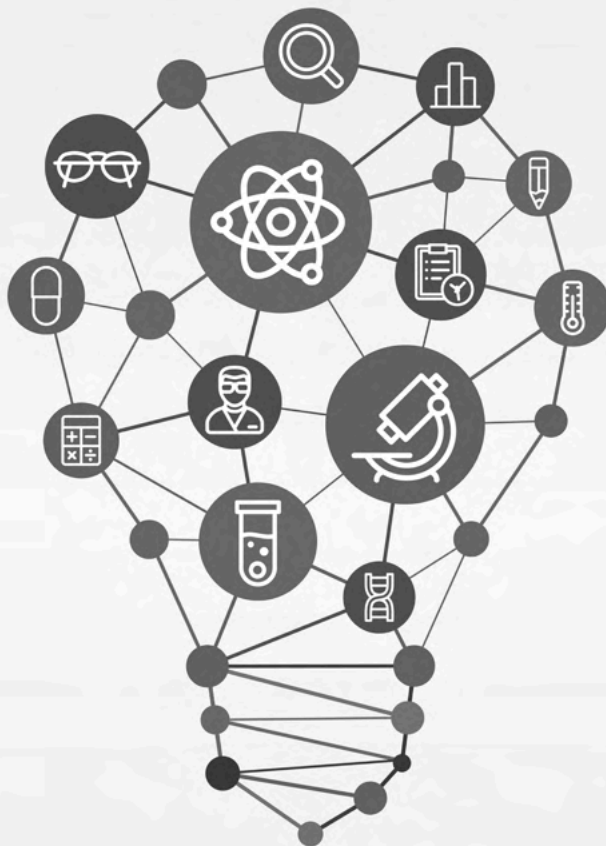


ENSINO, DESENVOLVIMENTO & SAÚDE



Atena
Editora
Ano 2022

GRUPO EDUCACIONAL
FAVENI

WANDERSON DE PAULA PINTO | ANA PAULA RODRIGUES
LEANDRO XAVIER TIMÓTEO | DRIELI APARECIDA ROSSI
(Organizadores)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

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

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Wanderson de Paula Pinto
Ana Paula Rodrigues
Leandro Xavier Timóteo
Drieli Aparecida Rossi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E59 Ensino, desenvolvimento & saúde / Wanderson de Paula Pinto, Ana Paula Rodrigues, Leandro Xavier Timóteo, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Outra organizadora
Drieli Aparecida Rossi

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0646-4
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.464222709>

1. Direitos humanos - Brasil. 2. Ensino à distância. 3. Saúde. I. Pinto, Wanderson de Paula (Organizador). II. Rodrigues, Ana Paula (Organizadora). III. Timóteo, Leandro Xavier (Organizador). IV. Título.

CDD 370.981

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

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



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A obra “Ensino, Desenvolvimento & Saúde” é constituída por dez capítulos, resultado de pesquisas realizadas por docentes do Grupo Educacional FAVENI nas áreas de Engenharia, Ensino com ênfase em metodologias ativas, Direito e Saúde.

O objetivo ao longo do texto foi apresentar informações, utilizando uma linguagem acessível, para alunos de graduação, pós-graduação, docentes e profissionais liberais que queiram aprofundar seus conhecimentos nos seguintes temas abordados: avaliações de vazões máximas e mínimas utilizando distribuições de probabilidades; método AHP; riscos ocasionados por manifestações patológicas em edificações; segurança nos negócios jurídicos imobiliários de compra e venda; Educação a Distância; metodologias ativas no ensino superior; Neuromarketing; prática docente no ensino superior no Brasil no período da Pandemia Covid-19; gestão em saúde, saúde mental e direitos humanos no Brasil. No mais, não acredito ser necessário insistir sobre o conteúdo do livro, os autores destacam as matérias e o seu desenvolvimento, bem como a justificativa de cada trabalho.

Esta obra é multidisciplinar, trata-se do desenvolvimento de um trabalho conjunto em que cada tema foi tratado sob sua própria ótica, articulando bibliografia, técnica e procedimentos. Ela é resultado da colaboração entre docentes que acreditam que o conhecimento é o caminho para o desenvolvimento da sociedade e pleno exercício da cidadania.

Quero ressaltar que, tanto os organizadores quanto os autores dos capítulos apresentados nesta obra, são professores reconhecidos com experiência em docência no ensino superior e desenvolvimento de pesquisa, com publicação de trabalhos científicos em periódicos e anais de eventos, nas diversas áreas do conhecimento. Por fim, acrescenta-se que a expectativa dos organizadores e autores é que os estudos apresentados possam ser utilizados para subsidiar a elaboração de novas pesquisas acadêmicas, no sentido de continuidade à busca de novos conhecimentos nas áreas abordadas nesta obra.

Prof. Dr. Wanderson de Paula Pinto

AGRADECIMENTOS


Para a produção desta obra, os organizadores querem registrar seus agradecimentos aos docentes envolvidos no projeto que ajudaram de forma direta ou indireta na elaboração dos capítulos/pesquisas, bem como ao Grupo Educacional FAVENI pelo apoio propiciado, incentivo e por viabilizar a produção desta obra.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AVALIAÇÃO DAS VAZÕES MÁXIMAS E MÍNIMAS PARA A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANTA MARIA DA VITÓRIA, USANDO DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE


Gemael Barbosa Lima
Wanderson de Paula Pinto
Maycon Patrício de Hollanda
Emerson Pedreira Matos
Solange Aparecida Alho Sarnaglia Merlo
Leandro Xavier Timóteo
Ana Paula Rodrigues
Simone Batista Fernandes Estevão
Drieli Aparecida Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227091>

CAPÍTULO 2..... 17

MÉTODO AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS) NA DETERMINAÇÃO DE AQUISIÇÃO DE CAMINHÕES NOVOS OU USADOS PARA OPERAÇÕES DE LOGÍSTICAS EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL


Sileno Marcos Araújo Ortin
Danilo José Almada Barroso
Tiago Moreno Lopes Roberto
Elimeire Alves de Oliveira
Vinícius Guiraldeli Barbosa
Carlos Adriano Campana
Leandro Xavier Timóteo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227092>

CAPÍTULO 3..... 34

RISCOS RELATIVOS A INSTABILIDADE GEOLÓGICA EM BAIROS EM SUBSIDÊNCIA EM MACEIÓ-AL

Arthur de Carvalho Costa Rodas
Laisa Josy da Silva
Ivanildo Alves de Oliveira Junior
Maria Erika Bianor
Lucyo Wagner Torres de Carvalho
Nathália Corrêa Chagas de Souza


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227093>

CAPÍTULO 4..... 54

A LEI Nº 13.097/2015 E A SEGURANÇA NOS NEGÓCIOS JURÍDICOS DE COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS

Priscila Luciene Santos de Lima
Carolina Orrico Santos


Ângelo de Souza Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227094>

CAPÍTULO 5..... 76

O ENSINO À DISTÂNCIA COMO INSTRUMENTO DE DEMOCRATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR


Elimeire Alves de Oliveira
Tiago Moreno Lopes Roberto
Sileno Marcos Araújo Ortin
Ana Paula Rodrigues
Josiel Mendes
Jairo Antonio Bertelli
Suellen Danubia da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227095>

CAPÍTULO 6..... 85

METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR


Aramis da Silva Monteiro Ponath
Cleidir José Furlani
Helenilze Espindula Rossi Coser Zanoni
Simone Batista Fernandes Estevão
Valkiria Beling Gums

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227096>

CAPÍTULO 7..... 102

UMA ANÁLISE SOBRE O NEUROMARKETING SOB O ASPECTO DO PRINCÍPIO DA INVIOABILIDADE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E O CONSUMIDOR MODERNO


Ivandilson Miranda Silva
Lília Bittencourt Silva
Priscila Luciene Santos de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227097>

CAPÍTULO 8..... 114

OS DESAFIOS DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19

Andreza Nadja Freitas Serafim
Francisco das Chagas Galvão de Lima
Joice dos Santos Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227098>

CAPÍTULO 9..... 125

GESTÃO EM SAÚDE: PERSPECTIVAS E DESAFIOS DO PROFISSIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA


Ana Cláudia Leite Monéia
Anna Carolina Monéia Farias
Gabriel Arruda Burani
Italo Frizzo
Laércio Fabrício Alves
Luciano Belotti
Stella Bianca Gonçalves Brasil Pissato
Thais Hora Paulino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4642227099>

CAPÍTULO 10..... 138

SAÚDE MENTAL E DIREITOS HUMANOS NO BRASIL: AVANÇOS E RETROCESSOS APÓS 20 ANOS DA LEI 10.216/2001

Anna Carolina Monéia Farias
Maria da Conceição Dal Bó Vieira
Sergio Luis Braghini
André Moraes de Nadai
Sandra Cristine Arca
Daniel Dela Coleta Eisaqui
Jucilene Casati Lodi
Jeovana Cardoso de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.46422270910>

SOBRE OS ORGANIZADORES 152

AValiação das vazões máximas e mínimas para a bacia hidrográfica do rio Santa Maria da Vitória, usando distribuições de probabilidade

Data de aceite: 12/08/2022

Gemael Barbosa Lima

Faculdade da Região Serrana – FARESE e Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3675-4720>

Wanderson de Paula Pinto

Faculdade da Região Serrana – FARESE e Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI, Brasil.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5267-227X>

Maycon Patrício de Hollanda

Faculdade da Região Serrana – FARESE, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4465967413374429>

Emerson Pedreira Matos

Faculdade da Região Serrana – FARESE, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2429290480794260>

Solange Aparecida Alho Sarnaglia Merlo

Faculdade da Região Serrana – FARESE, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9980936110259963>

Leandro Xavier Timóteo

Diretor Geral do Grupo Educacional FAVENI, Caratinga, Minas Gerais, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4007618911845583>

Ana Paula Rodrigues

Diretora EaD Grupo Educacional FAVENI, Caratinga, Minas Gerais, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6034763904727969>

Simone Batista Fernandes Estevão

Faculdade da Região Serrana – FARESE, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1365096892424452>

Drieli Aparecida Rossi

Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI e Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6565313044341362>

RESUMO: O presente artigo teve por objetivo avaliar as vazões máximas e mínimas na bacia hidrográfica do rio Santa Maria da Vitória, ES. Para isso, foram aplicadas distribuições de probabilidades nos dados de vazões máximas e mínimas anuais obtidas junto ao Hidroweb da Agência Nacional de Água (ANA), além do cálculo da curva de permanência. As análises estatísticas dos dados foram realizadas por meio do software SisCarh (livres e gratuitos). Os resultados da pesquisa mostram que a distribuição Log Pearson III foi a que melhor se ajustou aos dados de vazões máximas para o Tempo de Retorno (TR) de 2 anos e para os demais TR a que melhor se ajustou foi a Log Normal III. Por outro lado, as vazões mínimas se ajustaram melhor a Log Pearson III independente do TR. Espera-se que esta pesquisa forneça subsídio aos instrumentos de gestão de recursos hídrico a fim de melhorá-la.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Recursos Hídricos. Tempo de retorno. Hidrologia estatística.

ASSESSMENT OF MAXIMUM AND MINIMUM FLOWS FOR THE SANTA MARIA DA VITÓRIA RIVER HYDROGRAPHIC BASIN, USING PROBABILITY DISTRIBUTIONS

ABSTRACT: This presents article aims to evaluate maximum and minimum discharges in Santa Maria da Vitória river basin, in Espírito Santo state. For this, probability distribution was applied in maximum and minimum annual data

from Web service of the National Water Agency (ANA), Beyond we obtained flow duration curves. The statistics analysis of the datas was obtained from SisCARH software. The results shown that Log Pearson III better fitted maximums discharges for return periods (TR) 2 years and for other TR the better distribution was Log Normal III. For the other hand, for minimum discharges, for all TR, Log Pearson III better fitted. Thus, We hope the results of this article can subsidize water resoucer tools to better then.

KEYWORDS: Water Resources Management. Return time. Statistical hydrology.

1 | INTRODUÇÃO

A água é um recurso essencial à manutenção da vida, isto é, sem ela não haveria quaisquer chances de haver vida na Terra. Porém, sua distribuição no espaço e no tempo não é uniforme conduzindo, portanto, há regiões ricas em quantidade de água e outras regiões com escassez desse recurso. Mesmo do Brasil, que de acordo com Tucci (2012) contém 8% de toda a água doce do planeta e 12% de toda América Latina, há regiões como o nordeste Brasileiro que contém apenas 3,3% da água doce e possui 27% da população nacional (OLIC, 2003).

Nesta perspectiva, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), implementada pela Lei 9433/97, objetiva “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”. Para isso, na PNRH estão previsto instrumento de gestão que visam assegurar tanto a qualidade como a quantidade de recursos hídricos.

A disponibilidade hídrica natural representa uma das diversas variáveis a serem consideradas no gerenciamento de recursos hídricos (SILVA, 2006). Adicionalmente, a avaliação da disponibilidade é importante para a tomada de decisão sobre a necessidade ou não de preservação artificial para projetos hidráulicos como: irrigação; aproveitamento hidrelétrico; além de estudos para a capacidade de autodepuração dos corpos d’água (BARBOSA et al. 2015).

As vazões mínimas, para Tucci (2012) representam a vazão em que há uma probabilidade de ocorrência menor ou igual a um determinado valor. Por outro lado, as vazões máximas são vazões que tem uma probabilidade de ocorrência iguais ou maiores do que um determinado limite (COLLISCHONN; DORNELES. 2014). De acordo com Costa e Fernandes (2015) o conhecimento das vazões máximas são importantes para a elaboração de programas de redução de inundações, além de ajudar aos engenheiros a dimensionarem obras hidráulicas e conhecerem os riscos de falha de tais obras.

Para o conhecimento tanto das vazões máximas quanto das vazões mínimas é fundamental o uso de ferramentas estatísticas como as distribuições de probabilidades.

Dentro das distribuições de probabilidades se destacam: Gumbel, Normal, Log Normal, Pearson Tipo III, Log Person.

Araújo et al. (2010) analisaram a aderência de distribuições de probabilidade aos dados de temperatura máxima e mínima do ar em Iguatu, CE, Brasil. Para o ajuste dos dados a distribuição de frequência foram utilizadas as distribuições Beta, Gama, Gumbel, Gumbel I, Log-Normal, Normal e Weibull. Através dos resultados estimados dos testes de aderência KS a 20% de significância e Qui-quadrado a 5%, os autores observaram que as distribuições Normal e Log-Normal demonstraram melhor ajuste aos dados de temperatura do ar máxima e mínima na região de Iguatu, CE, nas escalas decenal, quinzenal e mensal. Os autores recomendam o uso da distribuição de frequência pelo método Normal, pela facilidade na estimativa de seus parâmetros e das probabilidades.

Hartmann, Moala e Mendonça (2011) estimaram a precipitação pluvial máxima, em Presidente Prudente, SP, esperada para diferentes níveis de probabilidade e verificaram o grau de ajuste dos dados ao modelo Gumbel, com as estimativas dos parâmetros obtidas pelo método de máxima verossimilhança. De acordo com os resultados apresentados, houve um bom ajuste da distribuição Gumbel para os dados da precipitação máxima mensal para a região de Presidente Prudente. Os autores concluíram que as estimativas de precipitação obtidas pelo método de máxima verossimilhança são consistentes conseguindo reproduzir com bastante fidelidade o regime de chuvas da região de Presidente Prudente.

Franco et al. (2014) avaliaram, dentre as distribuições Gumbel, Gama a 2 parâmetros e Generalizada de Valores Extremos (GEV), qual é a mais indicada para aplicação às séries históricas de precipitação máxima diária anual na bacia hidrográfica do rio Verde, no Sul de Minas Gerais. Os parâmetros de cada distribuição foram estimados pelos métodos dos momentos, máxima verossimilhança e momentos. Os autores consideraram oito estações pluviométricas com séries históricas de, no mínimo, 20 anos de dados, distribuídas pela bacia hidrográfica. De acordo com os resultados estimados dos testes de aderência de Kolmogorov-Smirnov, Qui-Quadrado, Anderson Darling e Filliben, a distribuição Gumbel, estimada pelos três métodos, obteve os ajustes menos adequados. Os autores concluíram que a distribuição GEV, estimada pelo método dos momentos, foi a mais adequada para análise probabilística de precipitação máxima diária na Bacia Hidrográfica do Rio Verde, devendo ser priorizada para planejamentos na região.

Percebe-se que o ajuste de funções de probabilidade em séries históricas de vazão, tem sido uma prática recorrente no Brasil para a estimação de valores extremos. Adicionalmente, não se verifica na literatura, que trata desse assunto, o ajuste de funções de probabilidade para estimativa das vazões máximas e mínimas na bacia hidrográfica do rio Santa Maria da Vitória, uma vez tal bacia é responsável pelo abastecimento de alguns

municípios da região metropolitana de Vitória, ES.

Neste contexto, este trabalho objetivou ajustar as distribuições Normal, Log-normal, Gumbel, Gama e Weibull aos dados de vazões máximas e mínimas, bem como avaliar quais das distribuições são mais acuradas para previsão de valores extremos, para diferentes tempos de retorno, na bacia hidrográfica do rio Santa Maria da Vitória, ES.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da área de estudos

A BSMV é uma bacia que está situada na porção central do estado do Espírito Santo, possuindo uma área de drenagem de 1.876 km² e abrangendo os municípios de Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina, Cariacica, Serra e Vitória, conforme a Figura 1 (AGERH, 2020). Ademais, o rio principal, Rio Santa Maria da Vitória, tem como afluentes os rios: Possmouser, Claro, São Luís, Bonito, da Prata e Timbuí pela margem esquerda e Mangaraí, das Pedras, Caramuru, Duas Bocas, Triunfo, Jequitibá, Farinhas, Fumaça e São Miguel e pela margem direita (OLIVEIRA, 2011; CSMJ/HABTEC, 1997).

O Rio Santa Maria da Vitória percorre 122 km da sua nascente em Santa Maria de Jetibá até sua foz no oceano Atlântico, tendo um desnível de 1300 m. Ao longo de seu percurso, o rio recebe esgotos de origem doméstica e industrial (BALDOTTO; LIMA; PINTO).

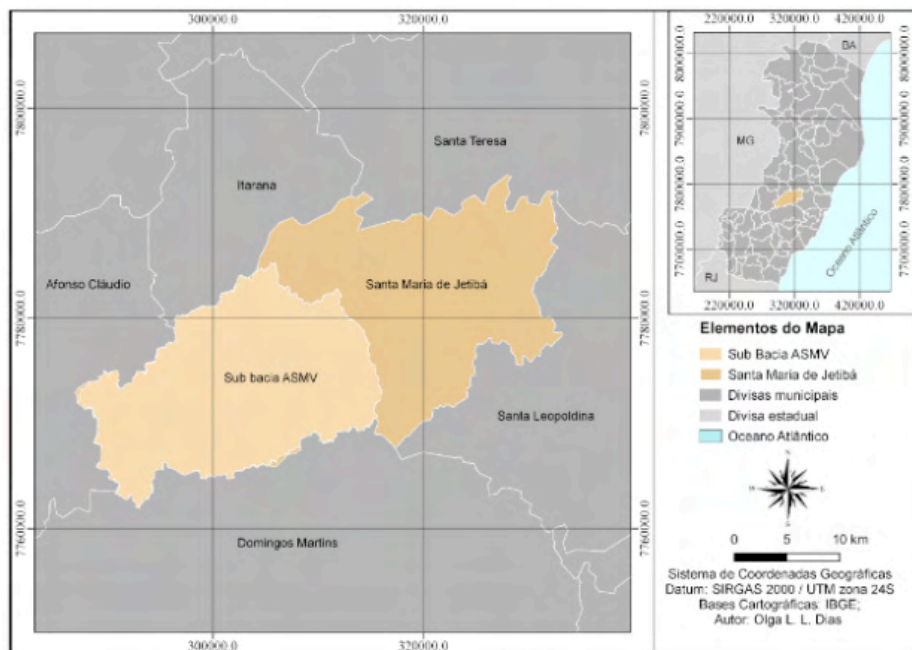


Figura 1: Localização da BHSMV.

O clima que predomina na região, de acordo com a classificação de Köppen (1900), é o tropical úmido (Aw) com temperaturas médias variando de 19°C a 28°C, sendo o verão chuvoso e inverno com estiagem (SALDANHA, 2007). As precipitações da BHRSM, variam anualmente, de 1100 a 1300 mm próximo do litoral e até 1800 mm próxima à cabeceira.

A região em que se encontra a bacia possui solos classificados como latossolos vermelho amarelo (INCAPER, 2011). Tal tipo de solo são bem estruturados e com alto grau de porosidade, facilitando o movimento da água em direção ao lençol freático.

Dados

Os dados de vazões utilizados na presente pesquisa foram obtidos junto ao Hidroweb da ANA, cujo código da estação é 57118080. A série de dados compreendeu o período de 2004 a 2016.

Cálculo das vazões máximas e mínimas

O cálculo das vazões máximas e mínimas foram calculadas a partir de diferentes distribuições de probabilidades e TR. A seguir, estão descritas sucintamente as distribuições de probabilidades utilizadas na presente pesquisa, portanto, para maiores informações vide literatura específica como Naghettini e Pinto (2007).

A distribuição Normal é uma distribuição que depende de dois parâmetros, a saber: a média e o desvio padrão; conforme equação a seguir:

$$f_x(x) = \frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi \cdot \sigma_s}} \cdot e^{\frac{1}{2} \left(\frac{x - \mu_x}{\sigma_x} \right)^2} \quad (1)$$

Sendo que: μ é a média dos logaritmos da variáveis x e σ representa o desvio padrão dos logaritmos da variável x .

Na distribuição Log Normal com dois parâmetros deve-se aplicar o logaritmo nos valores de vazão. Portanto, a equação 1 pode ser reescrita:

$$f_x(x) = \frac{1}{\sqrt{2 \cdot \pi \cdot \sigma_s}} \cdot e^{\frac{1}{2} \left(\frac{\ln(x) - \mu_x}{\sigma_x} \right)^2} \quad (2)$$

A distribuição Person tipo III tem função de probabilidade conforme equação 3:

$$f_x(x) = \frac{1}{\alpha \Gamma(\beta)} \cdot \left(\frac{x - y}{\alpha} \right)^{\beta - 1} e^{-\left(\frac{x - y}{\alpha} \right)} \quad (3)$$

Em que: α é o parâmetro de escala; β é o parâmetro de forma; Υ é o parâmetro e posição ou locação de distribuição e Γ é a função Gamma.

A distribuição Log Pearson tipo III é dada por:

$$f_x(x) = \frac{1}{\alpha \Gamma(\beta)} \cdot \left(\frac{\ln x - y}{\alpha} \right)^{\beta - 1} e^{-\left(\frac{\ln x - y}{\alpha} \right)} \quad (4)$$

A distribuição Gumbel é dada pela equação a seguir:

$$P = 1 - e^{-b} \quad (5)$$

Sendo que: P é a probabilidade e b é dado por:

$$b = \frac{1}{0,7797 \cdot \sigma} \cdot (x - \bar{x} + 0,45 \cdot \sigma) \quad (6)$$

A distribuição Weibull é dada pela equação 7.

$$f(x) = \frac{k}{\alpha} \left(\frac{x}{\alpha}\right)^{k-1} e^{-\left(\frac{x}{\alpha}\right)} \quad (7)$$

Curva de Permanência

As distribuições de probabilidades para estimativa das vazões máximas e mínimas para os TR de 2, 5, 10, 15, 20, 50, 100 e 1000 anos foram calculadas com o auxílio do sistema computacional SisCAR 1.0, desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos (GPRH) da Universidade Federal de Viçosa. É importante salientar que as distribuições de probabilidades já são selecionadas automaticamente pelo sistema computacional, apontando o melhor ajuste estatístico associado ao TR selecionado. Ademais, a estimativa corresponde ao menor erro padrão dentre as seis estimativas obtidas pelas distribuições.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vazões Médias

Vazões médias de longa duração estão apresentadas na Figura 1. Nota-se que os maiores valores observados são nos meses de novembro a março, tendo um declínio entre abril e setembro. Isso demonstra que na região estudada apresenta verões chuvosos e invernos secos.

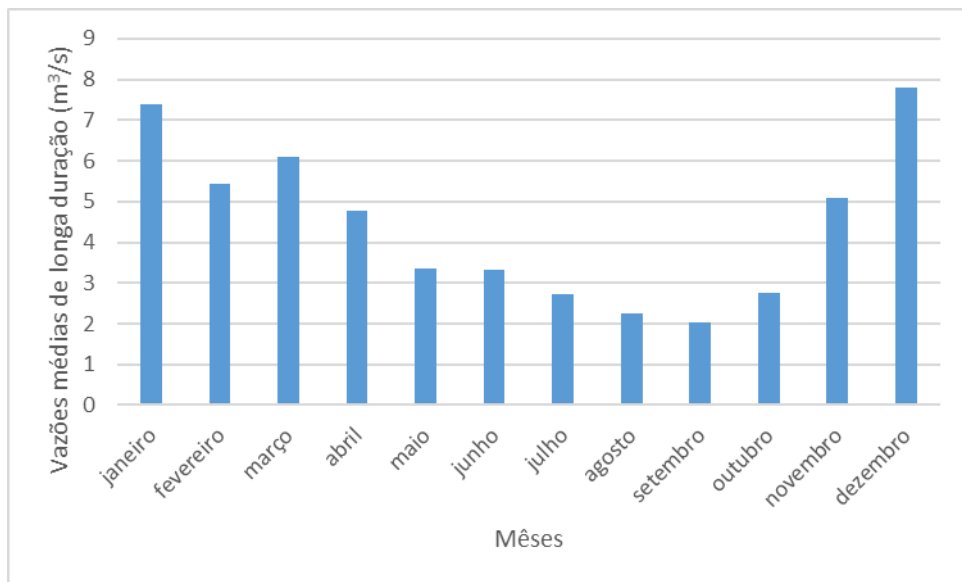


Figura 2: Vazões médias de longa duração da estação fluviométrica 57118080.

Fonte: própria autoria.

Vazões Máximas

A Figura 3 apresenta a série de vazões. Nota-se a inexistência de tendência nos dados, uma vez que o gráfico não apresenta um comportamento de crescimento ou de decrescimento ao longo do tempo. Segundo Wei (2006), o primeiro passo na análise de séries observadas no tempo é verificar se as mesmas apresentam média, variância e covariância constantes ao longo do tempo, ou seja, se são estacionárias. Caso elas não sejam estacionárias, aplica-se a primeira diferença nas séries para tentar estacionarizá-las.

Vale dizer que, quando uma distribuição de probabilidade teórica é usada para estimar uma série observada, trabalha-se com a hipótese de que a distribuição pode representar de forma adequada os dados observados. Então a hipótese nula é a de que os valores observados apresentam a condição de semelhança com os valores estimados. Nesse caso, a distribuição é dita adequada (SILVINO et al., 2007). Uma das formas de fazer essa comparação entre as probabilidades empíricas de uma variável com as probabilidades teóricas é por meio da avaliação dos valores do erro padrão.

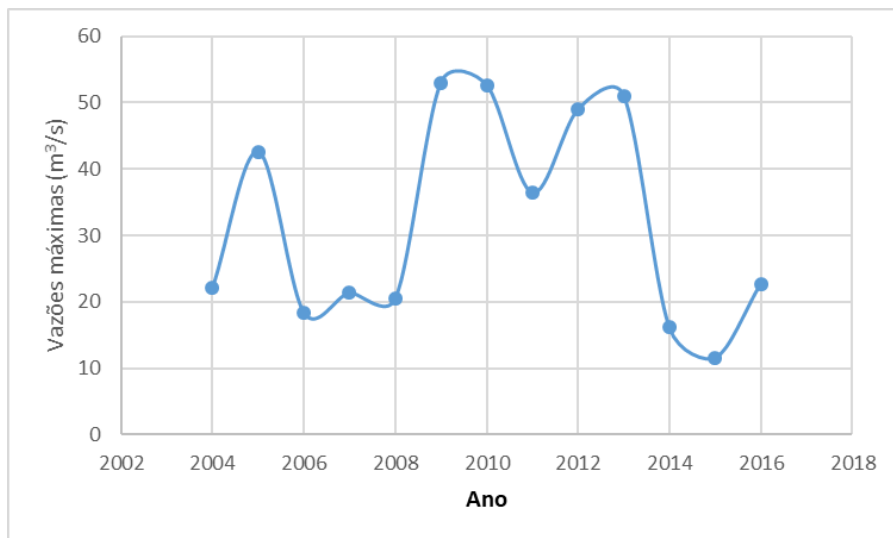


Figura 3: Vazões máximas anuais para a estação 57118080.

Fonte: Própria autoria.

Na estão Tabela 1 sumarizados os valores estimados das vazões máximas para os períodos de retorno (TR) de 2, 5, 10, 20, 50, 100 e 1000 anos para as distribuições probabilidade: Gumbel; Person III, Log Pearson III, Log Nomral tipo II e tipo III. A partir da Tabela a seguir, é possível notar que dos menores valores estimados variaram de 21,37 m³/s para TR de 2 anos a 391,64 m³/s para TR de 1000 anos, considerando a distribuição Log Person III.

TR de 2 anos			
Distribuição	Evento (m³/s)	Erro padrão	Média
Gumbel	25,55	3,39	27,66
Pearson III	25,55	4,18	27,66
Log Person III	21,37	3,09	3,16
Log Normal II	24,45	3,06	27,66
Log Normal III	26,53	3,97	27,66
TR de 5 anos			
Gumbel	41,63	6,43	27,66
Pearson III	38,88	5,24	27,66
LogPerson	37,65	8,77	3,16
Log Normal II	37,13	6,27	27,66
Log Normal III	39,44	4,79	27,66
TR de 10 anos			
Gumbel	52,28	8,98	27,66

Pearson III	47,18	6,98	27,66
LogPerson	53,87	16,55	3,16
Log Normal II	46,21	9,20	27,66
Log Normal III	46,91	6,08	27,66
TR de 20 anos			
Gumbel	62,49	11,53	27,66
Pearson III	54,76	9,60	27,66
Log Person	74,94	28,59	3,16
Log Normal II	55,34	12,26	27,66
Log Normal III	53,47	7,98	27,66
TR de 50 anos			
Gumbel	75,71	14,90	27,66
Pearson III	64,13	13,93	27,66
Log Person	113,01	54,21	3,16
Log Normal II	67,80	16,52	27,66
Log Normal III	61,31	11,17	27,66
TR de 100 anos			
Gumbel	85,62	17,45	27,66
Pearson III	70,89	17,63	27,666
Log Person	152,27	84,43	3,16
Log Normal II	77,63	19,90	27,66
Log Normal III	66,82	13,96	27,66
TR de 1000 anos			
Gumbel	118,36	25,95	27,66
Pearson III	92,13	31,56	27,66
Log Person III	391,64	318,47	3,16
Log Normal II	113,41	32,30	27,66
Log Normal III	83,57	24,78	27,66

Tabela 1: Valores de vazões máximas estimadas por diferentes distribuições de probabilidade e TR.

Com a análise do erro padrão foi possível observar que a distribuição log Person tipo 3 para estimativa das vazões máximas para TR de 2 foi a distribuição que melhor se ajustou, ao passo que, para demais TR considerados a distribuição Log Normal III foi a que melhor se ajustou aos dados de vazões máximas de acordo com o erro padrão.

Os resultados encontrados para as vazões máximas corroboram com os resultados encontrados por Costa e Fernandes (2015) os quais analisaram 1843 estações fluviométricas espalhadas pelo Brasil para verificar quais distribuições de probabilidade melhor se ajustas aos dados de vazões máximas. Os autores concluíram que a Log Normal de três parâmetros

(Log Normal III) foi a distribuição mais indicada para os dados brasileiros.

Por outro lado, os resultados das estimativas das vazões máximas encontrados divergiram dos resultados encontrados por Lopes et al. (2016), ao avaliar os ajustes das distribuições Gumbel e Log Normal a dois e três parâmetros aos dados das vazões máximas do rio Ivaí, PR, em que os autores observaram que a distribuição Gumbel foi a que melhor se ajustou às vazões máximas.

Vazões Mínimas

A Figura 4 apresenta a série de vazões mínimas anuais para a estação sob estudo. Nota-se a existência de tendência nos dados, uma vez que o gráfico apresenta um comportamento de decrescimento ao longo do tempo.

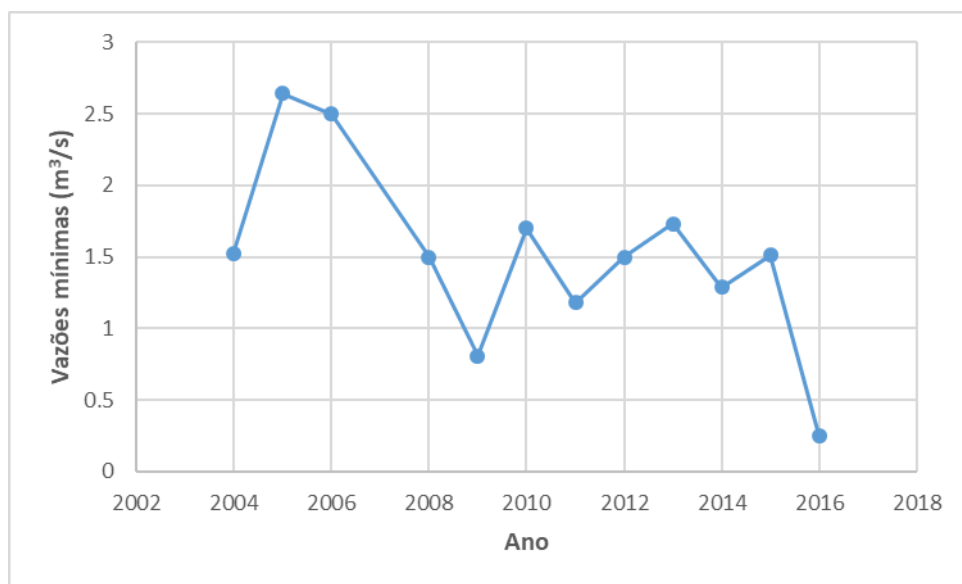


Figura 4: Vazões mínimas anuais para a estação 57118080.

Na Tabela 2 estão apresentadas as estimativas das vazões mínimas considerando diversos TR e distribuição de probabilidade.

TR de 2 anos			
Distribuição	Evento (m³/s)	Erro padrão	Média
Weibull	1,371,37	0,18	1,37
Pearson III	1,00	0,18	1,37

Log Person III	1,23	0,14	0,15
Log Normal II	1,23	0,14	1,37
Log Normal III	1,37	0,18	1,37
TR de 5 anos			
Gumbel	0,81	0,19	1,37
Pearson III	0,81	0,19	1,37
Log Person III	0,68	0,09	0,15
Log Normal II	0,84	0,15	1,37
Log Normal III	0,81	0,19	1,37
TR de 10 anos			
Weibull	0,52	0,21	1,37
Pearson III	0,52	0,22	1,37
Log Person III	0,60	0,09	0,15
Log Normal II	0,68	0,18	1,37
Log Normal III	0,52	0,23	1,37
TR de 20 anos			
Gumbel	0,30	0,24	1,37
Pearson III	0,28	0,27	1,37
Log Person III	0,56	0,09	0,15
Log Normal II	0,58	0,21	1,37
Log Normal III	0,28	0,28	1,37
TR de 50 anos			
Gumbel	0,07	0,31	1,37
Pearson III	0,02	0,36	1,37
Log Person III	0,53	0,09	0,15
Log Normal II	0,48	0,23	1,37
Log Normal III	0,01	0,36	1,37
TR de 100 anos			
Gumbel	0,67	0,37	1,37
Pearson III	0,68	0,43	1,37
Log Person III	0,70	0,09	0,15
Log Normal II	0,90	0,25	1,37
Log Normal III	0,68	0,43	1,37
TR de 1000 anos			
Gumbel	-0,35	0,58	1,37
Pearson III	-0,65	0,69	1,37
Log Person III	0,50	0,10	0,15
Log Normal II	0,30	0,28	1,37
Log Normal III	-0,67	0,69	1,37

Tabela 2: Valores de vazões mínimas estimadas por diferentes distribuições de probabilidade e TR.

A partir dos valores estimados para o erro padrão, pode-se concluir que a distribuição que melhor se ajustou aos dados de vazões mínimas independente do TR foi a Log Person 3. Os resultados da presente pesquisa diferiram dos encontrados por Euclides et al (2001); Baena (2002) em que a melhor distribuição que representou as vazões mínimas foram a Log Normal III.

Curva de Permanência

A Figura 3 apresenta a curva de permanência para a estação fluviométrica considerada. Nota-se, a partir da figura a seguir, que a vazão em que 90% (Q_{90}) do tempo haverá uma vazão igual ou superior é de 2 m³/s. Considerando que no estado do Espírito Santo a vazão de referência para concessão de outorga é a Q_{90} , além do máximo permitido para outorga na bacia e 50% da Q_{90} , logo, a máxima vazão de outorga na região é de 1 m³/s.

Na literatura especializada, pode-se notar que os critérios de outorga adaptados pelos estados brasileiros são a $Q_{7,10}$, a Q_{90} ou Q_{95} como vazões de referências, entretanto, para Von Sperling (2014) a primeira é mais restritiva, isto é, caso o estado do Espírito Santo passasse a adotar a $Q_{7,10}$ o volume a ser outorgado nas bacias Espírito-santense seria menor.

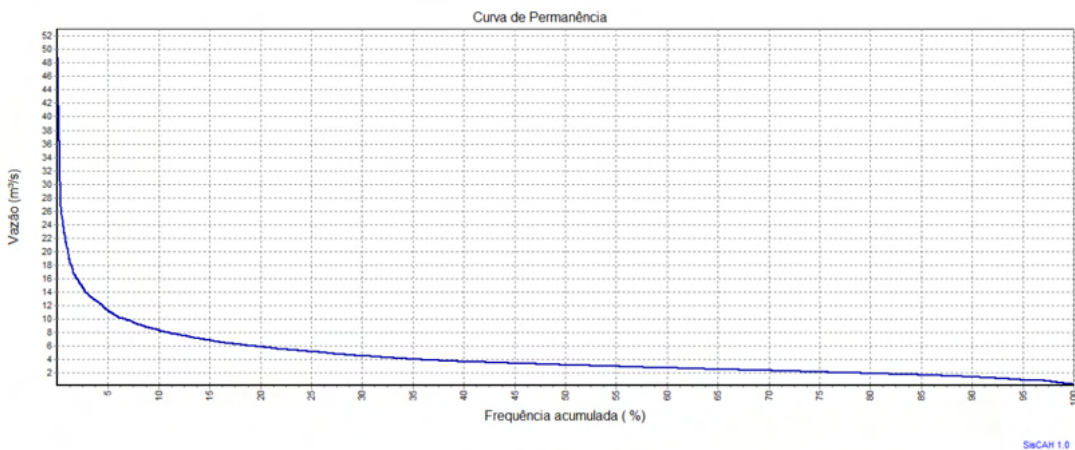


Figura 4: Curva de Permanência para a estação 57118080.

Fonte: Própria autoria.

Por fim, vale destacar que a caracterização da vazão constitui uma importante ferramenta de apoio para realização de obras hidráulicas, planejamento e gestão de recursos hídricos, e nas atividades realizadas pela defesa civil. Com esses dados é possível

evitar problemas recorrentes na bacia, tais como problemas de inundações em áreas de plantação agrícola e em áreas urbanas, danificações de estradas, danos em sistemas de drenagem.

