido Dionisiano, chefiado por Dionísio Resendo, e o Partido Capichaba, liderado pelo padre Inácio

Rodrigues Bermudes, e tendo como um de seus componentes ilustres o coronel Monjardim. As críticas à família Monjardim tinham como grande veículo de propagação o periódico A Liga.

Desta forma, não é de se estranhar que uma figura política tão influente como a do coronel Monjardim tenha estado à frente da Guarda Nacional. Em 1841, ele foi nomeado Comandante Superior da Legião Sul da Guarda Nacional do Espírito Santo pelo então Presidente de província José Joaquim Machado d'Oliveira. A milícia, neste período, estava sendo organizada, pois de fato ela ainda não existia, sendo a segurança da província mantida pela Guarda Policial.

Em 1846 ele foi Tenente Coronel da Legião do Centro. Já em 1849, Coronel Chefe da Legião do Centro. Ao Comando Superior ele chegou em 1854. Em 1864, o Coronel Monjardim foi novamente Comandante Superior do Centro e o então vice-presidente de província, Eduardo Pindahyba de Mattos, exaltou seu “incontestável zelo e amor à disciplina” que permitiam ao comando por ele chefiado estar sempre organizado, e com pompa estar presente nas festas nacionais celebradas na capital da província.

A presença da família Monjardim na Guarda Nacional não se encerrou com a morte do coronel em 1884. Muito pelo contrário, o coronel legou à sua descendência um verdadeiro patrimônio político, como aponta Goularte (2008). E sendo a milícia cidadã liderada pela elite política da província do Espírito Santo, como defendemos, não foram poucas as vezes que verificamos membros de tal família em seus mais altos postos. A começar por Alpheu Adelpho Monjardim de Andrade e Almeida. Mais conhecido como Barão de Monjardim, era filho do coronel Monjardim com Anna Francisca Maria da Penha Benedita Homem de Azevedo. Nasceu no dia 20 de abril de 1836 na cidade de Vitória e desde sua juventude acompanhava seu pai em visitas pela cidade para angariar votos (SIQUEIRA, 2011, p. 81). Seguindo os passos de seu pai foi deputado provincial em 1864-1865, 1866-1867, 1868- 1869, 1888-1889. Também ocupou os cargos de deputado geral (1881-1884), presidente do Estado (1891) e deputado federal (1909-1912) (MORAES, 2013, p. 121). Quando deputado provincial foi Presidente da Mesa nos anos de 1865, 1866 e 1867.

Membro do Partido Liberal, Alpheu Monjardim teve seu nome citado dentre as graves denúncias e difamações feitas no periódico A Liga, ferrenho opositor da atuação política de sua família. Algumas destas críticas estavam ligadas ao uso político que faziam de seus altos postos na Guarda Nacional. Na edição de número quatro do citado jornal, datada de 29 de abril de 1860, Alpheu Monjardim e seu irmão Áureo Trifino, foram acusados de fazerem uso de seus postos na milícia cidadã para coagir os moradores de Goiabeiras e Carapina:

O Tenente Fefeo e o improvisado major Fífides andam pelas estradas de Goiabeiras e Carapina amedrontando votantes para concorrerem com seus votos para a eleição de seu papai: ora meu Deus, estes pissocas não tomarão enuda? Quererão ainda por mais esta vez

cair no ridículo? Um conselho: vão cuidar na moagem da sua engenhoca, do que importunarem a quem passa pela estrada (SIQUEIRA, 2011, p. 77).

Naquele ano, 1860, o barão de Monjardim era Tenente no Comando Superior do Centro. Assim, torna-se pertinente a consideração feita sobre o uso político da milícia. Já em 1866, o barão de Monjardim foi Capitão naquele mesmo Comando Superior. Sendo, posteriormente, promovido a Tenente Coronel Comandante do 1º Batalhão, posição que também ocupou em 1868.

Monjardim foi uma das mais expressivas lideranças da Guarda Nacional no Espírito Santo. No Livro de Matrículas dos Oficiais da Guarda, encontram-se todos os principais próceres da milícia cidadã. Outra figura de relevância na política do Espírito Santo e presente no comando da Guarda Nacional foi Manuel Ribeiro Coutinho Mascarenhas. Nascido no Espírito Santo em 1835, o Coronel Mascarenhas foi casado com D. Beatriz Fernandes de Araújo, filha do fazendeiro Tenente Coronel Torquato Martins de Araújo Malta (MERLO, 2008, p. 176 – 177).

O Coronel Mascarenhas foi vice-presidente nos períodos de 1872 a 1876 e de 1885 a 1887. Em 1872, Mascarenhas tornou-se chefe do Partido Conservador no Espírito Santo, sua escolha para essa posição demarca uma divisão interna, segundo Siqueira (2011). No ano de 1874, Mascarenhas foi presidente de província interinamente. Mesmo que de forma rápida, sua passagem por este cargo foi alvo de críticas no periódico da Corte A Reforma. Ele foi acusado de utilizar-se de sua posição para pressionar e demitir funcionários públicos, bem como interferir nas eleições. Sua defesa foi feita por Basílio Daemon no periódico Espírito-Santense, que estava em funcionamento desde 1870, sendo o órgão oficial da província e porta-voz do grupo conservador. O próprio Manoel Mascarenhas esteve à frente desse jornal, não sendo raros os ataques ao grupo opositor (SIQUEIRA, 2011, p. 202).

A atuação política de Mascarenhas não se restringiu a esta passagem, durante a década de 1870 ele foi figura recorrente na Assembleia Provincial. Ocupou o cargo de deputado provincial nas legislaturas de 1870-1871, 1872-1873, 1876-1877 (BICHARA, 1984, p. 298) Na Guarda Nacional sua presença foi evidenciada quase vinte anos antes de figurar no mundo da política: em 1853, aos 18 anos de idade, ele já era Capitão do Comando Superior do Centro. Quinze anos depois, em 1868, ele tornou-se Comandante Superior.

Esta trajetória do Coronel Mascarenhas revela-nos uma característica importante no que diz respeito a ser a Guarda Nacional o lócus privilegiado da elite política do Espírito Santo, bem como palco de disputas políticas. Em 1862, o presidente da província José Fernandes da Costa Pereira Júnior afirma:

vejo essa grande e nobre instituição (...) acometida pelos assaltos funestos do espírito de partido, que tudo desvirtua, tudo estraga, sacrifica a justiça ao capricho ou a afeição- o mérito à camaradagem eleitoral, a severidade das disciplinas e às indulgências dos compromissos políticos. (APEES, 1862)

No ano de 1863, o coronel em questão foi suspenso para responder ao Conselho de Disciplina, segundo consta nas observações do livro de matrícula dos oficiais. Quando nos voltamos para o mesmo livro constatamos que o Comandante Superior em 1863 era Francisco Monjardim, que nesta época fazia parte dos Bermudistas (Partido Capichaba), identificado pela maioria dos historiadores como Partido Liberal. Isto nos leva a refletir sobre quais teriam sido os motivos do afastamento de Mascarenhas, declaradamente conservador. Sabemos que em todo Império era comum que os Comandantes utilizassem a Guarda Nacional para prejudicar seus opositores políticos, sobretudo nas eleições, e este nos parece mais um exemplo desta prática corriqueira. De fato, o cenário político da província era de disputa entre Liberais e Conservadores, devido a chegada do novo presidente de província, o liberal André Augusto de Pádua Fleury (SIQUEIRA, 2011, p. 98).

Embora houvesse uma maioria conservadora na província, as eleições de 1863 para deputado geral foram acirradas e os periódicos eram utilizados como meio de criticar os adversários e, no caso dos conservadores, para relatar a violência que garantiu a vitória dos liberais. A Assembleia Provincial também não via com bons olhos o avanço liberal na província, já que era composta, em sua maioria, por deputados do Partido Conservador. Assim, dado o estado das coisas na província, seria plausível supor que a suspensão do coronel Mascarenhas da G.N. teve motivações partidárias.

Da mesma forma que verificamos a presença de notáveis à frente do Comando Superior do Centro na Guarda Nacional do Espírito Santo, constatamos este mesmo aspecto no Comando Superior do Norte, embora tenha sido este o Comando com o maior número de oficiais para os quais não nos foi possível traçar completamente um perfil. O primeiro nome presente no livro de matrícula dos oficiais é o de Antonio Rodrigues da Cunha, mais conhecido como Barão de Aimorés. Nascido em Conceição da Barra no ano de 1834, o coronel Rodrigues da Cunha fazia parte da chamada “nobreza do café” do Espírito Santo (DAEMON, 2010, p. 421), que ainda contava com os barões de Itapemirim, os três, barão de Timbuí, Olindo Gomes dos Santos Paiva e o barão de Guandu, José Bernardo de Sousa. Não por acaso, todos eles, homens de posses, fizeram parte da Guarda Nacional em algum momento de suas vidas. Cabe ressaltar que Antonio da Cunha foi casado com a filha do influente Joaquim Marcelino da Silva Lima – o primeiro barão de Itapemirim - Thomazia da Silva Lima, com a qual teve dois filhos (MORAES, 2013, p. 81).

O fato de o coronel ter contraído matrimônio com a filha do Barão de Itapemirim nos parece um caso típico de consolidação de laços intra-elite, visando manter seu status econômico, influência e prestígio. Sua presença na milícia cidadã começou em 1853, ano em que foi nomeado Coronel Comandante Superior do Comando do Norte. Seu filho, Antonio Rodrigues da Cunha Júnior,

também fez parte da milícia cidadã no posto de Major Ajudante d'Ordens, no ano de 1859, quando seu pai ainda era Comandante Superior. Interessante notar que o poder de influência dos comandantes da G.N. relacionava-se também ao capital econômico que possuíam. Tal elite política era também detentora de posses, como o Coronel Cunha, um dos barões do café do Espírito Santo. Nas outras regiões, Centro e Sul, também constatamos essa característica (SIQUEIRA, 2011, p. 113).

Outra figura de destaque presente na Guarda Nacional foi Olindo Gomes dos Santos Paiva, o barão de Timbuí. Não se sabe ao certo em que ano o coronel Olindo nasceu, nem mesmo se era capixaba. Porém, há indícios de que ele teria nascido em São Mateus, no início do século XIX. Nesta localidade ele possuía grandes propriedades de terra, como a Fazenda Santa Izabel. Seu prestígio ainda advinha do fato de ter despendido esforços para a construção da linha telegráfica no Norte da província. A importância do Barão de Timbuí na província do Espírito Santo é confirmada, ainda, pela sua atuação nas esferas de poder local. Ele foi deputado provincial nas legislaturas de 1870-71, 1872- 73, 1874-75 e 1880-81. Cabe ressaltar que ele compôs a Assembleia provincial tanto nos anos em que os conservadores estavam à frente da província quanto no momento do governo liberal, uma vez que a década de 1870 foi marcada pelo retorno dos conservadores ao governo. A elite política do Espírito Santo pós-década de 1860 possuía divergências muito mais pessoais e locais do que de ideias. Embora houvesse a divisão entre o Partido Liberal e o Conservador, a “ameaça republicana” não rondava a província. Ambos os partidos defendiam a ordem e o regime monárquico (SIQUEIRA, 2011, p. 229).

Do ponto de vista partidário, a legislatura de 1880-1881 é caracterizada por Siqueira (2011) como sendo heterogênea, e a presença do Barão de Timbuí é elencada como indício de tal característica, pois ali estava um conservador cercado por uma Assembleia majoritariamente liberal. Já na Guarda Nacional, o coronel Olindo foi nomeado Comandante Superior do Comando do Norte em 1869. Esteve à frente da milícia, portanto, durante o governo dos conservadores na província.

A presença de notáveis também foi verificada no Sul da província, onde havia grande quantidade de fazendeiros. O primeiro deles foi João Nepomuceno Gomes Bittencourt. Embora não haja grandes informações sobre sua vida, é certo que ele era um rico fazendeiro que esteve presente em momentos importantes da política capixaba: na primeira legislatura em 1835-36, e nas legislaturas de 1838-39, 1854-55, 1874-75 e 1876-771 (BICHARA, 1984, p. 45). Em uma observação rápida, depreende-se que sua atuação como deputado provincial parece ter ocorrido em momentos em que a província era comandada por conservadores. De fato, Gomes Bittencourt foi um dos conservadores mais influentes no sul do Espírito Santo, esteve à frente dos denominados

Macucos, grilo político de caráter conservado que se opunha aos Arraias, grupo liberal comandado pelo barão de Itapemirim (SIQUEIRA, 2011, p. 114 – 115).

Sendo figura de tamanha relevância nada mais natural que Gomes Bittencourt estivesse à frente da Guarda Nacional. De 1852 a 1867 ele foi o Coronel Comandante do Comando Superior do Sul. É importante destacar que no ano em que ele foi reformado, o novo coronel que assumiu seu posto foi Joaquim Antônio de Oliveira Seabra, comerciante fluminense que se casou com Leocádia da Silva Lima, a filha do barão de Itapemirim. Ou seja, fica claro o revezamento partidário no comando da milícia, pois o Coronel Seabra herdou de seu sogro o prestígio e a posição de líder dos liberais em Itapemirim. Tal prestígio também pode ser evidenciado pela sua presença na política da região: em 1867 foi um dos sete vereadores que fizeram parte da instalação da primeira Câmara Municipal da vila de Cachoeiro de Itapemirim.

Sendo assim, percebemos que a Guarda Nacional abrigou em seu interior importantes figuras da província, componentes do *estrato de senhores* evocado por Uricoechea (1978). O fundamento do poder dessa elite advinha de sua participação política, mas também de seu status econômico. As sucessivas participações na Assembleia Provincial comprovam esse caráter político da elite. Além do mais, as relações de parentesco evidenciam que havia uma verdadeira rede intra-elite, que certamente contribuía para a manutenção do poder da elite que estava à frente da Guarda Nacional.

#### 4. CONCLUSÕES

Entendendo a milícia cidadã como um instrumento de preservação da hierarquia social vigente no Brasil, intentamos identificar a elite política que ocupava os altos postos da Guarda, utilizando-a como símbolo de status. Inicialmente, objetivamos analisar qual o papel que a milícia desempenhava enquanto força militar. Os milicianos estavam divididos na província em três Comandos Superiores, centro, norte e sul. As regiões mais ricas e movimentadas ao longo dos anos tinham o maior efetivo de guardas nacionais. No período abordado foi no ano de 1862 que a Guarda Nacional apresentou o maior número de milicianos, 4.678. Tal número representava 11,5% da população total da província do Espírito Santo. Porcentagem que ao ser comparada com o Rio Grande do Sul, Pará e Mato Grosso do Sul revela-se significativa.

A partir da análise prosopográfica dos comandantes da Guarda Nacional do Espírito Santo pudemos perceber como o prestígio político e a participação nas patentes mais altas da Guarda caminhavam juntos. evidenciamos a presença de famílias de prestígio, econômico e político, nos postos de Comando da Guarda Nacional. Homens, como Francisco de Andrade Almeida Monjardim, João Nepomuceno Gomes Bittencourt, Manuel Ribeiro Coutinho Mascarenhas ou Constantino Gomes da Cunha. Nos momentos em que não estavam à frente deste importante

instrumento político, estes senhores estavam ocupando cargos políticos, sobretudo na Assembleia Provincial. Nos três Comandos Superiores existentes na província evidenciamos a presença daqueles notáveis, porém foi no Comando Superior do Centro que encontramos o maior número de informações e, conseqüentemente, conseguimos perceber de forma mais clara as relações políticas existentes no interior da Guarda Nacional.

## REFERÊNCIAS

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Matrícula dos oficiais da Guarda Nacional (1852-1880)**. Fundo Governadoria, série 751.

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Registro da Correspondência do Governo relativo à Guarda Nacional (1846-1871)**.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Coleção de Leis do Império do Brasil – CLIB**. Lei de 18 agosto de 1831. Cria Guardas Nacionais e extingue os corpos de milícias, guardas municipais e ordenanças. Rio de Janeiro: Typ. Nacional, 1873, p. 49. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/atividade-legislativa/legislacao/publicacoes/doimperio>>. Acesso em: 12 de out. de 2011.

ESPÍRITO SANTO. **Relatórios dos presidentes de província do Espírito Santo**. Center for Research Libraries. Disponível em: Acesso em: 18 de set. de 2023.

## OBRAS

BICHARA, Terezinha Tristão. **História do poder legislativo do Espírito Santo 1835- 1889**. Vitória: Leoprint, 1984.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

CARVALHO, José Murilo de. **A Construção da ordem: a elite política imperial. Teatro de sombras: a política imperial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

CARVALHO, José Murilo de. **Pontos e bordados: escritos de história e política**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

CASTRO, Jeanne Berrance de. **A milícia cidadã: a Guarda Nacional de 1831 a 1850**. São Paulo: Ed. Nacional, 1977.

DAEMON, Basílio Carvalho. **Província do Espírito Santo: sua descoberta, história cronológica, sinopse e estatística**. 2. ed. Vitória, ES: Secretaria de Estado da Cultura: Arquivo Público do Estado do Espírito Santo, 2010.

FARIA, Maria Auxiliadora. **A Guarda Nacional em Minas (1831-1873)**. 1977. 175 f. Dissertação (Mestrado em História) - Setor de Ciências Humanas e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1977.

FERTIG, André. **Clientelismo político em tempos belicosos:** a Guarda Nacional na província de São Pedro do Rio Grande do Sul na defesa do Império do Brasil, 1850-1873. Santa Maria: Editora UFSM, 2010.

GOULARTE, Rodrigo da Silva. **Figurões da terra:** trajetórias e projetos políticos no Espírito Santo de oitocentos. 2008. 185 f. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

GRAHAM, Richard. **Clientelismo e política no Brasil do século XIX.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

HEINZ, Flávio M. (Org.). **Por outra história das elites.** 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto:** o município e o regime representativo no Brasil. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

MERLO, Patrícia Maria Silva. **O nó e o ninho:** estudo sobre a família escrava em Vitória, Espírito Santo, 1800-1871. 2008. 229 f. Tese (Doutorado em História) - Programa de Pós Graduação em História Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

OLIVEIRA, José Teixeira de. **História do estado do Espírito Santo.** Rio de Janeiro: IBGE, 1975.

REMOND, René. Do político. In: \_\_\_\_\_. **Por uma história política.** 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

SILVA, John Erick Augusto da. **Mantendo a ordem e guardando as fronteiras:** o serviço de destacamento da Guarda Nacional na província de Mato Grosso em meados dos oitocentos. Documento e Monumento Revista Eletrônica. Cuiabá, n.06, v 01, p. 36-50, jun. 2012.

SIQUEIRA, Karulliny Silverol. **“Os apóstolos da liberdade contra os operários da calúnia”:** a imprensa política e o parlamento nas disputas políticas da província do Espírito Santo, 1860-1880. 2011. 231 f. Dissertação de Mestrado – Pós-Graduação em História, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

STONE, Lawrence. **Prosopografia.** Tradução de Gustavo Biscaia de Lacerda e Renato Monseff Perissinotto. Rev. Sociol. Polít., Curitiba, v. 19, n. 39, p. 115-137, jun. 2011.

URICOECHEA, Fernando. **O minotauro imperial:** a burocratização do Estado patrimonial brasileiro no século XIX. São Paulo: Difel, 1978.

VIANNA, Oliveira. **Instituições políticas brasileiras.** 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 1974. 2

AUTORA:

**KAMYLA NUNES DE DEUS OLIVEIRA:** Licenciada em História, Mestre em História Social das Relações Políticas, atua como docente no Instituto Federal da Paraíba. E-mail: [kamyla.oliveira@ifpb.edu.br](mailto:kamyla.oliveira@ifpb.edu.br)



# ***Capítulo 10***

---

## **APLICAÇÃO DE EXPERIMENTO PARA FILTROS DO TIPO PASSA BAIXA E PASSA ALTA COM O USO E COMPONENTES REAPROVEITADOS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO**

**DOI: 10.29327/5323870.1-10**

Marcus Vinícius de Souza Ferreira  
Moisés Hamssés Sales de Sousa  
Marcus Vinícius Rocha Cohen  
Izaque Nazareno de Melo Souza  
Vítor Henrique Pacheco Ferreira

# APLICAÇÃO DE EXPERIMENTO PARA FILTROS DO TIPO PASSA BAIXA E PASSA ALTA COM O USO E COMPONENTES REAPROVEITADOS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO

*Marcus Vinícius de Souza Ferreira*

*Moisés Hamssés Sales de Sousa*

*Marcus Vinícius Rocha Cohen*

*Izaque Nazareno de Melo Souza*

*Vítor Henrique Pacheco Ferreira*

## RESUMO

O trabalho tem como objetivo reaproveitar componentes oriundos de placas de circuito impresso, prosseguido da adoção de tais componentes no intuito de verificar, experimentalmente, o funcionamento de um circuito RC no formato de filtro de passa baixa e passa alta. Desse modo, utiliza-se o software Iccircuit e o aparelho de osciloscópio junto com um gerador de sinais, os quais tem a finalidade de medir os parâmetros simulados de acordo com o roteiro experimental. Com isso, é possível associar os ensinamentos teóricos aplicados em sala de aula, com as medições obtidas pela análise dos parâmetros pelo osciloscópio.

**Palavras-chave:** Reaproveitamento. Filtro. Experimento. Passa baixa. Passa alta.

## 1. INTRODUÇÃO

Mesmo com a evolução constante das ferramentas computacionais, frequentemente divergências podem ser apresentadas entre simulação e implementação, pela não consideração de todas as características do sistema físico ou incorreta interpretação dos dados obtidos a partir das simulações. Desta forma, uma implementação pode validar resultados obtidos em simulação, assim como os modelos utilizados para elaboração do projeto [2].

Na engenharia, frequentemente problemas reais não possuem apenas uma única solução de

implementação. Dentro deste contexto deve-se buscar uma alternativa otimizada, com base nas informações e materiais disponíveis para fornecer uma melhor solução. Todavia, projetos complexos e de difícil ajuste, como projetos de circuitos analógicos, muitas vezes geram soluções simples, funcionais e de baixo custo, com potencial de se tornarem um produto com viabilidade comercial [3]. No meio acadêmico há frequentemente falta de conexão entre a realidade e os conteúdos ensinados, de modo que os equipamentos instalados nos laboratórios de engenharia são muitas vezes onerosos [3], [4], [5]. Dessa forma, o experimento prático permite ao acadêmico o fortalecimento e a compreensão de diversos conceitos e fenômenos físicos, assim como familiarizar-se com os diversos instrumentos e componentes existentes na realidade [6], [7].

Vale ressaltar que, a cada ano são gerados entre 20 e 50 milhões de toneladas de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos em todo o mundo. Somente no Brasil, o número chega a 500 mil toneladas de sucata eletrônica por ano (UNEP, 2005). Aproximadamente 94% dos componentes dos computadores podem ser reciclados, plásticos, vidros e metais podem ser recuperados. Os 6% não recicláveis correspondem a componentes que contêm uma grande quantidade de materiais com características físico-químicas complexas como polímeros, soldas, resinas e os circuitos impressos que dificultam o reaproveitamento.[9]

As atividades teóricas exercem uma função importante na solidificação do conhecimento estudado em sala de aula através de livros, artigos e periódicos de modo que as atividades práticas, também são cruciais no período da formação técnico científico do aluno, como aulas em laboratório, oficinas, programas de extensão, estágio supervisionado, entre outros. Dessa forma o aluno desenvolve habilidades e competências importantes para atuar no meio acadêmico ou no mercado de trabalho de maneira competente e eficiente de acordo com que foi desenvolvido ao longo da sua formação.

Com base no exposto acima, este trabalho tem como objetivo aplicar o processamento de forma didática para ser replicada nas universidades, possibilitando o aprendizado de forma prática da eficácia de um filtro passa-baixa e passa-alta.

Dentro dos filtros passivos, encontramos o filtro passa-baixa e o filtro passa-alta. Neste experimento, verificar-se-á o funcionamento destes filtros. O filtro passa-baixa é constituído por um circuito RC-Série em que a tensão de saída é a do capacitor. Esse circuito é visto na figura 1.

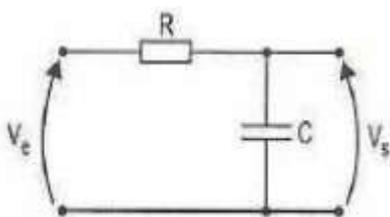


Figura 1: Filtro passa-baixa

Para ondas senoidais de frequências baixas, a reatância capacitiva assume valores altos em comparação ao valor da resistência. Dessa maneira a tensão de saída será praticamente igual à tensão de entrada. Para frequências altas, a reatância capacitiva assume valores baixos em comparação com o valor da resistência, atenuando a tensão de saída para um valor praticamente nulo. Dessa maneira, o filtro permite a passagem de sinais de frequências baixas, sendo por isso denominado filtro passa- baixa. Para uma determinada frequência, quando a reatância capacitiva for igual a resistência, teremos a tensão de saída igual a tensão no resistor, que somadas vetorialmente resultam na tensão de entrada. Dessa maneira, podemos escrever:

$$V_e = \sqrt{V_R^2 + V_C^2}$$

Onde:

$$V_R = V_C = V_s \rightarrow V_e = \sqrt{V_s^2 + V_s^2}$$

$$V_e = \sqrt{2V_s^2}$$

$$V_c = V_s\sqrt{2} \text{ ou } V_s = \frac{V_e}{\sqrt{2}}$$

Essa frequência, em que temos a situação anterior descrita, é denominada frequência de corte ( $f_C$ ) e pode ser determinado igualando o valor da reatância com o valor da resistência.

$$X_C = R \text{ ou } \frac{1}{2\pi f_C C} = R \rightarrow f_C = \frac{1}{2\pi RC}$$

A característica da tensão de saída em função da frequência de um filtro passa baixa e vista na figura 2.

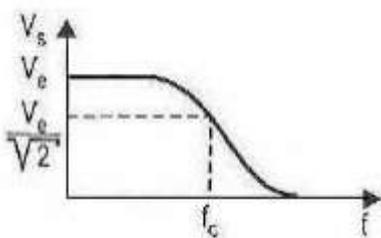


Figura 2: Característica da tensão de saída de um filtro passa-baixa

Com o diagrama vetorial construído do circuito da figura 1, podemos determinar a defasagem entre a tensão de saída e a tensão de entrada, utilizando a reação trigonométrica  $\cos \theta = V_s/V_e$ . Este diagrama é apresentado na figura 3.

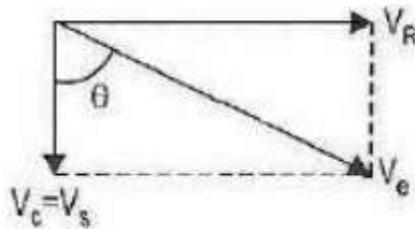


Figura 3: Diagrama vetorial de um filtro passa-baixa

Como em baixas frequências  $V_s = V_e$ , temos que  $\cos \theta = 1$  e, portanto,  $\theta = 0^\circ$ . Para altas frequências,  $V_s = 0$  e  $\cos \theta = 0$ . Portanto,  $\theta = 90^\circ$ . Na frequência de corte,  $V_s = V_e/\sqrt{2}$  e  $\cos \theta = 1/\sqrt{2}$ . Portanto,  $\theta = 45^\circ$ .

A curva de defasagem em função da frequência é vista na figura 4.

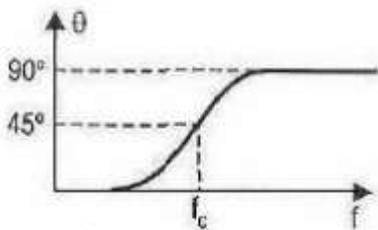


Figura 4: Característica da defasagem de um filtro passa-baixa

O filtro passa-alta é constituído por um circuito RC-Série em que a tensão de saída é obtida no resistor. Este circuito é visto na Figura 5.

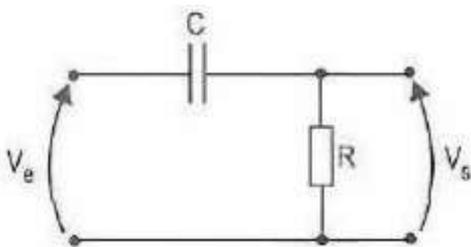


Figura 5: Filtro passa-alta

Para ondas senoidais de frequências altas, a reatância capacitiva assume valores baixos em comparação ao valor da resistência. Dessa maneira a tensão de saída será praticamente igual à tensão e entrada. Para frequências baixas, a reatância capacitiva assume valores altos em comparação com o valor da resistência, atenuando a tensão de saída para um valor praticamente nulo. Dessa maneira, o filtro permite a passagem de sinais de frequências altas, sendo por isto denominado filtro passa-alta.

Assim como no filtro passa-baixa, têm-se que:

$$V_e = \sqrt{V_R^2 + V_C^2}$$

Onde:

$$V_R = V_C = V_s \rightarrow V_e = \sqrt{V_s^2 + V_s^2}$$

$$V_e = \sqrt{2V_s^2}$$

$$V_c = V_s\sqrt{2} \text{ ou } V_s = \frac{V_c}{\sqrt{2}}$$

Essa frequência, em que temos a situação anterior descrita, é denominada frequência de corte ( $f_c$ ) e pode ser determinado igualando o valor da reatância com o valor da resistência.

$$X_C = R \text{ ou } \frac{1}{2\pi f_c C} = R \rightarrow f_c = \frac{1}{2\pi RC}$$

A característica da tensão de saída em função da frequência de um filtro passa-alta é vista na Figura 6.

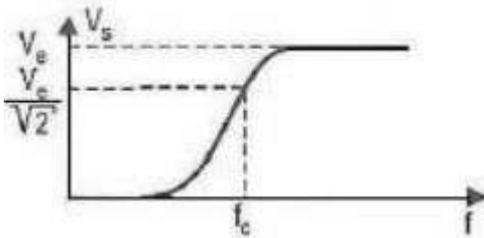


Figura 6: Característica da tensão de saída de um filtro passa-alta

Por intermédio do diagrama vetorial, podemos determinar a defasagem entre a tensão de saída e a tensão de entrada, utilizando a relação trigonométrica  $\cos \theta = V_s/V_e$ . Este diagrama é visto na figura 3.

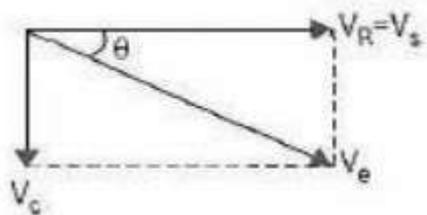


Figura 7 - Diagrama vetorial de um filtro passa-alta

Em baixas frequências:  $V_s = 0$ ,  $\cos \theta = 0$  e  $\theta = 90^\circ$  Em altas frequências:  $V_s = V_e$ ,  $\cos \theta = 1$  e  $\theta = 0^\circ$  Na frequência de corte:  $V_s = V_e/\sqrt{2}$ ,  $\cos \theta = 1/\sqrt{2}$  e  $\theta = 45^\circ$ .

A curva de defasagem, em função da frequência, é vista na Figura 8.