4 | CONCLUSÕES

A partir dos objetivos do presente trabalho foi possível concluir que:

- Para as vazões máximas, a distribuição de probabilidade que melhor se ajustou aos dados foi a Log Person tipo 3 para um TR de 2 anos, entretanto, a Log Normal de ajustou melhor as estimativas das vazões máximas para dos TR de 5, 10, 20, 50, 100 e 1000 anos;
- A distribuição Log Person tipo 3 foi a distribuição que melhor se ajustou aos dados de vazões mínimas para a estação fluviométricas consideradas.
- Em relação a curva de permanência, como o estado usa como vazões de referência a Q_{90} , que são mais permissivas, a máxima vazão outorgável é de $1 \text{ m}^3/\text{s}$.

Para trabalhos futuros, sugere-se realizar estudo de regionalização de vazões máximas e mínimas na bacia hidrográfica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. M.; ARAÚJO, E. M.; OLIVEIRA, J. B.; SILVA, M. G.; VIANA, P. C.; ALVES, A. S. Análise da aderência de distribuições de probabilidade aos dados de temperatura máxima e mínima do ar em Iguatu-CE. *Revista Caatinga, Mossoró*. 2010; v. 23 (3), p. 104-109.

BAENA, L. G. N. et al. Delimitação automática e determinação de características físicas de bacias hidrográficas utilizando-se modelos digitais de elevação hidrologicamente consistentes gerados a partir de mapas com diferentes escalas. **Jaboticabal/SP: Engenharia Agrícola**, 2004.

BARBOSA, Sylvio Elvis da Silva et al. Geração de modelos de regionalização de vazões máximas, médias de longo período e mínimas de sete dias para a Bacia do Rio do Carmo, Minas Gerais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 10, n. 1, p. 64-71, 2005.

COLLISCHONN, Walter; DORNELLES, Fernando. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais. 1º Ed. Porto Alegre: ABRH, 2014.

CORREA JUNIOR, Y. Estudo de variação de parâmetros de qualidade de água em pontos da região do estuário do rio Santa Maria da Vitória. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) -Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, 2003.

COSTA, K. T.; FERNANDES, W. S. Avaliação do tipo de distribuição de probabilidades das vazões máximas diárias anuais no Brasil. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 20, n. 2, p. 442-451, 2015.

CSMJ. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DAS BACIAS DOS RIOS SANTA MARIA DA VITÓRIA E JUCU. Diagnóstico e Plano Diretor das Bacias dos Rios Santa Maria da Vitória e Jucu. Volume I – Ecossistemas Aquáticos Interiores e Recursos Hídricos. Rio de Janeiro, Habtec Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997.

DUARTE, IAN DRUMOND. **Rio Santa Maria da Vitória (ES, Brasil): Avaliações ecofisiológicas e toxicogenéticas em amostras de água, sedimento e elutriado do sedimento**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Espírito Santo.

EUCLYDES, Humberto Paulo et al. Regionalização hidrológica na bacia do alto São Francisco a montante da barragem de Três Marias, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 6, n. 2, p. 81-105, 2001.

FINKLER, Nicolás Reinaldo et al. Comparação de funções de distribuição de probabilidades na determinação de vazão mínima anual e sazonal. **Scientia Cum Industria**, v. 3, n. 2, p. 42-49, 2015.

FRANCO, C. S.; MARQUES, R. F. P. V; OLIVEIRA, A. S.; OLIVEIRA, L. F. C. Distribuição de probabilidade para precipitação máxima diária na bacia hidrográfica do rio Verde, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. 2014; v.18 (7), p.735–741.

HARTMANN, M.; MOALA, F. A.; MENDONÇA, M. A. Estudo das precipitações máxima anuais em Presidente Prudente. *Revista Brasileira de Meteorologia*. 2011; v. 26 (4), p.561-568.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural. 2020. Programa de assistência técnica e extensão rural PROATER 2011-2013. Santa Maria de Jetibá. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Centro_cerrano/Santa_Maria.pdf> . Acesso em: 15 de set. 2020.

KÖPPEN, W. Versuch einer Klassifikation der Klimate, vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. *Geographische Zeitschrift*, v. 6, n. 11. H, p. 593-611, 1900.

LOPES, Tarcio Rocha et al. Regionalização de vazões máximas e mínimas para a bacia do rio Ivaí-PR. **Irriga**, v. 21, n. 1, p. 188-188, 2016.

NAGHETTINI, Mauro; PINTO, Éber José de Andrade. **Hidrologia estatística**. CPRM, 2007.

OLIC, Nelson Bacic. Recursos hídricos nas regiões brasileiras: aspectos, usos e conflitos (2003). Disponível em: <<http://www.clubemundo.com.br/revistapangea>>. Acesso em 06 maio. 2022.

OLIVEIRA, Regina de Marchi Lyra. A Criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas dos Rios Jucu e Santa Maria Da Vitória: Perspectivas e desafios da gestão hídrica capixaba. Dissertação (Mestrado em Geografia, na área de concentração: Natureza, Técnica e Território) - Programa de Pós-Graduação em Geografia do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, 2011.

SALDANHA, Jeanne Cristine Schmidt. Análise da influência do rio Santa Maria da Vitória na baía de Vitória, através da modelagem computacional: uma contribuição ao processo de enquadramento. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, 2007.

SILVA, Antônio M. da et al. Vazões mínimas e de referência para outorga na região do Alto Rio Grande, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 374-380, 2006.

SILVINO, A. N. O.; SILVEIRA, A.; MUSIS, C. R.; WYREPkowski, C. C.; CONCEIÇÃO, F. T. Determinação de vazões extremas para diversos períodos de retorno para o rio Paraguai utilizando métodos estatísticos. *Geociências*. 2007; v. 26 (4), p. 369-378.

TUCCI, C. E. M. *Hidrologia: ciência e aplicação*. 4 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2012.

VON SPERLING, Marcos. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014, v. 7, 588p

WEI, W. *Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods*. New York: Addison Wesley, 2006.

CAPÍTULO 2

MÉTODO AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS) NA DETERMINAÇÃO DE AQUISIÇÃO DE CAMINHÕES NOVOS OU USADOS PARA OPERAÇÕES DE LOGÍSTICAS EM UMA INDÚSTRIA DE NUTRIÇÃO ANIMAL

Data de aceite: 12/08/2022

vinicius.barbosa@professorfaculdadefutura.com.br

Sileno Marcos Araújo Ortin

Graduado em Administração (UNIFEV), Especialista em Marketing, Recursos Humanos e Gerência (UNIFEV), Especialista em Programa de Implementação e Gestão em Educação à Distância (UFF), Coordenador de curso de Administração, Mestre em Ciências Ambientais (UNIVERSIDADE BRASIL). E-mail: sileno@faculdadefutura.com.br

Danilo José Almada Barroso

Administrador. Graduado em Administração (FUTURA). E-mail: danilo.barroso@soufutura.com.br

Tiago Moreno Lopes Roberto

Graduado em Psicologia (UNIFEV); Mestre em Psicologia e Saúde (FAMERP), Especialista em Saúde Mental (FUTURA) Gestor de Políticas Acadêmicas (FUTURA) Docente do Curso de Psicologia (UNIRP) Doutorando em Ciências da Saúde (FAMERP) E-mail: tiagomorenolopes@hotmail.com

Elimeire Alves de Oliveira

Professora e Coordenadora do Curso de Pedagogia na Faculdade FUTURA. Graduada em Direito (UNIFEV) Graduada em Pedagogia (Faculdade de Antônio Augusto Reis Neves). Graduada em Letras (UNIFEV) Especialista em Gestão Escolar (UNICAMP). Mestre em Ensn e Processos Formativos (UNESP) elimeire.alves@gmail.com.br

Vinicius Guiraldeli Barbosa

Graduado em Ciências Contábeis (UNIFEV) e Administração Pública (UFU), Especialista em Gestão Financeira (UNIFEV). Docente Universitário na Faculdade Futura. E-mail:

Carlos Adriano Campana

Graduado em Ciências Contábeis (UNIFEV), Especialista em Contabilidade e Finanças (1996). Consultor empresarial. Docente Universitário na Faculdade Futura. E-mail: carlos.campana@professorfaculdadefutura.com.br

Leandro Xavier Timóteo

Diretor Geral do Grupo Educacional FAVENI, Caratinga, Minas Gerais, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4007618911845583>

RESUMO: Esta pesquisa tem como objetivo de estabelecer uma estratégia assertiva na aquisição de caminhões novos e/ou seminovos para uma empresa no ramo de nutrição animal. Visto que é fundamental entender que este processo de aquisição de caminhões possa vir futuramente auxiliar nas entregas dos produtos com qualidade aos seus clientes de forma mais adequada e ágil. Para alcançar este objetivo, primeiramente foi utilizado os critérios e seleção das marcas para a tomada de decisões estratégicas, possibilitando o entendimento do problema e a definição destes critérios relevantes. Em seguida, foi aplicado o Método AHP GAUSSIANO e o AHP, afim de ordenar as alternativas e comparar os resultados obtidos. Como resultado da metodologia empregada, foi possível ordenar as alternativas e selecionar a melhor marca de caminhão entre

as opções existentes, que melhor atende aos critérios da empresa de forma transparente e alinhada a demandas ao perfil da organização.

PALAVRAS-CHAVE: Método AHP. Decisão. Logística.

AHP METHOD (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS) IN DETERMINING THE ACQUISITION OF NEW OR USED TRUCKS FOR LOGISTICS OPERATIONS IN AN ANIMAL NUTRITION INDUSTRY

ABSTRACT: This research aims to establish an assertive strategy in the acquisition of new and/or used trucks for a company in the field of animal nutrition. Since it is essential to understand that this truck acquisition process can help in the future to deliver quality products to its customers in a more appropriate and agile way. To achieve this objective, firstly, the criteria and selection of brands were used to make strategic decisions, enabling the understanding of the problem and the definition of these relevant criteria. Then, the AHP GAUSSIANO Method was applied, in order to order the alternatives and compare the results obtained. As a result of the methodology used, it was possible to order the alternatives and select the best truck brand among the existing options, which best meets the company's criteria in a transparent manner and in line with the demands of the organization's profile.

KEYWORD: AHP method. Decision. Logistics.

INTRODUÇÃO

Sobre tomada de decisões sempre estamos decidindo em algum momento dentro das organizações e até mesmo em nossa vida, não decidir já se torna uma decisão, por isso a importância dos métodos apresentados pela Pesquisa Operacional tem o seu grande auxílio na tomada de decisão. Desta forma entre os diversos métodos existentes, optamos pelo método AHP com o auxílio da pesquisa operacional, se faz necessário conhecermos os fundamentos do que é a pesquisa operacional para assim compreender os métodos que a compõem.

A Pesquisa Operacional (PO) é um método científico de tomada de decisão e teve seu início atribuindo às ações militares nos primórdios da segunda guerra mundial. Em razão da Guerra havia a necessidade de alocar eficientemente os escassos recursos para diversas operações militares. Por consequência, os comandos britânicos e norte-americanos convocaram grande número de cientistas, matemáticos e estatísticos para lidar com este e outros problemas táticos e estratégicos e que na prática lhes foram solicitados que fizessem pesquisas sobre operações militares. (FREDERICK S. HILLER, 2013).

O presente artigo tem como objetivo a aplicação prática de uma técnica matemática da pesquisa operacional o método AHP para solucionar o problema da compra de caminhões

para a frota da empresa.

A Pesquisa Operacional (P.O), oferece soluções matemáticas para os casos em que a otimização é necessitada. Trata-se da utilização do método científico para resolver os problemas de tomadas de decisão com os melhores resultados possível de acordo com as políticas da empresa (SILVEIRA, LAVRATTI e BENITO, 2004).

Já deve estar claro que o trabalhador de pesquisa operacional não precisa ser um especialista em qualquer ramo específico da ciência. Ele precisa, no entanto, ser uma pessoa com considerável experiência em pesquisas de natureza científica, seja ele um biólogo, um físico, um matemático, ou um trabalhador em alguma outra ciência. O importante, requisito é aquela curiosidade impessoal sobre novos assuntos que é a própria essência da habilidade de pesquisa. (MORSE e KIMBALL, 1956)

A tomada de decisão é fundamental nas empresas em seus vários critérios, a palavra decisão vem do latim que significa (parar extrair) que se antepõe a palavra *caedere* (que significa cindir, cortar) levando isso ao pé da letra a palavra decisão significa “parar de cortar” ou “deixar fluir”. (GOMES e GOMES, 2019).

Uma decisão precisa ser tomada sempre que esta diante de um problema que possui mais que uma alternativa para solucionar.

Em sua dimensão mais básica, um processo de tomada de decisão pode conceber-se como a eleição por parte de um centro decisor (um indivíduo ou um grupo de indivíduos) da melhor alternativa entre as possíveis. O problema analítico está em definir o melhor e o possível em um processo de decisão. (ROMERO e C., 1996).

Logo, o objetivo deste trabalho é estruturar um método de apoio á decisão para o processo da aquisição de uma frota para a empresa do ramo de nutrição animal, utilizando assim o Analytic Hierarchi Process Gaussiano.

Na metodologia foi realizada a pesquisa aplicada, pois enfatiza a resolução de um problema, desta forma utilizamos o método AHP (*Analytic Hierarchy Process*), para a resolução deste problema na frota na compra de um caminhão novo ou usado, onde foi analisado cinco critérios, da alternativa caminhões novo foram: Valor, Consumo Litro, Capacidade de Carga Ton, Garantia, Capacidade de Tanque. Na alternativa caminhões usados os critérios foram: Valor, Economia km-Litro, Capacidade de Carga Ton, Quilometragem, Garantia.

Com estes critérios realizamos a análises utilizando o método AHP Gaussiano aonde obtivemos com o apoio desta ferramenta a melhor opção tanto na alternativa de caminhões novos quanto na alternativa de caminhões usados, quanto a melhor marca que atende os critérios estabelecido, desta forma criou-se um ranking com os resultados obtidos.

DESENVOLVIMENTO

A origem da P.O (Pesquisa Operacional) remete a décadas, quanto tornou-se uma abordagem científica da gestão das organizações. Porém a origem da pesquisa operacional vem das ações militares nos primórdios da segunda guerra mundial. Em razão da guerra havia a necessidade premente de alocar de forma eficiente os escassos recursos para as diversas atividades militares. Por este motivo os comandos britânicos e norte-americanos convocaram grande números de cientistas para lidar com estes e outros problemas físicos e estratégicos. Na pratica foi solicitado pesquisa sobre as operações militares.

Estes cientistas foram os primeiros a utilizarem métodos na área da P.O. Utilizando métodos eficientes de emprego das novas ferramentas radar, esta equipe contribuiu para a vitória da batalha aérea da Grã-Bretanha.

Após a segunda guerra Mundial, o sucesso da P.O no empreendimento bélico despertou interesses na sua aplicação fora do ambiente militar. Á medida que as industrias pós guerra progredia os problemas causados pela crescente complexidade e especialização nas organizações ganharam novamente o primeiro plano. Tornava-se aparentemente um grande número cada vez mais de pessoas, entre elas consultores de negócios que trabalham com a P.O. Nos dias atuais a Pesquisa Operacional vem ganhando cada vez mais espaço nas organizações aponto que podemos dizer que a Pesquisa Operacional é o coração dos negócios.

A Pesquisa Operacional (conhecida como P.O) é a área de conhecimento que estuda, desenvolve e aplica métodos matemáticos para auxiliar na tomada de decisões.

A pesquisa Operacional segundo (SILVA, 2009; Pag 11):

É um método científico de tomada de decisões. Em linhas gerais, consiste na descrição de um sistema organizado com o auxilio de um modelo, e através da experimentação com o modelo, na descoberta da melhor maneira de operar um problema.

De acordo (FREDERICK S.HILLER, 2013):

Pesquisa Operacional é a aplicação á problemas que compreendem a condução e a coordenação das operações, isto é, as atividades em uma organização.

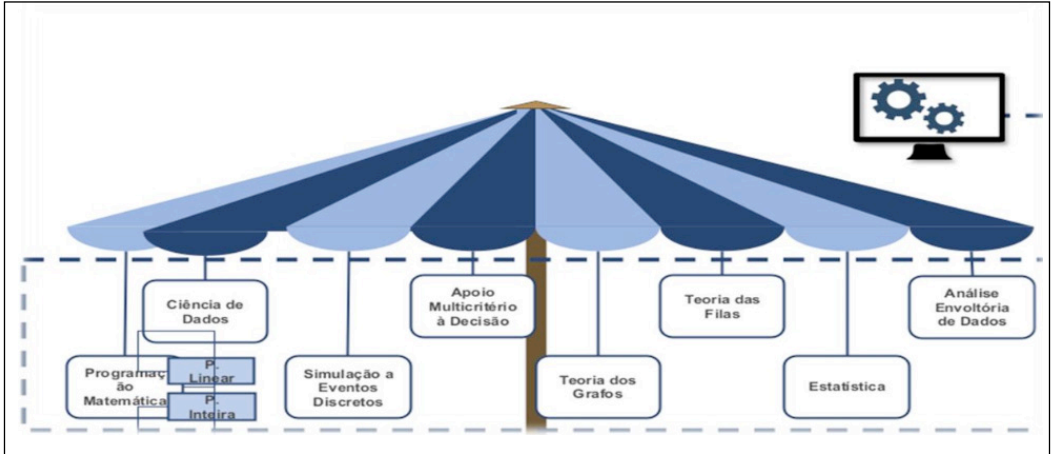


Figura 1: Guarda-chuva da Pesquisa Operacional

Fonte: Santos-2021

O método de Análise de Multicritério é método que podemos considerar ao mesmo tempo diversos critérios no estudo de uma situação complexa. Esse método é destinado para ajudar os responsáveis pela tomada de decisão a integrar diferentes opções nas suas ações, refletindo assim sobre os possíveis efeitos de diferentes agentes envolvidos num quadro prospectivo ou retrospectivo.

Para o SBPO (Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional):

Pesquisa Operacional (PO) é a área de conhecimento que estuda, desenvolve e aplica métodos analíticos avançados para auxiliar na tomada de melhores decisões nas mais diversas áreas de atuação humana. Do ponto de vista prático, a Pesquisa Operacional demanda um esforço de equipe, em geral multidisciplinar, exigindo uma estreita cooperação entre líderes (tomadores de decisão), analistas e pessoas que serão afetadas pela ação de gestão. Sendo assim, PO demanda uma interação natural entre as áreas de administração, engenharias, computação e matemática. (SBPO João Pessoa, PB - 24 de Outubro de 2021,)

Segundo (SANTOS, 2021):

Método de tomada de decisão multicritério (do inglês, multicritério decision making, abreviado por MCDM) são caracterizados por uma matriz de decisão, que é composta de alternativas e critérios ponderados de acordo com o tomador de decisão em questão.

Este método é bastante utilizado para poder assim selecionar a melhor alternativa entre as vastas alternativas existentes. Citando exemplos de métodos podemos citar: AHP, ANP, PROMETHEE, THOR, SAPEVO e TOPSIS.

O método de análise hierárquica é um dos métodos multiatributo mais utilizados e difundidos no mercado mundial (Gomes, 2019). Isso se deu por conta de duas razões. A primeira razão é o pioneirismo, aonde foi desenvolvido nos meados da década de 1970 pelo pesquisador americano Thomas L. Saaty, quando começa a estudar problemas complexos sob visão de múltiplos critérios simultâneos.

A segunda razão foi o caráter simples e intuitivo. Ao conhecer seus princípios o usuário começa a utilizá-lo, estruturando critérios, atribuindo valores e selecionando alternativas.

O AHP é um dos métodos AMD (apoio multicritério à decisão) amplamente utilizado na avaliação de objetivos e critérios múltiplos em problemas caracterizados pela complexidade e subjetividade (Shimizu, 2006; Shin et al., 2013). Criado por Thomas L. Saaty na década de 1970, esse método consiste na elaboração de um modelo que reflita o funcionamento da mente humana na avaliação das alternativas diante de um problema de decisão complexo. Além disso, o método permite lidar com problemas que envolvem tanto os valores tangíveis como os intangíveis, graças a sua capacidade de criar medidas para as variáveis qualitativas com base em julgamentos subjetivos emitidos pelos decisores (Saaty, 1991). O método AHP permite tratar problemas complexos de forma simples (Costa et Moll, 1999).

A Administração, a Engenharia de Produção, e por consequência a Logística passaram a utilizar a Pesquisa Operacional como método para a solução de seus problemas a partir da Segunda Guerra Mundial. A disciplina criada para o ambiente militar transcedeu suas fronteiras iniciais e encontrou abrigo tanto na comunidade acadêmica como empresarial no ramo da Administração. (ANDRADE, 1998)

Por isso o presente trabalho discorre sobre o tema da Pesquisa Operacional aplicada a Logística como sendo um ramo na otimização dos processos, tendo uma vasta coleção de metodologia para auxiliar na tomada de decisão se tem seu baseamento na matemática, economia e estatística.

E hoje em dia todos nós queremos que as coisas que queremos e precisamos estejam totalmente disponíveis, isso significa prateleiras sempre cheias e entregas que chegam no tempo certo.

Segundo (COSTA, SANTOS e GOMES, 2021):

O método AHP- GAUSSIANO tem como objetivo propor uma nova abordagem ao método AHP. Este, segue características dos métodos compensatórios, onde atributos considerados na matriz, são independentes e que os atributos quantitativos são transformados numa base numérica (quantitativo), visto que não se utiliza de escala fundamental de Saaty.

Este método (AHP- GAUSSIANO), apresenta uma nova perspectiva do método originário que é baseada em análise da sensibilidade originado do fator gaussiano. E dessa forma é possível obter pesos dos critérios mediante às entradas quantitativas das alternativas de cada critério observado.

Por isso é importante manter as técnicas de P.O no logística deste o ponto de partida até o ponto de chegada, pois a Pesquisa Operacional ela faz parte de nossas vidas nos prevenindo das percas e gastos fora do padrão, auxiliando na formulação de rotas e prevenindo o impacto ao meio ambiente.

METODO AHP GAUSSIANO

Além do método AHP apresentado, também existe o método AHP GAUSSIANO, um método proposto por Santos, Costa e Gomes (2021), é um método que apresenta uma abordagem nova ao método conhecido do AHP original, o AHP GAUSSIANO se baseia em uma análise de sensibilidade proveniente do fator gaussiano.

A derivação do método AHP, ou seja os pesos dos critérios são calculados através da própria matriz de decisão.

Neste método a redução do esforço cognitivo do decisor é o diferencial deste método em relação as demais aplicações AHP uma vez que o tomador de decisão não precisará despendar tempo realizando a avaliação par a par entre os critérios para posterior obtenção de seus respectivos pesos. Neste método a viabilidade só é satisfeita em cenários em que as alternativas são quantitativas nos critérios analisados no método AHP GAUSSIANO.

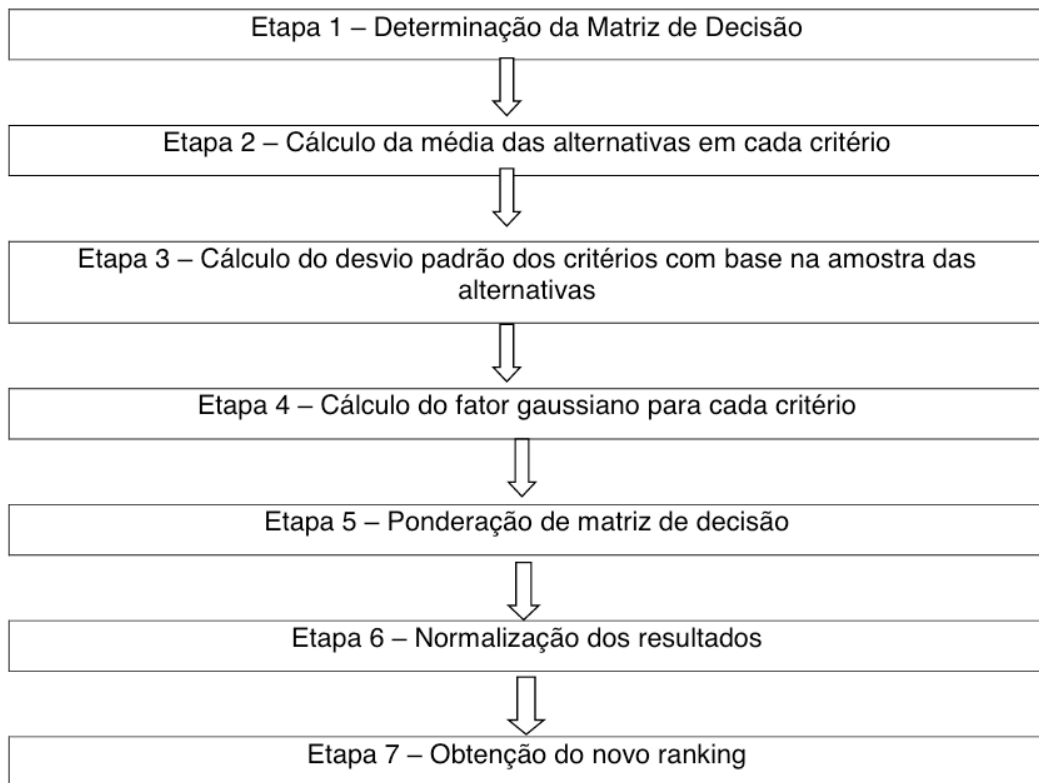


Figura 2 - Etapas do Método AHP-Gaussiano

Fonte: Santos, Costa e Gomes (2021)

PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

O artigo, no que se refere á utilização dos resultados, será a pesquisa aplicada, pois enfatiza a solução de um problema. Quanto a natureza do método, será utilizado a pesquisa quantitativa, pois será analisados os resultados obtidos, após a aplicação em sistema específico.

Quanto aos fins, será pesquisa descritiva, pois caracterizará um determinado problema de decisão.

Neste artigo utilizamos a ferramenta AHP – GAUSSIANO desenvolvida por BALDINI e SANTOS, et al., (2021) IME (Instituto Militar De Engenharia), uma ferramenta pratica em Excel que nos auxiliou em nossa formulação dos nossos dados para o auxílio de uma decisão mais assertiva. E também o AHP método desenvolvido por Saaty. No final realizamos a comparação dos resultados obtidos por cada método



"Todos os direitos reservados. O uso não comercial (acadêmico) desta planilha é gratuito. A única coisa que se pede em troca é citar esta ferramenta quando os resultados forem utilizados em publicações".

Para citar a fonte: BALDINI, Fabio; SANTOS, Marcos.; COELHO, Leandro dos Santos; MARIANI, Viviana Cocco. AHP-GAUSSIANO em VBA (v.1) 2021.

Figura 3 Tela inicial – Planilha AHP GAUSSIANO

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

AHP - GAUSSIANO

Número de Alternativas	4
Número de Critérios	3

Limpar Tudo

GERAR BASE AHP-Gaussiano

GERAR BASE AHP-Gaussiano + AHP

PROCESSAR AHP-Gaussiano

PROCESSAR AHP-Gaussiano + AHP

Tipo	MAX C1	MAX C2	MAX C3
A1			
A2			
A3			
A4			

	C1	C2	C3
C1	1		
C2	0	1	
C3	0	0	1

Tabela 7 BALDINI, Fabio; SANTOS, Marcos. et al. Planilha Método AHP Gaussiano. IME □ Instituto Militar de Engenharia. Rio de Janeiro. 2021

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

Por fim referente aos meios, é um estudo de caso apoiado também por pesquisa bibliográfica.

RESULTADOS

Após o desenvolvimento deste trabalho, onde utilizou-se como objeto de análise, três opções entre caminhões novos e usados, Sendo como caminhões novos as seguintes marcas: VOLKSWAGEN, MERCEDES-BENZ e VOLVO e considerou-se os seguintes critérios: Valor, Consumo Litro, Capacidade de Carga ton., Garantia, Capacidade de Tanque.

Na sequência, como caminhões usados utilizou-se as mesmas marcas acima citadas, modificando apenas os critérios: Valor, Economia km litro, Capacidade de carga ton., Quilometragem, Garantia.

Os resultados obtidos referentes as marcas citadas com os respectivos critérios foram.

RESULTADOS – CAMINHÕES NOVOS

AHP - GAUSSIANO

Número de Alternativas	3
Número de Critérios	5

Limpar Tudo

GERAR BASE
AHP-Gaussiano

GERAR BASE
AHP-Gaussiano + AHP

PROCESSAR
AHP-Gaussiano

PROCESSAR
AHP-Gaussiano + AHP

Tipo	MIN	MAX	MAX	MAX	MAX
	Valor	Consumo l	Capacidade de carga ton	Garantia	Capacidade Tanque
Volkswagen	160000	5,4	14,5	5	520
Mercedes-benz	143393	4,7	13	4	530
Volvo	194501	2,2	14,5	5	540

Tabela 8: Matriz de Decisão

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

Nesta análise foram usados os critérios para os caminhões novos de forma a buscar uma melhor decisão apresentada pelo método.

	Valor	Consumo l	Capacidade de carga ton	Garantia	Capacidade Tanque	AHP-G	RANK
Volkswagen	0,340318	0,439024	0,345238095	0,357143	0,32704403	0,396013	1
Mercedes-benz	0,379731	0,382114	0,30952381	0,285714	0,33333333	0,358997	2
Volvo	0,279951	0,178862	0,345238095	0,357143	0,33962264	0,24499	3
Média	0,333333	0,333333	0,33333333	0,333333	0,33333333		
Desvio Padrão	0,050255	0,136769	0,020619652	0,041239	0,00628931		
Fator Gaussiano	0,150766	0,410307	0,061858957	0,123718	0,01886792		
Fator G. Norma.	0,196946	0,535987	0,080806657	0,161613	0,02464726		

Tabela 9: Ranking dos Vetores

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

RESULTADOS – CAMINHÕES USADOS

AHP - GAUSSIANO

Número de Alternativas	3
Número de Critérios	5

Limpar Tudo

GERAR BASE
AHP-Gaussiano

GERAR BASE
AHP-Gaussiano + AHP

PROCESSAR
AHP-Gaussiano

PROCESSAR
AHP-Gaussiano + AHP

Tipo	MIN	MAX	MAX	MIN	MAX
	Valor	Economia Km-L	Capacidade de carga ton	Kilometragem	Garantia
Volkswagen	179000	5,3	10,16	297312	1
Mercedes-benz	187000	3,88	14,5	807337	1,5
Volvo	149000	5	14,5	700000	2

Tabela 10: Matriz de Decisão

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

	Valor	Economia Km-L	Capacidade de carga ton	Kilometragem	Garantia	AHP-G	RANK
Volkswagen	0,316599816	0,37376587	0,259448417	0,55772635	0,222222	0,39392	1
Mercedes-benz	0,303055439	0,27362482	0,370275792	0,20538974	0,333333	0,275197	3
Volvo	0,380344745	0,35260931	0,370275792	0,23688391	0,444444	0,330883	2
Média	0,333333333	0,333333333	0,333333333	0,333333333	0,333333		
Desvio Padrão	0,041272475	0,05278001	0,063986215	0,194967023	0,111111		
Fator Gaussiano	0,123817425	0,15834003	0,191958644	0,58490107	0,333333		
Fator G. Norma.	0,088926907	0,11372139	0,13786661	0,420081774	0,239403		

Tabela 11: Ranking do Vetores
Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

Na primeira análise tínhamos alguns critérios que se enquadrava nos pontos de caminhões novos, nesta segunda análise mudamos alguns critérios para que assim podesse se enquadrar no ponto de caminhões usados, desta forma obtivemos estes resultados.

No método AHP utilizamos os mesmos critérios e as mesmas marcas para os requisitos de Caminhões novos e Usados.

RESULTADOS – CAMINHÕES NOVOS

AHP - Analytic Hierarchy Process

Número de Alternativas	3	Limpar Tudo				GERAR BASE AHP-Gaussiano
Número de Critérios	5					PROCESSAR AHP-Gaussiano

Tipo	MIN Valor	MAX Consumo L	MAX Capacidade de Carga ton	MAX Garantia	MAX Capacidade de Tanque
Volkswagen	160000	5,4	14,5	5	520
Mercedes-benz	143393	4,7	13	4	530
Volvo	194501	2,2	14,5	5	540

	Valor	Consumo L	Capacidade de Carga ton	Garantia	Capacidade de Tanque
Volkswagen	1	9	9	9	9
Mercedes-benz	0,111111	1	8	9	8
Volvo	0,111111	0,125	1	9	7

Tabela 12: Matriz de Decisão
Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

	Valor	Consumo L	Capacidade de Carga ton	Garantia	Capacidade de Tanque	Soma	Normaliz ação
Volkswagen	0,692	0,869	0,493	0,320	0,273	2,647	0,529
Mercedes-benz	0,077	0,097	0,438	0,320	0,242	1,174	0,235
Volvo	0,077	0,012	0,055	0,320	0,212	0,676	0,135
C4	0,077	0,011	0,006	0,036	0,242	0,372	0,074
C5	0,077	0,012	0,008	0,004	0,030	0,132	0,026

	Valor	Consumo L	Capacidade de Carga ton	Garantia	Capacidade de Tanque	AHP-G	RANK	AHP	RANK
Volkswagen	0,340	0,439	0,345	0,357	0,327	0,396	1,000	0,365	1,000
Mercedes-benz	0,380	0,382	0,310	0,286	0,333	0,359	2,000	0,363	2,000
Volvo	0,280	0,179	0,345	0,357	0,340	0,245	3,000	0,272	3,000
Média	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333				
Desvio Padrão	0,050	0,137	0,021	0,041	0,006				
Fator Gaussiano	0,151	0,410	0,062	0,124	0,019				
Fator G. Norma.	0,196946	0,535986565	0,080806657	0,161613	0,024647262				

Tabela 13: Ranking do Vetores
Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

RESULTADOS – CAMINHÕES USADOS

AHP - Analytic Hierarchy Process

Número de Alternativas	3
Número de Critérios	5

Limpar Tudo

GERAR BASE
AHP- Gaussiano

PROCESSAR
AHP- Gaussiano

GERAR BASE
AHP- Gaussiano + AHP

PROCESSAR
AHP- Gaussiano + AHP

Tipo	MIN	MAX	MAX	MIN	MAX
	Valor	Economi a Km- L	Capacidade de Carga	Kilometragem	Garantia
Volkswagem	179000	5,3	10,16	297312	1
Mercedes-Benz	187000	3,88	14,5	807337	1,5
Volvo	149000	5	14,5	700000	2

	Valor	Economi a Km- L	Capacidade de Carga	Kilometragem	Garantia
Volkswagem	1	9	7	9	9
Mercedes-Benz	0,111111	1	8	7	9
Volvo	0,142857	0,125	1	8	9

Tabela 14: Matriz de Decisão

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

	Valor	Economi a Km- L	Capacidade de Carga	Kilometragem	Garantia	Soma	Normaliz ação
Volkswagem	0,677	0,867	0,431	0,358	0,243	2,577	0,515
Mercedes-Benz	0,075	0,096	0,493	0,279	0,243	1,186	0,237
Volvo	0,097	0,012	0,062	0,319	0,243	0,732	0,146

	Valor	Economi a Km- L	Capacidade de Carga	Kilometragem	Garantia	AHP- G	RANK	AHP	RANK
Volkswagem	0,317	0,374	0,259	0,558	0,222	0,394	1,000	0,338	2,000
Mercedes-Benz	0,303	0,274	0,370	0,205	0,333	0,275	3,000	0,299	3,000
Volvo	0,380	0,353	0,370	0,237	0,444	0,331	2,000	0,363	1,000

Média	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333				
Desvio Padrão	0,041	0,053	0,064	0,195	0,111				
Fator Gaussiano	0,124	0,158	0,192	0,585	0,333				
Fator G. Norma.	0,088927	0,113721	0,13786661	0,420081774	0,239403				

Tabela 15: Ranking do Vetores

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

Na primeira análise tínhamos alguns critérios que se enquadrava nos pontos de caminhões novos, nesta segunda análise mudamos alguns critérios para que assim podesse se enquadrar no ponto de caminhões usados, desta forma obtivemos estes resultados.

Desta forma tivemos a compração dos resultados depois de ter utilizado os dois métodos o AHP – ANALYTIC HIERARCHY PROCESS e o AHP- GAUSSIANO.

DISCUSSÕES

Os resultados obtidos nas análises realizadas pelo método AHP- GAUSSIANO foi a multiplicação da matriz de decisão normalizada pelo respectivo vetor prioridade dos critérios da o seguinte ranking como resultado.

O ranking obtido da análise AHP GAUSSIANO depois de aplicado o Método no Vetor de caminhões novos foram:

CLASSIFICAÇÃO	MARCA	PESO
1° OPÇÃO	VOLKSWAGEM	0,396013
2° OPÇÃO	MERCEDES - BENZ	0,358997
3° OPÇÃO	VOLVO	0,24499

Tabela 16 RANKING DE CAMINHÕES NOVOS

Fonte: Baldini e Santos, et al, 2021

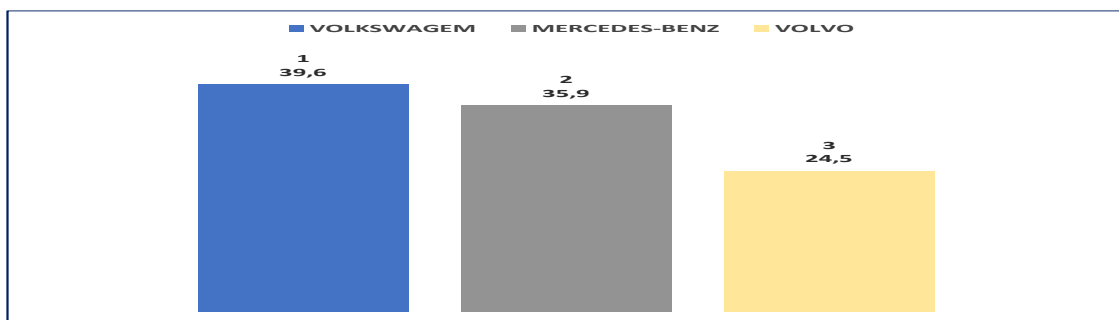


Figura 4 RANKING DE CAMINHÕES NOVOS

Fonte: PRÓPRIO AUTOR - 2021

O ranking obtido da análise AHP GAUSSIANO depois de aplicado o Método no Vetor de caminhões usados foram:

CLASSIFICAÇÃO	MARCA	PESO
1° OPÇÃO	VOLKSWAGEM	0,39392
2° OPÇÃO	VOLVO	0,330883
3° OPÇÃO	MERCEDES - BENS	0,275197

Tabela 17 RANKING CAMINHÕES USADOS

Fonte: AHP GAUSSIANO PROF. MA MARCOS DOS SANTOS

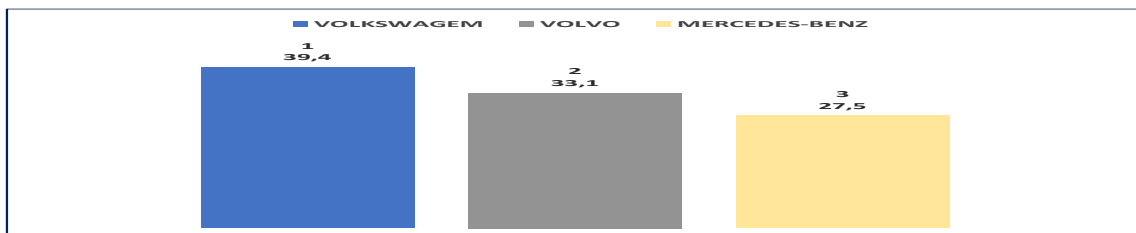


Figura 5 RANKING DE CAMINHÕES USADOS

Fonte: PRÓPRIO AUTOR - 2021

Assim sendo, a aplicação do AHP- Gaussiano indica que a melhor alternativa no vetor de caminhão novos ficou como a melhor alternativa a marca VOLKSWAGEM no ranking de caminhões novos a pior alternativa seria a marca VOLVO.