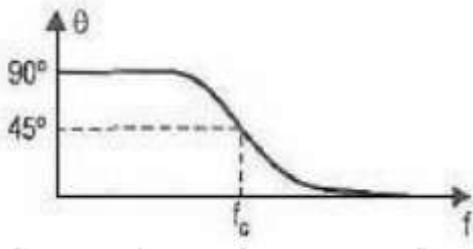


Figura 8: Característica de defasagem de um filtro passa-alta

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1. MATERIAIS

QUANTIDADE	COMPONENTE
01	Gerador de sinais
01	Osciloscópio
01	Resistor de 2,2KΩ- 1/16W
01	Capacitor de 0,1 μF

### 2.2. MÉTODOS (PROCEDIMENTOS PRÁTICOS)

1. Monte o circuito da Figura 9. Ajuste o gerador de sinais para a obtenção de uma onda senoidal 2Vpp.

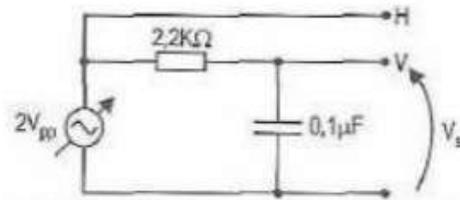


Figura 9 (V- vertical; H - horizontal)

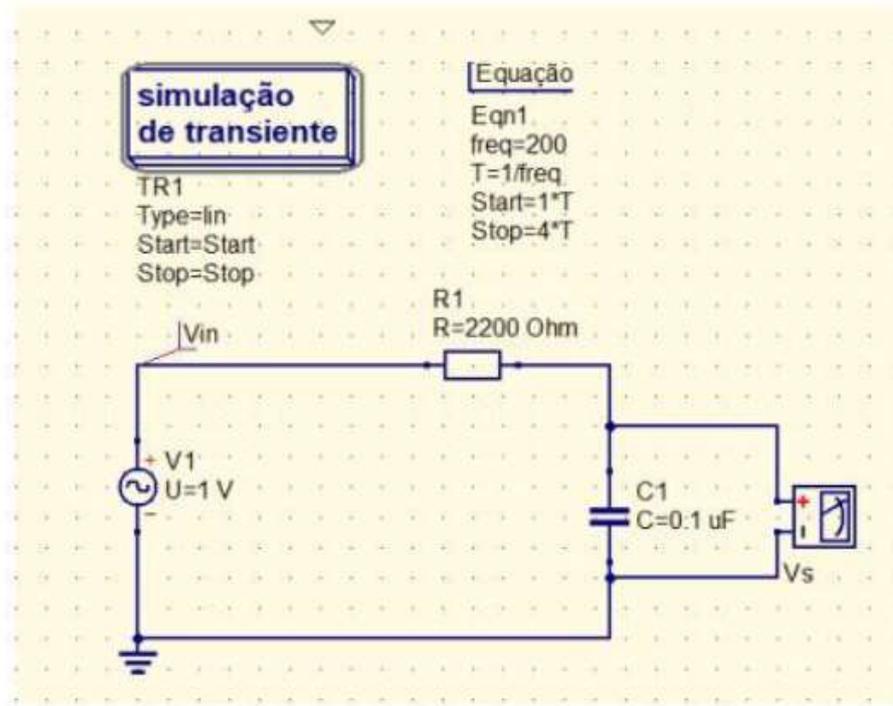


Figura 9: Montagem do circuito

2. Varie a frequência do gerador de sinais, conforme a Tabela 1. Com a varredura ligada, meça e anote a tensão de saída. Com a varredura desligada, meça e anote 2a e 2b.

Como podemos observar, a varredura é feita manualmente mudando a frequência no intervalo dado. Com isso, obtivemos as seguintes formas de onda (entrada em cima, saída em baixo)

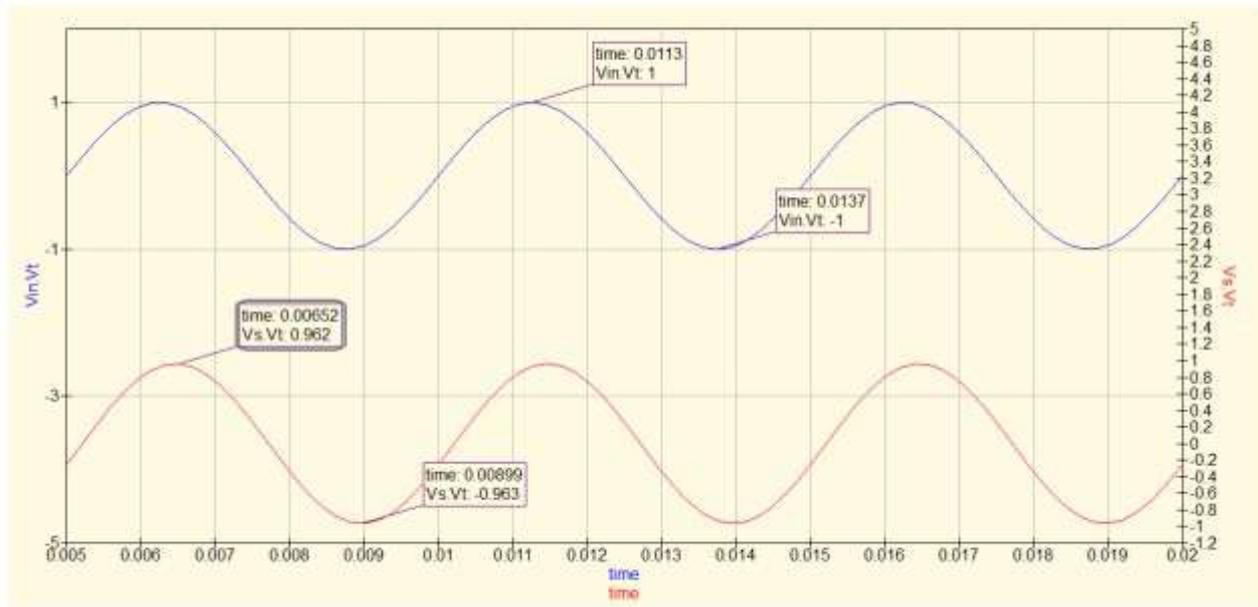


Figura 10: forma de onda 1

Observe que o capacitor está atrasado quanto a fonte:

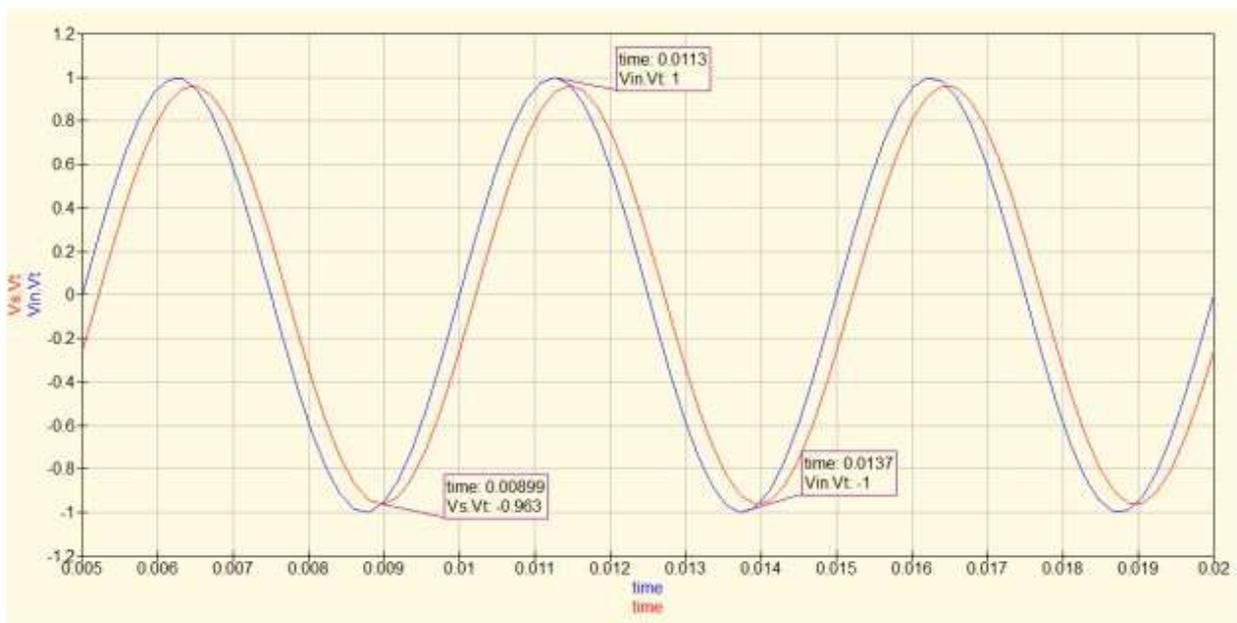


Figura 11: Forma de onda: 2

f(Hz)	Vspp (V)	Vsef (V)	2 <sup>a</sup>	2b	$\Delta\theta$	$\Delta\theta(^{\circ})$
200	1,93	0,68	0,52	1,93	0,273	16
600	1,54	0,54	0,98	1,54	0,692	40
1000	1,16	0,41	0,95	1,16	0,954	55
1400	0,92	0,33	0,82	0,92	1,093	63
1800	0,76	0,27	0,70	0,76	1,181	68
2200	0,64	0,23	0,61	0,64	1,243	71
2600	0,54	0,19	0,52	0,54	1,298	74
3000	0,46	0,16	0,45	0,46	1,340	77

Figura 12: Tabela com os valores medidos no osciloscópio

1. Monte o circuito da Figura 13. Ajuste o gerador de sinais para a obtenção de uma onda senoidal 2Vpp.

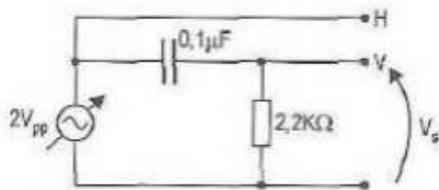


Figura 13 (V- vertical; H - horizontal)

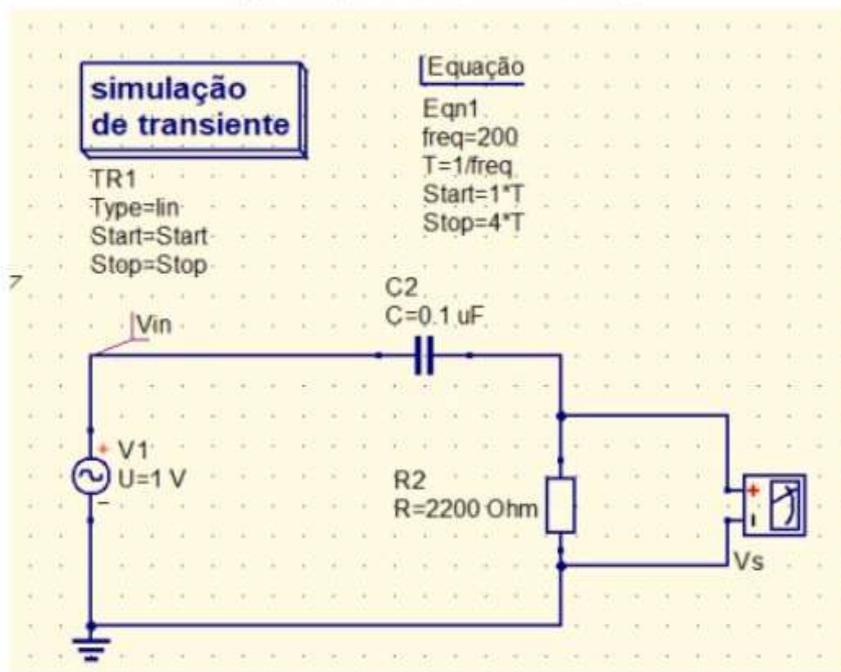


Figura 14: Montagem do circuito

2. Monte o circuito da Figura 13. Ajuste o gerador de sinais para a obtenção de uma onda senoidal 2Vpp. Gerando os seguintes sinais para este circuito (ENTRADA EM CIMA E SAÍDA EMBAIXO):

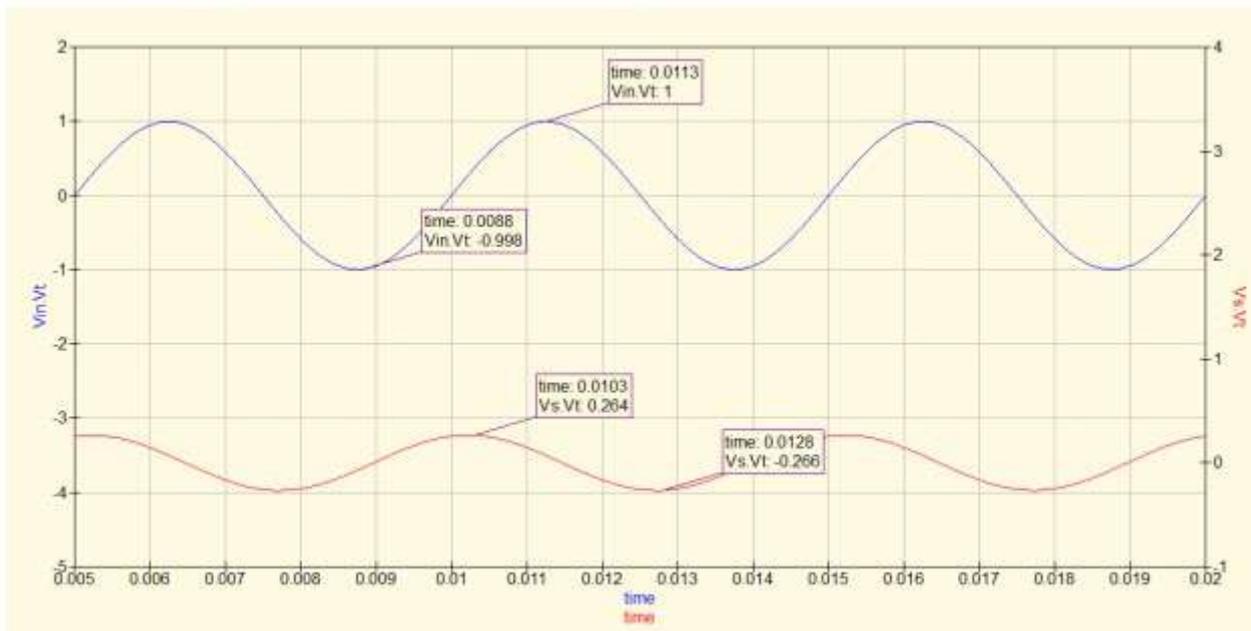


Figura 15: Forma de onda

Variando a frequência para este circuito, notamos que quanto mais aumentamos a frequência, maior é a tensão  $V_{spp}$  descarregada nos terminais do Resistor de 2.2 k Ohms.

3. Varie a frequência do gerador de sinais, conforme a Tabela 2. Com a varredura ligada, meça e anote a tensão de saída. Com a varredura desligada, meça e anote 2a e 2b.

f(Hz)	$V_{spp}$ (V)	$V_{sef}$ (V)	2 <sup>a</sup>	2b	$\Delta\theta$	$\Delta\theta(^{\circ})$
200	0,53	0,19	0,51	0,53	1,30	75
600	1,27	0,45	0,98	1,27	0,88	51
1000	1,60	0,57	0,96	1,60	0,64	37
1400	1,78	0,63	0,82	1,78	0,48	27
1800	1,84	0,65	0,72	1,84	0,40	23
2200	1,90	0,67	0,59	1,90	0,32	18
2600	1,92	0,68	0,54	1,92	0,28	16
3000	1,94	0,69	0,47	1,94	0,25	14

Figura 16: Tabela 2

4. Calcule o valor eficaz das tensões de saída e o ângulo de defasagem para o circuito das figuras, preenchendo as Tabelas 1 e 2.

Para calcular a defasagem, temos os valores de 2a e 2b então,  $\Delta\theta = \arcsen(2a/2b)$

Como o valor será dado em radianos, é só converter para graus. Gráfico de fase:

Com isso temos o seguinte gráfico:

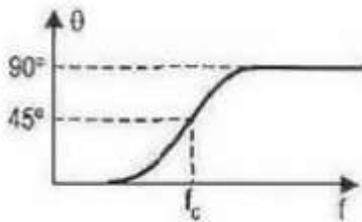


Figura 17: Característica da defasagem de um filtro passa baixa

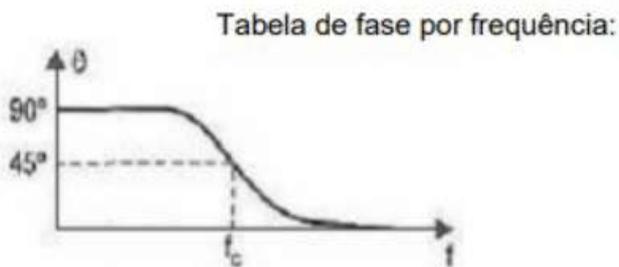
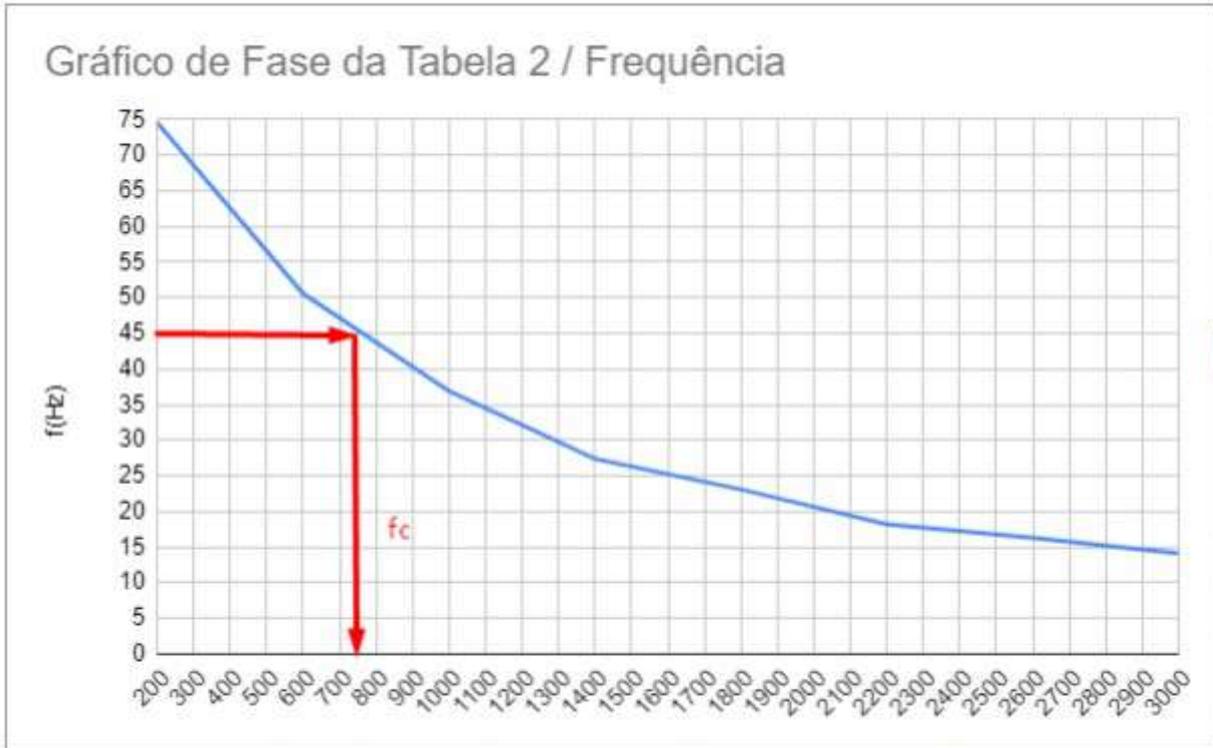


Figura 18: Característica da defasagem de um filtro passa baixa



Onde podemos notar nossa frequência de corte em 45°.

Figura 20; Gráfico de fase

5. Construa os gráficos de  $V_{sef} = f(f)$  e  $\Delta\theta = f(f)$  com os valores obtidos na Tabela 1 e 2. Com a tabela, podemos montar nosso gráfico do filtro passa-baixa.

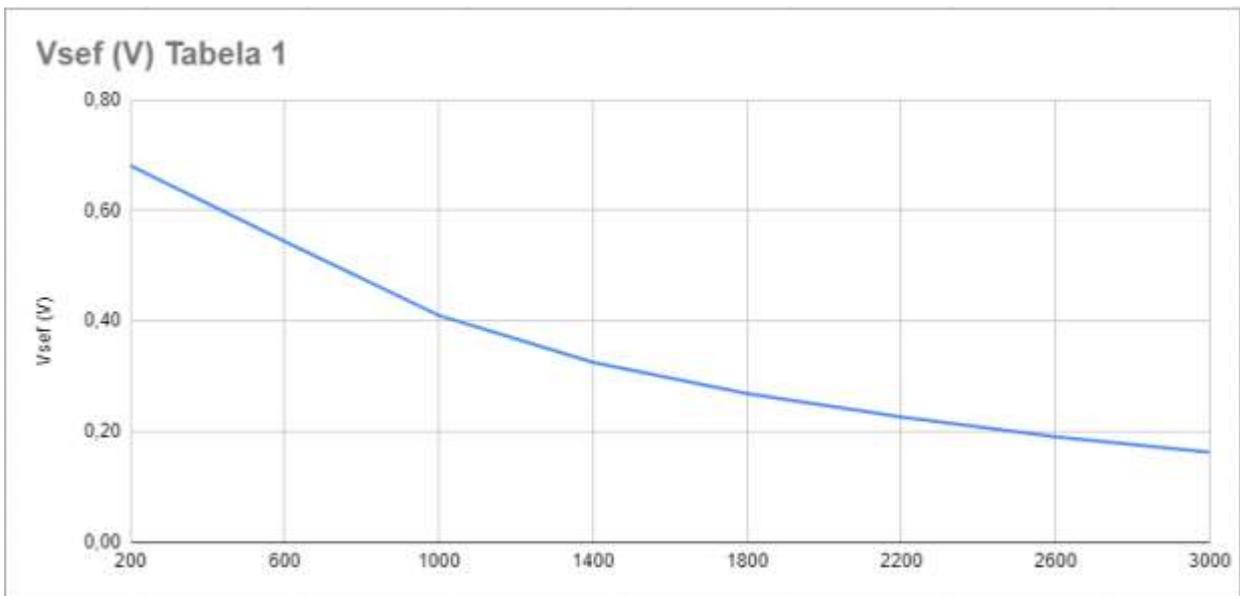
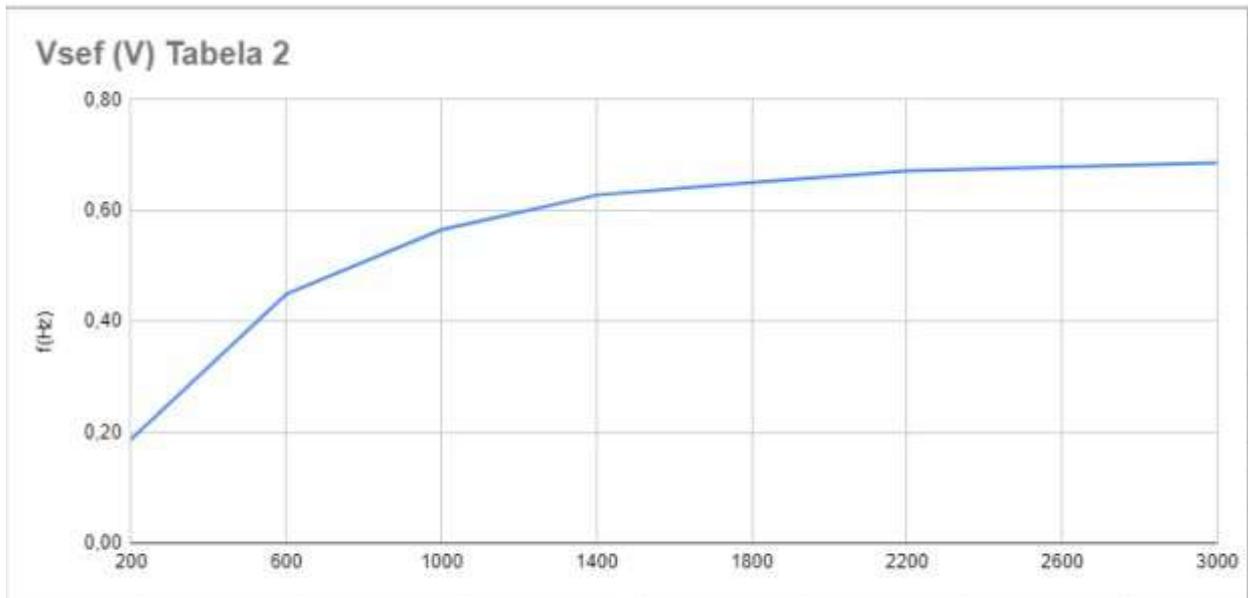


Figura 21: Gráfico Vsef(V) tabela 1

$f$  é atenuado em altas frequências, observe que seu valor cai conforme a frequência aumenta. Temos o gráfico de  $V_{sef}$  - frequência no filtro passa-alta



Onde podemos ver que, este circuito (Filtro passa - alta), atenua a tensão eficaz em baixas frequências.

Figura 22: Gráfico  $V_{sef}(V)$  tabela 2

6. Calcule a frequência de corte para o circuito das Figuras 9 e 13. Com isso, calculamos a frequência de corte do circuito:

Lembrete: Verificando a defasagem através das figuras de Lissajous

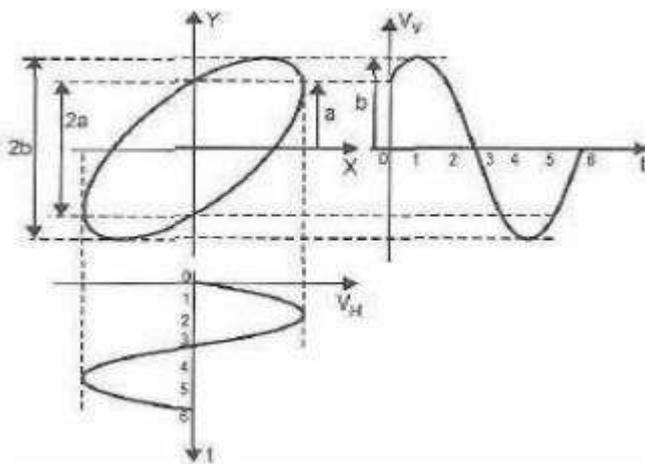


Figura 23: Elipse resultante da composição de dois sinais defasados

Para determinar a defasagem por meio da elipse obtida, basta obter os valores de  $a$  e  $b$ , em que  $a$  representa a distância entre o centro da elipse e o ponto em que ela corta o eixo  $y$  e  $b$  representa a distância entre o centro da elipse e o ponto máximo da figura. Para facilitar a leitura,

podemos determinar os valores de 2a, 2b e calcular a defasagem, utilizando a relação:

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Por meio da utilização de materiais reaproveitados na construção de um filtro passa baixa e passa alta, junto das simulações desenvolvidas no Curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), expôs que os resultados obtidos sugerem que é possível criar circuitos eficazes de filtragem usando componentes reciclados. Dessa forma, ajuda-se na redução do impacto ambiental associado ao descarte inadequado de componentes eletrônicos.

Outrossim, a comparação dos resultados obtidos com as características teóricas dos filtros, permitiu avaliar a precisão das montagens efetuadas. Com isso, o grupo adquiriu experiência valiosa, permitindo a aplicação dos conceitos teóricos em um ambiente controlado.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da proposta e execução do trabalho científico, percebe-se a importância da reutilização de materiais para fins didáticos, além da diminuição de custos na aquisição de novos componentes para elaboração e execução de projetos com a temática de filtros capacitivos. Além disso, a participação dos alunos do curso de Engenharia Elétrica é de suma importância para divulgação e motivação de outros alunos do curso, no projeto com foco em reutilização de componentes eletrônicos encontrados no lixo.

### **5. AGRADECIMENTOS**

Queremos agradecer ao apoio da Universidade Federal do Amapá e da Iniciação Científica coordenado pelo docente Prof Me Moisés Hamssés Seles de Sousa, lotado no laboratório de eletrônica e circuitos elétricos, por buscar meios de estudos e pesquisas que propõem o desenvolvimento de projetos com foco na pedagogia dos projetos entregadores e no ensino e aprendizagem no campus Marco Zero da UNIFAP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Capuano, Francisco Gabriel; Marino, Maria Aparecida M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica - Teoria e Prática**. - 23ª edição - São Paulo: Editora Érica, 2005
- R. A. Ricco, A. Verly, e G. F. V. Amaral, “**A Circuit for Automatic Measurement of Bifurcation Diagram in Nonlinear Electronic Oscillators**”, IEEE Latin America Transactions, vol. 14, no 7, p. 3042– 3047, 2016.
- M. A. J. Coelho, J. M. Neto, A. D. Spacek, e O. H. A. Junior, “**Learning Improvement in Electronics Disciplinary using a Didactic Workbench**”, IEEE Latin America Transactions, vol. 14, no 1, p. 83– 88, 2016.
- Y. Fan, T. Sun, X. Fu, J. Lin, e Y. Sui, “**Modeling Virtual Laboratory Based on Distributed Measurement Hardware Resources for Measurement Technology Education**”, in Intelligent Pervasive Computing, 2007. IPC. The 2007 International Conference on, 2007, p. 415– 418.
- H. M. R. Junior, A. L. C. Ottoni, M. L. da Costa Peixoto, D. L. Firmo, e E. G. Nepomuceno, “**A Pedagogical Method For Teaching Diode’s Characteristic Curves**”, IEEE Latin America Transactions, vol. 14, no 8, p. 3528–3533, 2016.
- M. Tawfik, E. Sancristobal, S. Martin, G. Diaz, e M. Castro, “**Stateof-the-art remote laboratories for industrial electronics applications**”, in Technologies Applied to Electronics Teaching (TAEE), 2012, 2012, p. 359–364
- A. Barchowsky, B. M. Grainger, P. T. Lewis, A. D. Cardoza, G. F. Reed, e D. J. Carnovale, “**Design and realization of an innovative workbench for electric power systems laboratories**”, IEEE Transactions on Power Systems, vol. 30, no 6, p. 2894–2901, 2015
- MAZANTI, Guilherme Afonso. **Filtros Ativos. Laboratório de Aplicação de Circuitos Integrados Lineares, Universidade de São Paulo, São Paulo**, 2011.
- de Oliveira, Bruno Marcel Carneval, and Soraya Giovanetti El-Deir. "Gestão do Lixo Eletrônico na Universidade Federal Rural de Pernambuco." II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 2011.