Já no vetor de caminhões usados a marca VOLKSWAGEM continuou como a melhor opção no ranking de caminhões usados e a pior neste vetor como opção foi a marca MERCEDES-BENS. Verifica-se pela "pontuação" a distância da marca da opção 3 a marca da opção 2 é maior do que da marca da opção 2 para a marca da opção 1.

Os resultados obtidos nas análises realizadas pelo método AHP - Analytic Hierarchy Process foi a multiplicação da matriz de decisão normalizada pelo respectivo vetor prioridade dos critérios da o seguinte ranking como resultado.

CLASSIFICAÇÃO	MARCA	PESO
1° OPÇÃO	VOLKSWAGEM	0,365
2° OPÇÃO	MERCEDES - BENZ	0,363
3° OPÇÃO	VOLVO	0,272

Tabela 18 RANKING CAMINHÕES NOVOS

Fonte: AHP ANALYTIC HIERARCHY PROCESS PROF. MA MARCOS DOS SANTOS

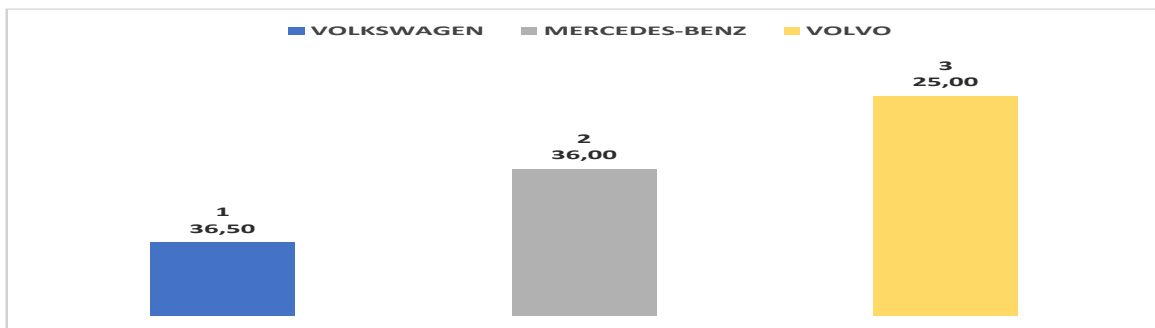


Figura 6 RANKING DE CAMINHÕES NOVOS

Fonte: PRÓPRIO AUTOR - 2021

O ranking obtido da análise AHP - ANALYTIC HIERARCHY PROCESS depois de aplicado o Método no Vetor de caminhões usados foram:

CLASSIFICAÇÃO	MARCA	PESO
1° OPÇÃO	VOLVO	0,363
2° OPÇÃO	VOLKSWAGEM	0,338
3° OPÇÃO	MERCEDES - BENZ	0,299

Tabela 19 RANKING CAMINHÕES USADOS

Fonte: AHP ANALYTIC HIERARCHY PROCESS PROF. MA MARCOS DOS SANTOS

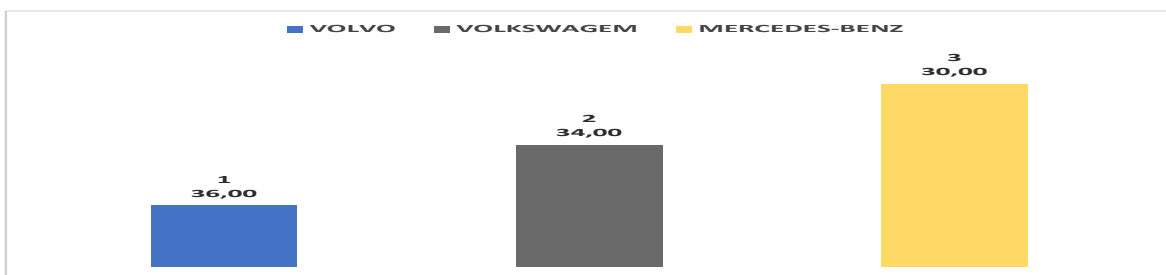


Figura 7 RANKING DE CAMINHÕES USADOS

Fonte: PRÓPRIO AUTOR – 2021

Assim sendo, a aplicação do AHP- ANALYTIC HIERARCHY PROCESS indica que a melhor alternativa no vetor de caminhão novos ficou como a melhor alternativa a marca VOLKSWAGEM no ranking de caminhões novos a pior alternativa seria a marca VOLVO.

Já no vetor de caminhões usados a marca VOLVO é a melhor opção no ranking de caminhões usados e a pior neste vetor como opção foi a marca MERCEDES-BENS. Verifica-se pela "pontuação" a distância da marca da opção 3 a marca da opção 2 é maior do que da marca da opção 2 para a marca da opção 1.

Realizando a comparação dos resultados dos dois métodos podemos verificar que a marca VOLKSWAGEM no requisito caminhões Novos é a melhor opção apresentada pelos dois métodos tanto o AHP - ANALYTIC HIERARCHY PROCESS como o AHP – GAUSSIANO, somente no requisito caminhões usados que a marca VOLVO é considerada a melhor opção no método AHP - ANALYTIC HIERARCHY PROCESS e a VOLKSWAGEM no método AHP - GAUSSIANO.

CONCLUSÃO

Hoje com as grandes competições das empresas perante o mercado, e as exigências dos clientes cada vez mais criteriosas as empresas busca cada vez mais a melhoria no transporte e na entrega de seus produtos.

Por isso a maioria das empresas estão cuidando cada vez mais quanto o assunto é logístico, e perante decisões neste setor o mínimo de cuidado e erro é bastante exigido na hora da tomada de decisão.

Por isso como sugestão de desdobramento deste estudo de caso, seria fundamental a inserção dos profissionais da área de logística nos conceitos e programas computacionais de análise Multicritério para a tomada de decisão, como ferramenta de trabalho desse processo.

Dessa forma este artigo teve como proposta utilizar métodos para a escolha de um caminhão novo ou um caminhão usado e qual a marca com mais benefícios para a frota de uma empresa. Foi levantado os critérios e aplicados no AHP Gaussiano e AHP - ANALYTIC HIERARCHY PROCESS, com as aplicações chegou-se à conclusão que a melhor alternativa é a marca Volkswagen, pode perceber que a utilização de pesos para classificação das variáveis considera todas as possibilidades envolvidas e tornam mais precisas a tomada de decisão. Este resultado foi encaminhado para a empresa de Nutrição animal.

REFERÊNCIA

- FREDERICK S. HILLER, G. J. L. **INTRODUÇÃO A PESQUISA OPERACIONAL**. 9 ED. ed. [S.l.]: [s.n.], 2013.
- SILVEIRA, C. A.; LAVRATTI, F. B.; BENEDITO, R. C. V. **Pesquisa Operacional no ensino da Logística**. Florisnópolis: [s.n.], 2004.
- MORSE, P. M.; KIMBALL, G. E. **Methods of Operations Research**. [S.l.]: [s.n.].
- GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S. **Princípios e Métodos para tomada de decisão**. 6 ed. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- ROMERO; C. **ANÁLISE DE LAS DECISIONES MULTICRITERIO**. MADRI: [s.n.], 1996.
- SILVA, E. M. D. **Pesquisa Operacional**. 3 ed. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- SBPO João Pessoa, PB - 3 a 5 de novembro de 2021. **SBPO SIMPOSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL**, 2021. Disponível em: <<https://sbpo2021.galoa.com.br/>>. Acesso em: 23 SETEMBRO 2021.
- MARCOS DOS SANTOS, I.P.D.A.C.C.F.S.G. MULTICRITERIA DECISION- MAKING IN THE SELECTION OF WARSHIPS: **A NEW APPROACH TO THE AHP METHOD**. **INTERNATIONAL JOURNAL OF THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS**, RIO DE JANEIRO, 2021.
- SANTOS. CASA DA PESQUISA OPERACIONAL, 2021. Acesso em: 2021 out. 24.
- SHIMIZU, T. **Decisão nas Organizações**. 2 ed. ed. SÃO PAULO: Atlas, 2006.

SAATY, T. L. “Método de Análise Hierárquica”, SÃO PAULO, 1991.

MILLER, G. A. “The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information”. **Psychological review**, 1956. Disponível em: <<http://www.scopus.com>>. Acesso em: 24 out. 2021.

ALVES, J. R. X. E. A. J. M. “Definição de localidade para instalação industrial com o apoio do método de análise hierárquica (AHP), 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000023>>. Acesso em: 24 out. 2021.

GOMES, L. F. A. M. A. M. C. G. E. C. C. **Tomada de Decisões em Cenários Complexos**. [S.l.]: [s.n.], 2004.

SANTOS, Marcos dos; COSTA, Igor Pinheiro de Araújo; GOMES, Carlos Francisco Simões. Multicriteria decision-making in the selection of warships: a new approach to the AHP method. **International Journal of the Analytic Hierarchy Process**, v. 13, n. 1, 2021.

VARGAS, R. V. “Utilizando a programação multicritério (Analytic Hierarchy Process – AHP) para selecionar e priorizar projetos na gestão de portfólio”, 2010. Disponível

RISCOS RELATIVOS A INSTABILIDADE GEOLÓGICA EM BAIROS EM SUBSIDÊNCIA EM MACEIÓ-AL

Data de aceite: 12/08/2022

Arthur de Carvalho Costa Rodas

Faculdade Figueiredo Costa – FIC/FAVENI
Maceió – Alagoas

Laisa Josy da Silva

Faculdade Figueiredo Costa – FIC/FAVENI
Maceió – Alagoas

Ivanildo Alves de Oliveira Junior

Faculdade Figueiredo Costa – FIC/FAVENI
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/3523046077269893>

Maria Erika Bianor

Faculdade Figueiredo Costa – FIC/FAVENI
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/9232086809770825>

Lucyo Wagner Torres de Carvalho

Faculdade Figueiredo Costa – FIC/FAVENI
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/5941954040298312>

Nathália Corrêa Chagas de Souza

Faculdade Figueiredo Costa – FIC/FAVENI
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/8777267030134247>

fonte geradora de danos tem potencialidade de colapsar estruturas civis em seu raio de ação, expondo a população afetada ao risco do ente causador ou das suas consequências, o que eleva o grau de vulnerabilidade quando em região densamente povoada. Foi executada investigação documental e posteriormente análise local com o intuito de verificar o agravo ocorrido e as consequências da instabilidade geológica com o reflexo nas estruturas das edificações. Utilizou-se análise qualitativa da literatura, investigando-se a afetação nas edificações, decorrente de recalques, os parâmetros de risco e a gestão de risco para salvaguarda da população. Os resultados demonstraram a diminuição da capacidade de absorção de esforços das estruturas civis, bem como a ocorrência de variação do risco, conforme a implementação das ações de gestão do risco, que se demonstraram eficientes ao longo do processo. O acompanhamento da situação, com a adoção de novas medidas, se faz necessário, devido à dinamicidade da situação.

PALAVRAS-CHAVE: Risco. Patologia. Instabilidade geológica.

RISKS RELATED TO GEOLOGICAL INSTABILITY IN SUBSIDENCY NEIGHBORHOODS IN MACEIÓ-AL

ABSTRACT: The risks caused by geological, natural or anthropogenic events affect urban areas all over the world. In the present work, risks caused by pathological manifestations in

RESUMO: Os riscos ocasionados por eventos geológicos, naturais ou antropogênicos, acometem áreas urbanas em todo o mundo. No presente trabalho, foram observados riscos ocasionados por manifestações patológicas em edificações, utilizando como referência o caso dos bairros em subsidência, no município de Maceió - AL. Esta

buildings were observed, using as a reference the case of subsidence neighborhoods, in the municipality of Maceió - AL. This source of damage has the potential to collapse civil structures within its radius of action, exposing the affected population to the risk of the causative entity or its consequences, which increases the degree of vulnerability when in a densely populated region. Documentary investigation and later local analysis were carried out in order to verify the damage that occurred and the consequences of geological instability with the reflection on the structures of the buildings. A qualitative analysis of the literature was used, investigating the impact on buildings, resulting from settlements, risk parameters and risk management to safeguard the population. The results showed a decrease in the capacity to absorb efforts of civil structures, as well as the occurrence of risk variation, according to the implementation of risk management actions, which proved to be efficient throughout the process. Monitoring the situation, with the adoption of new measures, is necessary, due to the dynamics of the situation.

KEYWORDS: Risk. Pathology. Geological instability.

1 | INTRODUÇÃO

Caracterizado como estado de calamidade pública (ECP), o desastre dos bairros afetados por subsidência no município de Maceió, capital do estado de Alagoas, foi considerado pela defesa civil nacional o maior desastre ambiental em curso no Brasil (ALVES, 2021), pois, de acordo com o programa de compensação financeira e apoio a relocação, mais de 42.000 pessoas já foram realocadas da área de risco (BRASKEM, 2021).

As investigações de cunho geológico, nos bairros acometidos por subsidência, iniciaram em decorrência de eventos com danos aparentes a estruturas civis e constatações por equipamentos sismográficos.

Durante os estudos, verificou-se a existência de fissuramentos em edificações, vias públicas, redes de coleta pluvial, dentre outras estruturas civis, decorrente de recalques por movimentação de solo. A caracterização deste evento mostrou-se relacionada a causas geológicas e, posteriormente, ficou evidenciado ser um processo gerado por ação antrópica (CPRM, 2019).

A área de atingimento, inicialmente constatada no bairro Pinheiro, evoluiu para outras regiões: a totalidade do bairro do Mutange e, parcialmente, os bairros do Bebedouro e Bom Parto, localidades essas com população de baixo padrão socioeconômico e vulnerabilidade social elevada.

Dada a abrangência dos impactos socioambientais, assim como econômicos (SILVA, 2020), faz-se imprescindível que haja avaliações, estudos e divulgações das situações

verificadas ao longo do evento de subsidência, inclusive como subsídios para tomadas de ações futuras, em casos correlatos.

Desta forma, o presente estudo, utilizou dados de investigações geológicas e de manifestações patológicas em edificações da região, através dos quais, pôde-se observar os riscos e impactos aos residentes, ambientais e urbanísticos. Além de evidenciar a necessidade de gerar medidas mitigadoras para salvaguardas sociais e ambientais.

2 I CARACTERIZAÇÕES DOS BAIRROS EM SUBSIDÊNCIA

O bairro Pinheiro, localizado no município de Maceió/ AL, apresenta estruturas físicas, como residências e vias públicas, com padrões de fissuramentos que, de acordo com moradores, iniciaram em 2008, com intensificação, devido a chuvas, e ao evento sísmico de magnitude 2,4 graus na escala Richter, ocorrido na região em 2018 (GOES, SILVA e ANTONELLI, 2019).

A área passava por um processo modesto de verticalização na estrutura habitacional. Tais edificações verticais, apresentam métodos construtivos majoritariamente constituídos por alvenaria estrutural (não armada) e, em menor número, por estruturas em concreto armado.

Os bairros Mutange e Bom Parto seguiram processo associado ao contexto socioeconômico das regiões, com adensamento de edificações de baixo padrão construtivo, com ocupação desordenada (GOES, SILVA e ANTONELLI, 2019). O primeiro, apresentava moradias concentradas na região de topografia acidentada, caracterizada como região de falhamento geológico, portanto, suscetível à ocorrência de movimentos de massa (CPRM, 2019).

Em outra parcela deste território, e na área afetada do bairro Bom Parto, a ocupação deu-se em região lacustre, anteriormente coberta por mangues, assim, suscetíveis à ocorrência de inundações. O que é percebido, em especial, durante a combinação de chuvas intensas na bacia do rio Mundaú associadas a períodos de maré alta (GOES, SILVA E ANTONELLI, 2019).

Com relação aos aspectos morfológicos, pode-se destacar que, o bairro Pinheiro não se caracteriza como suscetível a movimentos de massa, ou ao afundamento, devido as características geotécnicas do solo. Desta forma, este aspecto não explicaria a subsidência do solo e a incidência de trincas nas estruturas físicas do bairro (GOES, SILVA E ANTONELLI, 2019).

Além disso, através de estudos de sondagem percussiva, em oito pontos do bairro,

pôde-se averiguar o perfil geotécnico dos sedimentos da região, concluindo-se que não há evidências da presença de solos expansíveis e colapsáveis, o que refuta a possibilidade de estes serem os causadores da desestabilização das edificações da região (GOES, SILVA E ANTONELLI, 2019).

Com relação às outras regiões, foram identificados dois extensos setores de riscos a movimentos de massa (normalmente deslizamentos plainares), na encosta do bairro Mutange, apontados pelo Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR) de Maceió (GOES, SILVA E ANTONELLI, 2019).

Enquanto na região do bairro Bom Parto, a ocupação se dirigiu para a lagoa (COMPDEC Maceió, 2019). Pode-se observar na figura 1 que, historicamente, as moradias foram implantadas sobre terrenos alagadiços, que correspondem a solos de mangues. Sendo possível associar a região a eventos de alagamentos, quando somados os fatores de chuva intensa e maré alta¹.



Figura 1-Análise comparativa da ocupação antrópica da lagoa Mundaú no bairro Bom Parto(a) Ortofoto ano 1964 e(b)imagem de satélite,ano 2018.

Fonte: COMPDEC-MACEIÓ, 2019.

3 | GESTÃO DE RISCO E DESASTRE

Desastres são uma preocupação em todo o globo por apresentarem, como

1. Apesar de ser nomeada de Lagoa Mundaú, morfologicamente é uma lagoa, sofrendo interação das marés do oceano Atlântico.

consequências, inúmeras perdas humanas e materiais, especialmente, nos países em desenvolvimento (BBCNEWS, 2019). O Brasil apresenta grande dimensão e alta suscetibilidade a diversos tipos de ameaças, descritas na classificação e codificação brasileira de desastres (COBRADE). Destacando-se: seca, movimentos de massa (deslizamentos), inundações e enxurradas, relacionados à variabilidade climática e seus extremos.

Outro aspecto importante é o déficit de sistemas de defesas civis, focadas na prevenção; e de populações informadas e conscientes de sua responsabilidade em se proteger dos desastres naturais (GIDES, 2018).

Dentre os instrumentos mais importantes para a implementação da redução de riscos de desastres entre os Estados Membros das Nações Unidas, versa atualmente o marco de ações de Sendai, precedido pelo Marco de Hyogo, em vigor até 2015 (SEDEC, 2021). Segundo o qual:

“É urgente e fundamental prever, planejar e reduzir o risco de desastres, a fim de proteger de forma mais eficaz pessoas, comunidades e países, seus meios de vida, saúde, patrimônio cultural, patrimônio socioeconômico e ecossistemas, fortalecendo, assim, sua resiliência” (DESASTRES, TERCEIRA CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A REDUÇÃO DO RISCO DE, 2015).

As ações internacionais para redução de risco de desastre (RRD) obtiveram celeridade após a criação de um escritório da Organização das Nações Unidas (ONU) para tratar deste assunto em específico, o Escritório das Nações Unidas para Redução de Risco de Desastre (UNDRR), envolvido diretamente nos referidos marcos, que tiveram como objetivo geral aumentar a resiliência das nações e das comunidades em referência aos desastres.

Em território nacional, foi constituído, a partir da lei 12.608 de abril de 2012, o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), integrado pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e pelas entidades relacionadas à área de proteção e defesa civil (BRASIL, 2012). Ele é responsável pela interação entre os órgãos das diversas esferas de governo e todos os partícipes de ações que envolvam populações vulneráveis a um risco ou que tenham sido afetadas por um desastre, até a restauração da sua capacidade de resiliência.

Junto ao SINPDEC, também foi instituída a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, com diretrizes específicas nas áreas de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil. Elas norteiam as atividades dos órgãos relacionados a proteção e defesa civil, ligando as fases (Fig. 2) de um desastre às ações desenvolvidas para assistência necessária à população afetada.



Figura 2—Infográfico das fases/gestão do desastre
 Fonte: Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil

A atividade inicial é conhecer as áreas suscetíveis a desastres e mapeá-las, tendo como principais instrumentos os mapeamentos de Carta de Suscetibilidade, Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização e Carta de Risco (SEDEC, 2021). Para a correta execução, são necessários conhecimentos técnicos exercidos por profissionais de diferentes áreas, o que se torna inviável nas pequenas cidades brasileiras, por falta de pessoal qualificado.

Segundo a SEDEC (2021), a partir do mapeamento das ameaças e conhecimento das vulnerabilidades, deve-se avaliar as capacidades do governo local e da comunidade de agirem em relação ao problema. Deste modo, dar-se a equação do risco (Fig. 3), que possibilita que se considere, nas avaliações das edificações, a ameaça na qual elas estão inseridas e a vulnerabilidade, para determinação da intensidade dos riscos e das ações que

devem ser executadas.

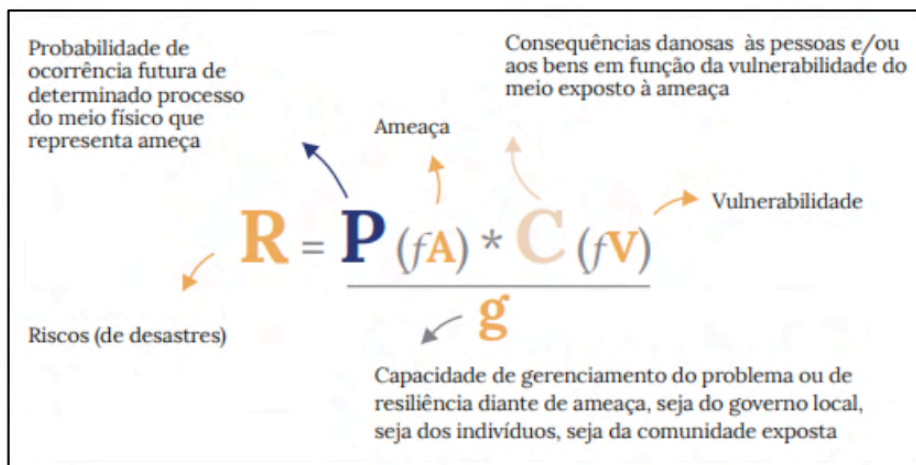


Figura 3-Equação do Risco

Fonte: Adaptado de SEDEC (2021).

4 | CONSTATAÇÃO DAS EVIDÊNCIAS DE SUBSIDÊNCIA

Foram identificados fissuramentos ao longo da extensão do bairro Pinheiro, inicialmente associados a um evento sísmico, ocorrido na região em 2018. Porém, verificou-se que os fissuramentos datavam de um período anterior, alguns iniciados entre 2 e 10 anos antes (COMPDEC MACEIÓ, 2018).

O padrão das patologias evidenciou-se como efeito de ações geológicas, revelado pela relação intrínseca entre movimentação de solo e danos às estruturas com menor rigidez estrutural, com influência direta sob as edificações da área, podendo intercorrer em colapso.

Análises interferométricas (InSAR) possibilitaram a identificação da intensidade da subsidência nos bairros, consequentemente as afetações em superfície e a gradação dos riscos (VASSILEVA, AL-HALBOUNI, et al., 2021). Observou-se afundamento de maior intensidade nas proximidades da lagoa Mundaú (Fig. 4).

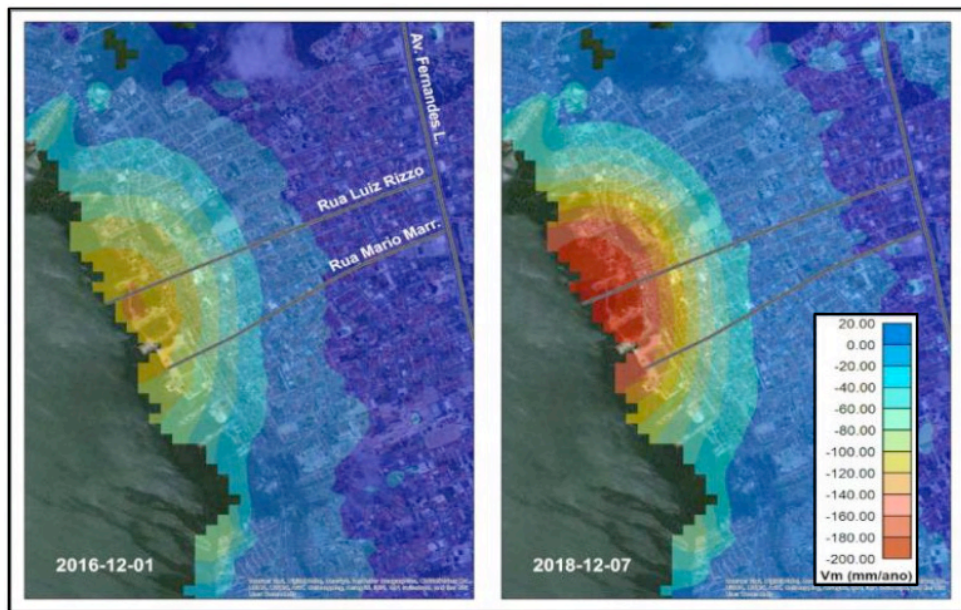


Figura 4-Velocidade média de subsidência verificada pelo estudo de interferometria-INSAR em 2016 e 2018.

Fonte: Modificado de Goes, Silva e Antonelli (2019).

Foi possível ainda determinar a abrangência da deformação e que ela é radial, se espalhando a partir do centro da área. Além de se definir os bairros atingidos: Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto (CPRM, 2019).

Estes estudos permitiram ainda observar que os fissuramentos nas estruturas civis, não necessariamente estão nas áreas de maior subsidência, mas, como aponta a CPRM (2019), estão localizados no limite entre essas áreas e as estáveis. Isto pode ser explicado pelo efeito de tração, devido a uma parte descer e a outra não, e pela diferença de velocidade de afundamento de uma determinada estrutura civil, que leva a alterações de tensões, devido ao recalque diferencial (VASSILEVA, AL-HALBOUNI, *et al.*, 2021). A possível origem deste fenômeno foi associada à abertura de cavidades em sub superfície.

Um bom indicador desse fator de deformação é a distorção angular, calculada como a razão do gradiente horizontal de subsidência, ou seja, o recalque diferencial e a distância entre os dois pontos considerados. Ela fornece informações mais apropriadas do que apenas informações de deslocamento, para a avaliação de risco de infraestrutura e gerenciamento de emergência.

Dentre os objetivos iniciais da investigação, elencou-se o apontamento das áreas prioritárias para avaliação das condições estruturais das edificações, pelas equipes de

engenharia (CPRM, 2019). Porém, para a identificação dos riscos, é necessária a inclusão de dados que perpassem também ao cunho social, identificando-se as vulnerabilidades sociais (GIDES, 2018).

5 | METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho baseou-se na revisão bibliográfica da investigação geológica associada a conceitos de gestão de risco, com o intuito de integrar o conhecimento com as ações para salvaguarda da população.

Em etapa subsequente, foram executadas análises locais para verificação dos agravos evolutivos das estruturas, em face do dinamismo do processo gradual de subsidência, com a avaliação respectiva dos riscos.

Por fim, buscou-se analisar os riscos e os parâmetros de vulnerabilidades, ameaça e capacidade de gestão de risco e desastre (GRD), avaliando ações e propondo medidas mitigadoras para a gestão dos riscos.

5.1 Delimitação dos dados avaliados

Considerou-se como área de abrangência do estudo o bairro Pinheiro. Posteriormente expandiu-se para o raio de atuação do evento geológico, observado em superfície pelos agravos das evidências, nos bairros Mutange, Bebedouro e Bom Parto (Fig. 5). Assim, obteve-se análise global do evento geológico, que modificou a característica morfológica e populacional da área.



Figura 5–Fotografia de satélite com a área de delimitação

Fonte: Autoria própria sob imagem do software Google

A área delimitada está inserida na abrangência dos estudos da CPRM e avaliações da COMPDEC Maceió. Dados de risco podem ser atualizados em etapas posteriores, pois o processo de subsidência não estagnou.

Para análise qualitativa foi adotado, como fonte de corte, o Mapa de Setorização de Danos e Linhas de Ações Prioritárias da Defesa Civil de Maceió em sua 4ª versão (COMPDEC, 2020). Deste modo, a área afetada compreende 3,02 km² o raio de ação dos danos em área global dos bairros de 5,26 km².

5.2 Análise das patologias das estruturas civis

Sob efeito do processo de tração, ocorrido entre as áreas periféricas e o ponto de maior subsidência, há edificações de diferentes metodologias construtivas. No presente trabalho elas foram tipificadas em edificação com: estrutura armada e fundação profunda; estrutura armada e fundação direta; estrutura não armada e fundação direta.

As patologias, nas diferentes metodologias construtivas, refletem-se de forma análoga na estrutura das edificações, porém, com intensidade e relevância peculiares, até mesmo quando comparadas às metodologias empregadas na construção. Isso deve-se a intensidade e angulação do falhamento e às características do solo no qual a edificação foi construída.

Como refinamento das análises do evento geológico, levou-se em consideração

aspectos como: vida útil das edificações; estado de conservação; reformas, movimentos de massa de deslizamentos, como nas edificações no bairro Mutange e edificações próximas a lagoa com Gleissolos, com fundações diretas, sem atingimento das camadas rígidas.

Para avaliações de patologias e agravamentos das edificações, os fissuramentos foram aferidos, por meio de réguas. Uma das extremidades foi presa, porém de forma a se observar movimentação, enquanto a outra foi apenas apoiada (Fig. 6).

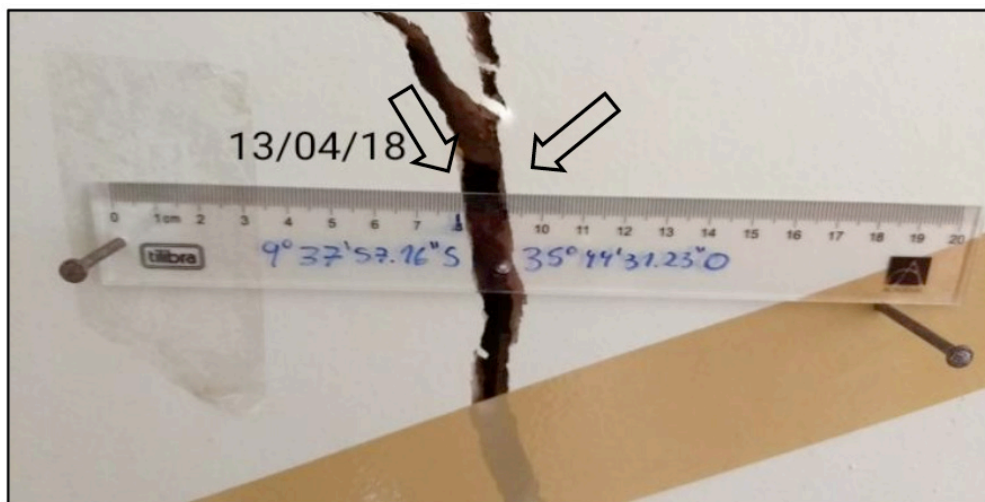


Figura 6—Leitura de régua para avaliação da dinâmica dos fissuramentos.

Fonte: Autoria própria.

Além da constante leitura dos dados, fixou-se placas de gesso sobre as fissuras, o que permitiu visualização da dinâmica de movimentação do solo, sobre a estrutura, e gerou avaliações qualitativas, que culminaram na análise do risco de colapso das edificações.

5.3 Análise das variáveis dos riscos

As áreas do mapeamento da velocidade de distorção angular foram confirmadas pelos padrões de fraturamento no solo e nas estruturas dos bairros, possibilitando uma avaliação do risco em escala global. Porém, a determinação da localização e da intensidade não demonstra de forma qualitativa os parâmetros do risco, devendo integrar variáveis sociais e de capacidade de gestão do desastre. Deste modo, foi aplicada a equação do risco, sendo esta fundamental para determinação dos riscos reais.

5.3.1 Identificação das Vulnerabilidades

Para avaliação dos riscos no desastre em questão, entende-se por vulnerabilidade a população residente, os trabalhadores e os passantes pela região afetada. No presente estudo, as vulnerabilidades foram caracterizadas apenas como a população residente, devido à falta de dados dos outros grupos.

Deste modo, utilizou-se dados oficiais, como os cedidos pela COMPDEC Maceió (para o período entre fevereiro de 2018 e janeiro de 2020) e os coletados a partir do programa de compensação financeira e apoio a relocação da Braskem (referentes ao período entre fevereiro de 2020 e novembro de 2021).

A determinação quantitativa das vulnerabilidades levou em consideração a dinamicidade do evento.

6 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 Observação das manifestações patológicas em edificações

Edifícios caracterizados como edificação com estrutura armada e fundação profunda, em específico o caso do edifício Albarellos, onde ocorreu deficiência de atrito pela ação da feição geológica, com influência no bulbo de pressão da fundação sobre uma região de escape de material, deflagram recalque significativo nos pilares (COMPDEC-MACEIÓ, 2019), levando ao surgimento de patologias severas com o risco de colapso da estrutura.

Também é possível destacar edificações, de tipologia estrutura não armada, ligadas por um pórtico central de escadas em estrutura armada e fundação direta, conforme são os casos dos conjuntos habitacionais Divaldo Suruagy e Jardins das Acácias (Fig. 7). Vale salientar que a severidades das fraturas apresentadas referem-se não só a ações geotécnicas, como também a questões relacionadas à vida útil e conservação das edificações.

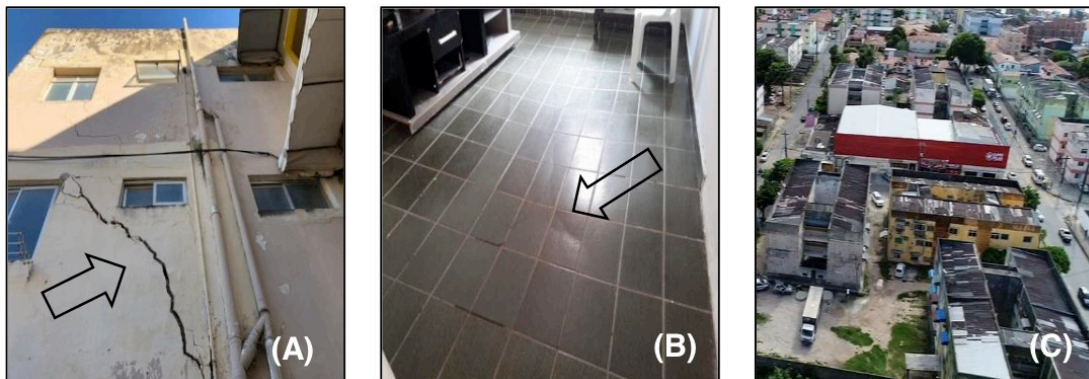


Figura 7–Feições no Condomínio Jardim das Acácias. (a) Edificação com fratura em alvenaria não armada. (b) Abatimento em laje. (c) Edificações posteriormente demolidas (plano frontal).

Fonte: Modificado de G1 Alagoas (2019).

Devido ao risco de colapso, as três edificações mostradas no plano frontal da figura 7-c foram demolidas. Os fraturamentos, neste caso, devem-se a baixa capacidade de resistência de alvenaria não armada, que não conseguiu absorver os esforços, somados a ações geotécnicas, das fissuras em solo, sob a área de influência da fundação.

Nessas edificações, as patologias apresentam-se em áreas de abertura, como portas e janelas, com formação padrão de recalque diferencial de fundação. Em vistoria *in loco*, observou-se a incidência maior de fissuras entre 0,5 mm e 2 mm, porém, as severidades nas estruturas das edificações eram evidentes nas rachaduras com aberturas superiores a 30 mm (Fig. 7-a).

Também caracterizada como edificação com estrutura não armada e fundação direta, está grande parte das residências térreas dos bairros afetados. Foram selecionadas duas residências para demonstrar as afetações, visualizadas na figura 8. Nas primeiras imagens (a e b), tem-se uma edificação com fraturamento em toda a extensão longitudinal, com aberturas superiores a 50 mm. Na figura 8– c, há fraturamento em toda a diagonal da residência, com destaque para o piso com desnível associado a abertura da fratura. Esta edificação está localizada em uma região de bacia endorreica.

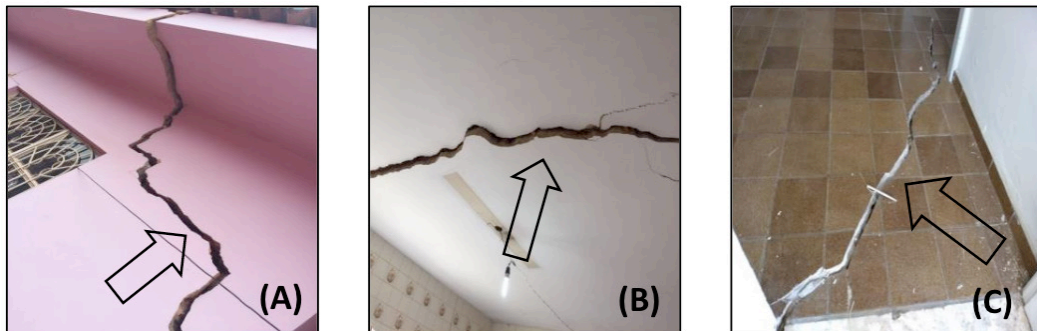


Figura 8—Feições em residências.(a,b) Edificação térrea com fratura em alvenaria não armada.
(c) Edificação térrea com fissuramento em piso.

Fonte: Autoria própria.

Os padrões dos falhamentos em solo propagam-se de maneira contínua, de forma a ficar evidente nas estruturas, que não possuem potencial de absorver os esforços. Mesmo em pavimentos flexíveis, como o asfalto, são verificadas distorções e patamares dos blocos em solo (Fig. 9- a e b). Analogamente ao asfalto, as estruturas de drenagem pluvial, construídas em tubos de concreto armado, sofreram rompimento, potencializando o volume e a velocidade da água em solo, conseqüentemente, gerando erosão e fragilizando o solo (Fig. 9-c).

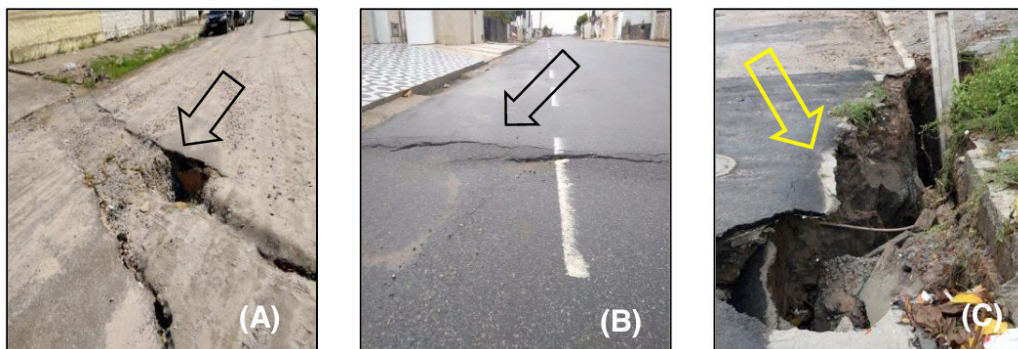


Figura 9—Feições em vias públicas.(a, b) Pavimento asfáltico com fraturas demonstrando diferença de patamar dos blocos de solo. (c) Rompimento de galeria pluvial devido a fraturamento de solo, com desprendimento de poste da concessionária

Fonte: Autoria própria.