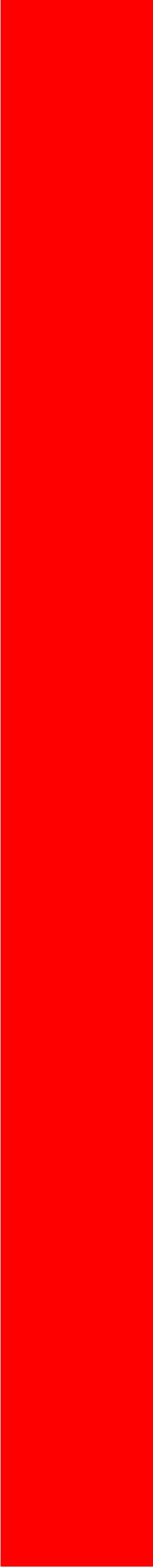
# ***Capítulo 11***

---

## **GESTÃO POR COMPETÊNCIAS: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS COMO APOIO À GESTÃO EMPRESARIAL**

**DOI: 10.29327/5323870.1-11**

Weider Silva Pinheiro  
Jhonata Jankowitsch



## GESTÃO POR COMPETÊNCIAS: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS COMO APOIO À GESTÃO EMPRESARIAL

*Weider Silva Pinheiro*

*Jhonata Jankowitsch*

### RESUMO

O estudo de competências teve início na psicologia, e vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos. No que diz respeito à sua aplicação nas organizações, pode-se definir as competências de um indivíduo como suas habilidades, aptidões, conhecimentos, experiências e atitudes aplicadas ao trabalho, somados à fatores sociais, cognitivos, técnicos e afetivos. A análise de competências individuais tem sido aplicada como forma de otimizar processos de recrutamento e seleção, alocação, remuneração ou mesmo de promoção de pessoal, tornando-os mais eficientes, mais assertivos e contribuindo para a valorização, motivação e satisfação do colaborador. Porém, há ainda que se considerar as competências coletivas, sejam elas essenciais ou funcionais, uma vez que esse tipo de competência está intimamente ligada à cultura organizacional, trazendo diferenciais competitivos reais para a empresa e dificilmente copiadas por outras organizações. As competências coletivas surgem da aplicação das competências individuais dos colaboradores, devendo haver fatores adequados para seu desenvolvimento, tais como a participação, o relacionamento e a integração, a comunicação, uma estrutura física adequada à integração de pessoal, o comportamento da gestão e um plano de carreira e de desenvolvimento pessoal favoráveis. A criação de competências coletivas, em um cenário mercadológico competitivo e cada vez mais dinâmico, se mostra essencial não apenas em razão da obtenção de vantagem competitiva de difícil reprodução pela concorrência ou na geração de benefícios aos clientes, mas também na questão da fixação das competências e de diferenciais.

**Palavras-chave:** Competências individuais e coletivas. Gestão de pessoas. Gestão empresarial. Desenvolvimento de pessoal.

### ABSTRACT

The study of competences began in psychology, and has been perfected over the years. With regard to its application in organizations, an individual's competences can be defined as their skills, aptitudes, knowledge, experiences and attitudes applied to work, added to social, cognitive, technical and affective factors. The analysis of individual skills has been applied as a way of optimizing recruitment and selection processes, allocation, remuneration or even personnel promotion, making them more efficient, more assertive and contributing to employee appreciation, motivation and satisfaction. However, it is still necessary to consider collective competences, whether essential or functional, since this type of competence is closely linked to the organizational culture, bringing real competitive advantages to the company and difficult to be copied by other organizations. Collective competences arise from the application of the employees' individual competences, and there must be adequate factors for their development, such as participation, relationship and integration, communication, a physical structure suitable for the integration of personnel, management behavior and a plan favorable career and personal development. The creation of collective skills, in a competitive and increasingly dynamic market scenario, proves to be essential not only because of obtaining a competitive advantage that is difficult to reproduce by

the competition or in generating benefits for customers, but also in terms of establishing skills and differentials.

**Keywords:** Individual and collective competences. People management. Business management. Personnel Development.

## 1 INTRODUÇÃO

A noção de uma gestão de pessoal por competências tem origem nos estudos do psicólogo David McClelland, realizados em meados de 1970, sendo este um dos primeiros teóricos comportamentais a trabalhar a avaliação das competências em detrimento de testes de inteligência<sup>1</sup> <sup>2</sup>.

Para McClelland, os testes de inteligência, como por exemplo os testes de QI, são limitados quanto à mensuração das verdadeiras capacidades apresentadas por uma pessoa<sup>3</sup> <sup>4</sup>. Defendia que as pessoas aplicam suas competências em atividades diversas, e que por meio de testes não é possível verificar tais capacidades, mas sim através da observação direta<sup>5</sup>.

A partir das publicações de McClelland, o conceito de competência foi sendo desenvolvido e aperfeiçoado no âmbito da psicologia comportamental e aplicado à gestão empresarial, principalmente no que diz respeito à gestão de pessoas — recurso mais importante em qualquer empresa<sup>6</sup>.

Este estudo foi proposto visando discutir como as competências individuais e coletivas podem ser desenvolvidas no âmbito organizacional, considerando que uma gestão eficiente dessas competências podem impactar o desempenho organizacional como um todo.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Business Administration - Logos University International. Doutor em Legal Sciences pela Absolute Christian University (2021). Juiz de Paz da Comarca de Aparecida de Goiânia. Perito Judicial do Tribunal de Justiça de Goiás. Perito Judicial do TRT 18ª Região. Membro do Grupo de Pesquisa ENNOR. Tabelião Substituto do Cartório Bruno Quintiliano, do Distrito judiciário de Nova Brasília, Comarca de Aparecida de Goiânia/GO. Professor no curso de Escrevente Gestor e no curso de Pós-graduação em Direito Notarial e Registral com ênfase em Gestão- Pilar RH - UniCambury. Professor na Pós-graduação em Direito Notarial e Registral - ATAME. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito, atuando principalmente nos seguintes temas: notário, registrador, Direito Civil, Direito de Família, desjudicialização, biodireito, genética, responsabilidade subjetiva, responsabilidade objetiva e constituição federal

<sup>2</sup> Doctor of Business Administration - Logos University International, Doutor em Gestão de Negócios pela IIBMRT, Doutor H.C em música pela Logos University International. Doutor em Business Administration (Audit) pela CCU - Central Christian University. (2023) Graduado em Gestão Financeira pela Universidade Norte do Paraná , Graduado em Administração pelo Centro Universitário Cidade Verde , Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdade Paraíso do Norte , Atualmente é perito judicial - Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia e TRF1. Tem experiência na área de Administração, Perícia Contábil, Direito Administrativo Público e Regulatório, Direito Tributário, Finanças, Controladoria e Auditoria, Marketing e Logística.

<sup>6</sup> CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Para tal, foi adotada uma abordagem qualitativa, que permite uma exploração mais ampla do tema abordado, inclusive em caso de surgimento de contradições e paradoxos, pois possui estruturação menos rígida<sup>7 8</sup>. Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória quanto a seus objetivos, que traz a possibilidade de ampliar o conhecimento do pesquisador acerca da área de conhecimento estudada, bem como o aprimoramento de hipóteses ou o desenvolvimento de conceitos<sup>9</sup>.

Como método de coleta de dados, a pesquisa bibliográfica foi adotada. Este método baseia-se na utilização de materiais já publicados, tendo sido anteriormente analisados por outros autores, como artigos científicos e livros, sujeitando tais conteúdos a uma nova interpretação ou a correlação com outros materiais, o que permite o aprimoramento do conhecimento<sup>10 11</sup>.

## 2 CONCEITO DE COMPETÊNCIA

Entende-se como competência a junção entre conhecimentos, habilidades e atitudes que um indivíduo possui, que formam a sigla CHA. Ao aplicar nas organizações o conceito de competência, elaborado na psicologia do comportamento, entende-se que estas são características necessárias para que o indivíduo desempenhe suas funções de encontro aos objetivos organizacionais<sup>12</sup>.

Com o passar dos anos e com novos estudos acerca das competências aplicadas ao trabalho, os interesses, aptidões e experiências do indivíduo, assim como aspectos cognitivos, sociais, técnicos e afetivos foram incorporados ao conceito elaborado por McClelland, com as contribuições de Prahalad e Hamel<sup>13</sup>, Fleury e Fleury<sup>14</sup> e outros teóricos do comportamento nas organizações.

As competências que uma pessoa possui a permitirão realizar determinadas tarefas com maior destreza e eficácia, podendo ser exercitadas e aperfeiçoadas por meio de fomento,

<sup>7</sup> GODOY, Arilda Schmidt. PESQUISA QUALITATIVA: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**: RAE, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

<sup>8</sup> ARAÚJO, Richard Medeiros de; GOMES, Fabrício Pereira; LOPES, Alba de Oliveira Barbosa. PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO: qualitativa ou quantitativa?. **Vianna Sapiens**: Revista das Faculdades, [s. l], v. 1, n. 3, p. 151-175, jan./jun. 2012.

<sup>9</sup> GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

<sup>10</sup> SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A Pesquisa Bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, [S.I.], v. 20, n. 43, p. 64-83. 2021. Disponível em:

<https://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/download/2336/1441#:~:text=A%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica%20est%C3%A1%20inserida,cient%C3%ADfica%20de%20obras%20j%C3%A1%20publicadas>. Acesso em: 30 mar. 2022.

<sup>11</sup> FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

<sup>12</sup> ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. **Gestão por Competências**: conceitos, definições e tipologias de competências. 2019. Módulo 2. Brasília. Disponível em:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6493/2/M%C3%B3dulo%202%20-%20Conceitos%2C%20defini%C3%A7%C3%B5es%20e%20tipologias%20de%20compet%C3%AAncias.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

<sup>13</sup> PRAHALAD, C.K., HAMEL, Gary. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, United States, n° 3, p.79-91, may/june, 1990.

<sup>14</sup> FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o Conceito de Competência Construindo o Conceito de Competência. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l], p. 183-196, jan. 2001.

desenvolvimento ou mesmo treinamento<sup>15</sup>, sendo aproveitado na gestão empresarial com forma de otimizar processos de recrutamento e seleção, alocação, remuneração ou mesmo de promoção de pessoal, tornando-os mais eficientes, mais assertivos e contribuindo para a valorização, motivação e satisfação do colaborador<sup>16</sup>.

Para os efeitos do presente estudo, optou-se por dividir a noção de competências entre competências individuais e coletivas, que por sua vez serão divididas entre o que se chamará de *competências organizacionais* (competências coletivas encontradas na organização como um todo, de nível estratégico e tendo relação direta com a cultura organizacional) e as *competências funcionais ou intermediárias* (desenvolvidas, como o próprio nome aduz, nos níveis funcionais/operacionais)<sup>17</sup>.

## 2.1 Competências individuais

Acerca das competências individuais, como já foi dito, são as habilidades, conhecimentos, atitudes, aptidões e outras características pessoais e técnicas que, aplicadas ao trabalho, permitirão que um indivíduo execute suas funções de forma mais eficiente e na direção dos objetivos da organização<sup>18</sup>.

Quando uma empresa se utiliza de uma gestão baseada nas competências do indivíduo, é possível uma maior valorização do trabalho individual, o que acarreta diretamente no reconhecimento das contribuições do indivíduo para o resultado organizacional.

Ao se considerar as habilidades individuais no processo de gestão, pode-se obter uma forma muito eficiente de se alocar cada colaborador, beneficiando-se a organização do melhor que este colaborador pode entregar como resultado, e também cooperando com sua motivação, produtividade e engajamento, beneficiando o próprio colaborador, seus parceiros de trabalho, subordinados e clientes<sup>19</sup>.

---

<sup>15</sup> PINHEIRO, Weider Silva; JANKOWITSCH, Jhonata. Modelo de Gestão Por Competências Como Suporte Para a Moderna Administração de Empresas. **Inovação e Práticas na Abordagem Multidisciplinar**, [S.L.], p. 47-61, 2023. Epitaya. <http://dx.doi.org/10.47879/ed.ep.2023717p47>.

<sup>16</sup> CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

<sup>17</sup> MOLON DA SILVA, Francielle; RUAS, Roberto Lima. COMPETÊNCIAS COLETIVAS: considerações acerca de sua formação e desenvolvimento. **Read. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 252-278, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0102015.54938>.

<sup>18</sup> RESENDE, Enio. **O Livro das Competências** – Desenvolvimento das Competências: a Melhor Auto Ajuda para Pessoas, Organizações e Sociedade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

<sup>19</sup> PINHEIRO, Weider Silva; JANKOWITSCH, Jhonata. Modelo de Gestão Por Competências Como Suporte Para a Moderna Administração de Empresas. **Inovação e Práticas na Abordagem Multidisciplinar**, [S.L.], p. 47-61, 2023. Epitaya. <http://dx.doi.org/10.47879/ed.ep.2023717p47>, p. 49.

A avaliação de desempenho e a remuneração de acordo com as competências individuais também vem sendo adotadas, tendo surgido de uma necessidade de diferenciar colaboradores de acordo com suas habilidades e contribuições pessoais ao resultado da empresa, sendo esta também uma forma de incentivar o envolvimento das pessoas na busca pelo sucesso empresarial<sup>20</sup>.

A empresa, para além de buscar pessoas que possuam competências desejáveis aos cargos que irão ocupar, seja em processos de recrutamento e seleção, de alocação horizontal de pessoal ou de promoção, deve também se dedicar a incentivar ou mesmo auxiliar seus colaboradores a desenvolver habilidades e conhecimentos<sup>21</sup>.

Para King, Fowler e Zeithaml<sup>22</sup>, as competências individuais, ou seja, aquelas encontradas nos indivíduos, trazem diferenciais competitivos à organização, porém são fáceis de serem copiadas, devendo a empresa trabalhar para desenvolver competências inerentes à sua cultura organizacional: as competências organizacionais.

## 2.2 Competências coletivas

Com o desenvolvimento do conceito de *Core Competence* por Prahalad e Hamel nos anos 1990<sup>23</sup>, passou-se a entender que as habilidades, conhecimentos e aptidões individuais, quando aplicadas em conjunto e desenvolvidas, criam habilidades e conhecimentos coletivos que permitem à organização a criação de seu capital intelectual<sup>24</sup>.

Também chamadas de competências organizacionais, as *Core Competences* são então entendidas como competências essenciais à uma organização, sendo os conhecimentos técnicos, habilidades, tecnologias e o aprendizado coletivo desenvolvido pela empresa através da coordenação das habilidades individuais dos colaboradores, bem como na integração de seus fluxos de tecnologia de forma harmônica, criando um diferencial competitivo<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> NUNES, Alessandra Quintella; SOUZA NETO, Silvestre Prado de. A Avaliação de Desempenho Baseada nos Pilares da Remuneração por Competências: um estudo de caso. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 97-111, jan./jun. 2008.

<sup>21</sup> PINHEIRO, Weider Silva; JANKOWITSCH, Jhonata. Modelo de Gestão Por Competências Como Suporte Para a Moderna Administração de Empresas. **Inovação e Práticas na Abordagem Multidisciplinar**, [S.L.], p. 47-61, 2023. Epitaya. <http://dx.doi.org/10.47879/ed.ep.2023717p47>.

<sup>22</sup> KING, Adelaide Wilcox; FOWLER, Sally W.; ZEITHAML, Carl P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: o desafio da gerência intermediária. **Revista de Administração de Empresas**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 36-49, mar. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902002000100005>.

<sup>23</sup> PRAHALAD, C.K., HAMEL, Gary. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, United States, n° 3, p.79-91, may/june, 1990.

<sup>24</sup> FERNANDES, Bruno Henrique Rocha; FLEURY, Maria Tereza. MODELOS DE GESTÃO POR COMPETÊNCIA: evolução e teste de um sistema. **Análise**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 103-122, jul./dez. 2007.

<sup>25</sup> PINHEIRO, Weider Silva; JANKOWITSCH, Jhonata. Modelo de Gestão Por Competências Como Suporte Para a Moderna Administração de Empresas. **Inovação e Práticas na Abordagem Multidisciplinar**, [S.L.], p. 47-61, 2023. Epitaya. <http://dx.doi.org/10.47879/ed.ep.2023717p47>.

As empresas devem então buscar e desenvolver habilidades individuais que derivem de suas *Core Competences*:

[...] a empresa funciona como uma árvore, que cresce a partir de suas raízes. As competências essenciais da organização são essas raízes, que precisam nutrir e sustentar a produção dos *Core Products* da organização, seus produtos essenciais, de forma a obter estabilidade e fornecer benefício aos clientes<sup>26</sup>.

Esse tipo de competência está intimamente ligada à cultura organizacional, trazendo diferenciais competitivos reais para a empresa, uma vez que são de difícil reprodução — dificilmente copiadas por outras organizações<sup>27</sup>.

Ao mesmo tempo, é a união das competências individuais que será responsável pela formação das competências organizacionais<sup>28</sup>, formando assim, através da aplicação e desenvolvimento de seu capital humano, seu próprio capital intelectual e sua identidade.

Conforme afirmam Lima e Silva<sup>29</sup>, “as competências individuais exercem um papel determinante para a formação das CC, pois enriquecem o capital de competências do grupo”.