A severidade dos fissuramentos, nas estruturas, e os direcionamentos das feições em solo são verificadas no mapa de feições de instabilidade do terreno (CPRM, 2019).

Porém, para a determinação dos riscos, deve-se identificar as vulnerabilidades e utilizar as equações do risco.

6.2 Determinação dos riscos: abrangência e impactos

O estudo dos riscos compreendeu o período entre fevereiro de 2018 e novembro de 2021, isto é, desde as primeiras análises dos danos da área afetada, até a última faixa de informações da população retirada pela Braskem.

Segundo a equação do risco, as variáveis que o determinam são: as vulnerabilidades, a ameaça e a capacidade de gerenciamento. Para a análise dos dados coletados e obtidos, foram gerados gráficos das citadas variáveis, com inclusão de eventos que influenciaram na evolução das curvas (Quadro 1).

	DATA	INSTITUIÇÃO	EVENTOS
I	Julho/2018	CPRM	Levantamento das Feições de Instabilidade do Terreno do Bairro do Pinheiro, Maceió-AL
II	Junho/2019	COMPDEC, SEDEC e CPRM	Mapa de Setorização de Danos e de Linhas de Ações Prioritárias (versão 1)
III	Junho/2020	COMPDEC, SEDEC e CPRM	Mapa de Setorização de Danos e de Linhas de Ações Prioritárias (versão 2)
IV	Setembro/2020	COMPDEC, SEDEC e CPRM	Mapa de Setorização de Danos e de Linhas de Ações Prioritárias (versão 3)
V	Dezembro/2020	COMPDEC, SEDEC e CPRM	Mapa de Setorização de Danos e de Linhas de Ações Prioritárias (versão 4)
VI	Fevereiro/2021	BRASKEM	Mapa das áreas de desocupação e monitoramento

Quadro 1- Eventos que influenciaram na evolução da curva de risco.

Pela análise do gráfico 1, pode-se observar a influência dos eventos descritos no quadro 1, na curva da vulnerabilidade (gráfico 1- b), isso se dá pelo aumento da área, conseqüentemente da população vulnerável em cada documento apresentado, verificado pela elevação de patamar em cada período.

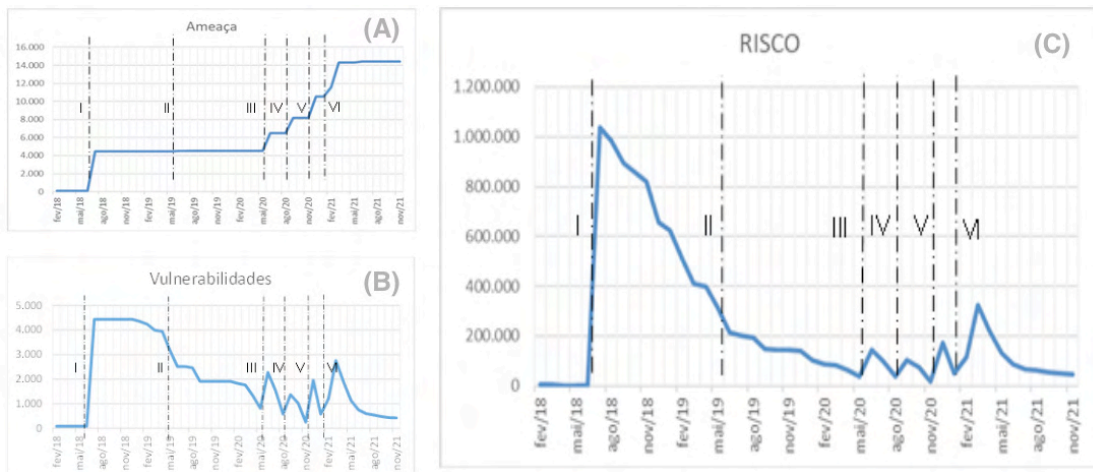


Gráfico 1-Curva das variáveis e de tendência dos riscos

Fonte de dados: COMPDEC Maceió e Braskem.

O primeiro período foi delimitado em função do pagamento do aluguel emergencial pelo Sistema de Defesa Civil, sendo relacionado às fases iniciais de mapeamentos, de identificação dos riscos às estruturas e de entendimento do desastre de maneira geral.

O segundo período, inicia-se com o acordo entre os Ministérios Públicos Federal e Estadual de Alagoas e das Defensorias Públicas da União e do Estado de Alagoas com a Braskem, onde os aluguéis e as indenizações começaram a ser pagas; as pessoas foram, definitivamente, retiradas das áreas de risco.

O evento I expôs a vulnerabilidade no momento do início das investigações e os eventos subsequentes mostraram a evolução temporal posterior a investigação da CPRM. Deste modo, verifica-se o processo evolutivo do desastre, como também a ação de retirada da população.

Em face desta retirada, questões relevantes, como as psicossociais, foram avaliadas. Segundo a psicóloga Silma de Oliveira “Às vezes são moradores que têm hipertensão ou diabetes e, devido às preocupações, precisam ser encaminhados para clínicos gerais ou cardiologistas do sistema público de saúde, por exemplo” (7SEGUNDOS, 2019).

A outra variável analisada, a ameaça, foi caracterizada de forma indireta, tendo como avaliação quantitativa as populações afetadas em cada mapeamento. Desta forma, o processo evolutivo da ameaça é evidenciado, também, como a sua abrangência em cada período.

Ainda que o início da subsidência tenha se dado a partir de 2004, só em 2018 observou-se sinais de danos as estruturas dos bairros. Deste modo, o gráfico 1-a apresenta

a evolução do cenário de acordo como o avanço dos mapeamentos. É importante salientar que este desastre não apresenta padrões de evolução brusca. Para interpretação condizente, deve-se interpolar os dados, suavizando a curva, ou obter dados em tempo real, durante os períodos do desastre, para que seja fidedigna a ameaça a qual está submetida a população.

Face aos dados analisados, e empregando a equação do risco, obtém-se a evolução deste durante o período do desastre, ainda em curso (Gráfico1-c).

Observa-se que o risco obteve maior índice na fase inicial, após o levantamento das feições, executado pela CPRM, sendo regredido por ações públicas de retirada da população, tendendo o risco a zero.

Em desastres súbitos, tem-se um impacto inicial, com maior zona de danos, e, conforme o andamento das ações, inicia-se as fases de recuperação e reconstrução. Neste desastre gradual, o evento adverso se deu de modo a ter um impacto inicial do risco, com o conhecimento dos danos, com posterior atenuação, devido a medidas mitigadoras pela GRD.

Percebe-se também que a atuação do grupo de gestão do desastre consegue, mesmo com aumentos dos índices entre os eventos III e VI, reduzir os patamares de risco, conservando a tendência da curva.

Em observância a equação do risco se tendermos a vulnerabilidade a zero, o risco também irá tender a zero, mesmo com o aumento da ameaça.

Com a retirada da população de suas residências e parcialmente os trabalhadores, por acordo dos Ministérios Públicos e defensorias com a Braskem, resta como vulnerabilidade os trabalhadores alocados nos serviços de mitigação dos danos, de segurança, entre outros e os passantes.

6.3 Capacidade de gerenciamento do desastre

O desastre tem como principal característica ser gradual, com aceleração positiva dos efeitos de subsidência. Porém, o grupo de gestão do desastre, foi capaz de reduzir significativamente com a retirada da população.

A capacidade de gerenciamento evoluiu em todo o período do estudo (Gráfico 2), sofrendo elevações em períodos ações específicas que demonstrem ganhos significativos para a gestão deste desastre.

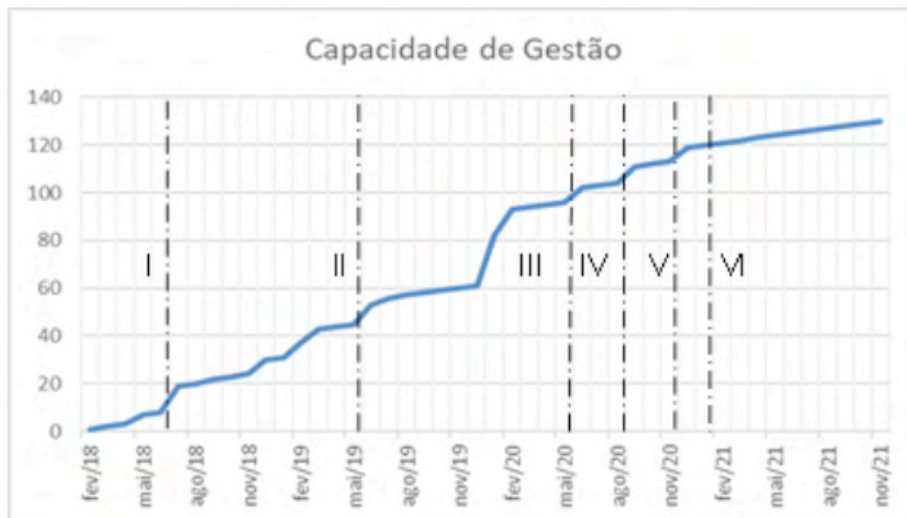


Gráfico 2-Curva de evolução da capacidade de gestão

Fonte de dados: COMPDEC Maceió e Braskem.

Devido a este tipo de evolução, e a complexidade do desastre, as características de GRD, por vezes etapas bem definidas, neste caso, tiveram um cruzamento de ações. Em momentos particulares, características de todas as ações foram desenvolvidas. As ações de GRD, com percepção inicial dos danos as estruturas, foram capazes de mitigar os danos humanos, com a realocação de milhares de pessoas da área de risco (BRASKEM, 2021).

Ainda deve-se considerar que o desastre não chegou ao final, as características dinâmicas ainda estão em curso, podendo expandir a área de tracionamento para regiões circunvizinhas.

7 | CONCLUSÕES

A complexidade dos danos no solo e nas estruturas dos bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto, deve-se não só a diversidade dos elementos presentes em superfície e em subsuperfície. Questões de caráter geológico tiveram que ser estudadas para determinar as causas deste desastre.

Como reflexo de ações tecnológicas (antrópicas), os fissuramentos reduziram a capacidade de absorção de esforços das estruturas civis dos bairros, que, no caso de tubulações, intercorreram em colapso ou rompimento, agravando os processos em superfície. Sendo, a avaliação pontual, uma forma necessária de acompanhamento da evolução das patologias.

Os processos geradores do risco devem ser mitigados, extinguindo, caso possível, a ameaça, ou retirando a população, para redução das vulnerabilidades, além do acompanhamento psicológico aos afetados.

Em face das análises, foi verificado que as ações em GRD foram satisfatórias para a redução de riscos. Elas devem ser monitoradas nos aspectos do fluxo de decaimento da vulnerabilidade e do dinamismo da ameaça, avaliando os níveis, amplitude, área de atingimento, severidade e reflexos nas regiões vizinhas e, de forma específica, o efeito em cadeia da desestabilização das cavidades geradas por ação antrópicas.

Sendo assim, deve-se avaliar, pelo dinamismo do desastre, o fechamento das vias da região e medidas de contingência aos trabalhadores alocados na área de influência e periférica do evento geológico. Considera-se um retrocesso a reocupação sem a devida comprovação da extinção da ameaça.

Deve-se também manter, de modo contínuo, o monitoramento das ameaças e, caso seja indicado, fazer novos estudos específicos para a avaliação da severidade de danos das regiões vizinhas.

REFERÊNCIAS

7SEGUNDOS. 7 segundos. **Assistência psicossocial leva apoio emocional a famílias do Pinheiro**, 2019. Disponível em: <<https://www.7segundos.com.br/maceio/noticias/2019/03/05/116376-assistencia-psicossocial-leva-apoio-emocional-a-familias-do-pinheiro>>.

ALVES, A. L. **Secretário da Defesa Civil reconhece gravidade dos efeitos da mineração**. **Jornal de Alagoas**, Maceió, 15 Janeiro 2021. Disponível em: <<https://www.jornaldealagoas.com.br/municipios/2021/01/15/3259-secretario-da-defesa-civil-reconhece-gravidade-dos-efeitos-da-mineracao>>. Acesso em: 18 Setembro 2021.

BBCNEWS. **O que são mudanças climáticas e outras 14 perguntas para entender o fenômeno**. BBC News Brasil, 19 out. 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-50019998>>. Acesso em: 24 abr. 2022.

BRASIL. Lei n.º 12.608, de 10 de abril de 2012, **Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm>. Acesso em: 11 jun. 2021.

BRASKEM. **Programa de compensação financeira e apoio à realocação apresenta 650 propostas em fevereiro**, maior número em um único mês. Braskem, 2021. Disponível em: <<https://www.braskem.com.br/programa-de-compensacao-financieira-e-apoio-a-realocacao-apresenta-650-propostas-em-fevereiro>>. Acesso em: 18 Setembro 2021.

COMPDEC. **Mapa de Ações Prioritárias é atualizado e amplia área de monitoramento**. Prefeitura de Maceió, 2020. Disponível em: <<https://maceio.al.gov.br/noticias/mapa-de-acoes-prioritarias-e-atualizado-e-amplia-area-de-monitoramento>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

COMPDEC MACEIÓ. **Relatório de Danos 0001/2018**. Maceió: [s.n.], 2018.

COMPDEC- MACEIÓ. **Levantamento de Feições de Instabilidade do Terreno na Região do Bairro Bom Parto – Maceió/AL**. Maceió: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Maceió, 2019. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/pdf/2019/01/RELAT%C3%93RIO-DE-VISTORIA-E-AN%C3%81LISE-T%C3%89CNICA_BOM-PARTO_SET-2019.pdf>. Acesso em: 21 Agosto 2021.

COMPDEC-MACEIÓ. **Relatório de Análise Técnica: Levantamento de dados e considerações de segurança do edifício albarelo situado no bairro Pinheiro – Maceió/AL**. Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Maceió. Maceió. 2019.

CPRM. **Estudos sobre a instabilidade do terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL): volume I, relatório síntese dos resultados n. 1**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2019. Disponível em: <<https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/21133>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

DESASTRES, TERCEIRA CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A REDUÇÃO DO RISCO DE. **Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015 - 2030**. Tradução de Versão em português não-oficial – 31 de maio de 2015. Sendai: [s.n.], 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/marco_sendai_2015_ptbr.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2021.

GIDES. **Manual de Planos de Contingência para Desastres de Movimento de Massa**. Brasília: [s.n.], 2018. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/Volume3-ManualdePlanosdeContingencia_SEDEC.pdf>. Acesso em: 03 maio 2021.

GOES, H.; SILVA, S. F. D.; ANTONELLI, T. **Estudos sobre a instabilidade do terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL): volume II, relatórios técnicos**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2019. Disponível em: <<https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/21134>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SEDEC, S. N. D. P. E. D. **GRID+10: Caderno Técnico de Gestão integrada de risco e desastre**. 1. ed. Brasília: [s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/Caderno_GRID10_.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SILVA, M. I. B. D. **RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA JURÍDICA POR DANO AMBIENTAL**. Uma análise frente ao caso do incidente no bairro do Pinheiro, Maceió/AL, Maceió, Janeiro 2020.. Acesso em: 21 dez. 2021.

VASSILEVA, M. et al. **A decade-long silent ground subsidence hazard culminating in a metropolitan disaster in Maceió, Brazil**. Scientific Reports, 08 abr. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-021-87033-0>>. Acesso em: 11 jun. 2021.

A LEI Nº 13.097/2015 E A SEGURANÇA NOS NEGÓCIOS JURÍDICOS DE COMPRA E VENDA DE IMÓVEIS

Data de aceite: 12/08/2022

Priscila Luciene Santos de Lima

Pós-Doutoranda em Novas Tecnologias e Direito pela Università Mediterranea di Reggio Calabria - Itália. Doutora em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM. Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA. Especialista em Direito Material do Trabalho e Processo do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR. Professora de Graduação e Pós-Graduação, Gestora Pedagógica e Advogada.

Carolina Orrico Santos

Mestre em Políticas Sociais e Cidadania pela Universidade Católica de Salvador - UCSAL. Especialista em Direito do Estado pela Universidade Federal da Bahia - UFBA. Professora de Graduação e Pós-Graduação e Advogada.

Ângelo de Souza Ramos

Mestrando em Políticas Públicas e Cidadania pela Universidade Católica do Salvador - UCSAL Especialista em Direito Público pela Escola Paulista de Direito - EPD. Professor de Graduação e Pós-Graduação e Advogado.

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo analisar a segurança nos negócios jurídicos imobiliários de compra e venda, face a Lei nº 13.097/2015 a qual contempla o Princípio da Concentração na Matrícula e busca trazer maior segurança nos negócios imobiliários. Tal lei

em vigência desde 20/01/2015, dentre várias atribuições trouxe a possibilidade do credor averbar na matrícula do imóvel sua demanda, tornando-a pública de forma a garantir que o devedor não se desfaça do bem, garantindo assim a eventual execução, por outro lado, torna eficaz o negócio jurídico de compra e venda a atos precedentes que não tenham sido averbados na matrícula do imóvel.

PALAVRAS-CHAVE: Negócio Jurídico; Segurança; Compra e Venda; Imóveis.

LAW NO. 13.097/2015 AND SECURITY IN LEGAL BUSINESS OF PURCHASE AND SALE OF PROPERTIES

ABSTRACT: The present study aims to analyze the security in real estate purchase and sale legal transactions, in view of Law No. This law in force since 01/20/2015, among several attributions, brought the possibility for the creditor to record his demand in the registration of the property, making it public in order to guarantee that the debtor does not dispose of the asset, thus guaranteeing the eventual execution, on the other hand, it makes effective the legal transaction of purchase and sale to precedent acts that have not been recorded in the registration of the property.

KEYWORDS: Legal Business; Safety; Buy and sell; Properties.

1 | INTRODUÇÃO

O mercado imobiliário é um grande termômetro da situação econômica do país, estando aquecido alavanca diversos outros segmentos da economia, gerando empregos diretos e indiretos que por consequência gera maior circulação de dinheiro no mercado interno. A compra de um imóvel é para grande maioria das pessoas a realização de um sonho, resultado muitas vezes da economia de uma vida inteira de trabalho, acontece que no mercado imobiliário existem muitos riscos, em especial no ato de compra e venda onde há uma transferência onerosa de direitos reais de um indivíduo para outro, devendo o interessado se cercar de cuidados para que haja o máximo de segurança na negociação. Para tanto o indivíduo pode contar com profissionais do ramo, como advogados especialistas, corretores devidamente credenciados e até mesmo o próprio Tabelião que irá lavrar a escritura, o qual têm por dever orientar as medidas e cuidados a serem tomados, dentre elas a obtenção das certidões, do imóvel e do(s) vendedor(es).

No ordenamento jurídico brasileiro existem normatizações que regulam o ato da compra e venda, como exemplo o § 2º do artigo 1º da Lei 7.433/85 que traz o rol de certidões a serem apresentadas ao Tabelião para lavratura da escritura, tais certidões usualmente são solicitadas na comarca onde o imóvel se localiza, bem como no domicílio do(s) vendedor(es), as quais demonstrarão se há ou não qualquer tipo de impedimento capaz de frustrar o ato da compra e venda, evitando assim que o comprador corra riscos e acabe envolvido em um litígio que pode terminar com a perda do imóvel bem como o valor despendido para a realização do ato.

Acontece que esse sistema atualmente em prática tem falhas, a principal delas é a limitação territorial dos cartórios distribuidores, ou seja, caso o vendedor declare um determinado domicílio, as certidões serão retiradas deste e de onde o imóvel se localiza, o que não demonstraria caso tenha ações em andamento em seu antigo domicílio ou até mesmo em outros no qual nunca foi domiciliado.

Ao encontro disso, surge a Lei nº 13.097/2015 na qual dentre várias atribuições em sua ementa, busca preservar a eficácia dos negócios jurídicos que constituem, transferem ou modifiquem direitos reais sobre imóveis em relação a atos jurídicos precedentes que configurem impedimento ao negócio, nas hipóteses em que não tenham sido registradas ou averbadas na matrícula do imóvel. Em outras palavras, especificamente dentre os artigos 54 ao 62 a Lei busca alcançar maior segurança nos negócios imobiliários. A nova lei trouxe ao ordenamento jurídico a possibilidade por parte do credor, de averbar eventuais ações diretamente na matrícula do imóvel, o que daria publicidade na ação e garantiria ao credor a execução em caso de sentença favorável. Dessa forma concentraria todo tipo

de informação relevante ao imóvel, bem como eventuais ações ou constrições em um documento único, a Matrícula do Imóvel, justamente para que o comprador possa saber a real situação do imóvel e ter maior segurança no ato da compra, o que em termos jurídicos diz-se que o novo ordenamento contempla o “Princípio da Concentração da Matrícula”.

Uma vez possibilitado ao credor averbar sua ação na matrícula do imóvel, a Lei 13.097/2015 alterou o § 2º do artigo 1º da Lei nº 7.433/85, suprimindo a exigência da apresentação das certidões de Feitos Ajuizados ao Tabelião no ato da lavratura da escritura pública de compra e venda de imóvel, pois em tese estando tudo concentrado nesse documento único, bastaria uma simples análise da Matrícula do Imóvel verificando a existência ou não de impedimentos que possam atingir o imóvel para concluir o ato da compra e venda sem riscos, dispensando assim as certidões de feitos ajuizados com fundamento na lei.

Portanto, analisar-se-á a eficácia da norma em questão, os procedimentos que ela traz para chegar a uma conclusão quanto a segurança jurídica trazida pela Lei nº 13.097/2015 no que se refere a compra e venda de imóvel através de escritura pública, pois a análise simplista de sua redação pode induzir o interprete a um falso entendimento.

2 | NEGÓCIO JURÍDICO

Em poucos verbos, porém, todos com extensão e profundidade, é fácil deixar claro o vasto alcance dos negócios jurídicos que abrange, adquirir, resguardar, transferir, modificar ou extinguir direitos. Negócio jurídico é uma declaração privada de vontade que visa a produzir determinado efeito jurídico, ou seja, é um ato que emana a vontade dos agentes e que por consequência deve ser lícito para que produza o efeito desejado no mundo jurídico (MONTEIRO, 2012 p.229).

Nesse sentido Azevedo (2012, p.170) complementa: “no negócio jurídico, não se realiza, pura e simplesmente uma vontade, mas criam-se normas para harmonização de vontades, que, aparentemente, parecem antagônicas, contraditórias (por exemplo, comprar e vender)”.

Nos negócios jurídicos podem existir diversos vícios ou defeitos que são capazes de anular o ato, dentre eles o dolo, previsto entre os artigos 145 e 150 do Código Civil 2002 e a coação, também expressa no mesmo diploma legal entre os artigos 151 e 155, porém destacam-se no presente estudo, a fraude contra credores e a fraude a execução, institutos jurídicos que guardam certa semelhança, uma vez que são praticados com o intuito de fraudar.

Azevedo (2012, p. 307) conceitua fraude contra credores como sendo: “a prática de atos ou negócios que implica a diminuição do patrimônio do devedor alienante, já em estado de insolvência ou na iminência de ocorrer, impossibilitando os credores de receberem seus créditos”.

Os elementos constitutivos da fraude contra credores são o objetivo (*eventos damni*) e o subjetivo (*consilium fraudis*), para tanto, Washington de Barros Monteiro (2012, p. 282) assim os define:

O elemento objetivo (*eventos damni*) é todo negócio prejudicial ao credor, por tornar o devedor insolvente, ou por ter sido praticado em estado de insolvência deste, deve estar entremeado, evidente o nexa causal, a relação de causa e efeito.

O elemento subjetivo (*consilium fraudis*) é a má-fé, o intuito malicioso de prejudicar. Pode advir do devedor, isoladamente, como na renúncia de herança, ou do devedor aliado a terceiro, como na venda fraudulenta.

Já a fraude à execução acontece em momento diferente e é mais grave que a fraude contra credores, haja visto que viola a própria atividade jurisdicional do Estado, o artigo 792 do Código de Processo Civil 2015 (BRASIL, 2015) traz as hipóteses da fraude à execução:

Art. 792. A alienação ou a oneração de bem é considerada fraude à execução:

I - quando sobre o bem pender ação fundada em direito real ou com pretensão reipersecutória, desde que a pendência do processo tenha sido averbada no respectivo registro público, se houver;

II - quando tiver sido averbada, no registro do bem, a pendência do processo de execução, na forma do art. 828;

III - quando tiver sido averbado, no registro do bem, hipoteca judiciária ou outro ato de constrição judicial originário do processo onde foi arguida a fraude;

IV - quando, ao tempo da alienação ou da oneração, tramitava contra o devedor ação capaz de reduzi-lo à insolvência;

V - nos demais casos expressos em lei.

§ 1º A alienação em fraude à execução é ineficaz em relação ao exequente.

§ 2º No caso de aquisição de bem não sujeita a registro, o terceiro adquirente tem o ônus de provar que adotou as cautelas necessárias para a aquisição, mediante a exibição das certidões pertinentes, obtidas no domicílio do vendedor e no local onde se encontra o bem.

§ 3º Nos casos de desconsideração da personalidade jurídica, a fraude à execução verifica-se a partir da citação da parte cuja personalidade se pretende desconsiderar.

§ 4º Antes de declarar a fraude à execução, o juiz deverá intimar o terceiro adquirente, que, se quiser, poderá opor embargos de terceiro, no prazo de 15 (quinze) dias.

Art. 793. O exequente que estiver, por direito de retenção, na posse de coisa pertencente ao devedor não poderá promover a execução sobre outros bens senão depois de excutida a coisa que se achar em seu poder.

Na fraude à execução, não há ação autônoma como a Ação Paulina da fraude contra credores, basta o pedido do credor na ação de execução para penhorar o bem que foi adquirido de má-fé, uma vez realizado o ato da compra posterior a propositura da ação de cobrança. Com o intuito de dar publicidade, é necessário averbar a ação na matrícula do imóvel para que se caracterize fraude à execução, conforme dispõe o artigo 844 do Código de Processo Civil 2015 (BRASIL, 2015): “Para presunção absoluta de conhecimento por terceiros, cabe ao exequente providenciar a averbação do arresto ou da penhora no registro competente, mediante apresentação de cópia do auto ou do termo, independentemente de mandado judicial”. Pois dessa forma se houver a alienação ou venda do imóvel, presume de forma absoluta a má-fé do comprador.

3 | COMPRA E VENDA

Analisando o sentido amplo de compra e venda, e tendo como base o artigo 481 do Código Civil Brasileiro de 2002, pode ser definida como um negócio jurídico bilateral, consensual, oneroso e comutativo, através do qual a pessoa do alienante assume a obrigação de transferir o direito real de propriedade àquele que o adquire, mediante o pagamento do preço certo e ajustado (FOLLE, 2013 p.39).

Sendo assim, para concretizar a compra e venda será necessário que o ato seja bilateral e consensual, devendo uma das partes efetuar o pagamento do preço certo e ajustado, e a outra entregar a coisa em questão.

Carlos Roberto Gonçalves também na mesma linha fala sobre a natureza jurídica dos contratos de compra e venda que segundo sua doutrina é o mais importante dos contratos e a origem de todo o direito das obrigações. Sendo em sua natureza jurídica um contrato bilateral, uma vez que geram obrigações para ambas as partes; Em regra consensual, pois se concretiza pelo acordo das partes; É oneroso, pois uma das partes deve pagar o preço e a outra entregar a coisa; Em regra comutativo, pois as prestações são certas e de conhecimento de ambos; E em regra não solenes.

Especificamente falando em compra e venda de imóveis, a sua forma instrumental pode ser elaborada por instrumento particular, ou seja, através de um Contrato de Compra e Venda conforme previsto no artigo 194 e 221 inciso II da Lei de Registros Públicos nº 6.015/1973 (BRASIL, 2015):

Artigo 194 - O título de natureza particular apresentado em uma só via será arquivado em cartório, fornecendo o oficial, a pedido, certidão do mesmo.

Artigo 221 - Somente são admitidos a registro:

Inciso II – escritos particulares autorizados em lei, assinados pelas partes e testemunhas, com as firmas reconhecidas, dispensando o reconhecimento quando se tratar de atos praticados por entidades vinculadas ao Sistema Financeiro da Habitação.

Os Contratos Particulares de Compra e Venda de Imóveis são frequentemente utilizados, porém como normalmente as partes dispensam sua formalidade, acabam trazendo uma falsa segurança jurídica, muitas vezes descoberta apenas quando ocorre o litígio envolvendo o imóvel e o instrumento que convencionou tal negociação.

Sua forma instrumental pode também se apresentar por instrumento público, ou seja, Escritura Pública de Compra e Venda, que é o foco principal do presente estudo, conforme dispõe o artigo 108 do Código Civil (BRASIL, 2015):

Art. 108. Não dispondo a lei em contrário, a escritura pública é essencial à validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a trinta vezes o maior salário mínimo vigente no País.

Na aquisição de um imóvel muita coisa errada pode acontecer, existem vários defeitos do negócio jurídico possíveis, dentre eles a fraude contra credores e fraude a execução, ambos já tratados no presente estudo. Pode ocorrer também que o vendedor seja agente incapaz, ou que o objeto seja ilícito, enfim, são vários os motivos que podem invalidar o negócio jurídico de compra e venda de um imóvel, sendo assim sempre haverá riscos, e para minimizá-los o ato deve ser analisado com toda a cautela possível (SCAVONE JUNIOR, 2016 p. 720).

Para tanto, o comprador precisa ser cuidadoso e analisar a documentação completa tanto do imóvel quanto do(s) vendedor(es) para evitar qualquer tipo de problema que possa prejudicar a negociação.

3.1 Escritura pública de compra e venda de imóvel

A escritura de compra e venda de imóvel em resumo, é o ato lavrado pelo tabelião que mediante pagamento, uma das partes transfere o domínio de um bem imóvel para outra.

Para sua lavratura, se faz necessário seguir alguns requisitos previstos em nosso ordenamento jurídico, dentre eles a extração das certidões tanto do imóvel em questão quanto do(s) vendedor(es), tais certidões são necessárias para que o negócio jurídico seja realizado da forma mais seguro possível.

Um destes ordenamentos é a Recomendação nº 03 (BRASIL, 2016) do Conselho Nacional de Justiça publicada em 15 de março de 2012, a qual dispõe sobre a cientificação prévia das partes, nos atos notariais que especifica, quanto à possibilidade de obterem Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

A CORREGEDORIA NACIONAL DE JUSTIÇA, no uso de suas atribuições constitucionais [...];

CONSIDERANDO que o princípio constitucional da segurança jurídica contempla a necessidade de o Estado propiciar instrumentos para garantia do cidadão [...];

CONSIDERANDO a instituição da Certidão Negativa de Débitos Trabalhista (CNDT) pela Lei 12.440/2011, a fim de comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho;

RESOLVE:

Art. 1º. Recomendar aos tabeliões de notas que cientifiquem as partes envolvidas da possibilidade de obtenção prévia de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) [...], nas seguintes hipóteses:

I – alienação ou oneração, a qualquer título, de bem imóvel ou direito a ele relativo;

Art. 2º. Deverá constar da escritura lavrada que a cientificação referida no artigo anterior foi previamente realizada.

É de extrema importância que o adquirente verifique a situação jurídica do alienante solicitando as devidas certidões contempladas por tal Recomendação, haja visto que, além de ser fornecida de forma gratuita pelo site do Tribunal Superior do Trabalho, tem amplitude nacional, proporcionando maior segurança no ato da compra do imóvel.

Destaca-se também o artigo 1º, parágrafo 2º da Lei nº 7433/1985 que dispõe sobre os requisitos para lavratura de escrituras, a qual é regulamentada pelo Decreto 93.240 de 1986:

Art 1º - Na lavratura de atos notariais, inclusive os relativos a imóveis, além dos documentos de identificação das partes, somente serão apresentados os documentos expressamente determinados nesta Lei.

§ 2º - O Tabelião consignará no ato notarial a apresentação do documento comprobatório do pagamento do Imposto de Transmissão *inter vivos*, as certidões fiscais e as certidões de propriedade e de ônus reais, ficando dispensada sua transcrição. (Redação dada pela Lei nº 13.097, de 2015).

Conforme indicação, tal parágrafo foi alterado pela Lei nº 13.097/2015, a qual retirou do corpo da lei a exigência da apresentação das certidões de feitos ajuizados dos vendedores. Antes da alteração o parágrafo 2º tinha a seguinte redação: “§ 2º - O Tabelião consignará no ato notarial, a apresentação do documento comprobatório do pagamento

do Imposto de Transmissão *inter vivos*, as certidões fiscais, feitos ajuizados, e ônus reais, ficando dispensada sua transcrição”, as consequências de tal alteração refletem na segurança dos negócios jurídicos de compra e venda.

No caput do artigo 1º da Lei nº 7433/1985, fala dos documentos de identificação das partes que são necessários para a devida e perfeita qualificação. Já no § 2º exige a apresentação do documento comprobatório do pagamento do Imposto de Transmissão *inter vivos*, ou seja, o ITBI Imposto de Transmissão de Bens Imóveis, que por ocasião da compra de um imóvel é tributado pelo município onde estiver localizado o imóvel negociado. Ainda no § 2º menciona as certidões fiscais, que são as certidões relacionadas a tributos, taxas, contribuições, entre outros, cujo a competência pode ser da Fazenda Municipal, Estadual e até Federal, dentre elas está a Certidão Negativa de IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano) que é um tributo devido ao fisco municipal incidente sobre os imóveis urbanos, segundo Scavone Junior (2016, p. 726), a necessidade de tal certidão negativa se dá: “pois trata-se de uma obrigação *propter rem*, ou seja, se vincula ao bem em razão, principalmente, do domínio, o adquirente se tornará responsável em razão da aquisição”. Sendo assim, ocorrendo uma aquisição de imóvel com eventuais dívidas de IPTU, estas serão herdadas pelo adquirente, uma vez que a dívida recai sobre o imóvel e não sobre a pessoa.

Certidão Fiscal de competência estadual, é a Certidão Negativa de Débitos Tributários da Dívida Ativa do Estado, a qual demonstra se existe ou não dívidas correlacionadas aos tributos provenientes da Fazenda Estadual, tanto do CNPJ em caso do vendedor ser pessoa jurídica, quanto do CPF em caso de vendedor ser pessoa física. Já as certidões fiscais no âmbito e competência da Fazenda Federal, é a Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos da Receita Federal e Dívida Ativa da União, que basicamente demonstra a regularidade fiscal junto a Receita Federal do Brasil e procuradoria Geral da Fazenda Nacional. Em caso de alienação de imóvel que tenha como proprietário uma pessoa jurídica, se faz necessário outra certidão, a Certidão Negativa Quanto a Tributos Previdenciários do INSS, que logicamente tem a função de demonstrar a devida regularidade quanto a possíveis débitos previdenciários da pessoa jurídica alienante.

E ainda no âmbito e competência Federal, caso o imóvel negociado seja rural, deverá ser solicitada a Certidão Negativa do ITR (Imposto Territorial Rural), haja visto que conforme preconiza Mattos e Silva (2015, p. 253): “Tal como no IPTU, o adquirente de imóvel rural passa a ser responsável pelas dívidas do antigo proprietário concernentes ao ITR não pago”. Dessa forma, também se trata de dívida *propter rem*, ou seja, acompanha o imóvel e não a pessoa.

Já os imóveis negociados pertencentes à área de marinha ou sujeitos à Enfiteuse,

deverão ser exigidos a Certidão Negativa de Foro e Laudêmio, a qual é expedida pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU).

Já as Certidões de Feitos Ajuizados que foram suprimidas pela Lei 13.097/2015, são divididas pela competência da Justiça Comum e da Justiça Federal, porém ambas são de extrema importância, pois relatam a existência ou não de ações na qual o alienante possa ser réu na comarca onde forem solicitadas.

Ainda o parágrafo 2º do artigo 1º da Lei nº 7433/1985 exige a apresentação da certidão de propriedade e de ônus reais, pois para que a compra e venda ocorra, sendo através de um Contrato Particular ou através de Escritura Pública, se faz necessário o imóvel estar devidamente registrado em matrícula própria no Registro de Imóveis competente. Assim sendo, para cada imóvel deve haver apenas uma única matrícula, da mesma forma em cada matrícula deve haver apenas um imóvel individualizado e perfeitamente descrito, com suas características e confrontações próprias que possa ser capaz de tornar o imóvel único na circunscrição imobiliária que a ela pertença. Além disso, é indispensável a identificação exata dos proprietários do imóvel em questão, independente se pessoa física ou jurídica, contendo a indicação dos nomes e qualificação completa dos mesmos, devendo conter também a indicação de eventuais registros em matrículas anteriores ou transcrição se for o caso (FOLLE, 2013 p.25, 26).

Em sucinta descrição Mattos e Silva (2015, p. 2, 3), complementa descrevendo a matrícula do imóvel:

É uma folha de papel, em livro ou uma ficha, que tem um número e só se refere a apenas um imóvel em particular, na mesma medida, o imóvel possui uma só matrícula. Por isso, a matrícula é a “carteira de identidade do imóvel”, uma vez que a matrícula identifica o imóvel.

Nessa folha, estará contada toda a história do imóvel, através dos sucessivos registro e averbações. Assim, será possível saber quem foram os proprietários do imóvel, quantas vezes o imóvel foi hipotecado etc [...] Todos os registros relativos ao imóvel estão em um único documento, que é a folha da matrícula. A consulta é mais fácil e o registro é mais seguro [...].

Caso tenha ocorrido uma venda e o comprador tenha registrado sua escritura no Cartório de Registro de Imóveis, deverá constar na matrícula, abaixo da descrição do imóvel, um registro dessa compra. Irão constar “R1”, “R2”, na sequência dos registros efetuados [...] A matrícula é o cerne do registro imobiliário e, portanto, da propriedade imóvel e da sua segurança jurídica.

É notória a importância de tal documento, pois como mencionado, a matrícula é a carteira de identidade do imóvel, nela estará gravada tudo que diz respeito ao imóvel, principalmente quem é o proprietário ou qualquer ônus ou construção judicial que possa frustrar o ato da compra e venda. Estando tudo concentrado em um só documento fica muito

mais fácil a busca pela informação, principalmente por ser acessível a todos, respeitando assim os Princípios da Publicidade Registral e da Concentração na Matrícula.

3.2 Princípio da concentração na matrícula

Consolidado doutrinariamente, o Princípio da Concentração na Matrícula tem também previsão legal no artigo 167, inciso II, item 5, bem como no artigo 246 da Lei de Registros Públicos nº 6.015/73 (BRASIL, 2016):

Art. 167 - No Registro de Imóveis, além da matrícula, serão feitos.

II - a averbação:

5) da alteração do nome por casamento ou por desquite, ou, ainda, de outras circunstâncias que, de qualquer modo, tenham influência no registro ou nas pessoas nele interessadas”.

Art. 246 - Além dos casos expressamente indicados no item II do artigo 167, serão averbados na matrícula as subrogações e outras ocorrências que, por qualquer modo, alterem o registro.

Observa-se que o final do artigo 246 diz que “de qualquer modo, alterem o registro”, sendo assim, qualquer alteração mesmo que mais simples até as mais relevantes deverão ser averbadas na matrícula do imóvel, justamente para que demonstre a real situação jurídica que o imóvel se encontra.

O Princípio da Concentração na Matrícula estabelece que todo e qualquer fato ou ato jurídico que diz respeito à propriedade imobiliária, ou às pessoas nele interessadas, deve estar gravado na respectiva matrícula. Desta maneira, a partir do momento que determinado título ingresse no competente registro de imóveis, sendo oriundo de instrumento particular, público, judicial ou administrativo, que de alguma forma possa motivar atos constitutivos, constitutivos, cautelares, declaratórios, translativos, expropriatórios, modificativos e extintivos de direitos reais, podendo sendo *inter vivos* ou *causa mortis*, desde que afete a situação jurídica do imóvel, deve obrigatoriamente ficar averbado na matrícula do mesmo (FOLLE, 2013, p. 21/22).

Sendo assim, o comprador de um imóvel tem esse mecanismo para ser utilizado com o intuito de minimizar riscos na negociação, ao menos no que se refere a situação jurídica do imóvel a ser negociado.

O Princípio da Concentração na Matrícula é reconhecido também pela jurisprudência dos Tribunais conforme segue (Rio Grande do Sul, TJ. Embargo 70061826525, Rel. Gelson Rolim Stocker, 2015):

EMBARGOS DE DECLARAÇÃO NO AGRAVO DE INSTRUMENTO 70061826525. ALEGAÇÃO DE OMISSÃO NO JULGADO. OCORRÊNCIA.

I. Acolhem-se embargos de declaração com efeitos modificativos quando o acórdão embargado incorreu em omissão, por não ter se pronunciado sobre a possibilidade de averbação à margem da matrícula do imóvel, da existência da presente ação contra o proprietário, com base no princípio da concentração dos atos registrais na matrícula imobiliária.

II. Embargos de declaração acolhidos para, atribuindo-lhes efeitos infringentes, negar provimento ao agravo de instrumento a fim de manter a decisão agravada. EMBARGOS DE DECLARAÇÃO ACOLHIDOS COM EFEITOS INFRINGENTES. (Embargos de Declaração Nº 70063449243, Décima Sétima Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Gelson Rolim Stocker, Julgado em 28/05/2015).

E para reforçar ainda mais esse tão importante Princípio, surge a Lei 13.097/2015 que dentre outras disposições, tem como objetivo facilitar a vida do eventual adquirente de um imóvel, bem como aumentar a segurança jurídica do ato de compra e venda.

4 | A LEI Nº 13.097/2015.

Publicada no Diário Oficial da União em 20/01/2015 a Lei Ordinária nº 13.097/2015 teve origem da conversão da Medida Provisória 656 que é de 07 de outubro de 2014, na qual dentre várias atribuições em sua ementa, busca preservar a eficácia dos negócios jurídicos que constituem, transferem ou modifiquem direitos reais sobre imóveis em relação a atos jurídicos precedentes que configurem impedimento ao negócio, nas hipóteses em que não tenham sido registradas ou averbadas na matrícula do imóvel. Especificamente entre os artigos 54 à 62, onde se referem aos Registros na Matrícula do Imóvel a lei trouxe grandes novidades jurídicas.

Iniciando pela análise do contido no artigo 54 da Lei nº 13.097/2015 (BRASIL, 2015):

Art. 54. Os negócios jurídicos que tenham por fim constituir, transferir ou modificar direitos reais sobre imóveis são eficazes em relação a atos jurídicos precedentes, nas hipóteses em que não tenham sido registradas ou averbadas na matrícula do imóvel as seguintes informações:

I - registro de citação de ações reais ou pessoais reipersecutórias;

II - averbação, por solicitação do interessado, de constrição judicial, do ajuizamento de ação de execução ou de fase de cumprimento de sentença, procedendo-se nos termos previstos do [art. 615-A da Lei no 5.869, de 11 de janeiro de 1973 - Código de Processo Civil \[atual art. 828\]](#);

III - averbação de restrição administrativa ou convencional ao gozo de direitos registrados, de indisponibilidade ou de outros ônus quando previstos em lei; e

IV - averbação, mediante decisão judicial, da existência de outro tipo de ação cujos resultados ou responsabilidade patrimonial possam reduzir seu proprietário à insolvência, nos termos do [inciso II do art. 593 da Lei no 5.869, de 11 de janeiro de 1973 - Código de Processo Civil \[atuais arts. 792, IV, e 844\]](#).

Parágrafo único. Não poderão ser opostas situações jurídicas não constantes da matrícula no Registro de Imóveis, inclusive para fins de evicção, ao terceiro de boa-fé que adquirir ou receber em garantia direitos reais sobre o imóvel, ressalvados o disposto nos [arts. 129 e 130 da Lei no 11.101, de 9 de fevereiro de 2005](#), e as hipóteses de aquisição e extinção da propriedade que independam de registro de título de imóvel.

Conforme o artigo em evidência, são eficazes os negócios jurídicos de transferência (compra e venda), em relação a atos jurídicos precedentes, nas hipóteses em que não tenham sido registradas ou averbadas na matrícula do imóvel as informações expressas nos incisos I ao IV, ou seja, a compra e venda será eficaz se nenhum impedimento estiver averbado na matrícula do imóvel.

O inciso I fala das Ações Reais que são as ações propostas pelo detentor do direito real, dentre eles o proprietário do imóvel, as quais dizem respeito ao domínio do próprio imóvel, como exemplo a hipoteca. Já as ações pessoais reipersecutórias se referem a um direito pessoal que deriva de uma relação obrigacional, mas que o resultado irá repercutir na esfera real, como exemplo a ação de dissolução de sociedade. O inciso II fala da averbação na matrícula de ação de execução ou em fase de cumprimento de sentença, como exemplo uma execução de alimentos. O inciso III dispõe sobre averbação de restrição administrativa como exemplo o tombamento, ou restrição convencional como exemplo o limite de altura da construção dentro de um condomínio de casas. Já o inciso IV fala de averbação mediante decisão judicial, da existência de outro tipo de ação cujos resultados ou responsabilidade patrimonial possam reduzir seu proprietário à insolvência, ou seja, não há certeza, mas que podem levar a insolvência, como exemplo uma ação por danos morais e/ou materiais. E finalmente, o parágrafo único do artigo tem a função de garantir ao terceiro de boa-fé adquirente de imóvel, após o devido registro da aquisição, que não serão opostas situações jurídicas, nem mesmo para fins de evicção, ressalvando as hipóteses de falência de empresas e de aquisição e extinção da propriedade que independam de registro de título de imóvel.

A interpretação desse artigo gera algumas dúvidas, e também diferentes entendimentos quanto ao texto da lei, conforme segue (4º REGISTRO DE IMÓVEIS DE GOIÂNIA, 2016):

Agora, com a Lei n. 13.097/15, a vida dos adquirentes estará bem facilitada. Isso em razão de que os adquirentes de imóvel não precisarão mais percorrer por uma *via crucis* à procura de distribuidores judiciais da comarca do imóvel e de eventuais comarcas por onde o transmitente tenha passado.

Agora, tudo o que puder de alguma forma atingir o imóvel terá que estar na matrícula. Se não estiver na matrícula, o eventual processo existente não poderá atingir o novo adquirente.

Essa opinião é enfática em dizer que, se não estiver nada gravado na matrícula, o eventual processo existente não poderá atingir o novo adquirente, sendo assim bastaria solicitar apenas a matrícula do imóvel para garantir a segurança do ato de compra e venda, podendo inclusive ser dispensado as certidões de praxe, haja visto que, como dito, tudo o que puder de alguma forma atingir o imóvel terá que estar na matrícula, transferindo então o ônus ao credor interessado.

Outra opinião com entendimento similar (JUSBRASIL. Pereira Junior, 2016):

A nova norma ressaltou expressamente que se a matrícula estiver livre e desembaraçada, ou seja, sem gravames, a transação efetuada (ex. Compra e venda) será plenamente eficaz, em outros termos, não poderá ser mais contestada por eventuais credores ou litigantes, ainda que existam ações judiciais em curso, salvo nos casos de: (a) usucapião – a verificação da posse no negócio imobiliário é de vital importância, pois que decorre de situação fática, que certidões não revelam -; e (b) a sociedade se encontra em processo de falência.

Tal opinião apesar de deixar claras as exceções, da mesma forma diz que se a matrícula do imóvel estiver livre e desembaraçada, o ato de compra e venda será plenamente eficaz. E vai ainda mais além afirmando que o ato será eficaz mesmo existindo ações judiciais em curso, o que certamente pode ser uma brecha jurídica para a fraude à execução e fraude contra credores.

Até mesmo a mídia fomenta tal entendimento (GAZETA DO POVO, 2015):

Em vigor desde novembro de 2014, a medida que instituiu o princípio da concentração na matrícula, apelada de “Renavam dos imóveis”, parece ainda não ter emplacado. Ela permite que todas as informações referentes à propriedade do bem, incluindo as ações judiciais em curso contra seus proprietários, nas quais o imóvel possa ser tomado como garantia à execução, estejam centralizadas no registro de imóveis, o que traz agilidade e segurança às negociações imobiliárias [...]

O comprador que adquire um imóvel sobre o qual constem averbações assume o risco de ter o bem tomado como garantia, caso o antigo proprietário seja condenado. Da mesma forma que, se nada constar na matrícula, ele tem a garantia de que o bem não pode ser requerido em ações judiciais anteriores à compra.

Por isso, até que se expire o prazo para a averbação, a orientação é a de que o comprador retire todas as certidões antes de fechar o negócio, o que previne possíveis problemas.

Nessa matéria divulgada no Jornal Gazeta do Povo diz que a até então MP 656/2014 ainda não emplacou devido ao prazo estipulado pela própria MP para as devidas adequações, mas que de acordo com a MP, se nada constar na matrícula, ele tem a garantia de que o bem não pode ser requerido em ações judiciais anteriores à compra, ou seja, da

mesma forma bastaria solicitar apenas a matrícula do imóvel para garantir a segurança jurídica no ato de compra e venda.

Acontece que não é tão simples como parece, uma análise mais profunda e detalhada da Lei é possível levantar informações suficientes para discordar de tais entendimentos. Luiz Antonio Scavone Junior entende que, a presunção do art. 54 da Lei 13.097/2015 ao estabelecer a eficácia dos negócios jurídicos imobiliários sem que haja qualquer constrição ou gravame na matrícula é relativa. Em outras palavras, não haveria necessidade da atual norma para isso, pois se houver registro ou averbação de gravame, a presunção de ineficácia da aquisição de um imóvel é absoluta, ou seja, não admitirá qualquer prova em sentido contrário. No entanto, se não houver o registro, não quer dizer que o comprador está totalmente seguro, pois não havendo registro de qualquer pendência, a análise lógica é de que o ônus da prova de conhecimento do gravame ou constrição se transfere para o credor ou prejudicado. Logo, se não houver registro algum ou averbação de gravames, a eventual fraude será analisada no caso concreto, podendo o credor demonstrar a má-fé do comprador que tinha conhecimento de tal gravame. (SCAVONE JUNIOR, 2016 p. 736).

Este autor entende que, definitivamente o comprador não está seguro apenas solicitando a matrícula do imóvel para formalizar uma escritura de compra e venda, pois existindo pendências não averbadas na matrícula, caberá ao credor provar a má-fé do adquirente. A má-fé, por consequência é a ausência de boa-fé, ou seja, o adquirente deveria ter tido o cuidado e verificado a real situação do imóvel, bem como do(s) vendedor(es).

Observa-se que a condicionante da boa-fé expressa no parágrafo único do artigo 54, nesse entendimento faz parte implicitamente do caput do mesmo artigo. Marinho Dembinski Kern (2015, p.32) entende que:

A Lei 13.097/2015 trouxe uma proteção que torna desnecessária outras consultas além da matrícula do Registro de Imóveis, porque, se as ações, execuções ou penhoras não estiverem averbadas, não destruirão a eficácia do negócio do terceiro de boa-fé. [...] Se essas circunstâncias não estiverem inscritas ou averbadas, o negócio jurídico tem eficácia sobre os atos jurídicos precedentes, o que significa dizer: não publicizadas essas circunstâncias no Registro de Imóveis, ainda que elas tenham a potencialidade de, direta ou indiretamente, ameaçar o negócio jurídico do terceiro, ou limitar seus direitos, este negócio será eficaz. Ora, se este negócio será eficaz, mesmo que exista uma situação jurídica capaz de afetar os atos que lhe precedem ou nele repercutir, a Lei previu que as situações alheias ao Registro de Imóveis, de um modo geral, não têm o condão de gerar efeitos jurídicos na esfera do terceiro, presumindo, com isso, que o Registro é exato e completo (integral).

Tal entendimento, apesar de também concordar que é desnecessária a consulta em outros meios que não seja a matrícula do imóvel, ou seja, as certidões de praxe, consolida a necessidade da boa-fé no ato de compra e venda, nesse sentido o negócio jurídico de

compra e vende de imóvel será eficaz sobre atos jurídicos precedentes, desde que o terceiro (comprador) tenha agido com boa-fé no ato.

Para tanto, precisamos analisar a boa-fé e principalmente o que a doutrina entende como tal. O ordenamento jurídico brasileiro, expressamente protege aquele que age com boa-fé. O artigo 113 do Código Civil de 2002 assim preceitua (BRASIL, 2015): “Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração”. No mesmo sentido no artigo 422 do mesmo diploma legal está expresso (BRASIL, 2015): “Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé”. Por consequência não seria diferente num negócio jurídico de compra e venda de imóvel, a boa-fé tem que existir em ambas as partes envolvidas.

Na compra e venda de imóvel, a boa-fé subjetiva se caracteriza pelo desconhecimento de eventuais vícios na documentação do imóvel por parte do comprador, pois é muito difícil ter certeza de que o imóvel e o vendedor não tenham alguma situação oculta que possa comprometer o ato, sendo assim, se o comprador tomou as cautelas devidas, extraiu todas as certidões necessárias e normais do negócio, logo será considerado adquirente de boa-fé. No entanto, é importante observar que é necessário solicitar as certidões da comarca da residência do vendedor, bem como da comarca do imóvel caso seja distinta. Mesmo com todos esses cuidados, ainda é possível existir dívidas e ações em tramite em outras comarcas, mas como é impossível extrair certidões de todo o território nacional, o ato será válido, uma vez que a diligência e o cuidado do comprador por si só caracterizam a boa-fé na negociação, tornando relativa a presunção de fraude.

Sendo assim, se um eventual credor tiver providenciado a devida averbação na matrícula de sua ação conforme preceitua a Lei nº 13.097/2015, e mesmo assim o comprador fazer a aquisição estará agindo de má-fé, tornando absoluta a presunção de fraude, o que no direito é possível dizer que existiu nesse caso o *Consilium fraudis*, ou seja, o comprador tinha conhecimento do gravame que poderia prejudicar os credores (SCAVONE JUNIOR, 2016. p. 732 - 733).

Sendo assim, deve haver um cuidado ainda maior na análise da matrícula do imóvel, da mesma forma as certidões devem continuar serem extraídas independente da vigência da Lei nº 13.097/2015 que contempla o Princípio da Concentração na matrícula, uma vez que não sendo feito, a má-fé aflora. Nesse sentido a jurisprudência confirma (SÃO PAULO, T.J. Ac. 2015.0000701884, Rel. IRINEU FAVA RELATOR, 2015).

PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Registro: 2015.0000701884

ACÓRDÃO

Vistos, relatados e discutidos estes autos de Apelação nº 4006615-21.2013.8.26.0506, da Comarca de Ribeirão Preto, em que é apelante ADRIANA PAULA BATISTA, são apelados SIDINEI DI TULIO e CRISTIANE SOTTERO DI TULIO.

Embargos de terceiro, Penhora sobre bem imóvel

Alienação do bem ocorrida após o ajuizamento de ação de cobrança e regular citação dos alienantes

Possibilidade dos apelados tomarem conhecimento da existência de ação contra a alienante, mediante simples certidão do distribuidor local Boa-fé na aquisição não caracterizada ante a negligência apontada Fraude à execução configurada Artigo 593, II, do CPC [atual art.792, IV] Recurso provido para julgar improcedentes os embargos, mantida a constrição.

IRINEU FAVA RELATOR São Paulo, 22 de setembro de 2015.

É evidente que a matrícula do imóvel por ser documento público e acessível a todos, deve ser usada para garantir de forma absoluta o conhecimento de qualquer ação e restrição do imóvel, porém mesmo não existindo averbações de qualquer impedimento, mesmo assim o cuidado no ato de compra e venda em extrair as certidões deve existir, justamente para evitar o que a jurisprudência mostrou, ou seja, manteve-se a penhora no imóvel que os apelados adquiram sem ter o cuidado necessário, uma vez que poderiam ter ciência da ação contra o alienante mediante simples certidão do distribuidor local, o que no caso específico caracterizou fraude à execução uma vez a negligência do comprador afastou a boa-fé do ato.

A Súmula 375 do Superior Tribunal de Justiça contempla tal assunto (BRASIL, 2009): “O reconhecimento da fraude de execução depende do registro da penhora do bem alienado ou da prova de má-fé do terceiro adquirente”. Nesse sentido segue jurisprudência para consolidar (RIO DE JANEIRO, TJ. Ap. 0282438-72.2015.8.19.0001, Rel. CLÁUDIO DELL’ORTO, 2016):

Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro

Décima Oitava Câmara Cível

APELAÇÃO Nº 0282438-72.2015.8.19.0001

Apelante : BEATRIZ ESTEVES DE JESUS

Apelado 1: FABIANO ARCANJO MAGALHÃES

Apelado 2: HSBC BANK BRASIL S/A BANCO MULTIPLO

Origem: 11ª Vara Cível da Comarca da Capital

APELAÇÃO. Embargos de terceiro. Alienação de bem imóvel feita a terceiro

antes do redirecionamento da execução ao sócio alienante. Compradora que tomou as cautelas devidas, uma vez que das certidões dos distribuidores nada contava em nome dos vendedores e tampouco havia registro de penhora do bem alienado. Boa-fé objetiva. Aplicação do verbete 375, da Súmula do STJ. Recurso a que se dá provimento.

ACÓRDÃO

Vistos, discutidos e examinados estes autos, ACORDAM os Desembargadores da Décima Oitava Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, por UNANIMIDADE, em conhecer e dar provimento ao recurso, nos termos do voto do relator. Data de publicação: 05/05/2016

CLÁUDIO DELL'ORTO DESEMBARGADOR RELATOR

Ora, não existindo o registro da penhora, a Súmula ainda assim admite o reconhecimento da fraude de execução pela prova da má-fé, logo, se no ato da compra do imóvel, o comprador não solicitou as certidões de praxe, está caracterizado a má-fé, agora como no caso específico da jurisprudência, a compradora tomou as cautelas devidas, uma vez que solicitou as certidões dos distribuidores e nada nelas constava em nome dos vendedores e tampouco havia registro de penhora do bem alienado, a boa-fé é objetiva.

E para aumentar ainda mais a polêmica, passamos a analisar o artigo 59 da Lei nº 13.097/2015 que alterou o § 2º do artigo 1º da Lei nº 7.433/1985, a qual dispõe sobre os requisitos para a lavratura de escrituras públicas de compra e venda (BRASIL, 2015):

Art. 59. A Lei nº 7.433, de 18 de dezembro de 1985, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º [...]

§ 2º O Tabelião consignará no ato notarial a apresentação do documento comprobatório do pagamento do Imposto de Transmissão *inter vivos*, as certidões fiscais e as certidões de propriedade e de ônus reais, ficando dispensada sua transcrição.

Tal alteração retirou do corpo da lei a exigência da apresentação das certidões de feitos ajuizados dos vendedores. Antes da alteração o parágrafo 2º tinha a seguinte redação: “§ 2º - O Tabelião consignará no ato notarial, a apresentação do documento comprobatório do pagamento do Imposto de Transmissão *inter vivos*, as certidões fiscais, feitos ajuizados, e ônus reais, ficando dispensada sua transcrição”. A interpretação de tal alteração também trouxe divergentes entendimentos, para Dembinki Ken (2015, p. 32):

A Lei 13.097/2015 impede que as ações e execuções não publicizadas no Registro Imobiliário repercutam sobre o negócio do terceiro, pois este é eficaz perante os atos jurídicos antecedentes. [...] Dada a ameaça sempre constante que uma dessas ações ou execuções pudesse repercutir sobre a aquisição feita, exigia-se a apresentação de uma infinidade de certidões de feitos ajuizados obtidas nos distribuidores, o que não era, ainda assim,

uma garantia sólida, pois sempre poderiam existir ações propostas em outras Comarcas. E tanto mais demonstrou a Lei essa eficácia ao, no art. 59, alterar o art. 1.º, § 2.º, da Lei 7.433/1985, e excluir dos requisitos dos atos notariais a necessidade de se apresentar as certidões de feitos ajuizados.

Neste entendimento, a Lei trouxe uma proteção que se torna totalmente desnecessária a retirada das demais certidões para a lavratura da escritura, além da matrícula do imóvel, principalmente as certidões de feitos ajuizados que foram suprimidas pela própria Lei.

João Pedro Lamana Paiva é ainda mais enfático em sua opinião (LAMANA PAIVA, 2015):

A Lei n. 13.097/2015 retirou a obrigatoriedade de constar no ato notarial as certidões de feitos ajuizados. Porém, até que a Lei esteja em pleno vigor para as ações ajuizadas anteriormente a sua vigência (Art. 61), é salutar para segurança do adquirente solicitar as referidas certidões. Posteriormente, não serão mais necessárias, pois a plena vigência da Lei garantirá a segurança jurídica dos atos registrados na matrícula quanto a ações ajuizadas. Cabe salientar que o Art. 54, § único inseriu uma exceção a regra: empresas em processo de falência. Por isso, para maior segurança dos adquirentes de imóveis vendidos por pessoa jurídica ou sócio de empresa é importante solicitar certidão que ateste a existência ou não de processo de recuperação judicial ou falência.

Observa-se que, além da exceção à regra que o autor comenta sobre empresas em processo de falência, que inclusive está no texto de lei, ele condiciona a solicitação das certidões só até a lei estar em pleno vigor, haja visto que, o artigo 61 dá um prazo de dois anos para ajustes, contados da data de sua vigência, a saber 19/01/2015. Após o transcurso desse prazo, não serão mais necessárias às certidões, pois a plena vigência da Lei garantirá a segurança jurídica dos atos de compra e venda registrados na matrícula.

Em entendimento controverso, observa-se, todavia que a Lei nº 7.433/1985 foi alterada pelo artigo 59 da Lei 13.097/2015, retirando assim a necessidade de o tabelião consignar a existência de feitos ajuizados, porém não significa que necessariamente estaria dispensada a extração das certidões, a redação do texto foi adequada justamente para contemplar a possibilidade de a averbação do ajuizamento de feitos ser requerida diretamente pelo autor de ações reais, reipersecutórias ou que possam reduzir o devedor a insolvência. Sendo dispensadas as certidões por parte do comprador do imóvel, mesmo que nenhum impedimento conste na matrícula, a má-fé está caracterizada. Em outras palavras, dispensar as certidões de feitos ajuizados, mesmo que a Lei dê a entender dessa forma, ou mesmo outras certidões de praxe, afastaria a presunção relativa de boa-fé do adquirente. Em contra-partida, se o comprador for prudente e extrair as certidões dos vendedores e do imóvel na comarca da residência do vendedor, bem como na comarca do imóvel caso seja distinta, e nenhuma situação desfavorável conste nem mesmo esteja averbado na

matrícula do imóvel, aí sim não poderá ser oposto à este ato de compra e venda situações jurídicas relacionadas a atos jurídicos antecedentes, sendo exatamente esta a extensão do novo regramento ao proteger expressamente o adquirente de boa-fé. (SCAVONE JUNIOR, 2016. p. 741).

Sendo assim, nessa linha de raciocínio a dispensa das certidões de feitos ajuizados com fundamento no artigo 59 da Lei 13.097/2015, pode ser feita, porém não traz segurança nos negócios jurídicos de compra e venda de imóveis e ainda afasta a presunção relativa de boa-fé do adquirente.

Como a Lei nº 13.097/2015 já está vigente, é prudente por parte do credor, desde que estejam presentes os requisitos, averbar sua ação na matrícula do imóvel, conforme já está sendo reconhecida a possibilidade pela jurisprudência (SÃO PAULO, TJ. AI: 20773597020158260000, Rel. José Marcos Marrone, 2015):

Execução – Pretendida pelo agravante a averbação da demanda em análise na matrícula do imóvel de propriedade da agravada – Possibilidade – Inviabilidade de se reconhecer que há penhora suficiente nos autos – Pedido que encontra amparo no art. 54, II e IV, da Lei 13.097/2015 – Providência que é importante, porquanto que dá ciência, aos interessados em adquirir o imóvel, de que tal bem pode vir a ser constrito em execução para o pagamento de dívida – Agravo provido.

(TJ-SP - AI: 20773597020158260000 SP 2077359-70.2015.8.26.0000, Relator: José Marcos Marrone, Data de Julgamento: 24/06/2015, 23ª Câmara de Direito Privado, Data de Publicação: 30/06/2015)

Nesse ponto, a Lei nº 13.097/2015 trouxe grande avanço para o ordenamento jurídico, uma vez que possibilita ao credor averbar na matrícula do imóvel sua demanda, dando ciência aos interessados em adquirir o imóvel, de que tal bem pode vir a ser constrito em execução para o pagamento de dívida.

5 | CONCLUSÃO

O presente estudo procurou analisar a segurança nos negócios jurídicos de compra e venda de imóveis, face a Lei nº 13.097/2015, a qual contempla o princípio da concentração na matrícula, que foi publicada no Diário Oficial da União em 20/01/2015, fruto da conversão da Medida Provisória 656/2014. Nesse sentido, percebeu-se que a intenção da norma é trazer ao comprador maior segurança no ato da compra e venda.

Constatou-se que a norma permite aos credores averbar sua demanda na matrícula do imóvel dando publicidade e garantindo eventual execução. Por tal razão o artigo 59 da mesma Lei, alterou o § 2º do artigo 1º da Lei nº 7.433/1985, a qual dispõe sobre os requisitos

para a lavratura de escrituras públicas de compra e venda, suprimindo a necessidade da apresentação das certidões de feitos ajuizados para lavratura da escritura, induzindo a entendimento diverso de sua verdadeira essência, o que na prática acabou surtindo efeito contrário ao desejado, pondo em risco o comprador.

Percebeu-se então, que o artigo 54 é interpretado no sentido de que inexistindo impedimentos gravados na matrícula do imóvel o ato da compra será eficaz, já o artigo 59 por sua vez suprimiu a necessidade da apresentação das certidões de feitos ajuizados do(s) vendedor(es). Por consequência, analisou-se que ambos levaram ao entendimento simplista que basta a análise da matrícula do imóvel para garantir a segurança do ato, sendo assim, as certidões de feitos ajuizados estão sendo dispensadas pelos compradores, fundamentados na Lei nº 13.097/2015.

Conclui-se que, a partir da vigência da Lei nº 13.097/2015 não significa que não é mais necessário extrair tais certidões para lavratura das escrituras, com base no material pesquisado, conclui-se que é preciso sim solicitar, pois além do risco da existência de demandas em desfavor do(s) vendedor(es), a lei ainda condiciona em seu artigo 61 um prazo de dois anos para ajustes e registros de atos jurídicos anteriores a vigência da lei, ou seja, desde a publicação da lei ela está vigente, mas somente em 20 de Janeiro de 2017 a lei se tornou totalmente eficaz.

Ademais, foi constatado no presente trabalho que a boa-fé no ato da compra se faz necessária para que a Lei tenha plena eficácia. No caput do artigo 54 da Lei a boa-fé está implícita, já no parágrafo único do mesmo artigo está expresso que não poderão ser opostas situações jurídicas não constantes da matrícula no Registro de Imóveis, inclusive para fins de evicção, ao terceiro de boa-fé que adquirir direitos reais sobre o imóvel, ou seja, ao comprador de boa-fé. Da mesma forma a Súmula 375 do Superior Tribunal de Justiça alerta que além do registro da penhora no imóvel, se comprovado a má-fé do adquirente, será reconhecida a fraude a execução. Uma vez que a boa-fé subjetiva se caracteriza pelo desconhecimento de eventuais vícios na documentação do imóvel por parte do comprador que foi prudente e solicitou as devidas certidões, a má-fé também pode se caracterizar pela displicência e o desleixo na hora da compra, ou seja, não extraindo todas as certidões devidas, até mesmo as certidões de feitos ajuizados suprimidas pela Lei nº 13.097/2015 a presunção de má-fé é absoluta.

Sendo assim, da análise Lei nº 13.097/2015 juntamente com o material bibliográfico levantado, conclui-se que tal lei somente se tornou eficaz depois de transcorrido o prazo estipulado pelo artigo 61 da própria lei, e mesmo assim é necessário estar presente o requisito da boa-fé do adquirente, mas só realmente trará segurança nos negócios jurídicos de compra e venda de imóveis se no Brasil o sistema de cartórios distribuidores fosse

centralizado, ou seja, juntamente com a solicitação da matrícula do imóvel, bastaria poucas certidões do(s) vendedor(es) para verificar a existência de qualquer tipo de demanda em desfavor do(s) mesmo(s) em todas as comarcas do país, demonstrando assim a real situação jurídica, para aí sim o comprador poder ter a tão esperada segurança no ato da compra e venda do imóvel.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Álvaro Vilaça. **Teoria Geral do Direito Civil**. Parte Geral. São Paulo: Atlas, 2012.

BRASIL. **Código Civil (2002)**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

BRASIL. **Código de Processo Civil (2015)**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2015

_____. Decreto nº 93.240, de 09 de setembro de 1986.

Regulamenta a Lei nº 7.433, de 18 de dezembro de 1985, que “dispõe sobre os requisitos para a lavratura de escrituras públicas, e dá outras providências”. Diário Oficial da União, Brasília, 10 set. 1986

_____. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 31 dez. 1973 e Republicado em 16.9.1975 (Suplemento), conforme art. 2º da Lei nº 6.216, de 1975

_____. Lei nº 7.433/1985, de 18 de dezembro de 1985. Dispõe sobre os requisitos para a lavratura de escrituras públicas e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 19 dez. 1985

_____. Lei nº 13.097/2015, de 19 de janeiro de 2015. Reduz a zero as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP, da COFINS, da Contribuição para o PIS/Pasep-Importação [...]; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 jan. 2015

_____. Superior Tribunal de Justiça. Súmula nº 375, de 18 de março de 2009. Diário de Justiça, Brasília, 18 de março de 2009.

CORREGEDORIA NACIONAL DA JUSTIÇA. Recomendação nº 03/2012. Recomenda aos tabeliões de notas que cientifiquem as partes envolvidas da possibilidade de obtenção prévia de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT). Disponível em: < <http://www.cnj.jus.br/recomendacoes-corregedoria/24811-recomendacao-n-3-de-15-de-marco-de-2012>> Acesso em: 15 fev. 2022.

DEMBINSKI KERN, Marinho. **Revista do Direito Imobiliário**: A Lei 13.097/2015 adotou o princípio da fé pública registral?. vol. 78. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015

FOLLE, Eliane. **Registro de Imóveis**. Curitiba: Inoreg, 2013.

GAZETA DO POVO. Registro eletrônico de imóvel deve estar disponível até junho. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/moveis/registro-eletronico-de-imovel-deve-estar-disponivel-ate-junho-2n1ms838meny7gyo4oir26oqz>> Acesso em: 01 mar. 2022

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil 2 Esquemático**: contratos em espécie, direito das coisas. São Paulo: Saraiva, 2013.

JUSBRASIL, Dilson Pereira Junior. Lei 13.097/2015 e a concentração dos atos na matrícula do imóvel. Alteração da lei da documentação imobiliária. Disponível em: <<http://dilsonpereirajunior.jusbrasil.com.br/artigos/171027169/lei-13097-2015-e-a-concentracao-dos-atos-na-matricula-do-imovel-alteracao-da-lei-da-documentacao-imobiliaria>> Acesso em: 16 mar. 2022.

MATTOS E SILVA, Bruno. **Compra de Imóveis**: aspectos jurídicos, cautelas devidas e análise de riscos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2015

MONTEIRO, Washington de B.; FRANÇA PINTO; Ana C. de B. M. **Curso de Direito Civil 1 Parte Geral**. 44. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça. ALEGAÇÃO DE OMISSÃO NO JULGADO. OCORRÊNCIA. 70061826525. Rel. Gelson Rolim Stocker, Julgado em 28/05/2015.

RIO DE JANEIRO. Tribunal de Justiça. Embargos de terceiro. Alienação de bem imóvel feita a terceiro antes do redirecionamento da execução ao sócio alienante. APEL.Nº: 0282438-72.2015.8.19.0001. Rel. CLÁUDIO DELL'ORTO. 04 de maio de 2016

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça. Alienação do bem ocorrida após o ajuizamento de ação de cobrança e regular citação dos alienantes. APEL.Nº: 4006615-21.2013.8.26.0506. Rel. Irineu Fava. 22 de setembro de 2015.

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça. Pretendida pelo agravante a averbação da demanda em análise na matrícula do imóvel de propriedade da agravada. AI: 20773597020158260000. Rel. José Marcos Marrone. 24 de junho de 2015.

SCAVONE JUNIOR, Luiz Antonio. **Direito Imobiliário**: teoria e prática. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense 2016

4º REGISTRO DE IMÓVEIS GOIÂNIA. Publicada a Lei n. 13.097/15 – “A Lei da Concentração na Matrícula”. Disponível em: <<http://4registro.com.br/site/lei-da-concentracao-na-matricula-facilitara-a-vida-dos-adquirentes/>> Acesso em: 15 mar. 2022

O ENSINO À DISTÂNCIA COMO INSTRUMENTO DE DEMOCRATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Data de aceite: 12/08/2022

Elimeire Alves de Oliveira

Professora e Coordenadora do Curso de Pedagogia na Faculdade FUTURA. Graduada em Direito (UNIFEV) Graduada em Pedagogia (Faculdade de Antônio Augusto Reis Neves). Graduada em Letras (UNIFEV) Especialista em Gestão Escolar (UNICAMP). Mestre em Ensn e Processos Formativos (UNESP) elimeire.alves@gmail.com.br

Tiago Moreno Lopes Roberto

Graduado em Psicologia (UNIFEV); Mestre em Psicologia e Saúde (FAMERP), Especialista em Saúde Mental (FUTURA) Gestor de Políticas Acadêmicas (FUTURA) Docente do Curso de Psicologia (UNIRP) Doutorando em Ciências da Saúde (FAMERP)
E-mail: tiagomorenolopes@hotmail.com.

Sileno Marcos Araújo Ortin

Graduado em Administração (UNIFEV), Especialista em Marketing, Recursos Humanos e Gerência (UNIFEV), Especialista em Programa de Implementação e Gestão em Educação à Distância (UFF), Coordenador de curso de Administração, Mestre em Ciências Ambientais (UNIVERSIDADE BRASIL).
E-mail: Prof.sileno@yahoo.com.br.

Ana Paula Rodrigues

Diretora Acadêmica da Faculdade (FUTURA); Graduada em Educação Física, Pedagogia e Administração; Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade e Doutorado em Educação.
E-mail: diretoria@faveni.edu.br.

Josiel Mendes

Graduado em Matemática (UNIFEV); Graduado em Pedagogia (FALC) de Carapicuíba; Mestre

em Matemática (UNESP), Docente nos cursos de Administração, Pedagogia, Ciências Contábeis e Gestão De Recursos Humanos (FUTURA). Professor na Escola Estadual José Antonio de Castilho localizada em Nova Castilho.

E-mail: imendes@professorfaculdefutura.com.br

Jairo Antonio Bertelli

Francisco Pereira Graduado em Direito pelo Centro Universitário de Votuporanga – (UNIFEV). Especialista em Direito Processual: Grandes transformações pela Universidade do Sul de Santa Catarina; Servidor Público de São Paulo.

E-mail: jairobertelli@professorfaculdefutura.com.br

Suellen Danubia da Silva

Graduada em Ciências Contábeis (UNIFEV) Graduada em Administração pela Faculdade (FUTURA), Especialista em Administração e Estratégica com Ênfase em Marketing e Recursos Humanos (UNILAGO), Mestre em Administração (UNIMEP).

E-mail: suellen_danubia@hotmail.com

RESUMO - A história da Educação a Distância (EAD) no Brasil data do século passado, desde a década de 20, com cursos profissionalizantes por correspondência. Posteriormente, surgiram os programas educativos no rádio e televisão, mas foi com o incremento da internet e com o reconhecimento dessa modalidade de ensino que o EAD passa a ter destaque no cenário educacional, se tornando um instrumento muito importante para viabilizar a democratização do ensino, e, em especial, a Educação Superior, por

tratar de uma modalidade que permite flexibilidade aos alunos, pois é ele quem vai adequar o estudo ao seu modo de vida. Para realização deste trabalho adotou-se o método qualitativo, em que os instrumentos de análise foram livros, artigos e documentos de legislação que versam sobre a temática.

PALAVRAS-CHAVE: Educação à distância. Ensino à distância. Políticas públicas

DISTANCE TEACHING AS AN INSTRUMENT OF DEMOCRATIZATION OF HIGHER EDUCATION

ABSTRACT - The history of Distance Education (Distance Education) in Brazil dates back to the last century, since the 1920s, with correspondence vocational courses. Later, educational programs emerged in radio and television, but it was with the increase of the Internet and with the recognition of this type of teaching that the EAD becomes highlighted in the educational scenario, becoming a very important instrument to enable the democratization of teaching, and, in particular, Higher Education, because it is a modality that allows flexibility to students, for it is he who will adapt the study to his way of life. To perform this work, the qualitative method was adopted, in which the instruments of analysis were books, articles and documents of legislation that deal with the theme.

KEYWORDS: Distance education. Distance learning. Public policies

1 | INTRODUÇÃO

A busca pelo conhecimento sempre se fez presente, desde os primórdios das civilizações, mesmo no período da humanidade em que o fator principal de riqueza e produção era a terra, na qual os homens plantavam e colhiam sem necessitar de instrumentos tecnológicos sofisticados e que não havia a existência de uma instituição formal, estruturada e organizada, tal como encontramos na escola contemporânea

No entanto, na hoje chamada Sociedade do Século XXI, ou a Sociedade do conhecimento, mais do que nunca, a noção de que a necessidade de um processo perene de formação se faz presente.

E, no contexto atual, o acesso às novas tecnologias exerce uma importância significativa, em que as fronteiras do conhecimento não possuem barreiras e exigem, cada vez mais, um aprendizado contínuo face às mudanças na sociedade, nas relações pessoais e nos meios de produção.

Nessa sociedade, em que a busca de conhecimento é de suma importância, o acesso à tecnologia assume um papel primordial, pois consegue alcançar, de forma rápida e global, informações compatíveis com as necessidades e exigências do mercado.

Neste cenário, há um significativo crescimento pela procura de cursos na modalidade à distância, o Ensino a Distância (EAD), seja em nível de cursos de pequena duração, graduação, pós-graduação e até mesmo cursos livres, por tratar de uma modalidade que permite flexibilidade aos alunos, pois é ele quem vai adequar o estudo ao seu modo de vida.