O desenvolvimento desse capital intelectual a nível organizacional, ou seja, o desenvolvimento de competências organizacionais, se inicia com a formação de um capital intelectual em níveis hierárquicos funcionais, que não ocorre apenas da junção de pessoas com competências complementares e que se somam, mas sim a partir da coesão e integração entre os membros de setores ou de equipes<sup>30</sup>.

<sup>26</sup> *Ibidem*, p. 51.

<sup>27</sup> KING, Adelaide Wilcox; FOWLER, Sally W.; ZEITHAML, Carl P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: o desafio da gerência intermediária. **Revista de Administração de Empresas**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 36-49, mar. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902002000100005>.

<sup>28</sup> LIMA, Jandmara de Oliveira; SILVA, Anielson Barbosa da. DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COLETIVAS NA GESTÃO DE PESSOAS. **Ram. Revista de Administração Mackenzie**, [S.L.], v. 16, n. 5, p. 41-67, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p41-67>, p. 61.

<sup>29</sup> LIMA, Jandmara de Oliveira; SILVA, Anielson Barbosa da. DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COLETIVAS NA GESTÃO DE PESSOAS. **Ram. Revista de Administração Mackenzie**, [S.L.], v. 16, n. 5, p. 41-67, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p41-67>.

<sup>30</sup> MOLON DA SILVA, Francielle; RUAS, Roberto Lima. COMPETÊNCIAS COLETIVAS: considerações acerca de sua formação e desenvolvimento. **Read. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 252-278, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0102015.54938>.

### 3 DESENVOLVENDO COMPETÊNCIAS COLETIVAS

Conforme explicado anteriormente, optou-se por denominar como competências funcionais aquelas que são desenvolvidas dentro da organização por meio da aplicação e desenvolvimento do capital humano de uma empresa naquilo que se refere a níveis funcionais — aqueles que estão entre os níveis individuais e organizacionais.

Todo e qualquer processo organizacional, assim como os resultados desses processos, são produto de um conjunto de atividades de natureza coletiva em níveis operacionais e estratégicos, e o mesmo vai ocorrer com a formação de competências organizacionais, que são, portanto, derivadas da aplicação de competências funcionais em diferentes setores e em equipes, que por sua vez são derivadas da aplicação de competências individuais.

Assim sendo, estabelecer e fortalecer competências essenciais ao negócio dependerá fortemente de como as competências funcionais são desenvolvidas dentro dos níveis funcionais da empresa.

A formação de competências funcionais vai ser influenciada por fatores individuais e também organizacionais, não sendo resultado de um simples agrupamento de pessoas realizando a mesma tarefa ou perseguindo um mesmo resultado desejado, e nem a soma das competências individuais<sup>31</sup>.

Claro que as competências individuais, assim como a disposição individual e a forma como a empresa emprega as competências das quais dispõe e como reconhecem os esforços individuais, assim como a forma como a empresa estimula o colaborador no desenvolvimento de suas competências individuais, são fatores que irão afetar a atividade coletiva, podendo favorecer a competição e o isolamento dos trabalhadores, ou o trabalho em equipe e o desenvolvimento coletivo de competências.

Para Molon da Silva e Ruas<sup>32</sup>, é preciso criar uma configuração coletiva de trabalho para se criar um ambiente propício ao desenvolvimento de competências coletivas, que se inicia com os princípios, políticas e diretrizes estabelecidas pela gestão de pessoas, devendo-se priorizar os pontos abaixo listados:

- a) **Participação**, com uma liderança democrática, autonomia e participação coletiva;

<sup>31</sup> LIMA, Jandmara de Oliveira; SILVA, Anielson Barbosa da. DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COLETIVAS NA GESTÃO DE PESSOAS. **Ram. Revista de Administração Mackenzie**, [S.L.], v. 16, n. 5, p. 41-67, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p41-67>.

<sup>32</sup> MOLON DA SILVA, Francielle; RUAS, Roberto Lima. COMPETÊNCIAS COLETIVAS: considerações acerca de sua formação e desenvolvimento. **Read. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 252-278, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0102015.54938>.

- b) **Relacionamento**, com a integração e o estímulo a relações informais entre as pessoas, com a valorização do trabalho em equipe; e,
- c) **Comunicação**, independente dos meios a serem utilizados — formais ou informais, assim como adoção de comunicação aberta entre níveis hierárquicos.

A participação, a comunicação e o relacionamento devem ser adotadas com o objetivo de gerar engajamento subjetivo, produzir um sentido, promover interação e inter-relação, articular competências individuais, assim como fornecer referenciais ou bases de conhecimento comuns entre os membros das equipes e setores<sup>33 34</sup>.

Lima e Silva<sup>35</sup> apontam ainda que a estrutura física, o plano de carreira e desenvolvimento pessoal dos colaboradores e o comportamento da gestão também geram impactos.

No caso da estrutura física, o layout adotado no ambiente de trabalho, a distribuição das salas e a separação entre o operacional e a gerência podem influenciar na aprendizagem pessoal e coletiva, e no desenvolvimento de competências coletivas.

[...] o ambiente físico é um dos principais constituintes em todas as nossas experiências de aprendizagem, pois é a partir dos nossos sentidos que aprendemos. Quando acontece alguma alteração no ambiente, o aprendiz se conscientiza da influência do espaço físico nos contínuos processos de aprendizado<sup>36</sup>.

Dentre todos esses fatores, o principal ponto que prejudica o desenvolvimento de competências coletivas é justamente a falta de unidade entre as equipes, causada principalmente pela fragmentação das atividades e falta de integração entre as coordenações de diferentes equipes:

A unidade da equipe deveria ser constituída pelos membros das diferentes coordenações, mas com visão e missão idênticas. Mesmo que existam interações afetivas e laços de amizade, as relações dentro do setor ainda são fragmentadas<sup>37</sup>.

<sup>33</sup> *Ibidem*.

<sup>34</sup> ROSA, Jaqueline Silva da; BITENCOURT, Claudia. A Dinâmica das Competências Coletivas em um Contexto de Redes de Cooperação. **UNOPAR Cient., Ciênc. Juríd. Empres.**, Londrina, v. 11, n. 2, p. 05-14, set. 2010.

<sup>35</sup> LIMA, Jandmara de Oliveira; SILVA, Anielson Barbosa da. DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COLETIVAS NA GESTÃO DE PESSOAS. **Ram. Revista de Administração Mackenzie**, [S.L.], v. 16, n. 5, p. 41-67, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p41-67>.

<sup>36</sup> *Ibidem*, p. 56.

<sup>37</sup> *Ibidem*, p. 62.

Uma equipe ou um setor fragmentados, sem coesão, podem então prejudicar a obtenção de uma unicidade entre seus componentes e impedindo assim a criação de competências coletivas.

#### 4 CONCLUSÃO

A criação de competências coletivas, em um cenário mercadológico competitivo e cada vez mais dinâmico, se mostra essencial não apenas em razão da obtenção de vantagem competitiva de difícil reprodução pela concorrência ou na geração de benefícios aos clientes, mas também na questão da fixação das competências e de diferenciais competitivos.

Ao contar apenas com as competências individuais de seus colaboradores, a organização não conseguirá manter essas competências a seu serviço caso o colaborador considerado chave decida deixá-la, podendo ter as habilidades desse indivíduo aplicadas em outra empresa<sup>38</sup>.

Pode-se argumentar que a valorização e remuneração justa das contribuições individuais de um funcionário, com habilidades e conhecimentos considerados de extrema relevância para o sucesso do negócio, seja uma forma de reter esse talento, porém diversos outros fatores podem fazê-lo deixar a empresa, tanto pessoais como profissionais.

Não há então como basear-se apenas em competências individuais para garantir o sucesso organizacional, e muito menos garantir a durabilidade desse sucesso, que só é possível com a criação de competências coletivas associadas à cultura organizacional, a seus valores e missão.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Richard Medeiros de; GOMES, Fabrício Pereira; LOPES, Alba de Oliveira Barbosa. PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO: qualitativa ou quantitativa?. **Vianna Sapiens**: Revista das Faculdades, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 151-175, jan./jun. 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. **Gestão por Competências**: conceitos, definições e tipologias de competências. 2019. Módulo 2. Brasília.. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6493/2/M%C3%B3dulo%20%20-%20Conceitos%2C%20defini%C3%A7%C3%B5es%20e%20tipologias%20de%20compet%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

<sup>38</sup> KING, Adelaide Wilcox; FOWLER, Sally W.; ZEITHAML, Carl P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: o desafio da gerência intermediária. **Revista de Administração de Empresas**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 36-49, mar. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902002000100005>.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha; FLEURY, Maria Tereza. MODELOS DE GESTÃO POR COMPETÊNCIA: evolução e teste de um sistema. **Análise**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 103-122, jul./dez. 2007.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o Conceito de Competência Construindo o Conceito de Competência. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l.], p. 183-196, jan. 2001.

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

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda Schmidt. PESQUISA QUALITATIVA: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**: RAE, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

KING, Adelaide Wilcox; FOWLER, Sally W.; ZEITHAML, Carl P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: o desafio da gerência intermediária. **Revista de Administração de Empresas**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 36-49, mar. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902002000100005>.

LIMA, Jandmara de Oliveira; SILVA, Anielson Barbosa da. DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COLETIVAS NA GESTÃO DE PESSOAS. **Ram. Revista de Administração Mackenzie**, [S.L.], v. 16, n. 5, p. 41-67, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p41-67>.

MOLON DA SILVA, Francielle; RUAS, Roberto Lima. COMPETÊNCIAS COLETIVAS: considerações acerca de sua formação e desenvolvimento. **Read. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 252-278, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0102015.54938>.

NUNES, Alessandra Quintella; SOUZA NETO, Silvestre Prado de. A Avaliação de Desempenho Baseada nos Pilares da Remuneração por Competências: um estudo de caso. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 97-111, jan./jun. 2008.

PINHEIRO, Weider Silva; JANKOWITSCH, Jhonata. Modelo de Gestão Por Competências Como Suporte Para a Moderna Administração de Empresas. **Inovação e Práticas na Abordagem Multidisciplinar**, [S.L.], p. 47-61, 2023. Epitaya. <http://dx.doi.org/10.47879/ed.ep.2023717p47>.

PRAHALAD, C.K., HAMEL, Gary. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**, United States, n° 3, p.79-91, may/june, 1990.

RESENDE, Enio. **O Livro das Competências** – Desenvolvimento das Competências: a Melhor Auto Ajuda para Pessoas, Organizações e Sociedade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

ROSA, Jaqueline Silva da; BITENCOURT, Claudia. A Dinâmica das Competências Coletivas em um Contexto de Redes de Cooperação. **UNOPAR Cient., Ciênc. Juríd. Empres.**, Londrina, v. 11, n. 2, p. 05-14, set. 2010.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A Pesquisa Bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, [S.I.], v. 20, n. 43, p. 64-83. 2021. Disponível em: <https://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/download/2336/1441#:~:text=A%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica%20est%C3%A1%20inserida,cient%C3%ADfica%20de%20obras%20j%C3%A1%20publicadas>. Acesso em: 20 abr. 2022.



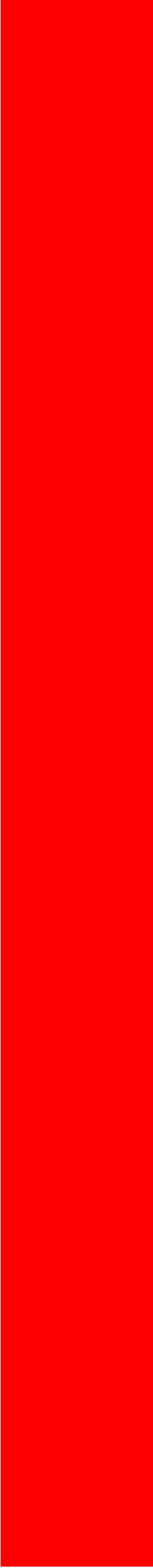
# ***Capítulo 12***

---

## **PRÁTICAS DE GESTÃO ORGANIZACIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM BREVE PANORAMA DO CENÁRIO BRASILEIRO**

**DOI: 10.29327/5323870.1-12**

Weider Silva Pinheiro  
Jhonata Jankowitsch



## PRÁTICAS DE GESTÃO ORGANIZACIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA:

### UM BREVE PANORAMA DO CENÁRIO BRASILEIRO

*Weider Silva Pinheiro*

*Jhonata Jankowitsch*

#### RESUMO

No ano de 2019, surgiu no China um novo vírus, causador da doença que ficou conhecida como Covid-19, se espalhando rapidamente e tornando-se uma pandemia, causando quase sete milhões de mortes em todo o globo. Buscando-se evitar o contágio e uma maior propagação do vírus, o distanciamento social, a quarentena e o fechamento de serviços ditos não essenciais foram instaurados por governos, exigindo que as empresas de setores e portes diversos adotassem práticas de gestão organizacional adaptadas à nova realidade imposta, de forma a manter sua sobrevivência, sendo a parte mais importante dessas estratégias de gestão voltadas para o funcionamento digital das atividades das empresas. A adoção do trabalho remoto e a migração da gestão de vendas exclusivamente para o meio digital, além de práticas que contaram com o apoio governamental para manutenção de empregos e de renda, bem como a regulamentação da telemedicina. Férias coletivas e antecipação do gozo de férias também são estratégias utilizadas por algumas empresas. Muitas dessas práticas permanecem sendo parte do dia-a-dia de negócios diversos, apesar de as restrições sociais e o período mais crítico da pandemia terem chegado ao fim, tornando-se a configuração digital o verdadeiro “novo normal”.

**Palavras-chave:** Gestão organizacional. Pandemia. Gestão de pessoas. Gestão de crises.

#### ABSTRACT

In 2019, a new virus emerged in China, causing the disease that became known as Covid-19, spreading rapidly and becoming a pandemic, causing almost seven million deaths across the globe. Seeking to avoid contagion and further spread of the virus, social distancing, quarantine and closure of so-called non-essential services were introduced by governments, requiring companies from different sectors and sizes to adopt organizational management practices adapted to the new reality imposed, in order to maintain its survival, being the most important part of these management strategies aimed at the digital functioning of the companies' activities. The adoption of remote work and the migration of sales management exclusively to the digital medium, in addition to practices that had government support to maintain jobs and income, as well as the regulation of telemedicine. Collective vacations and anticipation of vacation enjoyment are also strategies used by some companies. Many of these practices remain part of the day-to-day of various businesses, despite the fact that social restrictions and the most critical period of the pandemic have come to an end, making the digital configuration the true “new normal”.

**Keywords:** Organizational management. Pandemic. People management. Crisis management.

## 1 INTRODUÇÃO

No ano de 2019, surgiu no China um novo vírus, causador da doença que ficou conhecida como Covid-19. Tal vírus se espalhou pelo mundo, e apesar dos diversos para conter sua disseminação — como a restrição do trânsito de pessoas entre países ou mesmo a determinação de estados de quarentena total (lockdown), a Covid-19 se tornou uma pandemia<sup>1</sup>.

De acordo com dados do portal Coronavírus Brasil, foram registrados apenas no país mais de setecentas mil mortes por Covid-19 e realizados mais de 37 milhões de diagnósticos de pessoas infectadas<sup>2</sup>, devendo-se considerar a evidente subnotificação de casos pela qual os dados nacionais foi submetida, segundo estudos<sup>3</sup>. No mundo, os números chegam à mais de 680 milhões de infectados confirmados, e quase sete milhões de mortos<sup>4</sup>.

Para além dos riscos e incertezas trazidos pela nova e desconhecida doença, da ausência de tratamento ou medicamentos conhecidos, do medo da perda e outros fatores psicológicos causados pela necessidade de quarentena para conter a Covid-19, havia ainda que se pensar em formas de adaptar o trabalho e as atividades empresariais que atendessem às novas necessidades sociais impostas.