Neste sentido, é importante a implementação de políticas públicas que visem assegurar a democratização do acesso a essa modalidade de ensino para alunos do Ensino Superior, principalmente se considerarmos a Meta 12 do Plano Nacional de Educação, que estabelece:

Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público. (BRASIL, 2014)

Além disso, na persecução de atender a LDB 9394/96, o Plano Nacional de Ensino preceitua que todos os docentes da educação básica possuam formação específica de nível superior, e que pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica obtenham o nível de pós-graduação, até a vigência do atual PNE, que é 2024.

Ou seja, desafio é grande e o EAD passa a ser uma importante estratégia para o atingimento dessas metas.

Neste sentido, Libâneo, Oliveira e Toshi (2012, p.266) esclarecem que a educação a distância amplia o entendimento do que são espaços educacionais, de modo a “expandir oportunidades de estudos a usuários com escassos recursos financeiros, familiarizar o cidadão com a tecnologia e oferecer meios de atualização profissional permanente e contínua.”

No entanto, embora tenha sido preconizado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Lei nº 9.394/96, no Art. 80 que “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”, as políticas públicas voltadas à materialização desse dispositivo deixam a desejar.

Desta forma, o presente artigo tem por objetivo geral analisar as políticas públicas para educação à distância. Como objetivos específicos, analisar a trajetória do EAD no país; investigar a legislação atinente ao Ensino à Distância no Brasil, em específico as políticas educacionais após a instituição da Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96, que vêm regular essa modalidade de ensino; e investigar os impactos positivos que esta modalidade traz no contexto educacional brasileiro.

Este trabalho, em conformidade com Marconi e Lakatos (2002), assume o formato de uma pesquisa de cunho bibliográfico, exploratório e qualitativo, pois parte exploração sistemática de estudos já realizados por teóricos que pesquisam sobre o tema, para basear suas interpretações.

Portanto, trata-se de uma pesquisa descritiva, que se caracteriza pela utilização de dados, conceitos, afirmações, interpretações e avaliações de resultados já existentes sobre os fenômenos estudados.

Os instrumentos de análise foram livros, documentos de legislação e artigos que serviram de apoio à pesquisa, mediante levantamento na biblioteca física e em sites acadêmicos, como *Google Acadêmico* e *SciELO*, em que foram realizadas buscas por materiais científicos, com os descritores “políticas públicas”, “educação à distância” e “ensino à distância”, em língua portuguesa, sem especificar um determinado período. Esses materiais serão separados e lidos por assuntos descritos nas palavras-chaves.

A partir dessa coleta, iniciou-se a busca sistemática dos conceitos a serem apresentados, a luz dos referenciais teóricos.

2 | DESENVOLVIMENTO

2.1 A trajetória histórica do Ensino à distância no país

Embora atualmente o Ensino a Distância seja mais conhecido em nível mundial, sua história remonta pelos idos de 1856, na Universidade de Chicago, quando foi criada a primeira escola de línguas por correspondência e posteriormente em 1982, quando houve algumas tentativas de formação para professores de escolas paroquiais por correspondência, além de outras similares em outros países.

Por volta de 1.882 há registros de sua participação em um programa realizado pela British Broadcasting Corporation (BBC) que envolveu vários países, cujo objetivo era a transmissão de programas educativos. Conforme Vidal e Baia (2007), foi um período muito promissor no avanço científico, em que foram introduzidos diversos meios de comunicação em massa, como o telefone, o Código Morse, a televisão, sendo que muitas experiências se deram no período pós-guerra, cuja principal finalidade era qualificar a população da Europa para atividades de laboratório.

Conforme apontado por Alves (2011), dados levantados pela Associação Brasileira de Ensino a Distância (ABED), apontam alguns marcos que regulam a história da Educação à Distância no Brasil.

O primeiro deles foi em 1904, quando o Jornal do Brasil publicou na seção de classificados uma propaganda sobre cursos de datilografia por correspondência. No ano de 1923 foi criada a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que ministrava cursos de Português, Francês, Silvicultura, Literatura Francesa, Esperanto, Radiotelegrafia e Telefonia, inaugurando a EAD pelas ondas do rádio.

Segundo Torres et al. (2010), desde a década de 40 há os primeiros registros de uma educação ofertada à distância, embora com características específicas para a época, como cartas, rádio e televisão. Vidal e Baia (2007) credita as primeiras experiências à Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, criada em 1923 e posteriormente incorporada ao Ministério da Educação (MEC). Também foram significativas as iniciativas do Instituto Monitor (1939) e do Instituto Universal Brasileiro (1941), que promoviam diversos cursos por correspondência para todo país.

Posteriormente, em 1959, no Rio Grande do Norte, a Diocese de Natal lança o Movimento de Educação de Base (MEB) para promover a alfabetização de jovens e adultos, sendo considerado um marco para a história do EAD no Brasil. (ALVES,2011).No entanto, o crescimento dessa modalidade de ensino, conforme esses autores, se dá a partir de 1960, período em que diversas universidades da Europa passam a exercer suas atividades na educação secundária e superior.

Contudo, como política pública de fato, esta surge em 1972, quando alguns projetos são financiados pelo I Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), mediante o uso da televisão para o uso específico da educação, numa primeira tentativa de criar no país a rede de educação à distância. (VIDAL, BAIA 2007).

Alves (2011) aponta algumas experiências no ano de 1979, em que a Universidade de Brasília implementou pela primeira vez cursos superiores em EAD e em 1989, com a criação do Centro de Educação Aberta. Já no ano de 1991, a Fundação Roquete Pinto criou o programa Jornal da Educação, incorporado à TV Escola e a partir de 1996 diversas várias universidades deram início ao EAD, culminando com a Secretaria de Educação a Distância (SEED), do Ministério da Educação.

A partir da década de 1990 o EAD ganha espaço na legislação educacional. Primeiro a Constituição Federal de 1988, traz seu artigo 204, o objetivo de articular e desenvolver o ensino em seus diversos níveis e ainda, prescrevendo no inciso V a “promoção humanística, científica e tecnológica do país. (BRASIL, 1988) e, posteriormente, com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de nº 9394/96, a qual reconhece a educação à distância como uma modalidade de ensino.

2.2 Políticas Públicas para a Democratização do Ensino na modalidade EAD após a LDB 9394/96

Com a LDB nº 9394/96, a Educação a Distância passa a ter destaque no cenário educacional, sob o apoio de diversos dispositivos constitucionais, dentre eles o direito ao pluralismo pedagógico, a liberdade de aprender e a necessidade de alcançar níveis desejáveis para a escolarização dos cidadãos excluídos do processo educacional.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº9394/96, no que diz respeito à forma de oferta da educação, há duas modalidades, que são a presencial e à distância, podendo ainda haver a combinação das duas, o dito chamado ensino semipresencial ou híbrido.

Na forma presencial, o professor faz a transposição didática pessoalmente, podendo se valer de diversos recursos. Na modalidade à distância, conforme Moran (2009), a mediação é concretizada mediante o uso exclusivo das Tecnologias da Informação (TICs), admitindo-se encontros presenciais.

O Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, revogado pelo Decreto nº 9.057, de 2017, veio institucionalizar e regulamentar o EAD no país, conceituando-o como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005).

Para muitos autores, houve um avanço muito grande na legislação, que oportunizou àqueles que não poderiam frequentar a escola presencialmente, por diversos motivos. Conforme Leite (1998, p. 38), as ações de EAD são norteadas por alguns princípios, entre eles:

- Flexibilidade, permitindo mudanças durante o processo, não só para os professores, mas também, para os alunos.
- Contextualização, satisfazendo com rapidez demandas e necessidades educativas ditadas por situações socioeconômicas específicas de regiões ou localidades.
- Diversificação, gerando atividades e materiais que permitam diversas formas de aprendizagem.
- Abertura, permitindo que o aluno administre seu tempo e espaço de forma autônoma

Conforme Hack (2011), o ensino EAD possibilita a quebra das distâncias geográficas e temporais, ao oportunizar ao aluno organizar e adaptar seu tempo e ambiente de estudos.

Na visão de Alves (2011, p.90), “a Educação a Distância pode ser considerada a mais democrática das modalidades de educação, pois se utilizando de tecnologias de informação e comunicação transpõe obstáculos à conquista do conhecimento.”

Inclusive, conforme levantamento de Vidal e Baia (2007), já em 1996 surgiram os primeiros cursos em nível de mestrado via videoconferência na Universidade Federal de Santa Catarina, para atender necessidades das empresas e, a partir dessa experiência, teve início no Brasil a formação de profissionais no campo de atuação e pesquisa voltados ao EAD.

A adoção das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs) pela educação foi um passo importante, pois aumentou a possibilidade e o alcance de estratégias educativas a distância.

Muitos países já adotam o ensino a distância para o ensino superior há muito tempo e cresce em nível mundial a oferta de cursos profissionalizantes e, conforme Alves (2011), também no Brasil há uma mobilização de recursos voltados para essa modalidade de oferta de educação em todos os níveis de ensino.

Inclusive, foi em 1997 foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), cujo objetivo foi a qualificação dos docentes para a utilizar pedagogicamente a informática nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino. A partir de 2007, por meio do Decreto nº 6.300 o programa passou por uma reestruturação, cujos objetivos foram:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;

V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e

VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007)

Ou seja, uma visão de educação que busca o conhecimento além muros e para além dos muros, na medida em que visa beneficiar a comunidade extraescolar.

E, com a Pandemia COVI-19, essa modalidade só tendeu a aumentar. Conforme estudos de Oliveira et al. (2020 p. 52865) “Tal evento, ocasionou mudanças no vínculo entre estudantes, professores, e conseqüentemente, nas dinâmicas de estudos e realização das tarefas, levando a um novo modo de ‘fazer a educação’”

O isolamento social obrigatório para atender as normas da Organização Mundial da Saúde (OMS), para evitar o contágio e a propagação do vírus, ensejou novas formas de ensino, ora o ensino remoto com aulas síncronas e interativas, ora exclusivamente EAD, vislumbrando um cenário repleto de desafios e também de possibilidades de ensino.

3 | CONCLUSÃO

A Educação à Distância no decorrer da história da educação no Brasil, assumiu papel importante na democratização do ensino, por proporcionar a fruição de conhecimentos por todos, independente do local ou horário pré-estabelecido. Com a evolução da tecnologia, se tornou possível ampliar seu raio de atuação de atingir um número maior de pessoas, que podem acessar o conhecimento, tendo um suporte para mediar o conhecimento pertinente e relevante, assegurando a efetivação da liberdade de aprender.

Para a Educação Superior, esse reconhecimento foi um passo importante, pois o país carece garantir a formação dos profissionais da educação de, de modo a assegurar a todos docentes formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam, além de garantir que pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica obtenham o nível de pós-graduação, até 2024.

Desta forma, a modalidade EAD, pode contribuir e muito para o atingimento dessas metas e, dessa forma, democratizar o ensino, considerando as necessidades, demandas e contextos locais e regionais dos sistemas de ensino, conforme preceitua nossa legislação educacional.

REFERÊNCIAS

Alves L. **Educação a distância**: conceitos e história no Brasil e no mundo. Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista_pdf_doc/2011/artigo_07.pdf. 2011. Acesso em 14 Mai. 2021

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. MEC. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

_____**Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm. Acesso em Jun. 2021.

HACK, J. R. **Introdução à educação à distância.** Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011

LIBÂNEO, Jose Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TORCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: Políticas, Estruturas e Organização.** 4 ed. Ed. Cortez, São Paulo, SP, 2007.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. **Metodologia científica.** São Paulo: Editora Atlas, 2002

Ministério da Educação (MEC) 2021). Recuperado em 06/06/2021, de <http://portal.mec.gov.br/index.php>

MORAN, J. M. **O que é Educação à Distância.** Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>. Acesso em: 14 Mai.2021

OLIVEIRA, E. S.; CRUZ, T. N.; SILVA, M. R.; FREITAS, T. C.; SANTOS, J. R. N.; SANTOS, W. F. **A educação a distância (EaD) como ferramenta democrática de acesso a educação superior: formação docente.** In: Digitalização da educação: desafios e estratégias para a educação da geração conectada. 1 ed, Campo Grande: Editora Inovar, 2020. p. 8-14.

METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

Data de aceite: 12/08/2022

Aramis da Silva Monteiro Ponath

Faculdade da Região Serrana – FARESE
Santa Maria de Jetibá/ES – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2087870790900797>

Cleidir José Furlani

Faculdade da Região Serrana – FARESE
Santa Maria de Jetibá/ES – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2321242627076356>

Helenilze Espindula Rossi Coser Zanoni

Faculdade da Região Serrana – FARESE
Santa Maria de Jetibá/ES – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1490250526094786>

Simone Batista Fernandes Estevão

Faculdade da Região Serrana – FARESE
Santa Maria de Jetibá/ES – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1365096892424452>

Valkiria Beling Gums

Faculdade da Região Serrana – FARESE
Santa Maria de Jetibá/ES – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1528765412618639>

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo principal analisar como o desenvolvimento das disciplinas com o uso de metodologias ativas pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Os métodos de ministração foram aplicados na Faculdade da Região Serrana – FARESE, localizada no município de Santa Maria de Jetibá/ES, nos cursos de licenciatura em Pedagogia, Bacharel em Administração, Bacharel

em Ciências Contábeis e Bacharel em Direito, em 01 (uma) turma de cada curso. O artigo aqui esboçado tem por base uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa. Para a pesquisa, foram utilizadas a pesquisa bibliográfica, intervenção didático pedagógica com propostas de ensino e aprendizagem por meio de metodologias ativas e pesquisa de satisfação dos alunos por meio do formulário google forms. Os resultados mostraram o quanto as metodologias ativas despertam no aluno a criticidade diante da realidade em que está inserido; que o conhecimento se torna compartilhado; a desenvoltura do aluno para o autoconhecimento e organização de seus estudos de forma autônoma e participativa; a possibilidade de trabalhar a construção de conhecimentos a partir da vivência de experiências significativas aliado a aprendizagem de ensino híbrido; bem como a importância das metodologias no aprendizado crítico-reflexivo, com aproximação dos alunos para situações reais do cotidiano acadêmico e profissional estimulando sua curiosidade e participação.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias Ativas; Ensino; Aprendizagem.

ACTIVE METHODOLOGIES AS A PEDAGOGICAL TOOL IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: The main objective of this work is to analyze how the development of subjects with

the use of active methodologies can contribute to the teaching and learning process. The teaching methods were applied at the Faculdade da Região Serrana – FARESE, located in the municipality of Santa Maria de Jetibá/ES, in the degree courses in Pedagogy, Bachelor in Administration, Bachelor in Accounting Sciences and Bachelor in Law, in 01 (one) class for each course. The article outlined here is based on a descriptive research with a qualitative approach. For the research, bibliographic research, didactic pedagogical intervention with teaching and learning proposals through active methodologies and student satisfaction survey through the google forms were used. The results showed how active methodologies arouse criticality in the student in face of the reality in which he is inserted; that knowledge becomes shared; the student's resourcefulness for self-knowledge and organization of their studies in an autonomous and participatory manner; the possibility of working on the construction of knowledge from the experience of significant experiences combined with hybrid teaching learning; as well as the importance of methodologies in critical-reflective learning, bringing students closer to real academic and professional everyday situations, stimulating their curiosity and participation.

KEYWORDS: Active Methodologies; Teaching; Learning.

INTRODUÇÃO

A educação de nível superior sempre esteve associada à formação de profissionais com domínio teórico para suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, assim como estabelecido no artigo 43 da Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996). O método, porém, nunca esteve tão em xeque. Atualmente, a didática, “que tem o significado de arte do ensinar” (NOGUEIRA E OLIVEIRA, 2011), passa ao largo do escopo tradicional de educar para trazer a necessária similaridade entre conhecimento técnico e formação de profissionais cognoscentes.

Seu significado [da noção de trabalho cognitivo] é o de ordenar e organizar a experiência, a partir dos elementos dela retirados, numa ordenação aproximativa. Seguindo a tese retirada de Kant, o sujeito conhece a realidade objetiva exatamente até onde está se adapta as suas estruturas fundamentais. Em outras palavras, até onde os processos de trabalho cognitivo reelaboram o material fornecido pela percepção (GIGANTE, 2006: 11).

Este hoje, deve ser o papel central do educador. O instrutor do processo de conhecimento está, em verdade, para o facilitador da inserção do espírito crítico e mediador da junção da teoria com as problemáticas do mercado de trabalho. Para Masetto (2003), é importante que o professor desenvolva uma atitude de parceria e corresponsabilidade. O filósofo alemão Immanuel Kant já dizia ser impossível não considerar que todo conhecimento começa com a experiência. Este foi, no viés mais didático possível, o elemento central das

técnicas de aprendizagem trabalhadas.

Com o uso de metodologias ativas, a experiência eleva-se junto ao conhecimento teórico para formação de tratativas significativas de elucidação e absorção crítica de aprendizagem. Não é demais lembrar que, as Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011).

Por isso a metodologia científica é tão importante. É, a cada dia, o método formador de bons profissionais. Para Bastos (2006, p.10) o conceito de metodologias ativas se define como um “processo interativo de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema.

O aluno é hoje o personagem principal do processo de aprendizagem. Este mesmo aluno, com o uso de metodologias ativas, se despede do ambiente universitário com bagagem crítica e resolutiva para o mercado de trabalho. Assim, investigou aqui a seguinte questão de pesquisa: como as metodologias ativas contribuem no processo de Ensino e Aprendizagem?

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar como o desenvolvimento de disciplinas com o uso de metodologias ativas contribui no processo de ensino e aprendizagem. Esse trabalho justifica-se pelo fato de identificar práticas de metodologias ativas que possam proporcionar aos alunos desenvolver um perfil de autoconhecimentos, bem como incentivar os alunos a estudar de forma autônoma e participativa.

METODOLOGIA

O presente trabalho tem por base uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa. Triviños (2009, p. 110), nos diz que “o estudo descritivo pretende descrever “com exatidão” os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Em conformidade escolhemos a abordagem qualitativa.

De modo diferente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção de conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma variável a interferir no processo. A subjetividade do pesquisador, bem como daqueles que estão sendo estudados, tornam-se parte do processo de pesquisa. (FLICK, 2009, p.25)

A pesquisa foi realizada na Faculdade da Região Serrana – FARESE, localizada no município de Santa Maria de Jetibá/ES, nos cursos de licenciatura em Pedagogia, Bacharel

em Administração, Bacharel em Ciências Contábeis e Bacharel em Direito, em 01 (uma) turma de cada curso.

Para a pesquisa, as metodologias utilizadas foram: pesquisa bibliográfica, intervenção didático pedagógica com propostas de ensino e aprendizagem por meio de metodologias ativas e pesquisa de satisfação dos alunos por meio do formulário google forms. De acordo com Fachin (2005, p. 119) “a pesquisa bibliográfica é, por excelência, uma fonte inesgotável de informações, pois auxilia na atividade intelectual e contribui para o conhecimento cultural em todas as formas do saber.”

Na intervenção foram utilizadas diversas propostas pautadas nas metodologias ativas na busca da autonomia e participação ativa dos alunos. Como forma de verificar a satisfação do aluno, foi realizado 01 (uma) pesquisa, por meio do Google Forms, com 05 (cinco) perguntas fechadas para os alunos, com intuito de saber sobre a avaliação deles nos processos de estudos realizados com metodologias ativas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Aprendizagem dinâmica e criativa por meio de situação-problema

Trabalhar a disciplina de Ciências exige do docente uma forte abordagem técnica e criativa, e para que esse contexto aconteça é importante entender que ciência é um elemento crucial de uma estratégia inovadora, exigindo muito dos profissionais que estão à frente. Importante entender que a pesquisa integra efetivamente a proposta do ensino e aprendizagem da disciplina de ciências, e assim, faz-se necessário iniciar a proposta coletando os conceitos que os alunos já tem sobre o assunto, promovendo interpretações e reflexões, dentro desse maravilhoso processo.

Seguindo a proposta de uma educação dinâmica e criativa, foi realizado um estudo, pesquisa e debate sobre o que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) traz de conteúdos e processos metodológicos para o ensino e aprendizagem de ciências.

Após a pesquisa e exploração das abordagens contidas, os alunos da sala de aula, foram divididos em grupos, por meio de uma dinâmica das cores, e foram direcionados para a discussão e reflexão de ideias e interpretações sobre o conteúdo estudado. Logo após as várias interpretações da assimilação das novas aprendizagens, os grupos foram convidados a debater uma proposta de situação-problema e chegar a etapa de respostas, vinculada a uma apresentação criativa e dinâmica sobre os resultados encontrados.

A situação-problema apresentada para os grupos foi a mesma para todos: a ciência está presente em nossa vida a todo momento. A ciência é baseada no que podemos ver,

ouvir, tocar, etc... Conhecer os fenômenos naturais é inerente ao ser humano. A ciência é um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo. Mas quando falamos em ciência, pensamos no quê? O que as pessoas pensam quando se pede para pensarem em cientistas? O que fazem os cientistas? Para que serve aprender ciências? Refletir, interpretar, analisar, responder e apresentar de forma reflexiva e criativa.

Destaca-se a importância da atividade para a entendimento de que todos têm uma visão e um olhar na interpretação do problema e, como avaliação, o grupo foi unânime ao perceber que uma proposta foi resolvida de várias e diferentes maneiras. Todos pensaram diferente ao realizarem a atividade. E nesse entendimento, leva-se para a prática da docência que aprender a resolver problemas, no dia a dia, ou por meio de brincadeiras, estar-se-á promovendo a autonomia das crianças, pois envolvem a capacidade de encontrar soluções para as situações diversas, caminhando para o pensamento crítico, para que alcancem a autonomia e independência.

ENSINO E APRENDIZAGEM - SALA DE AULA INVERTIDA

Os alunos do curso superior em pedagogia foram direcionados ao uso de uma ferramenta dinâmica, qual seja, a leitura de artigo científico associada a posterior confecção de uma proposta de elaboração de uma situação-problema, dentro de um planejamento do conteúdo de ciências no ensino fundamental I. A metodologia utilizada foi a sala de aula invertida, onde os alunos antes da aula tiveram acesso aos indicativos e ao artigo proposto, para que já fizessem o estudo e assim efetivou-se as discussões e reflexões para a construção da proposta. Os grupos foram formados a partir da dinâmica dos objetos iguais, com a escolha vendada de um objeto dentro de uma caixa, para a formação dos grupos pela identidade dos objetos.

O intuito foi aproximar os alunos da proposta do ensino de ciências por investigação, respaldada em uma proposta científica, onde a estratégia pedagógica para a promoção do processo de ensino e aprendizagem era evidente e tratada com responsabilidade.

A partir do estudos e reflexões, os alunos uniram teoria e prática, conduzindo o processo de apresentação com situações reais e experiências, como, roda de conversa, jogos, músicas e experiências para explicar e passar o conhecimento adquirido, tudo com criatividade e responsabilidade. A avaliação do processo conclui, de forma inevitável, o reconhecimento de uma abordagem significativa e que leva a uma aprendizagem dinâmica e criativa, levando o aluno ao interesse pelo estudo, engajamento e participação da proposta de ensino e aprendizagem.

APRENDIZAGEM POR MEIO DE SITUAÇÃO-PROBLEMA

Constantemente ouvimos sobre a importância da educação na vida de todos e como esta se manifesta como um alicerce na inserção do ser humano na sociedade. Para desenvolver e aplicar uma metodologia de ensino a um determinado público, é necessário inicialmente conhecer este público. Nesse sentido, a proposta inicial é estabelecer, já na primeira aula, este contato com o aluno e conhecê-lo, o que foi realizado por meio de uma dinâmica de apresentação. No momento de aula foi realizado um estudo, pesquisa e debate sobre didática e metodologia, como procedimentos envolventes ao planejamento de ações e atividades em diversos campos de atuação.

Após a pesquisa e exploração das abordagens contidas, os alunos da sala de aula, foram convidados a participarem de uma dinâmica a qual o objetivo era dividir os grupos para a proposta de desenvolvimento da atividade, e em grupos partiram para a discussão, reflexão e interpretação sobre o conteúdo estudado. Na proposta da atividade, a cada grupo foi necessário a escrita de um possível problema ou obstáculo que incomoda bastante o desenvolvimento financeiro de uma empresa, pensando no mercado de trabalho.

Para proporcionar maior engajamento dos grupos de trabalho, todas as escritas com a situação-problema da empresa foram recolhidas e sorteadas entre os grupos de trabalho. O objetivo foi garantir que o grupo que elaborou a situação-problema não daria a solução para a sua problemática e sim, para problemática do outro.

Descrita a situação-problema por cada grupo, se iniciou o debate e a intervenção para a solução, com base em metodologias que realmente fariam a diferença na hora da condução da defesa da solução encontrada pelo grupo. Assim, procedimentos metodológicos e didáticos se entrelaçam com o processo de liderança da empresa. Para a exposição das soluções cada grupo buscou uma apresentação criativa e dinâmica sobre os resultados encontrados.

Por fim, para avaliação do método que os grupos foram convidados a participar, resta o reconhecimento de uma aprendizagem dinâmica e criativa, com procedimentos metodológicos e didáticos importantes para a definição da resolução do problema envolvido. O interessante é que todos os grupos encontraram uma resolução distinta da solução do grupo que definiu a situação-problema da empresa. Este momento, sem dúvidas, marca um importante aprendizado sobre equipe de trabalho, com a inevitável conclusão de que o engajamento de todos pode trazer benefícios únicos para a empresa.

APRENDIZAGEM COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: CONHECIMENTOS COMPARTILHADOS

O projeto foi desenvolvido com alunos do curso de Administração com o intuito de trabalhar a importância da Comunicação levando os alunos a vivenciarem situações práticas. O objetivo principal foi analisar e organizar a situação problema apresentada, alicerçado em processos didáticos e metodológicos para planejamento e execução da proposta.

Os alunos do 8º período receberam uma situação problema com os pontos a serem organizados dentro de uma empresa, a fim de planejarem e definirem a metodologia que seria usada na aplicação aos alunos do 6º período. Os alunos foram divididos em 02 (dois) grupos para estudarem e analisarem a proposta e definirem quais processos didáticos e metodológicos seriam necessários para planejar e executar a aplicação da proposta da situação problema aos alunos do 6º período.

O primeiro grupo de alunos do 8º período preparou uma entrevista individual composta por oito entrevistadores para cinco candidatos que estavam concorrendo a um cargo de gestor da empresa. O grupo preparou cinco envelopes contendo situações distintas a serem analisadas, sendo retirado um envelope para cada candidato que teria que propor uma solução para situação descrita, sendo elas: envelope 1: falta de feedback – reuniões ineficazes; envelope 2: desorganização de projetos; envelope 3: confusão de contato – falta de segmentação do público-alvo; envelope 4: falta de comunicação entre equipes; envelope 5: mensagens perdidas – sobrecarga de e-mails.

Assim, cada candidato (alunos do 6º período) respondia às perguntas realizadas pelos entrevistadores, como também os questionamentos e dúvidas que surgiram durante a entrevista. O segundo grupo de alunos do 8º período preparou uma reunião, sendo estes os gestores da empresa e os alunos do 6º período, os consultores que prestavam serviço de assessoria à empresa.

Fora apresentada a situação problema aos consultores que se reuniram para definição das estratégias a serem propostas à empresa de acordo com pontos a serem melhorados, sendo eles: sobrecarga de e-mails; falta de feedback; falta de comunicação entre equipes; reuniões ineficazes; mensagens perdidas; desorganização de projetos; falta de segmentação do público alvo; confusão de contatos. Todos os tópicos problemas estavam com as situações levantadas a serem planejadas na busca de possíveis soluções.

Como resultado foi observado interação entre os alunos, trabalho em equipe, senso crítico e criativo nas resoluções de problemas. A participação ativa dos alunos foi um ponto importante e essencial para que as etapas do método se concretizassem de maneira

sólida e efetiva. O conhecimento foi um ponto significativo na evolução dos planejamentos e construções evolutivas dos conteúdos abordados. O momento de execução do projeto, teve uma ótima interação na resolução dos encaminhamentos de cada situação problema apresentada.

SIMULADO CONTÁBIL

O Simulado Contábil é uma projeção da realidade vivenciada pelas entidades inseridas no mercado e, portanto, é de suma importância que os dados informados sobre a entidade pesquisada tenham embasamento. O modelo proposto possui duas partes que são ligadas pela linha tênue contábil, estando a primeira parte para a escrita em formato PDF obedecendo os padrões da ABNT.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta ferramenta foi a de resolução de problemas com efeito prático. Os alunos do primeiro período dos cursos de Administração e Ciências Contábeis foram direcionados à criação de uma quantidade determinada pelo professor de lançamentos contábeis de uma empresa previamente estabelecida. Com esta problemática, os alunos tinham o desafio de realizar a busca por informações que poderiam servir de base para criação do fato contábil. Vale ressaltar que todo o percurso deveria ser realizado pelo aluno sem a interferência do professor, proporcionando ao aluno maior autonomia para a tomada decisão.

Todo o processo de ensino, para se tornar inovador, parte do ponto de vista genérico e segue na linha do aprimoramento. Desta forma, além de uma vasta pesquisa sobre uma determinada empresa, os alunos deveriam produzir um vídeo com intuito de disseminação das informações produzidas, contendo detalhes da escrituração e promoção do resultado final das informações apuradas.

O Simulado contábil é uma ótima estratégia de ensino e que deve ser adotado sempre nos primeiros períodos, pois, através dessa metodologia, vários pontos de um mesmo tema podem ser discutidos, instigando o senso crítico, a participação e a reflexão dos alunos. Conforme pesquisa, podemos observar o grande interesse dos alunos pela atividade que por sua vez é consideravelmente grande.

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro. (BERBEL, 2011: 29).

A proposta inovadora de simular o efeito empresarial no cotidiano do aluno teve

impactos relevantes para a compreensão do aluno, visto as práticas de estímulo do aluno como personagem principal torna-se o combustível para o sucesso. Durante o período de pandemia a necessidade de criarmos algo diferente se tornou prioridade, nesse contexto a apresentação dos simulados não puderam ser realizadas de maneira presencial, todavia foram efetivadas de forma remota onde os alunos apresentavam os dados colhidos mediante a criação dos fatos contábeis de sua própria autoria.

É importante ressaltar que durante a apresentação os alunos estavam cientes que os dados apurados eram fictícios, se tratando de uma realidade simulada. A escolha de uma empresa de renome para criar fatos contábeis possibilitou ao aluno o exercício da mecânica do débito e crédito de forma mais simples e eficiente, visto que nos anos iniciais dos cursos de Administração e Ciências Contábeis o processo de abstração de conteúdo é mais complexo, pois as terminologias são extensas e cansativas.

Os resultados obtidos através da metodologia foram satisfatórios. A colocação do aluno como protagonista trouxe a necessidade de criação do conteúdo totalmente sob responsabilidade dos alunos, com a demanda de horas de estudo e momentos de dúvidas que foram preenchidos com o desejo de aprender para fundamentar e apresentar um conteúdo de qualidade no dia da apresentação.

Após a apresentação concluímos que para tornar o conteúdo interessante para o aluno, precisamos despertar a atenção e interesse em resolver conflitos. O retorno foi extremamente positivo, o conhecimento foi demonstrado de forma leve e descontraída e ainda divulgado através da apresentação via canal institucional da faculdade na plataforma You Tube.

QUIZ (ARTE DA GUERRA)

Sun Tzu, filósofo-estrategista, foi um general chinês que viveu de 544 a 496 a.C., o homem mais versado que já existiu na arte militar. No comando do exército real de Wu, acumulou inúmeras vitórias, derrotando exércitos inimigos e capturando seus comandantes. Foi um profundo conhecedor das manobras militares e escreveu A Arte da Guerra, ensinando estratégias de combate e táticas de guerra (FRAZÃO 2022).

Quando falamos em formar profissionais não percebemos o tamanho de nossa responsabilidade. Em futuro próximo, serão eles que nos substituirão e darão continuidade ao nosso legado. Mas será que estamos formando apenas diplomas de papéis ou diplomados de valor? A questão é, como estamos introduzindo o nosso conhecimento para essa juventude da era digital?

Muitas perguntas e respostas capciosas são trazidas pelo ritmo de complexidade atribuída nas formações. Conforme Vygotsky (1989), jogos didáticos são ótimas alternativas para o processo de aprendizado e avaliação, ajudando no desenvolvimento das habilidades e raciocínio do estudante, além de incentivar a discussão e trabalho em grupo, ainda interfere positivamente na relação professor-estudante.

No mesmo sentido, destaca Morán (2015, p. 18): Desafios e atividades podem ser dosados, planejados e acompanhados e avaliados com apoio de tecnologias. Os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Exigem pesquisar, avaliar situações, pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir alguns riscos, aprender pela descoberta, caminhar do simples para o complexo.

A avaliação de um professor sobre a leitura de algum livro ou artigo, sempre foi algo que gerou muitas expectativas em alunos de diversos níveis de ensino. E, com intuito de promoção do desejo da participação e democratização, fora criado o quiz de perguntas. Costa e Oliveira (2015) definem avaliação formativa como uma ampla variedade de métodos que os professores usam para realizar avaliações em processo de compreensão do desenvolvimento do estudante, das necessidades de aprendizagem e progresso acadêmico durante uma aula, unidade ou curso.

Desta forma, fora criada uma quantidade de perguntas relacionadas aos fatos ocorridos no livro “A Arte da Guerra”, para posterior sorteio via aplicativo no smartphone, com a necessária participação dos alunos que, após sorteados aleatoriamente, precisaram contribuir com os conhecimentos adquiridos via leitura do livro.

E citando Paulo Freire, Koch (1996, p. 160) ressalta a importância do ensino da leitura para que o aluno torne-se “sujeito do ato de ler” e seja capaz de “ler o mundo”, demonstrando criticidade diante da realidade em que está inserido. Para que o aluno se torne apto para isso, o professor exerce papel fundamental. Mas como intervir com nossos alunos de maneira eficiente? Como demonstrar para eles que a leitura de uma boa obra literária poderá interferir em decisões usuais de sua vida profissional e acadêmica? Foi pensando nesse contexto que percebemos que haveria uma necessidade gigante na forma de incentivar a leitura.

O professor solicita a uma turma a leitura de uma obra em específico, a turma sem pestanejar pode recorrer aos resumos disponíveis na web e completar o trabalho de forma rápida e sem cumprir com os propósitos da boa leitura. Após a aplicação do quiz percebemos que todos os alunos voluntariamente realizaram a leitura individual do livro a arte da guerra. A cada sorteio realizado pelo aplicativo no smartphone um aluno deveria responder uma pergunta referente ao livro, pergunta essa que foi elaborada com base

interpretativa e falas citadas na obra e não no resumo geral como os alunos tinham acesso na internet.

Antes da aplicação da metodologia todas as regras foram estipuladas meses antes da audição literária. Logo, nenhum aluno poderia argumentar que tal questionamento realizado não estava condizente com a prática estabelecida.

Toda avaliação foi feita com base na fala do aluno, que se tornava parte da história daquele momento. Ao final da audição, nem todos foram sorteados devido ao esquema do aplicativo, mas todos os alunos presentes apresentaram um grau de aproveitamento enorme, pois a cada resposta dada os alunos trocavam opiniões e podiam aprimorar ainda mais a sua perspectiva sobre a obra.

Concluimos que não importa a ferramenta utilizada, mas as condições que vamos disponibilizar para que o aluno permaneça centrado durante todo o processo de transferência do ensino. Buscar formas diferentes de ensinar a mesma coisa se torna regra para a geração atual. Ensinar não deve ser algo ruim, e sim algo empolgante e inovador.

APRENDIZAGEM POR ENSINO HÍBRIDO

A maior dificuldade de alunos de graduação, certamente, é relacionar a teoria à prática. O curso de Direito, por sua vez, traz a necessidade de ressignificar o método tradicional de ensino para que os alunos, além de conhecerem a lei, consigam identificar a aplicação da norma à prática, sob pena do ensino formar apenas profissionais legistas. É, então, necessária a aprendizagem significativa para ampliar possibilidades e caminhos. O método vultoso exercita a participação na projeção da norma, forma conceitos e suscita dúvidas para a existência da legislação ao mundo contemporâneo encontrado ao final da graduação.

A educação problematizadora, segundo Ciryno e Pereira (2004) trabalha a construção de conhecimentos a partir da vivência de experiências de experiências significativas. Aliado aqui a aprendizagem de ensino híbrido, como se fez com os alunos de Direito, a ressignificação de conceitos da legislação teve por fito o despertar da curiosidade, vez que os alunos se inseriram na prática da teorização, possibilitando a busca de novos elementos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do docente (FREIRE, 2006).

Por isso, os alunos foram invocados à assistirem uma Assembleia de Sociedade Cooperativa situada no Município da Instituição e posteriormente, em grupo de até quatro componentes, produzirem relatório abordando 1) A convocação foi necessária para iniciar a AGE (1ª ou 2ª convocação); 2) O quórum da AGE; 3) O edital de convocação; 4) A composição da mesa; 5) A ordem de assuntos que foi seguida do início da assembleia até

início da apresentação da “Reforma Estatutária” e “Código de Ética”.

Os alunos foram orientados relacionarem o relatório textual do ato às normativas estudadas em sala de aula com a prática vivenciada na realização da Assembleia que fora assistida em tempo real na plataforma YOUTUBE. A participação da docente se deu de forma simultânea ao ato, junto com os alunos.

A metodologia, não é demais dizer, chegou ao arremate. Em todos os relatórios entregues pelos alunos, sejam os mais robustos, sejam os concisos e certos, foi possível alcançar o objetivo da educação híbrida: a visualização e conhecimento prático de uma assembleia de sociedade cooperativa, com identificação da necessidade de edital de convocação com formato objetivo e dentro do prazo legal, composição diretiva do ato solene, importância da convocação certa e com respeito ao quórum indicado no estatuto social e, a ordem de deliberações.

Para Horn e Staker (2015) o Ensino Híbrido envolve o estudo online com algum instrumento de controle por parte do estudante, sobre o tempo, o local ou o ritmo, sendo ideal para que a parte presencial do aprendizado seja supervisionado e distante de casa. Nada mais ideal para a associação da legislação à prática corporativa. Foi o que se buscou com o desenvolvimento da metodologia ativa consubstanciada em PRÁTICA EM ASSEMBLEIA DE SOCIEDADES COOPERATIVAS. O arremate esteve para a consolidação da teoria aos fatores externos. Logo, o resultado é inconteste para a necessidade de valorização das metodologias de ensino.

PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS ALUNOS

As metodologias desenvolvidas no ano de 2021 foram aplicadas com os cursos de Pedagogia, Administração, Ciências Contábeis e Direito, em 01 (uma) turma de cada curso. Com o intuito de identificar a percepção e satisfação dos alunos com relação às metodologias ativas desenvolvida, foi realizada 01 (uma) pesquisa, por meio do Google Forms, com 05 (cinco) perguntas fechadas para os alunos dos referidos cursos, no total de 82 alunos, com intuito de saber sobre a avaliação deles nos processos de estudos realizados com metodologias ativas. Os questionários foram enviados para os alunos dos quatro cursos de graduação sendo obtidas 40 respostas.

1. Quando perguntado ao aluno se o mesmo se viu como principal agente de seu aprendizado na prática de atividades e conteúdos desenvolvidos, o resultado demonstra que 93% que sim, conforme ilustrado na Figura 1.

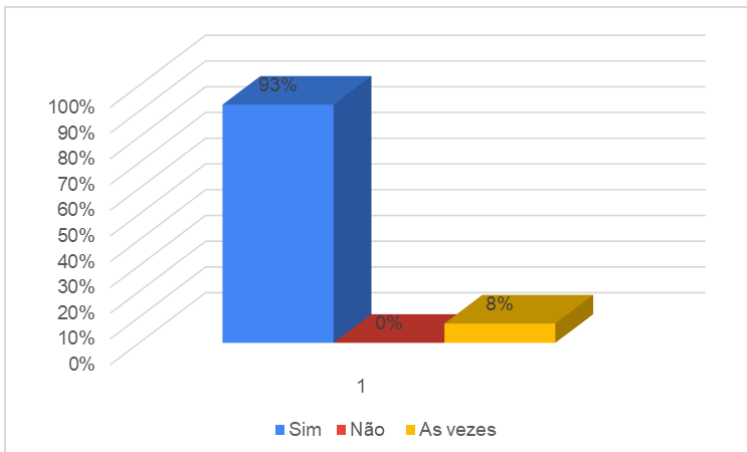


Figura 1- Quando o planejamento do professor foi elaborado e executado por meio de metodologias ativas, você se viu como principal agente de seu aprendizado na prática de atividades e conteúdos desenvolvidos?

Fonte: elaborado pelos autores

2. Quando perguntado ao aluno de que forma ele avaliaria a importância no respeito da utilização de práticas ativas em sala de aula, 100% dos alunos responderam que é muito importante.
3. Quando perguntado ao aluno quanto ao uso de metodologias inovadoras, se o mesmo teve um aproveitamento maior ou menor diante dos conteúdos abordados, 93% dos alunos responderam que tiveram um aproveitamento maior, conforme ilustrado na Figura 02.

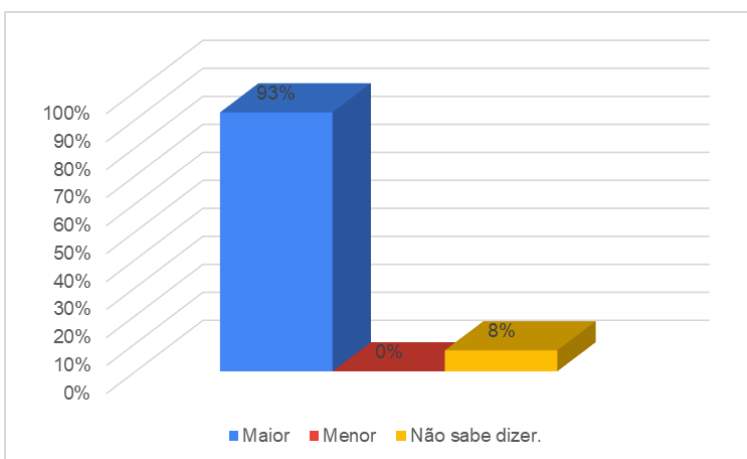


Figura 2- Com uso das metodologias inovadoras, você teve um aproveitamento maior ou menor diante dos conteúdos abordados?

Fonte: elaborado pelos autores

- Quando perguntado ao aluno se ele acredita na função metodologia ativa no processo de ensino aprendizagem, 95% dos alunos responderam que sim, conforme ilustrado na Figura 3.

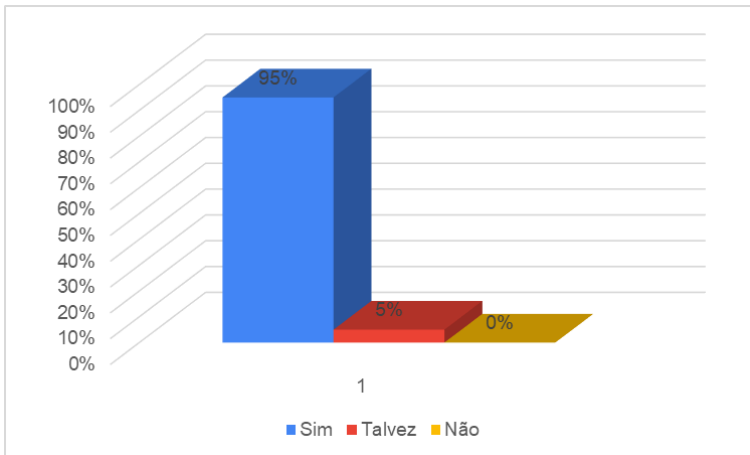


Figura 3- A função da metodologia ativa é organizar o conhecimento de modo que tenha sentido para o aluno, trazendo esse aluno como agente ativo no processo de ensino e aprendizagem e que participe efetivamente da construção de seu próprio conhecimento. Você acredita nesse processo?

Fonte: elaborado pelos autores

- quando perguntado ao aluno como ele classifica o empenho da turma diante dos trabalhos desenvolvidos pelo professor, 60% dos alunos responderam ótimo e 40% responderam bom, conforme ilustrado na Figura 4.

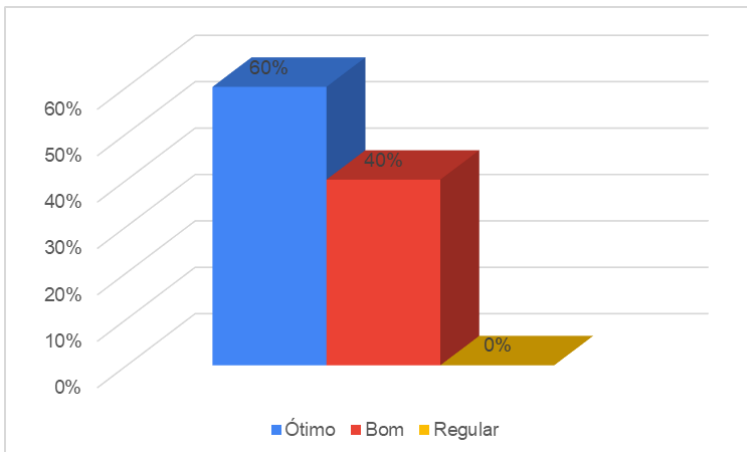


Figura 4- Como você classificaria o empenho de sua turma diante dos trabalhos desenvolvidos pelo professor?

Fonte: elaborado pelos autores

Diante dos resultados dos gráficos, é possível verificar o quanto é importante o uso das metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem, na qual o aluno se identifica com o principal agente de seu aprendizado, aumentando seu grau de aprendizagem, além de reconhecer os trabalhos do professor nesse processo, o que inclusive, melhora a relação e interação entre professor e aluno.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas, em um mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje (MORAN, 2017). Com o uso de metodologias ativas, a experiência eleva-se junto ao conhecimento teórico para formação de tratativas significativas de elucidação e absorção crítica de aprendizagem. Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida.

O presente trabalho analisou como o desenvolvimento das disciplinas com o uso de metodologias ativas contribui no processo de ensino e aprendizagem, identificando práticas metodológicas que proporcionam ao aluno desenvolver o autoconhecimento e organizar seus estudos de forma autônoma e participativa. Além disso, foi possível trabalhar a construção de conhecimentos a partir da vivência de experiências significativas, aliado a aprendizagem de ensino híbrido, ressignificando conceitos e despertando a curiosidade

pelo aprendizado.

Através das práticas desenvolvidas, foi possível verificar o quanto as metodologias ativas despertam no aluno a criticidade diante da realidade em que está inserido. O conhecimento se torna compartilhado mesmo que indivíduos ou grupos encontrem uma resolução distinta da solução do outro que definiu a situação-problema específica, e este momento marca um importante aprendizado sobre equipe mostrando que o engajamento de todos pode trazer benefícios únicos.

Além disso, foi possível perceber que o uso de metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem faz com que os alunos sejam produtivos e reflexivos quando participam das atividades desenvolvidas. As metodologias são importantes no aprendizado crítico-reflexivo, aproximam os alunos de situações reais do cotidiano acadêmico e profissional estimulando sua curiosidade, participação, superação de desafios, tornando-o um sujeito ativo no processo de ensino aprendizagem.

Como sugestão de trabalhos futuros, é de grande relevância ampliar os estudos, fazendo comparações entre cursos de graduação diferentes, bem como desenvolver trabalhos com alunos de cursos de Pós-graduação, que já detém um conhecimento teórico/prático mais consolidado.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Ciências Sociais e Humanas. Londrina, 2011.

CIRYNO, E. G.; PEREIRA, M. L. T. **Trabalhando com estratégias de ensinoaprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(3):780-788, mai-jun, 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/15.pdf>>. Acesso em: 28 abril. 2022.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. Disponível em:

<http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/etch/74302802/FACHIN-Odilia-fundamentos-de-Metodologia.pdf>. Acesso em: 25 Jun. 2021.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. *E-book*.

Frazão, D. Biografia de Sun Tzu. Ebiografia. Última atualização 08 de fevereiro de 2022. Disponível em https://www.ebiografia.com/sun_tzu/

GIGANTE, L. C. **Epistemologia, construção conceitual e comparação histórica em Weber**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2006.

HORN, M.B, STAKER, H.; **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação** [recurso eletrônico] [tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro; revisão técnica: Adolfo Tanzi Neto, Lilian Bacich]. – Porto Alegre: Penso, 2015.

KOCH, I. G.V. **Argumentação e linguagem**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

MASSETO, **Marcos Tarciso**. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015.

NOGUEIRA, R; OLIVEIRA, E. B. **A importância da Didática no Ensino Superior**, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

UMA ANÁLISE SOBRE O NEUROMARKETING SOB O ASPECTO DO PRINCÍPIO DA INVIOABILIDADE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E O CONSUMIDOR MODERNO

Data de aceite: 12/08/2022

Ivandilson Miranda Silva

Doutor em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB), Mestre em Cultura e Sociedade pelo Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos pela Universidade Federal da Bahia - IHAC-UFBA, Especialista em Metodologia do Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação Pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Professor de Graduação e Pós-Graduação.

Lília Bittencourt Silva

Doutora e Mestre em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal da Bahia – UFBA. Professora de Graduação e Pós-Graduação e Psicóloga.

Priscila Luciene Santos de Lima

Pós-Doutoranda em Novas Tecnologias e Direito pela Università Mediterranea di Reggio Calabria - Itália. Doutora em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM. Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA. Especialista em Direito Material do Trabalho e Processo do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR. Professora de Graduação e Pós-Graduação, Gestora Pedagógica e Advogada.

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo principal avançar na discussão sobre as novas e mais modernas ferramentas científicas utilizadas para o estudo e o profundo entendimento do comportamento do consumidor, mais propriamente

a Neurociência e sua extensão dentro do mundo dos negócios; o Neuromarketing. Este novo ramo de pesquisa, em sua essência, dedica seus esforços, neste início de milênio, ao estudo do inconsciente do ser humano como consumidor, e no que nele há de mais profundo, no intuito de compreender seu funcionamento, sua lógica, suas motivações, seus impulsos, seu comportamento e todos os demais componentes da tomada de decisão, almejando, ao fim, obter métodos cada vez mais eficientes para atrair a atenção do consumidor moderno e influenciar seus desejos e suas escolhas. Neste panorama, em que todos os nossos conhecimentos sobre os motivos pelos quais compramos, graças à ciência, se renova, verificamos a necessidade de uma medida de proteção que, desde já, ampare a intimidade, a privacidade, a liberdade e a autonomia do indivíduo frente ao insaciável apetite capitalista, que busca, nesta pesquisa invasiva no cérebro humano, ter o conhecimento, a posse e o controle de nossas vontades e desejos no âmbito do consumo. Chamamos essa medida de proteção de Princípio da Inviolabilidade do Processo de Tomada de Decisão.

PALAVRAS CHAVE: Sociedade Moderna; Neurociência; Neuromarketing; Consumidor; Liberdade; Privacidade; Princípio.

AN ANALYSIS OF NEUROMARKETING UNDER THE ASPECT OF THE PRINCIPLE OF INVIOABILITY OF THE DECISION-MAKING PROCESS AND THE MODERN CONSUMER

ABSTRACT: This article aims to advance the discussion on new and most modern technological and scientific tools used for the study and the deep understanding of consumer behavior, more specifically Neuroscience and its extension within the business world; the Neuromarketing. This new branch of research, in essence, dedicates its efforts in this beginning of the millennium, the unconscious of the study of the human being as a consumer, and that it is deepest in order to understand its functioning, its logic, its motivations, his impulses, his behavior and all other components of decision-making, aiming at the end, get more efficient methods to attract the attention of the modern consumer, influencing their desires and choices. In this scenario, in which all our knowledge of the reasons why we bought, thanks to science, is renewed, we see the need for a protection measure that, from now on, sustain intimacy, privacy, freedom and the autonomy of the individual against the insatiable appetite capitalist, who seeks this invasive research on human brain, have possession and control of our wants and desires in the consumption. We call this protective measure as the Principle of Inviolability of Decision-Making Process.

KEYWORDS: Modern Society; Neuroscience; Neuromarketing; Consumer; Freedom; Right; Privacy; Principles.

1 | O CAPITALISMO E A SOCIEDADE DE CONSUMO

Estamos vivendo uma crise, não somente uma crise econômica que teve seu início em meados de 2006 com colapso dos empréstimos hipotecários de alto risco nos Estados Unidos da América, trazendo consigo várias consequências desastrosas para vários países ao redor do mundo, mas uma crise do próprio capitalismo, que se mostra, mais uma vez, completamente inapto para o desenvolvimento livre de desigualdades. Este momento histórico foi resumido e perfeitamente relatado pelo sociólogo fundador da teoria do sistema-mundo Immanuel Maurice Wallerstein ao jornal Le Monde no final do ano de 2008:

“A situação torna-se caótica, incontrolável pelas forças que a dominaram até então, e vê-se emergir uma luta, não mais entre os donos e os adversários do sistema, mas entre todos os atores para determinar o que o vai substituir. Eu reservo o uso do termo “crise” a este tipo de período. Pois bem, estamos em crise. O capitalismo chega a seu fim.”¹

É fato que essa crise não foi a primeira e certamente não será a última a assolar a

1. WALLERSTEIN, Immanuel Maurice. **Le capitalisme touche à sa fin**. Le Mond - Edition Globale Online, publicado em 16 de Dezembro de 2008. Disponível em http://www.lemonde.fr/la-crise-financiere/article/2008/12/16/le-capitalisme-touche-a-sa-fin_1105714_1101386.html.

humanidade moderna. Para muitos autores, na verdade, essas crises têm uma característica cíclica e fazem parte da própria dinâmica do capitalismo. E, portanto são simplesmente inevitáveis. Segundo Estenssoro, o fato principal é que:

“(...) o sistema capitalista está sendo incapaz de prover o sustento mínimo de toda a população do planeta, tarefa que deveria desempenhar com mais razão agora que o modo de produção capitalista se tornou hegemônico na maioria das formações sociais contemporâneas. Isto acontece porque a estrutura de poder mundial consegue impor um modelo de crescimento econômico concentrador e excludente e se funda num padrão de acumulação que exclui sistematicamente a maioria da população da maioria dos povos.”²

Mas, apesar da crise mundial, percebida com certa peculiaridade no Brasil e com reflexos até os dias de hoje, o sistema certamente vencerá seus contratempos e, como afirmam alguns teóricos, irá até lucrar e evoluir com eles. Para sobrepujar estas dificuldades o capitalismo se utiliza de uma ferramenta muito conhecida e incentivada no mundo contemporâneo: **o consumo**.

Para compreendermos corretamente o fenômeno do consumo na sociedade moderna, precisamos, antes de qualquer coisa, perceber que a lucratividade é a razão de ser do modelo capitalista e que uma de suas características principais é a produção ininterrupta de mercadorias com a função de garantir o ritmo acelerado de consumo e manter a acumulação do capital. Segundo Fonseca:

“A acumulação é a base do capitalismo, sem ela torna-se impossível à expansão e reprodução do capital. A superprodução marca a sociedade da atualidade e, deixa de atender as necessidades vitais do ser humano e passa a ser dirigida para a confecção de mercadorias que são consumidas conforme as estratégias de marketing do capitalismo.”³

Chegamos neste início de milênio, a um estado de sociedade em que as relações entre os indivíduos são reguladas e padronizadas basicamente pelo consumo, onde o ‘valor do indivíduo’ é calculado singularmente pela sua participação neste mercado consumidor. Assim, indivíduos que não consomem com a regularidade instituída pelo mercado não têm valor para esta nova sociedade, são, na verdade, *pseudo-cidadãos* que não contribuem para a evolução do sistema e desta forma, são absolutamente insignificantes, desnecessários e, certamente, indesejados.

Cabe desde já salientar que, neste mercado de pleno incentivo ao consumo, a propaganda tornou-se, com o passar dos anos, um verdadeiro *Amphitheatrum Flavium*,

2. ESTENSSORO, Luiz. **Capitalismo, Desigualdade e Pobreza na América Latina**. Tese de Doutorado; Departamento de Sociologia; Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, USP, 2003.

3. FONSECA, Valter Machado da. **A educação Ambiental na escola pública**: entrelaçando saberes, unificando conteúdos. São Paulo, 2009.

no auge de sua agressividade, onde empresas veiculam suas campanhas publicitárias com a intenção de moldar, criar ou alterar hábitos de consumo, valendo-se para este objetivo inclusive da propaganda subliminar e do neuromarketing, do qual falaremos mais detalhadamente no decorrer do presente artigo. O que vai de encontro com as considerações de Fajardo quando cita a contribuição de Jean Baudrillard sobre este tema:

“Em ‘A sociedade de consumo’, o teórico francês Jean Baudrillard afirma que, no mundo fragmentado em que vivemos, o principal terreno da atividade social deixou de ser a produção e passou a ser o consumo. Para Baudrillard, as mercadorias que compramos carregam consigo uma capacidade de significação que os consumidores transferem para dentro de si por intermédio da manipulação de diferentes códigos que são criados pelos profissionais de marketing.”⁴

Podemos notar que hodiernamente o ato de consumir é muito mais que simplesmente adquirir um produto, há algo maior e onipresente, como um vínculo invisível, mas altamente perceptível, que conecta nossos hábitos de compras ao nosso estilo próprio de ser como pessoas, como indivíduos.

De certa forma podemos afirmar que hoje somos aquilo que consumimos e que desta maneira somos aos poucos, pelo sistema, consumidos.

2 | A AGRESSIVIDADE COMPETITIVA DO MUNDO MODERNO

Devemos atentar que no mundo moderno a competição por novos mercados e clientes tomou proporções nunca antes vistas na história da humanidade. Vivemos cercados pela agressividade competitiva do mundo moderno, e mal a percebemos, onde as corporações como gladiadores modernos lutam entre si diariamente por espaço, e utilizam todas as ferramentas e teorias disponíveis para derrotar seus concorrentes, conquistar e fidelizar de seus clientes, multiplicando desta maneira seus lucros.

Devemos ter a consciência de que até hoje as empresas modernas nunca hesitaram em utilizar quaisquer artifícios disponíveis para vencer esta competição com seus concorrentes, e garantir seu desempenho crescente frente ao mercado. É, portanto no Direito que reside a missão de guardião do Capitalismo Contido, evitando assim os excessos e perigos que esse possa vir a apresentar ou infligir à sociedade na execução de seu mister. Como afirma Mateus Bertoncini:

“Numa sociedade informada por diversas culturas e interesses, não pode o Direito simplesmente esquivar-se. Deve estar preparado para uma gama cada

4. FAJARDO, Elias. **Consumo consciente, comércio justo**: conhecimento e cidadania como fatores econômicos. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2010.

vez maior de demandas, sob pena de não estar conta da sua real função, de harmonizar a sociedade.”⁵

As lições de administração nos ensinam que as organizações devem sempre atender as necessidades de seus consumidores, sendo que tais necessidades apenas têm o poder de serem acatadas dentro do limite em que os profissionais de administração e marketing obtêm sucesso em compreender profundamente os usuários de seus produtos. Ou seja, sem conhecer a fundo seu cliente haveria uma grande dificuldade por parte da empresa em conseguir atender plenamente seus anseios e desejos. Assim, dentro destes limites, mais uma vez nos é apresentado a Neurociência como um importante componente estratégico com poder de colocar as organizações à frente de seus concorrentes, uma vez que esta possui o potencial de desvendar a mente de seus consumidores.

O conhecimento pelas empresas e seus executivos do mercado em que exercem suas atividades e de suas peculiaridades teve uma ampliação significativa nos dias de hoje, avançando para o grande desafio deste século que é compreender o próprio ser humano, ou melhor, desvendar a mente do indivíduo como consumidor. E tendo, a partir deste ponto de referência e conhecimento, o dever de planejar e construir a nova base para a competição do futuro. Talvez seja esta a nova fronteira do capitalismo.

Obviamente temos que considerar que as pesquisas que estão sendo realizadas pelos neurocientistas nos laboratórios mundo a fora, não estão sendo financiadas por filantropia ou pelo desejo de neutralidade e desenvolvimento do ser humano. Há claramente um grande interesse das empresas multinacionais neste assunto, muitas vezes interesses desprovidos de boas intenções e ética, principalmente quanto à intenção de utilização deste conhecimento no futuro. E como bem nos lembra o professor José Edmilson:

“A Ética é importante porque se mostra como um valor permanente tão necessário nesta fase da modernidade em que vivemos.”⁶

3 | A NEUROCIÊNCIA E O NEUROMARKETING

Há uma verdade da qual já falamos anteriormente e não conseguimos escapar, vivemos em uma sociedade de consumo. E o papel da Neurociência e do Neuromarketing tem suma importância neste cenário: desvendar o funcionamento do cérebro humano. Como nos alerta Baudrillard:

5. BERTONCINI, Mateus Eduardo Siqueira Nunes; CORREA, Felipe Abu-Janra. **Responsabilidade social da empresa e as ações afirmativas: implicações do estatuto da igualdade racial**. Curitiba: JM, 2012.

6. LIMA, José Edmilson de Souza. Responsabilidade Social das Empresas e Aprendizagem Juvenil - Um exemplo de Cidadania. In: SÉLLOS-KNOERR, V.C. DE. **Diálogos (Im)pertinentes - Dignidade Humana**. Curitiba: Instituto Memória Editora e Projetos Culturais, 2014, p. 105.

“O consumidor moderno integra e assume espontaneamente esta obrigação sem fim: comprar a fim de que a sociedade continue a produzir, a fim de se poder pagar aquilo que foi comprado [...]. Em cada homem o consumidor é cúmplice da ordem de produção e sem relação com o produtor – ele próprio simultaneamente – que é vítima dela.”⁷

Vivemos um verdadeiro sonho nos dias atuais. Desde os povos mais antigos buscamos, quer seja pela biologia ou filosofia, entender o funcionamento da mente humana em toda sua complexidade, beleza e mistérios, mas hoje, este sonho começa e se tornar uma possibilidade real cada vez mais próxima e viável. As pesquisas sobre nosso sistema nervoso evoluíram exponencialmente nas últimas décadas, graças à descoberta dos magnetos supercondutores em 1911, que permitiram, há pouco menos de 40 anos, o estudo do cérebro humano em pleno funcionamento, o que até então era impossível, e mais, a observação minuciosa de partes específicas de nosso sistema nervoso central enquanto este toma decisões e faz escolhas. Esse salto tecnológico revolucionou nossa percepção sobre o ser humano como consumidor e tem o potencial de abrir portas nunca antes possíveis de serem transpostas.

Uma das principais ferramentas deste arsenal tecnológico utilizado para desvendar a mente humana, além do eletroencefalograma e o *eyetracking* é a Ressonância Magnética Funcional, que tem a capacidade de produzir imagens precisas de áreas profundas do encéfalo. Esta técnica possui algumas vantagens, uma delas é possuir a capacidade de ajudar a responder sérias questões sobre o consumo, entre elas os detalhes envolvidos na tomada de decisão.

Na realidade o objetivo principal é detalhar o máximo possível a complexa mecânica cerebral, perceber e entender o processo de deliberação dos consumidores e a parte do cérebro que influencia essas decisões. Estamos desta maneira adquirindo um diagnóstico emocional e cognitivo preciso, captando as impressões pessoais diretamente do cérebro do indivíduo, sem censura, sem segredos, defesas ou filtros de qualquer natureza, possíveis de serem aplicados conscientemente pelo indivíduo. Invadimos a mente humana com a mais avançada tecnologia criada pelo homem e coletamos as informações diretamente da fonte, o sistema nervoso central.

Tudo isso compõe o que costumou-se chamar de Neuromarketing, com a intenção utilizar este conhecimento científico para ampliar a sedução do consumidor e obter vantagem de convencimento no momento da compra, mantendo assim o consumo em altos níveis em nossa sociedade, mesmo que para tanto tenhamos que adentrar ao ponto mais íntimo do ser humano.

7. BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Portugal: Edições 70, 2008, p.169.

Como argumenta Pedro Celso Camargo:

“Se o neuromarketing for considerado uma possível ameaça aos indivíduos e a sociedade, ele deve ser acompanhado pela bioética, para que sejam estabelecidos limites e não se deixe que os seres humanos sejam impelidos a nada e que sejam afetados seus direitos fundamentais, que não fiquem desamparados mediante os mandos políticos ou aos anseios das grandes corporações.”⁸

Não podemos deixar de frisar que o Neuromarketing, como campo de estudo capitalista, tem uma função essencial baseada simplesmente no incremento comercial das empresas, e tão somente isso, ou seja, o lucro.

O que devemos de fato perceber é que estas novas possibilidades e as descobertas já anunciadas com estes novos métodos e tecnologias ampliou nossa visão sobre as relações de consumo e sobre o quanto podem as empresas influenciar a vida dos indivíduos e de uma sociedade.

Apesar de especialistas asseverarem que o neuromarketing não tem a função de controlar a mente do consumidor, (não que não a desejem, mas que ainda não possuem conhecimento e ferramental para tanto) é consenso que visa compreendê-la para melhor manipular a mensagem que chega até ela, criando ou adaptando ações de marketing para que elas sejam mais eficazes, gerando assim comportamento. De qualquer forma, se o Neuromarketing continuar evoluindo na velocidade em que evoluiu nas últimas décadas, logo caberá a Ética e ao Direito zelar preventivamente pela liberdade e da autonomia dos indivíduos como consumidores, sustentando firmemente o respeito à dignidade humana na entrada deste novo milênio, frente a surpreendentes avanços tecnológicos e desafios econômicos.

4 | PROTEÇÃO AO CONSUMIDOR

Cabe ao Direito zelar por esta proteção, ora preventiva, que garanta que os avanços da ciência somados a ambição e desafios dos mercados capitalistas em crise não ultrapassem limites éticos e de liberdade do indivíduo como consumidor e que tentem gananciosamente manipular ou influenciar seu comportamento para benefício próprio. Cabe ao Direito cuidar para que não surja uma nova forma de escravidão no decurso deste novo milênio.

Como assevera Gabardo;

8. CAMARGO, Pedro Celso Julião de. **Neuromarketing: a nova pesquisa de comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2013, p. 151

“[...] cabe ao Estado de bem-estar, como atividade que lhe é própria, responsabilizar-se pelo incremento civilizatório da sociedade, protegendo os indivíduos em face da possibilidade de retrocesso sócio-cultural, socioeconômico e socioambiental.”⁹

Certamente uma análise deste tema sob a ótica da legislação vigente no Brasil se faz necessário, mas por hora nos limitamos apenas a salientar que a característica de vulnerabilidade do consumidor, já amplamente consolidada pelo nosso ordenamento inclusive pelo Código do Consumidor, acaba por ser potencializada de maneira muito peculiar pelas novas técnicas a serviço do Neuromarketing, acarretando ainda mais desequilíbrio a relação de consumo estabelecida.

Relembro que estas técnicas são aplicadas em laboratório e não no momento do consumo, ou seja, ainda, naquele momento, não há relação de consumo, mapeando minuciosamente o sistema nervoso central do indivíduo, de modo que a tomada de decisão em si torna-se viciada em todas as suas deliberações futuras.

E como proteger o indivíduo, futuro consumidor, deste mecanismo preparado anteriormente, sem seu conhecimento, e que tem o poder de influenciar seriamente sua decisão?

51 O PRINCÍPIO DA INVIOLABILIDADE DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Pode parecer simples, já que fazemos isso o tempo todo e praticamente durante toda a vida, mas tomar uma decisão, por mais fácil que seja não é tão simples como, muitas vezes, pode parecer. Para que esta maravilha da natureza humana ocorra inúmeros centros neurais tem que ser envolvidos para a viabilização deste processo. Um processo raro, complexo e transparente guardado nas profundezas de nosso cérebro.

Há milênios filósofos têm discutido sobre o que seria a decisão racional, não racional e a própria natureza do pensamento, em um processo descritivo, desde o clássico *‘cogito, ergo sum’* de Descartes até os dias de hoje. Modernamente os mistérios que envolviam este processo de tomada de decisão começaram a se desvendar através da ciência e de suas novas ferramentas, mais propriamente essa evolução se deu com a Neurociência que promete abrir a “caixa preta” do processo de decisão em nosso cérebro de uma vez por todas.

Como já comentamos no decorrer do presente artigo é precisamente neste ponto que a necessidade de uma forma de proteção a toda esta invasão tecnológica e seus

9. GABARDO, Emerson. **Interesse público e subsidiariedade: o Estado e a sociedade civil para além do bem e do mal**. Belo Horizonte: Fórum, 2009, p.178.

futuros e possíveis danos e violações à privacidade se faz presente.

Um princípio, em si, não possui um conceito fácil de ser definido, já que são vários os campos do conhecimento que tratam e tecem considerações sobre seu significado, funções e características. Há certamente um conteúdo imenso existente entre a ‘causa primária’ de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira citada em seu dicionário até as considerações de importância e relevância defendidas por Celso Antônio Bandeira de Mello:

“Violar um princípio é muito mais grave que transgredir uma norma qualquer. A desatenção ao princípio implica ofensa não apenas a um específico mandamento obrigatório, mas a todo o sistema de comandos. É a mais grave forma de ilegalidade ou inconstitucionalidade, conforme o escalão do princípio atingido, porque representa insurgência contra todo o sistema, subversão de seus valores fundamentais, contumélia irremissível a seu arcabouço lógico e corrosão de sua estrutura mestra”¹⁰

Embora sua parte conceitual seja extensa, cabe aqui apenas respeitar o foco do presente artigo, singelo em sua essência, que é imperativo se perceber a necessidade hodierna e urgente de considerarmos o Princípio da Inviolabilidade do Processo de Tomada de Decisão não apenas como uma exortação de ordem moral, ética, política ou uma simples idéia de direção com foco na proteção da personalidade humana e da plena autonomia de escolhas dos indivíduos, mas sim, como um marco ligado à teoria dos valores, enraizado na absoluta importância do tema e na impossibilidade de reparação de danos eventualmente causados no futuro pelo mau uso deste novo e potencial conhecimento almejado pela Neurociência.

Devemos frisar que a defesa deste princípio parte da constatação da colossal importância da soberania da vontade das pessoas e da proteção da liberdade de escolha, patrimônios incalculáveis que herdamos de nossa natureza humana. Nada, por mais eloquente e interessante que seja o discurso, pode colocar em risco ou comprometer a plena autonomia de escolhas por parte dos indivíduos de uma sociedade, mesmo sobre a ótica restrita do consumo esta possibilidade deve ser de imediato desencorajada e limitada. Não podemos deixar tais valores serem encobertos pela espessa cortina dos interesses econômicos, não há, de modo algum, justificativa moral para isso.

6 | CONCLUSÃO

Vivemos em um mundo em crise, uma crise econômica sem precedentes que acaba por colocar mais tensão no mundo dos negócios, mas apesar dos problemas e quedas no desempenho econômico, presenciamos uma fase de grandes descobertas no campo da

10. MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 12. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2000.

ciência, que, nos dias de hoje, possui ferramentas para iniciar o desnudamento de um dos mais antigos segredos da humanidade: os mistérios do inconsciente humano.

Obviamente, devido às necessidades e situação atual do mercado, essas ferramentas foram logo direcionadas para a solução de algumas questões de ordem empresarial, no que tange ao comportamento do consumidor e seu processo de tomada de decisão. A indústria e consigo as grandes corporações, logo viram o imenso potencial deste ramo da ciência para auxiliar no incremento de seus lucros, uma ajuda extra para a retomada do crescimento, fornecendo informações científicas precisas sobre o profundo funcionamento, lógica, motivações, impulsos e comportamento do consumidor. Logo a obtenção de métodos cada vez mais eficientes para atrair a atenção do consumidor, e a elaboração de artifícios capazes de influenciar seus desejos e suas escolhas, tornaram-se o foco principal destas novas áreas de pesquisa, encabeçadas pelo Neuromarketing.

Assim como somos conhecedores do apetite das grandes corporações e não temos dúvida de que todo e qualquer conhecimento capaz de influenciar o consumidor para que este decida por certos produtos em detrimento a outros será utilizado, acreditamos haver a necessidade de atentar para o Princípio da Inviolabilidade do Processo de Tomada de Decisão como importante componente ético que poderá conter o intuito de se violar a intimidade do ser humano, como uma medida superior de proteção que, desde já, ampare a privacidade, a liberdade e a autonomia do indivíduo frente a este novo mercado que se mostra em franco crescimento.

Cremos que é nosso dever defender firmemente este posicionamento frente as vulnerabilidades do consumidor, para que possamos estar atentos as estratégias de convencimento utilizadas pela propaganda e pelo marketing, como também para não termos dúvidas, em um futuro próximo, se determinada decisão (nossa decisão pessoal) foi baseada no que realmente queremos ou no que fomos levados a querer.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Batista de. **A Proteção Jurídica do Consumidor**. São Paulo: Saraiva, 1993.

AMARAL JÚNIOR, Alberto do. **O princípio da vinculação da mensagem publicitária**. Revista do Direito do Consumidor, São Paulo, volume 14, 1995.

BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Portugal: Edições 70, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BERTONCINI, Mateus Eduardo Siqueira Nunes; CORREA, Felipe Abu-Janra. **Responsabilidade social da empresa e as ações afirmativas: implicações do estatuto da igualdade racial**. Curitiba: JM, 2012.

BESSA, Leonardo Roscoe. **Aplicação do Código de Defesa do Consumidor: análise crítica da relação de consumo**. Brasília: Brasília Jurídica, 2007.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de Setembro de 1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências**. Publicada no Diário Oficial da União, em 12 de novembro de 1990, em suplemento.

CAMARGO, Pedro Celso Julião de. **Neuromarketing: a nova pesquisa de comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2013.

CANCLINI, Néstor García. **Consumidores e Cidadãos**. Rio de Janeiro. Ed. UFRJ, 2006.

COELHO, Fábio Ulhoa. **A Publicidade Enganosa no Código de Defesa do Consumidor**. *Revista de Direito do Consumidor*, vol. 1, São Paulo: Revista dos Tribunais, out./dez. 1993.

DRUKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Editora Pioneira, 1987

ESTENSSORO, Luiz. **Capitalismo, Desigualdade e Pobreza na América Latina**. Tese de Doutorado; Departamento de Sociologia; Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, USP, 2003.

FAJARDO, Elias. **Consumo consciente, comércio justo: conhecimento e cidadania como fatores econômicos**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2010.

FILOMENO, José Geraldo Brito. **Curso fundamental de direito do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2007.

FINGER, Ana Claudia. **Serviço Público: Um instrumento de concretização de direitos fundamentais**. *Revista de Direito Administrativo & Constitucional*. Belo Horizonte, ano 13, n.51, 2013.

FONSECA, Valter Machado da. **A educação Ambiental na escola pública: entrelaçando saberes, unificando conteúdos**. São Paulo, 2009

GABARDO, Emerson. **Interesse público e subsidiariedade: o Estado e a sociedade civil para além do bem e do mal**. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

LIMA, José Edimilson de Souza. **Responsabilidade Social das Empresas e Aprendizagem Juvenil - Um exemplo de Cidadania**. In: SÉLLOS-KNOERR, V.C. DE. **Diálogos (Im)pertinentes - Dignidade Humana**. Curitiba: Instituto Memória Editora e Projetos Culturais, 2014, p. 105.

LINDSTROM, Martin. **Buyology: truth and lies about why we buy**. New York: Broadway Books, 2010

MARTINS, José de Souza. **Exclusão Social e a Nova Desigualdade**. São Paulo, Edições Paulinas, 1997

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 12. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2000.

PRADEEP, A.K. **The buying brain: secrets for selling to the subconscious mind**. New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 2010.

SILVA, Ana beatriz B. **Mentes consumistas: do consumo a compulsão por compras**. São Paulo: Globo, 2014.

WALLERSTEIN, Immanuel Maurice. **Le capitalisme touche à sa fin**. Le Mond - Edition Globale Online, publicado em 16 de Dezembro de 2008. Disponível em: < http://www.lemonde.fr/la-crise-financiere/article/2008/12/16/le-capitalisme-touche-a-sa-fin_1105714_1101386.html.> Acesso em: 01 mar. 2022

WEBER, Max. **The protestant ethic and the spirit of capitalism**. New York: Routledge, 1992.

OS DESAFIOS DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR NO CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19

Data de aceite: 12/08/2022

Andreza Nadja Freitas Serafim

Mestra em Gestão nas Organizações Aprendentes. Bibliotecária da Faculdade Qualis.

Francisco das Chagas Galvão de Lima

Doutor em Educação. Professor do Centro Universitário FAVENI - UniFAVENI.

Joice dos Santos Alves

Mestra em Gestão Pública e Cooperação Internacional. Professora do Centro Universitário FAVENI - UniFAVENI

RESUMO: Este trabalho apresenta a perspectiva teórica da prática docente no ensino superior no Brasil no período da Pandemia Covid-19. Discute os desafios evidenciados nesse período quanto a prática do ensino remoto, que foi viabilizada devido ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). A pesquisa também exemplifica quais as ferramentas de compartilhamento da informação que foram facilitadoras no processo de ensino remoto e discorre sobre a necessidade de capacitar e treinar os docentes quanto ao uso dessas ferramentas e quais os fatores que interferiram nesse processo. Sugere, ainda, discussões quanto às práticas de Ensino na Educação a Distância (EaD), diante das experiências adquiridas no período pandêmico em questão. Além disso, discorre sobre os fatores

econômicos e sociais que dificultaram o processo de ensino nessa fase. A metodologia da pesquisa caracteriza-se por ser de cunho qualitativa e exploratória, utilizando a pesquisa bibliográfica, a partir dos referenciais de Silva e Soares (2018), Arruda (2020), Ribeiro e Corrêa (2021) e Hodges *et al.* (2020). A revisão de literatura está alicerçada nas seguintes temáticas: Ensino superior no Brasil, Educação no Período da Pandemia Covid-19, Uso das Tecnologias no ensino remoto e Ensino remoto no Brasil. Conclui-se que essa temática será muito discutida no âmbito acadêmico nas próximas décadas, como forma de evidenciar as práticas de ensino desse período, no intuito de teorizar as atividades executadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES), além de evidenciar a necessidade de discutir a qualidade e a popularização do ensino a distância.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Remoto; Pandemia COVID-19; Tecnologias de Informação e Comunicação.

1 | INTRODUÇÃO

Em 2020 a sociedade mundial se viu em meio a um marco histórico diante da Pandemia causada pelo vírus Sars-COV-2, conhecido mundialmente como coronavírus. Esse fato histórico trouxe inúmeras mudanças que afetaram vários setores da sociedade. Um dos fatores preponderantes foi o isolamento social sofrido

por parte de toda a população global. O que afetou diretamente o setor da educação, o qual teve que se reinventar nesse momento através do ensino remoto.