Com isso, empresas de diferentes tamanhos e ramos de atividade, setores com diferentes modos de trabalho, de diversas funções e localidades, tiveram de adotar práticas de trabalho e de gestão empresarial para manter sua atividade econômica em funcionamento.

Trabalho remoto, adoção de férias coletivas e redução do quadro de pessoal foram algumas das estratégias utilizadas por empresas de maior porte, enquanto as pequenas e microempresas enfrentaram não apenas situações como as supracitadas, mas também a necessidade de migração total para o e-commerce ou mesmo a falência — em especial nos negócios voltados para o comércio.

Passado o período mais crítico da infecção pela doença, obtido graças ao início da vacinação da população mundial, e com o fim das restrições de circulação de pessoas, as atividades

---

<sup>1</sup> LUCHI, Raíssa; VASCONCELOS, Kátia Cyrlene de Araújo. Percepção das políticas e práticas de gestão de pessoas durante a pandemia de covid-19 sob a ótica dos colaboradores de uma empresa de tecnologia. In: SEGOC - Seminário De Gestão Organizacional Contemporânea, 15., 2021, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2021. p. 1-18.

<sup>2</sup> BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Portal Coronavírus Brasil**. 2023. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

<sup>3</sup> ORELLANA, Jesem Douglas Yamall; CUNHA, Geraldo Marcelo da; MARRERO, Lihsieh; MOREIRA, Ronaldo Ismerio; LEITE, Iuri da Costa; HORTA, Bernardo Lessa. Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 1-16, fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00259120>.

<sup>4</sup> TRT. **Coronavírus última situação (Covid-19)**. 2023. Sítio Oficial da TRT – Rádio e Televisão da Turquia.. Disponível em: <https://www.trt.net.tr/portuguese/covid19>. Acesso em: 27 abr. 2023.

empresariais puderam retornar à uma certa normalidade, porém outras decidiram por manter o trabalho remoto, total ou parcialmente<sup>5</sup>, bem como outras práticas adotadas durante a pandemia<sup>6</sup>.

Este estudo foi proposto visando analisar as práticas de gestão organizacional adotadas durante a pandemia de Covid-19 no Brasil, considerando-se outros estudos e publicações realizadas durante e após este período, analisando ainda como tais práticas afetaram a gestão organizacional no período pós-pandêmico, traçando assim um panorama acerca da gestão de empresas brasileiras na atual realidade.

Para realização de tal objetivo, foi utilizado o método de pesquisa bibliográfico, que considera artigos científicos, livros e outras fontes anteriormente analisadas e estudadas por autores diversos, recorrendo à repositórios de universidades renomadas e plataformas como a Scielo e Google Acadêmico.

A pesquisa bibliográfica permite uma nova interpretação e a comparação entre os materiais analisados, aprimorando o conhecimento<sup>7</sup>. Também será utilizado, para fins de análise da legislação nacional, uma breve pesquisa documental.

Trata-se portanto de uma pesquisa do tipo qualitativa<sup>8</sup>, com enfoque exploratório<sup>9</sup>.

## 2 GESTÃO ORGANIZACIONAL EM TEMPOS DE CRISE

Quando se fala em gestão em tempos de crise antes da pandemia de Covid-19, as pesquisas realizadas costumam trazer temas relacionados à gestão financeira em tempos de crise econômica, ou mesmo de gestão empresarial e gestão de pessoas em crises internas nas organizações e ainda especificamente de gerenciamento de crises.

Pouco se encontrou a respeito de crises globais como a experienciada a partir de dezembro de 2019, crise esta que gerou impactos não somente no âmbito econômico, mas em que precisou-se

<sup>5</sup> CUNHA, Gabriela da. **Empresas adotam trabalho remoto 'em definitivo' para fugir da instabilidade das ondas da pandemia**. 2023. Matéria veiculada pelo Valor Investe em 31/01/2022. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2022/01/31/empresas-adotam-trabalho-remoto-em-definitivo-para-fugir-da-instabilidade-das-ondas-da-pandemia.ghtml>. Acesso em: 10 abr. 2023.

<sup>6</sup> SILVA, Solange da; MAGRI, Sandra Monize de Jesus; MARIA, Karine Rocha; SILVA, Lia Moretti e; SCHOTTEN, Paulo Cesar. **O Novo Normal em Gestão de Pessoas: práticas implantadas no período da pandemia de covid-19 que permaneceram pós-pandemia**. 2022. 11 f. Monografia (Especialização) - Curso de Administração, CPNA, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5474>. Acesso em: 03 abr. 2023.

<sup>7</sup> SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A Pesquisa Bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, [S.l.], v. 20, n. 43, p. 64-83. 2021. Disponível em: <https://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/download/2336/1441#:~:text=A%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica%20est%C3%A1%20inserida,cient%C3%ADfica%20de%20obras%20j%C3%A1%20publicadas>. Acesso em: 30 mar. 2023.

<sup>8</sup> GODOY, Arilda Schmidt. PESQUISA QUALITATIVA: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**: RAE, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

<sup>9</sup> GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

prevenir a disseminação de uma doença altamente contagiosa e letal entre os colaboradores, suas condições de trabalho e segurança, assim como sua estabilidade emocional e psíquica<sup>10</sup>.

A própria contaminação de funcionários por Covid-19, que exige seu afastamento do trabalho durante todo o período de risco para contaminação, significou e ainda significa ampliação de custos para as empresas.

Muitos dos conteúdos encontrados durante a coleta de dados se referem a revisão e análise de teorias da administração acerca da gestão de crises e de gestão financeira, não considerando impactos sociais e financeiros de crises globais em negócios menores, e muito menos em negócios informais.

Precisou-se também enfrentar a obrigatoriedade de se paralisar completamente e imediatamente as atividades em determinados negócios, como comércios diversos, restaurantes, lanchonetes e outros considerados não essenciais, que em geral são de pequeno porte, com baixo capital de giro e que dependem de suas vendas diárias para garantir a sobrevivência.

Araújo, Morais e Pandolfi, apud Ramos<sup>11</sup>, apontam que as empresas de pequeno porte nacionais se utilizam de um modelo de gestão de compensação, de equilíbrio entre variáveis positivas e negativas, para prolongar seu tempo de vida. Com a necessidade de paralização das atividades não essenciais, a redução de renda, o desemprego e a falência fizeram parte da realidade enfrentada por muitos.

Precisa-se considerar que as micro e pequenas empresas representam cerca de 99% dos estabelecimentos nacionais, e de acordo com o Sebrae, são responsáveis por mais de 50% dos empregos formais no Brasil, por 40% dos salários pagos<sup>12</sup>, por 27% do PIB nacional e por 53,4% do PIB no setor de comércio<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> LUCHI, Raíssa; VASCONCELOS, Kátia Cyrlene de Araújo. Percepção das políticas e práticas de gestão de pessoas durante a pandemia de covid-19 sob a ótica dos colaboradores de uma empresa de tecnologia. In: SEGOC - Seminário De Gestão Organizacional Contemporânea, 15., 2021, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2021. p. 1-18.

<sup>11</sup> RAMOS, Yasmin Rodrigues. **IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19: análise das mudanças em empresas de pequeno porte no ramo de vestuário na cidade de Uberlândia/mg.** 2022. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35667/4/ImpactoPandemiaCovid.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

<sup>12</sup> SEBRAE. **Pequenos negócios em números.** 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSEBRAE/ufs/sp/SEBRAEaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 10 abr. 2023.

<sup>13</sup> SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil.** 2021. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>. Acesso em: 10 abr. 2023.

As micro e pequenas empresas são de suma importância para a economia nacional, e suas formas de gestão em tempos de crise tiveram maior relevância em estudos — principalmente acadêmicos, a partir da crise em comento.

A partir dessas considerações, as práticas de gestão organizacional adotadas durante a pandemia serão descritas, considerando-se achados acerca de negócios de portes diversos, bem como práticas organizacionais adotadas por diferentes setores e níveis hierárquicos.

## 2.1 Adoção do *Home office*

O trabalho remoto, comumente chamado de *home office*, é uma forma de flexibilização dos métodos tradicionais de trabalho<sup>14</sup>, como o são a jornada de trabalho flexível, a chamada gestão 4.0<sup>15</sup>, adoção de layouts físicos que favoreçam a cooperação na execução de tarefas e a inovação, não rigidez do espaço de trabalho ou a gestão horizontalizada.

No Brasil, costuma-se adotar o modo de trabalho presencial e com uma carga horária rígida a ser cumprida, pois em contrário, o colaborador pode sofrer sanções disciplinares e penalizações financeiras.

Com o cenário que se apresentou no país a partir de março de 2020, com restrições de mobilidade e obrigatoriedade de distanciamento social, o *home office* se tornou uma opção para diversos tipos de negócio, permitindo-se que os colaboradores pudessem executar suas tarefas diárias sem sair de casa, cumprindo sua carga horária.

Coube aos setores de gestão de pessoas possibilitar que as atividades da empresa se mantivessem em funcionamento por meio dos recursos digitais, organizando o trabalho remoto e a manutenção dos processos internos, agindo na manutenção dos valores da empresa em uma configuração ambiental diferente da habitual<sup>16</sup>.

Com o trabalho remoto, a avaliação de desempenho se torna dificultada, em especial quando se considera que este foi adotado como uma necessidade imediata, sem preparação ou treinamento

---

<sup>14</sup> LUCHI, Raíssa; VASCONCELOS, Kátia Cyrlene de Araújo. Percepção das políticas e práticas de gestão de pessoas durante a pandemia de covid-19 sob a ótica dos colaboradores de uma empresa de tecnologia. In: SEGOC - Seminário De Gestão Organizacional Contemporânea, 15., 2021, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2021. p. 1-18.

<sup>15</sup> GARCIA, Solimar (org.). **GESTÃO 4.0: disrupção e pandemia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2021. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/0000d1/0000d182.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

<sup>16</sup> SILVA, Solange da; MAGRI, Sandra Monize de Jesus; MARIA, Karine Rocha; SILVA, Lia Moretti e; SCHOTTEN, Paulo Cesar. **O Novo Normal em Gestão de Pessoas: práticas implantadas no período da pandemia de covid-19 que permaneceram pós-pandemia**. 2022. 11 f. Monografia (Especialização) - Curso de Administração, CPNA, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5474>. Acesso em: 03 abr. 2023.

prévio dos colaboradores e gestores para lidar com o novo cenário<sup>17</sup>, o que também dificulta a gestão das equipes.

[...] para se gerir uma equipe à distância, é necessário que haja uma comunicação distribuída e ao mesmo tempo centralizada, a melhor maneira de eficiente de fazer isso é utilizando o ambiente online e o tornando padrão, isto é, deve-se tornar toda a rotina de trabalho virtual, sempre considerando o ambiente. [...] Para que isso aconteça, deve-se estabelecer em comum acordo com o colaborador as atividades prioritárias a serem desempenhadas e o cronograma das entregas, com foco nos resultados e não no controle, disponibilizando os recursos necessários para aquela atividade<sup>18</sup>.

Há relatos de gestores que alegam ter havido uma adoção de *home office* sem critérios bem definidos nas empresas onde trabalham, havendo a possibilidade de equipes inteiras partirem para o trabalho remoto enquanto outras, com o mesmo tipo de função, não foram autorizadas, gerando dúvidas a respeito da forma como essa transição foi planejada e uma consequente insatisfação de colaboradores e gestores<sup>19</sup>.

## 2.2 Migração das vendas para o digital

O e-commerce, forma de venda por meios digitais, foi uma das formas encontradas por diversos negócios, principalmente comércios, que precisaram fechar suas portas e encerrar o atendimento pessoal ao cliente durante a pandemia, migrando sua gestão de vendas totalmente para o atendimento virtual e entregas por delivery ou por transportadoras diversas<sup>20</sup>.

<sup>17</sup> LUCHI, Raíssa; VASCONCELOS, Kátia Cyrlene de Araújo. Percepção das políticas e práticas de gestão de pessoas durante a pandemia de covid-19 sob a ótica dos colaboradores de uma empresa de tecnologia. In: SEGOC - Seminário De Gestão Organizacional Contemporânea, 15., 2021, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2021. p. 1-18.

<sup>18</sup> SILVA, Solange da; MAGRI, Sandra Monize de Jesus; MARIA, Karine Rocha; SILVA, Lia Moretti e; SCHOTTEN, Paulo Cesar. **O Novo Normal em Gestão de Pessoas**: práticas implantadas no período da pandemia de covid-19 que permaneceram pós-pandemia. 2022. 11 f. Monografia (Especialização) - Curso de Administração, CPNA, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5474>. Acesso em: 03 abr. 2023., p. 6 e 7.

<sup>19</sup> BUCHALLA FILHO, Flavio. **A influência da pandemia na gestão de pessoas de uma empresa familiar**. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Para A Competitividade, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em: [https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/31909/FlavioBuchallaFilho\\_TA\\_Vers%c3%a3oFinal\\_alter%c3%a7%c3%b5esbiblioteca\\_negritotit.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/31909/FlavioBuchallaFilho_TA_Vers%c3%a3oFinal_alter%c3%a7%c3%b5esbiblioteca_negritotit.pdf?sequence=5&isAllowed=y). Acesso em: 04 abr. 2023.

<sup>20</sup> RAMOS, Yasmin Rodrigues. **IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19**: análise das mudanças em empresas de pequeno porte no ramo de vestuário na cidade de Uberlândia/mg. 2022. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35667/4/ImpactoPandemiaCovid.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

Essas vendas são geralmente realizadas através do próprio site da empresa, por meio de redes sociais e de comunicação, através dos chamados *marketplaces* ou lojas virtuais focadas na intermediação entre comprador e vendedor.

Para muitos negócios, a adoção de vendas via e-commerce significou não apenas uma forma de sobrevivência, mas de aumento de faturamento, o que se deu em razão da possibilidade de alcançar públicos mais variados e em localidades mais distantes, o que não seria possível com atendimento exclusivamente presencial<sup>21</sup>.

O pouco tempo para se adaptar à nova realidade e a falta de conhecimento acerca de como se administrar um e-commerce se mostrou fatal para alguns estabelecimentos, devendo-se considerar também que, mesmo aqueles que conseguiram se adaptar ao comércio eletrônico precisaram de tempo para recuperar a entrada de receitas e regularizar as finanças, o que encontra causa no fechamento abrupto, e fazer voltar a circulação de estoques<sup>22</sup>.

### 2.3 Práticas adotadas com apoio governamental

Para além da regulação da telemedicina e de decisões acerca do atendimento em serviços públicos em meios digitais<sup>23</sup>, foram adotados alguns meios de auxiliar as empresas a sobreviver durante as restrições de circulação e de funcionamento, e evitar demissões.

Algumas dessas medidas são a possibilidade de suspensão temporária do contrato de trabalho e de redução da jornada de trabalho com pagamento salarial proporcional à carga horária reduzida, instituídas pelo Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda do Governo Federal em 2020<sup>24</sup>.

O Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda foi transformado em lei ainda no ano de 2020<sup>25</sup>, garantindo às empresas a possibilidade de reduzir a jornada de trabalho e o salário do colaborador, em no máximo 90 dias, e em 25%, 50% ou até 70% de redução. Já a suspensão do contrato de trabalho teve prazo máximo de 60 dias.

---

<sup>21</sup> RAMOS, Yasmin Rodrigues. **IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19: análise das mudanças em empresas de pequeno porte no ramo de vestuário na cidade de Uberlândia/mg.** 2022. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35667/4/ImpactoPandemiaCovid.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

<sup>22</sup> *Ibidem*.

<sup>23</sup> Pode-se citar como exemplo as decisões do CNJ acerca do funcionamento remoto de serviços cartoriais e registrais durante a pandemia, tais como os provimentos de número 95/2020.

<sup>24</sup> BRASIL. **Medida Provisória Nº 936, de 1º de abril de 2020.** Brasília, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm). Acesso em: 10 abr. 2023.

<sup>25</sup> BRASIL. **Lei nº 14.020, de 6 de julho de 2020.** Brasília, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Lei/L14020.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L14020.htm). Acesso em: 10 abr. 2023.

Essas medidas, que podem ter sido a salvação para muitas empresas e a manutenção do emprego de muitos trabalhadores, impactaram os rendimentos e o poder aquisitivo de muitas famílias<sup>26</sup> — o que demonstra a gravidade da situação imposta pela pandemia.

Diversas empresas optaram por outras estratégias para afastamento de pessoal que não tem relação com apoio governamental, como as férias coletivas ou a antecipação do gozo de férias de parte dos colaboradores, realizando rodízios de afastamento, de forma a garantir um maior distanciamento dentro dos ambientes de trabalho<sup>27</sup>.

Há ainda que citar o caso da regulamentação da telessaúde. Para prestadores de serviços voltados para a área de saúde, tais como psicólogos, psiquiatras, nutricionistas, médicos generalistas, dermatologistas e outras especialidades, seja em primeiras consultas, análise do resultado de exames e consultas generalistas, também puderam aderir ao atendimento remoto graças à publicação da lei 13.989/2020<sup>28</sup>, que regulamentou a telemedicina durante a pandemia.

### 3 GESTÃO ORGANIZACIONAL NO PÓS-PANDEMIA

Algumas das práticas de gestão organizacional adotadas durante a pandemia, sejam estas com fomento e regulação governamental ou estratégias de gestão voltadas para a manutenção das atividades empresariais e sobrevivência das empresa, acabaram sendo mantidas em alguns casos.

#### 3.1 Adoção do *Home office*

Nos anos de 2020 e início de 2021, muito se discutiu a respeito da continuidade do trabalho remoto mesmo com o fim do isolamento social. Alguns dos argumentos utilizados iam desde o hábito das empresas ao novo patamar de despesas operacionais, pois manter funcionários em uma sede física é mais caro do que tê-lo em *home office*, até a eliminação de tempo a ser gasto com deslocamento pelo funcionário, que pode se dedicar mais à produtividade e ao seu tempo livre, significando maior qualidade de vida<sup>29</sup>.

---

<sup>26</sup> GARCIA, Solimar (org.). **GESTÃO 4.0: disrupção e pandemia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2021. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/0000d1/0000d182.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

<sup>27</sup> O mesmo ocorreu com algumas empresas que adotaram parcialmente o *home office*, permitindo que parte de seu time de colaboradores trabalhasse em casa, enquanto se alterava o layout da empresa para obter um maior distanciamento entre as baias de trabalho daqueles que permaneceram trabalhando presencialmente.

<sup>28</sup> BRASIL. **Lei Nº 13.989, de 15 de abril de 2020**. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Lei/L13989.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13989.htm). Acesso em: 10 abr. 2023.

<sup>29</sup> GARCIA, Solimar (org.). **GESTÃO 4.0: disrupção e pandemia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2021. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/0000d1/0000d182.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

Dados recentes da FGV demonstram que essa previsão foi, em parte, verdadeira. O sistema de *home office* atingiu 58% em 2021, caindo para 33% no ano de 2022<sup>30</sup>. Ou seja, houve uma queda no número de trabalhadores remotos, porém antes de 2020, essa taxa era de 7%, demonstrando que o trabalho remoto tende a permanecer.

### 3.2 Migração das vendas para o digital

A maioria das empresas, especialmente comércios, que sobreviveram ao fechamento de suas atividades graças às vendas digitais mantêm-se neste segmento, e o número de pequenos negócios que migraram para o digital, ou mesmo que nasceram no ambiente virtual desde o início da pandemia, vem crescendo<sup>31 32</sup>.

Não apenas o comerciante se adaptou a realidade digital, mas também o próprio consumidor, pois aponta-se um crescimento de 30% nas vendas online apenas nas duas primeiras semanas de abril de 2020, início da pandemia no Brasil. Além disso, deve-se considerar também que, dos compradores via e-commerce atuais, 40% deles fizeram sua primeira compra nesse mesmo período<sup>33</sup>.

### 3.3 Práticas adotadas com apoio governamental

Com relação à telemedicina, a lei 13.989/2020 foi revogada pela lei 14.510, de 2022<sup>34</sup>, que tornou a telemedicina não apenas uma prática emergencial, mas autorizada a ocorrer em todo território nacional. Isso significou, para muitos profissionais da saúde, assim como no caso do e-commerce, a possibilidade de ampliar seu alcance de público.

A possibilidade de se suspender o contrato de trabalho e de redução de carga horária foi transformada em lei, e se mantém mesmo neste período pós-pandemia.

<sup>30</sup> PACINI, Stefano; TOBLER, Rodolpho; BITTENCOURT, Viviane Seda. **Tendências do home office no Brasil**. 2023. Matéria veiculada pelo FGV em 16/03/2023. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/tendencias-home-office-brasil>. Acesso em: 10 abr. 2023

<sup>31</sup> GARCIA, Solimar (org.). **GESTÃO 4.0: disrupção e pandemia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2021. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/0000d1/0000d182.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

<sup>32</sup> RENDA EXTRA. **Migração de pequenas empresas para o digital triplica na pandemia**. 2022. Matéria veiculada por Renda Extra / R7 em 14/08/2022. Disponível em: <https://renda-extra.r7.com/migracao-de-pequenas-empresas-para-o-digital-triplica-na-pandemia-14082022>. Acesso em: 10 abr. 2023.

<sup>33</sup> GARCIA, Solimar (org.). **GESTÃO 4.0: disrupção e pandemia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2021. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/0000d1/0000d182.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

<sup>34</sup> BRASIL. **Lei Nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022**. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional, e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; e revoga a Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020.. Brasília, Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2022/lei-14510-27-dezembro-2022-793576-publicacaooriginal-166678-pl.html>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Apesar de essas possibilidades terem sido divulgadas como medidas que salvariam empregos no país e evitariam a falência de empresas, não foram localizados dados que demonstrem seu resultado, seja positivo ou negativo.

O único dado que se pode encontrar a esse respeito é a taxa de desemprego do país, que cresceu no período em análise<sup>35</sup>, mas se tratam de dados insuficientes para analisar o resultado prático da MP 936/2020 e da lei 14.020/2020.

#### 4 CONCLUSÃO

Após a realização do presente estudo pode-se perceber que, em razão da necessidade de ação imediata imposta pelas restrições de circulação de pessoas e fechamento de negócios, empresas de todos os setores e de todos os tamanhos precisaram se adaptar forçadamente a uma nova realidade para continuar suas atividades.

Essa nova realidade forçada acelerou uma tendência que já vinha se tornando relevante no cenário mercadológico global: o meio digital. De acordo com o que foi até aqui exposto, percebe-se que as principais ações de gestão organizacional adotadas na pandemia tem relação com o virtual.

Muitos profissionais e empresários precisaram aprender a gerir a organização e utilizar o ambiente virtual para se comunicar, trabalhar e vender de forma remota ao mesmo tempo que se comunicavam, trabalhavam e vendiam, sem haver uma preparação anterior e sendo uma situação desafiadora.

Tal fato causou insatisfação e insegurança a diversas pessoas, que se viram perdidas diante da realidade imposta, enquanto que para outras, significou um momento de oportunidades, de aprendizado e de possibilidade de inovação.

Mesmo após três anos do início da pandemia de Covid-19 no Brasil, e considerando a eliminação das medidas de isolamento, não é possível afirmar quais serão os próximos passos das empresas brasileiras diante das lições recebidas acerca da sobrevivência em tempos de crise, mas é certo que muitas das práticas de gestão organizacional desses tempos permanecem, tornando-se o verdadeiro “novo normal”.

---

<sup>35</sup> IBGE. **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: séries históricas - taxa de desocupação, jan-fev-mar 2012 - jan-fev-mar 2023. Séries históricas - Taxa de desocupação, jan-fev-mar 2012 - jan-fev-mar 2023. 2023. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm\\_source=landing&utm\\_medium=explica&utm\\_campaign=desemprego](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego). Acesso em: 10 abr. 2023.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Portal Coronavírus Brasil**. 2023. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 27 abr. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.989, de 15 de abril de 2020**. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Lei/L13989.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13989.htm). Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.020, de 6 de julho de 2020**. Brasília, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Lei/L14020.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L14020.htm). Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022**. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional, e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; e revoga a Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020.. Brasília, Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2022/lei-14510-27-dezembro-2022-793576-publicacaooriginal-166678-pl.html>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Medida Provisória Nº 936, de 1º de abril de 2020**. Brasília, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm). Acesso em: 10 abr. 2023.

BUCHALLA FILHO, Flavio. **A influência da pandemia na gestão de pessoas de uma empresa familiar**. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Para A Competitividade, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em:

[https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/31909/FlavioBuchallaFilho\\_TA\\_Vers%C3%A3oFinal\\_altera%C3%A7%C3%B5esbiblioteca\\_negritotit.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/31909/FlavioBuchallaFilho_TA_Vers%C3%A3oFinal_altera%C3%A7%C3%B5esbiblioteca_negritotit.pdf?sequence=5&isAllowed=y).

Acesso em: 04 abr. 2023.

CNJ. **Provimento 95/2020 do CNJ**. Brasília, 1 abr. 2020. 2020b. Dispõe sobre o funcionamento dos serviços notariais e de registro durante o período de Emergência em Saúde Pública de

Importância Nacional (ESPIN), em decorrência da infecção humana pelo novo Coronavírus (Sars-Cov-2), enquanto serviço público essencial que possui regramento próprio no art. 236 da Constituição Federal e na Lei nº 8.935, de 18 de novembro de 1994. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original221227202004015e8511cbc13d8.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

CUNHA, Gabriela da. **Empresas adotam trabalho remoto 'em definitivo' para fugir da instabilidade das ondas da pandemia**. 2023. Matéria veiculada pelo Valor Investe em 31/01/2022. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2022/01/31/empresas-adotam-trabalho-remoto-em-definitivo-para-fugir-da-instabilidade-das-ondas-da-pandemia.ghtml>. Acesso em: 10 abr. 2023.

GARCIA, Solimar (org.). **GESTÃO 4.0: disrupção e pandemia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2021. Disponível em: <https://www2.cjf.jus.br/pergamumweb/vinculos/0000d1/0000d182.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda Schmidt. PESQUISA QUALITATIVA: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas: RAE**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

IBGE. **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: séries históricas - taxa de desocupação, jan-fev-mar 2012 - jan-fev-mar 2023. Séries históricas - Taxa de desocupação, jan-fev-mar 2012 - jan-fev-mar 2023. 2023. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm\\_source=landing&utm\\_medium=explica&utm\\_campaign=desemprego](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego). Acesso em: 10 abr. 2023.

LUCHI, Raíssa; VASCONCELOS, Kátia Cyrlene de Araújo. Percepção das políticas e práticas de gestão de pessoas durante a pandemia de covid-19 sob a ótica dos colaboradores de uma empresa de tecnologia. In: **SEGOE - Seminário De Gestão Organizacional Contemporânea**, 15., 2021, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2021. p. 1-18.

NÓBREGA, Anna Luiza de Almeida. **Adaptações Estratégicas Em Cenários De Crise: um estudo em Cabedelo-PB com micro e pequenas empresas na pandemia da covid-19.** 2021. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20902/1/ALAN27082021.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ORELLANA, Jesem Douglas Yamall; CUNHA, Geraldo Marcelo da; MARRERO, Lihsieh; MOREIRA, Ronaldo Ismerio; LEITE, Iuri da Costa; HORTA, Bernardo Lessa. Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 1-16, fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00259120>.

PACINI, Stefano; TOBLER, Rodolpho; BITTENCOURT, Viviane Seda. **Tendências do home office no Brasil.** 2023. Matéria veiculada pelo FGV em 16/03/2023. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/tendencias-home-office-brasil>. Acesso em: 10 abr. 2023

RAMOS, Yasmin Rodrigues. **IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19: análise das mudanças em empresas de pequeno porte no ramo de vestuário na cidade de Uberlândia/mg.** 2022. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35667/4/ImpactoPandemiaCovid.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

RENDA EXTRA. **Migração de pequenas empresas para o digital triplica na pandemia.** 2022. Matéria veiculada por Renda Extra / R7 em 14/08/2022. Disponível em: <https://renda-extra.r7.com/migracao-de-pequenas-empresas-para-o-digital-triplica-na-pandemia-14082022>. Acesso em: 10 abr. 2023.

RIBEIRO, G. W. L.; BIANCHI, M.; VENTURINI, L. D. B.. Práticas de gestão nas empresas de comércio varejista na região leste da cidade de Porto Alegre (RS). **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036**, [S. l.], v. 15, n. 1, 2023. DOI: 10.21680/2176-9036.2023v15n1ID31156. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/31156>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. 2021. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SEBRAE. **Pequenos negócios em números**. 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSEBRAE/ufs/sp/SEBRAEaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SILVA, Solange da; MAGRI, Sandra Monize de Jesus; MARIA, Karine Rocha; SILVA, Lia Moretti e; SCHOTTEN, Paulo Cesar. **O Novo Normal em Gestão de Pessoas: práticas implantadas no período da pandemia de covid-19 que permaneceram pós-pandemia**. 2022. 11 f. Monografia (Especialização) - Curso de Administração, CPNA, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5474>. Acesso em: 03 abr. 2023.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A Pesquisa Bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, [S.I.], v. 20, n. 43, p. 64-83. 2021. Disponível em: <https://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/download/2336/1441#:~:text=A%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica%20est%C3%A1%20inserida,cient%C3%ADfica%20de%20obras%20j%C3%A1%20publicadas>. Acesso em: 30 mar. 2023.

TRT. **Coronavírus última situação (Covid-19)**. 2023. Sítio Oficial da TRT – Rádio e Televisão da Turquia.. Disponível em: <https://www.trt.net.tr/portuguese/covid19>. Acesso em: 27 abr. 2023.



# ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

ROBSON ANTONIO TAVARES COSTA  
ALANDEY SEVERO LEITE DA SILVA  
RICARDO FIGUEIREDO PINTO  
ALEXANDRE DOS SANTOS SOUZA  
ESTÉLIO SILVA BARBOSA  
(Organizadores)

VOLUME 22

Prezados(as) leitores(as),

É com muita satisfação que apresentamos o vigésimo sexto volume da Coleção intitulada “ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES”, que reúne em seus capítulos pesquisadores de diversas instituições com discussões e temáticas que circundam uma gama de possibilidades de pesquisas e de relações dialógicas que certamente podem ser relevantes para o desenvolvimento social brasileiro a partir de uma ótica que contempla as mais vastas questões da sociedade. Tal obra visa dar publicidade a estudos e pesquisas frutos de árduos trabalhos acadêmicos que decerto contribuem, cada um a seu modo, para o aprofundamento de discussões em suas respectivas áreas pois são pesquisas germinadas, frutificadas e colhidas de temas atuais que estão sendo debatidos nas principais universidades nacionais e que refletem o interesse de pesquisadores no desenvolvimento social e científico que possam impactar positivamente a qualidade de vida de homens e de mulheres.

Assim sendo, convidamos todos os leitores para exercitar diálogos com os estudos aqui contemplados, esperamos que os textos publicados contribuam para a formação intelectual e a reflexão crítica dos alunos, professores e demais leitores. Desejamos ressaltar, em nome de todos que compõem a Editora Enterprising, a nossa gratidão para com os pesquisadores cujos trabalhos aparecem aqui reunidos, que diante da dedicação, temos a oportunidade de nos debruçar acerca de assuntos atuais e pertinentes. Sejam bem-vindos e tenham proveitosas leituras!



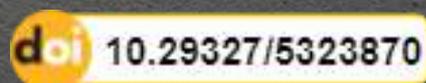
**Editora Enterprising**

www.editoraenterprising.net

E-mail: [contacto@editoraenterprising.net](mailto:contacto@editoraenterprising.net)

+55 61 98229-0750

CNPJ: 40.035.746/0001-55



ISBN 978-65-845-4654-7



9 786584 546547 >