Diante da catástrofe pandêmica, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) se acentuaram, principalmente no âmbito educativo, para que processos de ensino e de aprendizagem não sofressem descontinuidades educativas que viessem a prejudicar os estudantes em todas as modalidades de ensino. Assim, a Portaria Ministerial nº 343 de 18 de março de 2020, emitida pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), e logo alterada pela Portaria 345, orientou os Institutos de Ensino Superior (IES) para que adotassem o Ensino Remoto, de forma emergencial, na modalidade presencial em todo o país (BRASIL, 2020).

Vale destacar que o Ensino Remoto, de forma emergencial, não segue as diretrizes da Educação a Distância (a qual tem toda sua base metodológica ancorada no uso das tecnologias digitais), fazendo com que docentes fizessem o uso de adaptações das tecnologias disponíveis para eles, cujo objetivo foi tentar manter a qualidade do ensino em seus aspectos didáticos e pedagógicos.

Esse fato histórico trouxe consigo diversas mudanças sociais que serão estudadas e analisadas no âmbito científico durante as próximas décadas. Nesse contexto, Hobsbawn (2013, 29) afirma que: “Quando a mudança social acelera ou transforma a sociedade para além de um certo ponto, o passado deve cessar de ser um padrão do presente, e pode, no máximo, tornar-se modelo para o mesmo.” No período da Pandemia do Coronavírus a Educação Brasileira teve que se adequar mediante seu contexto político, histórico e social. As reflexões advindas desse período devem ser teorizadas para suscitar novas práticas educacionais, que podem estar atreladas a alguns questionamentos voltados para a qualidade do ensino na Educação a Distância (EAD).

Fernandes, Henn e Kist (2020) traçaram um panorama histórico geral das diferentes formas de desenvolvimento do ensino a distância no Brasil e concluíram que os potenciais dos ambientes virtuais de formação ainda estão em processo de construção e reflexão, no que se refere às suas contribuições com os cursos a distância e quanto à difusão de pesquisas científicas que envolvem tal temática na literatura científica nacional.

As práticas metodológicas implementadas nesse período foram alicerçadas com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). No ensino superior, as práticas docentes tiveram que ser alinhadas com o ensino remoto. O uso das TICs como ferramentas de ensino permitiram alargar o processo de ensino e aprendizagem dos discentes. Mas também fez surgir a necessidade dos Professores se capacitarem para utilizar tais ferramentas e estabelecer um ensino remoto de qualidade.

Em vista do contexto apresentado faz-se o seguinte questionamento: Quais os desafios emergentes quanto à prática docente no ensino superior no contexto da Pandemia do COVID-19 no Brasil?

No Ensino Superior essa problemática gerou desafios específicos nessa área da Educação. Esta pesquisa tem como objetivo geral: Analisar os desafios emergentes quanto à prática docente no ensino superior no contexto da Pandemia do COVID-19. E como objetivos específicos: Descrever a Educação no Ensino Superior no Brasil no período de isolamento social da Pandemia do COVID-19 e relacionar a prática docente sob a óptica do uso das Tecnologias de informação e Comunicação no período pandêmico.

Esta pesquisa caracteriza-se por ser de cunho qualitativa e exploratória, utilizando a pesquisa bibliográfica, a partir dos referenciais de Silva e Soares (2018), Arruda (2020), Ribeiro e Corrêa (2021) e Hodges *et al.* (2020). A revisão de literatura está alicerçada nas seguintes temáticas: Ensino superior no Brasil, Educação no Período da Pandemia Covid-19, Uso das Tecnologias no ensino remoto e Ensino remoto no Brasil.

A abordagem iniciar-se-á pela discussão acerca da Educação no ensino superior no período da pandemia no intuito de identificar os desafios enfrentados e quais as soluções práticas que viabilizaram o processo de ensino e aprendizagem.

2 I EDUCAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA

Este capítulo encontra-se subdividido em três pontos. O primeiro relata o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação pelos docentes. O segundo expõe o Ensino Remoto no Brasil e por fim, é discutido a respeito da educação superior em tempos de pandemia.

2.1 Prática docente e o uso das tecnologias de informação e comunicação

No contexto da Sociedade da Informação, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm modificado os múltiplos contextos das práticas docentes. Na conjuntura da pandemia do COVID-19 os Professores vivenciaram as exigências de se adequarem ao uso das TIC diante do desafio do ensino remoto. Hodges *et al* (2020, p. 5) afirmam que:

A educação remota online digital se diferencia da educação a distância pelo caráter emergencial que propõe usos e apropriações das tecnologias em circunstâncias específicas de atendimento onde outrora existia regularmente a educação presencial.

Nessa perspectiva, os docentes experienciaram o desafio de aprender a utilizar as

TICs como recursos didáticos para ministrar as aulas. O uso das TICs é um desafio para muitos docentes do ensino superior, sobretudo, para aqueles que antecedem ao uso das tecnologias em sala de aula. São o caso da Geração *Baby Boomers*¹ e a Geração X² que enfrentaram maiores dificuldades para adquirir conhecimentos técnicos e tecnológicos para manter suas atividades acadêmicas no contexto do isolamento social causado pela Pandemia Covid-19, o que possibilitou muitas vezes a inclusão ou exclusão destes profissionais no mercado de trabalho.

As aulas do ensino remoto trouxeram a necessidade de capacitação quanto ao uso de plataformas digitais, aplicativos de videoconferência, criatividade para aulas mais dinâmicas e avaliações mais interativas. Este cenário possibilitou a oportunidade de aperfeiçoamento, através de cursos, treinamentos e aperfeiçoamentos, quanto ao uso das tecnologias e as metodologias a serem empregadas para que houvesse uma maior interação e engajamento entre docentes e discentes em salas de aula virtuais. Assim, os docentes (sob a perspectiva do aprender a aprender, e do aprender fazendo), passaram a fazer uso das mais diversas ferramentas tecnológicas (populares e gratuitas em sua maioria) em um verdadeiro movimento de adaptação metodológica e transposição didática. Ferramentas de comunicação instantânea e em massa, como WhatsApp e Instagram; ferramentas de reuniões e “lives”, como Skype, Meet, Zoom; além das plataformas de aprendizagem que foram adaptadas para serem salas de aula, como o Microsoft Teams e o Google Classroom. Esse processo de formação docente interfere diretamente nas práticas discentes que são, não meramente técnicas, mas também críticas e reflexivas.

Outro fator importante que deve ser debatido é a questão do **não-uso universal das TIC**, esse fator evidencia também o contraste social dos alunos e professores quanto a necessidade de adquirir equipamentos que permitissem o acesso à informação nesse cenário. Haja vista que muitos dos alunos no contexto da Educação de Ensino Superior no Brasil enfrentam dificuldades financeiras para permanecerem regulares com as suas atividades acadêmicas. Conforme aponta Silva (2021, p. 9):

[...] é importante frisar que muitos alunos não possuem condições de adquirir computadores, tablets e celulares, nem tampouco pagar uma conexão de internet. Esses fatores são imprescindíveis para reforçar uma cultura do não-uso universal de TIC durante o processo de aprendizagem diante o pouco investimento, que fundante para se criar um entrave na democratização da educação.

1. Os Baby Boomers são os nascidos entre 1945 e 1964. O termo, em inglês, se refere ao boom demográfico ocorrido nos Estados Unidos durante esse período. Estas crianças do pós-guerra atingiram a idade adulta na década de 1970, acompanhando e participando de diversas transformações sociais, políticas e culturais pelas quais o mundo passou, principalmente no Norte global. Caracterizam-se pela pouca familiaridade com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. (BRASIL, 2020)

2. Geração X compreende o período de 1965 a 1984. Esta Geração vivenciou as mudanças sofridas com o advento da internet até a sua popularização. (BRASIL, 2020)

Esse fator, citado pelo autor, interfere diretamente na qualidade do ensino-aprendizagem dos alunos. Essa discussão aflora questões econômicas e sociais existentes no Brasil que apontam para um latente quadro de exclusão digital.

O docente possui como desafio emergente, do período pós pandemia, aprender a estimular redes de aprendizagem, através do meio digital. “Ele tem a possibilidade de mobilizar associações significativas para o seu aprendiz, pode promover o elo entre saberes, processos escolares e a comunidade próxima e mundial, basta aprender a utilizar ferramentas para essa ação.” (FELIX, 2020).

Essa esfera evidenciada favorece O *learning by doing* (aprender fazendo), termo criado pelo filósofo John Dewey em 1938. Esta proposta metodológica está pautada na educação como um processo de reconstrução e reorganização das experiências adquiridas. O “aprender fazendo” está atrelado à forma como concebemos as experiências dos espaços de aprendizados, as chamadas ações *makers*, as quais docentes e discentes com ações colaborativas, construtivas de saberes por meio de vivências e experimentações, que desenvolvem a criatividade através de atividades práticas, despertando o senso crítico e colaborativo.

Outra importante reflexão é de que os docentes puderam lançar um novo olhar sobre o uso efetivo dos textos multimodais, multimídia e hipertextos, aproximando-se não só dos conceitos, mas utilizando-os de forma efetiva em suas práticas docentes. Também se viram diante do uso efetivo de metodologias ativas (Hibridismo, Sala Invertida, Seminários e Discussões, Gameificação) as quais permitem repensar os modos como gerimos e mediamos os processos de ensino e de aprendizagem a partir da concepção de ensino remoto.

O uso de metodologias ativas contribuiu, contribui, e contribuirá com os novos modos de organização dos tempos e espaços pedagógicos docentes e discentes para a efetivação qualitativa do processo de ensino da educação superior, fazendo com que docentes repensem suas práticas educativas diante da nova perspectiva educacional gerada pelo contexto do ensino remoto.

2.2 A prática do ensino remoto no Brasil

No período pandêmico, diante do cenário de propagação do coronavírus, o ensino remoto emergencial foi a medida de segurança usada pelas autoridades para evitar a proliferação do vírus, fato esse que ocasionou no fechamento das universidades, faculdades e centros universitários. Conforme dados da Unesco (2020, p.2) “A crise de saúde causada pela COVID-19 resultou no fechamento de escolas e universidades, afetando mais de 90% dos estudantes do mundo.”

O ensino remoto trouxe alguns desafios diante dos métodos de ensino e dos sistemas remotos adotados. Como também, a carga de trabalho excessiva diante do trabalho home office e a necessidade dos docentes se capacitarem para utilizar e ter o domínio das TICs. Além dessas dificuldades apresentadas, Ribeiro e Corrêa (2021, p.144, grifo nosso) apontam outros fatores que interferiram no ensino remoto:

[...] Cabendo, ainda, mais atenção, pois tudo isso, passando pelo processo do COVID-19, de total distanciamento social, **todos** buscavam o equilíbrio emocional e boas práticas para manter, também, uma saúde física, mental, econômica e financeira.

Os fatores socioemocionais interferem diretamente no desempenho das práticas docentes, uma vez que o professor precisa gerenciar essas facetas dentro do seu contexto de trabalho para atuar da melhor forma possível.

No contexto da capacitação para utilização das ferramentas tecnológicas de ensino, os treinamentos e cursos de aperfeiçoamento foram inseridos nas atividades dos professores, que precisavam desenvolver habilidades quanto ao uso das TICs, a exemplo do Google For Education, um conjunto de ferramentas para professores e alunos, que ajuda a desenvolver habilidades digitais através de recursos de ensino.

Outro fator discutido nesse período está voltado para a questão das divergências existentes entre o ensino remoto e a educação a distância, mesmo que as duas modalidades estejam alinhadas tecnicamente e conceitualmente a questão da mediação de ensino e da aprendizagem por meio de tecnologia. Mas são contextos que envolvem dinâmicas diferentes conforme aponta Arruda (2020, p. 264):

A EAD envolve planejamento anterior, consideração sobre o perfil de aluno e docente, desenvolvimento a médio e longo prazo de estratégias de ensino e aprendizagem que levem em consideração as dimensões síncronas e assíncronas da EAD, envolve a participação de diferentes profissionais para o desenvolvimento de produtos que tenham, além da qualidade pedagógica, qualidade estática que é elaborada por profissionais que apoiam o Professor.

Conforme apresentado pelo autor, o ensino EaD ocorre de acordo com um planejamento prévio a longo e médio prazo. Enquanto que o ensino remoto foi uma mudança temporária da forma de ensino, pois, “É uma mudança temporária de entrega de conteúdos curriculares para uma forma de oferta alternativa, devido à situação de crise “. (HODGES, 2020)

O ensino remoto foi a solução encontrada para que as aulas tivessem continuidade no período pandêmico, caso contrário os discentes ficariam afastados por muito tempo dos espaços de ensino, o que acarretaria problemas ainda maiores para toda população.

Não podemos desconsiderar que a perspectiva de ensino híbrido também ganhou destaque nesse mesmo período, uma vez que o ensino remoto é somente uma face do processo de ensino. Diante da necessidade de diversificar os tempos e espaços de aprendizagem, José Moran (2015) nos ensinou que a educação híbrida revela uma natureza flexível, com a combinação de várias agendas, espaços virtuais, atividades, metodologias e linguagens que permitem chegar a melhores resultados no processo de aprendizagem. E que tal hibridismo é ressignificado pelo crescente desenvolvimento da tecnologia e da conectividade que mediam as relações entre professores e estudantes.

As reflexões advindas desse processo perpassam questões que ainda precisam ser trabalhadas e pensadas também na Educação a distância, principalmente as questões voltadas para o ensino e qualidade nessa modalidade. A EaD é rotulada muitas vezes como uma modalidade de ensino de qualidade inferior ao aprendizado presencial. As ações online das instituições de ensino no período da pandemia mostram o quanto ainda é necessário avançar com relação às práticas de ensino viabilizadas pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. (HODGES, 2020)

As experiências advindas desse processo da pandemia do COVID-19 fomentaram discussões sobre quais as práticas de ensino foram mais adequadas de acordo com a realidade socioeconômica de cada país. E quais dessas reflexões serão utilizadas para aperfeiçoar a prática do ensino a distância.

2.3 Educação no ensino superior em tempos de pandemia

No período da pandemia do Covid-19 o distanciamento social foi um recurso utilizado pelas autoridades de todo o mundo para evitar a propagação do coronavírus. O isolamento social teve como função diminuir a curva epidêmica deste momento.

Diante do contexto mundial estabelecido, o Brasil também precisou utilizar desse recurso para evitar a proliferação do vírus Sars-COV-2 e, conseqüentemente vários setores da sociedade foram afetados diretamente, conseqüentemente as Instituições de Ensino Superior (IES) suspenderam suas aulas e atividades presenciais, passando a exercer essas práticas através do ensino remoto. Nesse contexto, cumpre frisar que tanto alguns docentes e os discentes não possuíam todos os recursos necessários para o acesso ao ensino remoto. O que dificultou ainda mais esse processo.

Pesquisas como a de Silva e Soares (2018) apontam que em condições ideais, as TICs deveriam ser um atributo normalizado no cotidiano das Instituições de Ensino superior, no entanto, é preciso reconhecer, no caso do Brasil, um quadro de desigualdade social e econômica entre as classes, sendo os indivíduos mais pobres, em instituições públicas, desprivilegiados por serem reféns de uma lógica perversa de desvalorização do

ensino universal.

Também é importante trazer à reflexão aspectos da exclusão digital, uma vez que a exclusão (em suas diversas facetas) alija os sujeitos de processos inclusivos. Dessa forma, não basta promover a aquisição de equipamentos (tablets, smartphones, notebooks e computadores), mas também garantir as formas de acesso à rede mundial de computadores (internet com banda larga) e treinamento específico para que o usuário manuseie aplicativos, programas e o próprio aparelho eletrônico. Ou seja: o cotidiano impresso pelo surgimento da crise sanitária também exige que os sujeitos desenvolvam competências e habilidades para sua inserção no mundo digital. Dessa reflexão surge a necessidade de discutir sobre a democratização do ensino também a partir da perspectiva da democratização das tecnologias de informação e comunicação.

Essa reflexão também traz à tona a discussão sobre a democratização do ensino superior através de uma educação a distância de qualidade. Mostrando que a desigualdade quanto ao acesso dos recursos materiais e tecnológicos que viabilizam esse processo impedem que os discentes recebam um ensino de qualidade. Isso diverge da realidade daquelas pessoas que possuem acesso desde cedo a aparatos tecnológicos como computadores, acesso à internet, tablets, celulares que lhe são garantidos quando possuem um bom poder aquisitivo.

Além dessas dificuldades de ordem econômica, existem as limitações voltadas quanto ao processo do uso das TICs que mediarão o processo de aprendizagem nesse período pandêmico. Tanto os discentes quanto os docentes tiveram que experienciar o “aprender a aprender” (Delors, 2003) através do uso de ferramentas de compartilhamento de informação. Outro desafio apresentado nesse período foi o desenvolvimento da capacidade de ser autodidata.

Desse modo, a competência em informação contempla um conjunto de elementos que dizem respeito à habilidade (competência) que é a capacidade de produzir algo; a atitude que se traduz em ter iniciativa; o conhecimento que é a experiência pessoal no assunto, adquirida anteriormente ao longo da vida e a liberdade para decidir. A partir desses elementos os indivíduos constroem novos conhecimentos sendo possível aplicá-los na vida cotidiana, em várias áreas do conhecimento. O sujeito emancipa-se, ou seja, aprende a aprender, tornando-se capaz de identificar as suas próprias necessidades de informação (ARAÚJO, 2017).

Essa capacidade de ser autodidata foi uma competência muito necessária durante o período de ensino remoto, pois nesse momento foi necessário manter essa proatividade diante do processo de aprendizagem, para manter-se disciplinado nesse período e

conseguir êxito.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa ampliou a compreensão do problema proposto e discutiu os desafios apresentados no ensino superior no contexto da Pandemia do COVID-19, apresentando os fatores que interferiram no processo de ensino remoto.

Com base na literatura pesquisada verificou-se que o processo de ensino durante o período pandêmico foi viabilizado pelo uso das TICs, e mediante esse contexto, percebe-se a necessidade de refletir sobre o processo de popularização do Ensino a Distância no Brasil, tendo como base, a discussão fatores que viabilizem as questões da qualidade de ensino nessa modalidade.

A discussão acerca do uso das TICs no contexto do ensino remoto trouxe questões socioeconômicas que devem ser consideradas no contexto da educação brasileira, seja no ensino superior, na rede pública ou privada. Outro fator importante que foi discutido diz respeito a questão do não-uso universal das TIC, o que evidenciou, também, o contraste social dos alunos e professores quanto a necessidade de adquirir equipamentos que permitissem o acesso à informação nesse cenário, haja vista que muitos dos alunos no contexto da Educação de Ensino Superior no Brasil enfrentam dificuldades financeiras para permanecerem regulares com as suas atividades acadêmicas, pois esse fator interfere diretamente no tipo de acesso que o aluno terá a essa modalidade de ensino.

Além destas questões, fica clara a necessidade dos docentes buscarem capacitação para se aprimorar com relação ao uso das TICs para favorecer o processo de ensino e aprendizagem. O ensino remoto trouxe também uma percepção quanto à postura dos discentes, que devem buscar cada vez mais serem autodidatas para se manterem no âmbito acadêmico, uma vez que o processo de aprendizagem é algo individual que requer uma postura proativa, tendo em vista a necessidade, também, de capacitação dos discentes quanto ao uso das TIC no processo de aprendizagem.

Diante do contexto apresentado, verifica-se que essa temática ainda será bastante discutida e que muitas instituições de ensino podem teorizar a prática do ensino remoto no período pós pandemia do COVID-19, como forma de registrar as medidas adotadas nesse período pelas instituições e assim permitir alicerçar novas discussões de acordo com a temática evidenciada.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Milena Borges Simões de. **Competência em informação nas organizações aprendentes: um estudo com os docentes do curso de Direito da Universidade Estadual da Paraíba – Campus III.** 149 f. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão nas Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/12628/1/Arquivototal.pdf>. Acesso em: 06 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 343, de 17 março de 2020. Brasília: Ministério da Educação, 2020.
- BRASIL. Universidade Federal de Juiz de Fora. **Baby Boomers: o que significa e quais as suas características.** 2020. Disponível em: <https://www.ufjf.br/ladem/2020/05/28/baby-boomers-o-que-significa-e-quais-sao-as-caracteristicas/>. Acesso em: 01 maio 2022.
- DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. 2ed. São Paulo: Os 4 pilares da Educação, Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003
- FERNANDES, S. M.; HENN, L. G.; KIST, L. B. O ensino a distância no Brasil: alguns apontamentos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. 1-24, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/CTIC/Downloads/1551-Article-7702-1-10-20191022.p df>. Acesso em: 04 maio 2022.
- HOBBSAWN, Eric. **Sobre história:** ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- HODGES, Charles *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 1 maio 2022.
- FELIX, Nidia Mirian Rocha; OLIVEIRA, Antônio José Figueiredo; FIGUEIREDO, Carina Adrielle Duarte de Melo de. **Metodologias ativas na formação de professores da modalidade de ensino a distância.** Disponível em: <https://periodicos.unimes.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/980/966> Acesso em: 13 maio 2022.
- MORAN, José. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. IN: BACICH, TANZI & TREVISANI (Orgs). Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação – Porto Alegre: PENSO, 2015, Págs. 27-45
- SILVA, Vitor de Almeida; SOARES, Márlon Hebert. O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de Química e os aspectos semióticos envolvidos na interpretação de informações acessadas via web. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 639-657, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/fj/ciedu/a/V4pbjVFmbGLCQWVB4TTHw3h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 maio de 2022.
- SILVA, Wesley Gonçalves *et al.* **O uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino remoto emergencial no Brasil: dificuldades e desafios.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Formação de Professores e Práticas Educativas) - Instituto Federal de Goiás, 2021. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1876/3/mon_especializa%3a7%3a3o_%20Wesley%20Gon%3a7alves%20da%20Silva.pdf. Acesso em: 01 maio 2022.
- UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19.** Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento>

antecipado– o– aumento– das. Acesso: 06 maio 2021.

VALENTI, V. E.; MENEZES, P. de L.; DE ABREU, A. C. G.; VIEIRA, G. N. A.; GARNER, D. M. Medidas de distanciamento social podem ter reduzido as mortes estimadas relacionadas à COVID-19 no Brasil. **J Hum Growth**, v. 30, n. 2, p. 164-169, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 04 maio 2022

GESTÃO EM SAÚDE: PERSPECTIVAS E DESAFIOS DO PROFISSIONAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

Data de aceite: 12/08/2022

Ana Cláudia Leite Monéia

Mestra em Enfermagem na Saúde do Adulto.
Diretora Acadêmica Adjunta da Faculdade
Fleming Cerquillo.

Anna Carolina Monéia Farias

Mestra em Ciências Sociais. Professora da
Faculdade Fleming Cerquillo.

Gabriel Arruda Burani

Mestre em Psicologia Infantil e Adolescente.
Professor da Faculdade Fleming Cerquillo.

Italo Frizzo

Mestre em Ciências Farmacêuticas. Professor
da Faculdade Fleming Cerquillo.

Laércio Fabrício Alves

Mestre em Ciências da Saúde. Professor da
Faculdade Fleming Cerquillo.

Luciano Belotti

Doutor em Ciências. Professor da Faculdade
Fleming Cerquillo.

Stella Bianca Gonçalves Brasil Pissato

Doutora em Saúde Coletiva. Professora da
Faculdade Fleming Cerquillo.

Thais Hora Paulino

Doutora em Ciências Farmacêuticas. Professora
da Faculdade Fleming Cerquillo.

A formação do profissional de saúde, na sua complexidade, sempre foi um desafio das Instituições formadoras no que diz respeito a sua qualidade técnica e o desenvolvimento

de habilidades associadas ao conhecimento científico. Para além dos conteúdos desejados, os quais os discentes buscam pelo encantamento da profissão, faz-se preciso proporcionar um olhar para a gestão, quer de uma unidade hospitalar, dos cuidados diretos, do atendimento ou de uma instituição em sua amplitude e integralidade.

Dessa forma, é de extrema importância que durante a formação acadêmica sejam despertadas no corpo discente as habilidades de gerenciamento em saúde, bem como os interesses e competências para o controle, supervisão, avaliação e gestão da equipe, aspirando, a todo momento, atuar com qualidade. Decerto, as Instituições formadoras podem e devem provocar em seus alunos esta prática administrativa, mas recai à Instituição que o seleciona no mercado de trabalho colaborar e proporcionar efetivamente o desenvolvimento do olhar para gestão e criar espaços de conhecimento e aprimoramento de suas capacidades durante a trajetória profissional. Afinal, a busca pela qualidade e pelo aperfeiçoamento está estreitamente relacionada com os desafios e com os recursos disponíveis, assim como o desempenho da equipe, movendo-se em prol de melhores resultados.

Nesse sentido, a disseminação do vírus Sars-CoV-2 e a pandemia resultaram em um grande impacto nos serviços de saúde mundiais,

gerando uma enorme adversidade para a gestão. No cenário brasileiro, esta situação se deu de forma ainda mais agravada, uma vez que os sistemas de saúde em países de baixa e média renda, juntamente com modelos econômicos frágeis, intensificaram e expuseram ainda mais as disparidades globais ao enfraquecer os serviços essenciais de saúde dos países mais pobres, tais como o Brasil (BIGONI et al., 2022).

Esta condição evidencia que grande parcela da população brasileira, que já vivia em estado de vulnerabilidade com deficientes condições sociodemográficas, passe a enfrentar uma nova mazela social, potencializando ainda mais as dificuldades para as classes mais baixas (GUEDES et al., 2021). Contudo, é importante ressaltar que, mesmo diante de tal singularidade, algumas ações poderiam amenizar este quadro tão dramático.

De fato, é possível reconhecer que o Brasil tenha tido tempo extra para se preparar e que conseqüentemente pudesse dar uma resposta mais resiliente à pandemia, ainda mais com experiências anteriores bem-sucedidas com outras emergências de saúde pública. Mas ao contrário do que se esperaria, evidências mostraram que os esforços do Brasil para lidar com a pandemia foram centrados nos recursos humanos e físicos para admissões de pacientes em hospitais em vez de ações preventivas na atenção primária (BIGONI et al., 2022).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2021) relatou em seus estudos que, de todos os casos de mortes por Covid-19 notificados no continente até março de 2021, 55% correspondiam aos casos e 42% às mortes nos Estados Unidos da América, ao passo que o Brasil correspondia a 21% dos casos e 21% de todas as mortes. Juntos somam-se 76% de todos os casos e 63% das mortes notificadas nas Américas até o período, fato este bastante preocupante, uma vez que existe a hipótese que muitos casos de Covid-19 não foram notificados, principalmente devido à vulnerabilidade que se encontram os países inseridos no continente.

Nesse cenário, outro ponto bastante importante a ser considerado foram as mudanças, sem precedentes, para economia mundial e para o mundo do trabalho, alterando os hábitos e estilos de vida. Com isso, grande parte da população ativa foi instruída a ficar em casa e continuar a trabalhar remotamente, ainda que muitos especialistas sinalizassem o trabalho remoto como tendência, a pandemia acelerou esse processo, incentivando que todos adotassem medidas para evitar o colapso na saúde pública, criando, assim, a mais vasta experiência de teletrabalho em massa da história (OIT, 2020).

Tal novidade também foi implantada no Brasil, como na Lei nº 13.467 de 2017, em que o teletrabalho foi consolidado na ordem jurídica brasileira. Isso criou o “Capítulo II-A” na CLT (artigos 75-A ao 75-E) com o objetivo de organizar, disciplinar e controlar esta nova

modalidade de trabalho, apresentando sua definição legal no artigo 75-B, em que expõe a necessidade do comprometimento do profissional para realização de suas atividades fora das dependências da empresa, onde o mesmo é responsável pelo desenvolvimento pleno das atividades sendo supervisor de seu próprio desempenho e produção. O teletrabalho é compreendido como a modalidade em que as atividades laborais são realizadas com o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC), sendo exercidas fora dos locais de trabalho da entidade empregadora (BRASIL, 2022). Desse modo, considerando a saúde como elemento central em um plano pandêmico, bem como a necessidade da prática para aprendizado e fortalecimento do profissional de saúde, como poderia o teletrabalho ser encarado nesse novo contexto?

Para além dessa questão, põe-se que situações sócio-econômicas do Estado são variáveis essenciais quando se trata da realização das atividades remotas pelos profissionais. Isto porque várias pesquisas evidenciam como a renda per capita dos trabalhadores define como estes podem ou não realizar as atividades remotas por conta de dificuldades do próprio agente. Estudos, como o de Hatayama et al. (2020), indicam que os países com uma forte dependência de setores como a indústria transformadora, agricultura, construção e o turismo têm menor capacidade para adotar tal modalidade, diante da necessidade da atuação presencial para o desempenho de tais atividades. Dingel e Neiman (2020) apontam, por exemplo, uma correlação positiva entre percentual de teletrabalho e renda per capita, onde segundo estes autores, em Luxemburgo existe 53% de condições de adotar o *home office*, enquanto o Brasil dispõe de 26% e Moçambique de 5%.

Em contrapartida, sabe-se que há também vantagens para realização do trabalho remoto, como a não necessidade de submissão a um regime de jornada e a flexibilização nos horários. Do mesmo modo, tem-se que muitas vezes não é preciso ir até o local de trabalho, o que dispõe de algum tempo para outras atividades, como lazer ou mesmo o aperfeiçoamento na profissão.

Todas essas questões também são impostas para área da saúde, afinal, propor um dilema para reflexão acerca de perspectivas e desafios para o profissional de saúde em pleno século XXI acaba sendo algo muito mais que desafiador, capaz de transbordar insegurança, medo do desconhecido e principalmente dúvidas sobre o que será do processo de saúde projetado para os próximos anos, em que estruturas como formação acadêmica, trabalho profissional e aspectos psicossociais foram completamente abalados pela pandemia no mundo. Desse modo, pode-se colocar à tona a ideia de que não há mais certezas sobre saúde e gestão, o que torna imprescindível o preparo para um novo planejamento, capaz de reorganizar os saberes e planos futuros que sejam habilitados de

gerir problemas políticos, sociais e de saúde (GLERIANO, et al. 2020).

Frente a essas reflexões, deve-se pensar que a gestão depende exclusivamente de saber para onde se deseja ir, ou melhor, quais objetivos se pretendem alcançar, como fazer e como saber o que é preciso para evoluir e ainda como remover os obstáculos que dificultam essa caminhada. Essas são algumas das ideias norteadoras que refletem diretamente nas perspectivas de cada profissional e que exprimem a realidade da gestão em saúde.

Esta pesquisa descreve as perspectivas, desafios e ações que o profissional de saúde encontrou em tempos de pandemia, tanto na visão administrativa quanto assistencial, que foram capazes de articular diferentes projetos e interesses, a fim de pactuar consensos e propor alternativas, considerando novos protocolos e abordagens nas equipes multidisciplinares, assim como urgência na formação de novos profissionais de saúde, aptos a lidar com as demandas resultantes da pandemia do Covid-19.

É preciso, portanto, desenvolver habilidades para colaborar com a promoção de uma boa gestão dos serviços e do cuidado, respeitando os princípios da universalidade, integralidade e equidade.

Para tal discussão, foi realizada uma pesquisa de revisão de literatura, utilizando-se de trabalhos publicados em periódicos eletrônicos na base de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo) e considerando os artigos publicados entre os anos de 2019 e 2022. Ressalta-se que o estudo foi desenvolvido no período de abril de 2022 e os eixos norteadores adotados foram: Gestão e gerência dos serviços de saúde, Gestão do cuidado e assistência e Formação e Educação permanente em âmbitos multidisciplinares. Nesta perspectiva, busca-se contribuir para a discussão acerca da gestão em saúde dentro de um prisma recente e de fundamental relevância ao profissional de saúde.

GESTÃO E GERÊNCIA DOS SERVIÇOS

Por se tratar de uma pandemia, com a introdução de um novo vírus, grande parte das pesquisas foram desenvolvidas, mundialmente, com o objetivo de conhecer e descrever a doença, bem como o seu controle. Além desses estudos, grande parte dos artigos publicados, referentes à gestão/gerência dos serviços de saúde, tratou-se de relatos de experiência na organização dos serviços de saúde. Evidenciou-se, nesse contexto, um protagonismo da equipe de enfermagem, quer seja na organização dos serviços pré-hospitalares, nos serviços de urgência hospitalar, internação hospitalar, ambulatorios especializados, quanto na atenção básica. Contudo, é importante também ressaltar a equipe multiprofissional de saúde na garantia de um atendimento completo e humanizado. Afinal, é imperativo

ter a clareza que além da pandemia, todas as demais doenças recorrentes na sociedade continuam a existir, ressaltando por exemplo, a saúde mental.

Neste momento atípico, os serviços de saúde foram pressionados a reorganizar o processo de trabalho, bem como contratar profissionais e prover materiais necessários para atender as demandas de pacientes que se infectavam. Ademais, foi preciso reavaliar a segurança dos profissionais de saúde, sejam os de atuação na linha de frente ou não. Por isso, várias foram as estratégias administrativas para essa reorganização, utilizadas pelos gestores do sistema de saúde e gerentes das unidades.

Mesmo com a fragilidade técnica que a pandemia impôs aos gestores e gerentes dos serviços e saúde, diante do desconhecido vírus e as incertezas da transmissão e controle da doença, alguns administradores tiveram as competências e habilidades administrativas para desencadear a reorganização dos serviços de forma mais participativa para promover atenção com segurança, tanto para os profissionais, quanto aos pacientes.

O Sistema Único de Saúde (SUS), desde sua criação em 1990, vem sendo implantado no Brasil com sérios desafios, difíceis de serem superados, porém com grande capacidade de respostas rápidas às necessidades de saúde da população, devido à sua capilaridade, principalmente na atenção básica.

Com o objetivo de refletir sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), pesquisadores apontaram desafios concretos e possibilidades da gestão do sistema de saúde no enfrentamento da Covid-19. Desafios esses decorrentes de subfinanciamento, mas também consecutivos da função do gestor sem responsabilidade técnica e liderança na condução oportuna e coordenação do sistema de saúde, frente a situações de emergência sanitária. Entre os obstáculos, ainda destacam-se a falta de infraestrutura, com deficiência de leitos especializados nos serviços hospitalares, escassez de recursos humanos e precarização dos contratos e condições de trabalho dos profissionais de saúde. Além desses problemas estruturais, o processo de trabalho com a consolidação da vigilância em saúde foi relatado como desafio (GLERIANO, et al., 2021).

Afinal, evidencia-se a estrutura do SUS na “regionalização e hierarquização da rede de serviços de saúde” (BRASIL, 1990). No entanto, o que se observou, na realidade, foi a tardia apresentação de um protocolo nacional para tratar a Covid-19, bem como a subsequente troca de Ministros da Saúde (MOTTA, 2021), o que favoreceu ainda mais para a desinformação e multiplicidade de condutas. Nesse sentido, um país em situação sócio-econômica como o Brasil, a distribuição desigual de recursos, somados à desinformação propagada pelo próprio governo federal e a falta de uma orientação uniforme das ações a serem tomadas ocasionaram nos intensos aumentos de mortalidade (OPAS, 2021).

A diversidade de condutas, procedimentos e organizações mostrou a importância da gestão na assistência e do direcionamento em saúde, o que se tornou bastante evidente nos números de casos e óbitos pelos municípios brasileiros. Nesse horizonte, recomenda-se que os gestores se voltem para o território, para o planejamento das ações, para o processo de trabalho e para a vigilância em saúde a fim de garantir os princípios do SUS aos usuários como o acesso, a integralidade e a equidade em seus locais de atuação (GLERIANO, et al., 2021).

Dentre as estratégias participativas na reorganização dos serviços, tem-se destaque o relato de experiência no serviço de atendimento móvel de urgência em Belo Horizonte, no qual foi utilizado a ferramenta *Plan-Do-Check-Act*. Nesse relato, os autores demonstram a participação efetiva da equipe na reorganização do serviço, tanto dos processos de trabalho com a elaboração de protocolos e fluxos assistenciais, quanto na definição da aquisição de materiais e equipamentos e destinação de veículos para o transporte de doentes. Importante também foi a participação da equipe na avaliação e monitoramento da reorganização do serviço nos processos de trabalho (MORAIS, et al., 2022).

Essas ações com intuito de promover maior participação da equipe e da comunidade vão ao encontro da própria diretriz do SUS enquanto estratégia descentralizada e de busca pela promoção de saúde. É a partir dessa compreensão que o gestor desempenha uma função de qualidade, atuando com os recursos disponíveis na promoção da melhor performance de sua equipe.

As unidades hospitalares tiveram que reestruturar-se para receber os casos mais graves de Covid-19. Leitos de Unidade de Terapia Intensiva foram implantados e enfermarias foram direcionadas exclusivamente para atender os casos que necessitavam de internação. O relato de experiência de um hospital filantrópico de Santa Catarina evidencia o protagonismo do enfermeiro na implantação de uma unidade hospitalar específica para o Covid-19. O processo para a introdução da unidade e a reestruturação do serviço contou com participação ativa dos enfermeiros tanto no planejamento das ações, quanto na assistência e na capacitação dos profissionais (BITENCOURT, et al., 2021)

Partindo do diagnóstico situacional, os pesquisadores da Policlínica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro reestruturaram o serviço ambulatorial universitário para o enfrentamento da pandemia do Covid-19, seguidos das etapas de implantação, avaliação dos resultados e produção de conhecimentos. No relato de experiência, os autores consideraram que o planejamento conjunto dos processos de trabalho amenizam tanto o sofrimento psíquico e físico dos profissionais de saúde, quanto da população atendida. Destaca-se ainda o papel do enfermeiro nesse processo de planejamento e reorganização dos serviços, em tão curto tempo, devido às competências gerenciais, assistenciais e

educadoras do profissional (SANTOS, et al., 2021).

Relatos de experiências de reorganização também ocorreram na atenção básica. Em Salvador, a enfermeira da gestão do município relata que, utilizando reuniões remotas, a equipe municipal de diferentes pontos da rede de atenção participou das discussões para a reorganização da atenção básica com a elaboração de fluxos de atendimentos para os pacientes com sintomas respiratórios e para os usuários com as demandas de rotinas das unidades básicas de saúde, com acolhimento e triagem dos casos. Tais medidas foram consideradas relevantes para amenizar os impactos da doença, proteger a comunidade e os profissionais envolvidos (OLIVEIRA, et al., 2021; SANTOS; FRANÇA; SANTOS, 2020).

Esse caso expõe também a atuação do profissional de saúde no teletrabalho, apresentando que, para além da prática, foi preciso se adaptar na atividade remota. O profissional de saúde que está costumeiramente adaptado às atividades presenciais precisaram renovar sua práxis, adaptando-se a essa nova realidade. Com exceção dos afazeres que exigem a presença do profissional, o trabalho virtual foi também uma alternativa para reduzir a exposição dos profissionais, “revelando um novo caminho para a continuidade do cuidado da população”, assim como uma ferramenta importante no aprendizado e nos serviços de saúde (SANTOS; FRANÇA; SANTOS, 2020).

Diante do exposto, com o advento da pandemia, não houve tempo hábil para definições de onde o profissional iria realizar suas funções como também não houve tempo favorável para defini-las, portanto, este profissional teve que se reinventar para desenvolver suas atividades no novo cenário, onde muitos acabaram por perder o contato com colegas e também um aumento da sobrecarga funcional.

GESTÃO DO CUIDADO E ASSISTÊNCIA

Os profissionais da área da saúde atualmente se encontram submetidos a vários agentes de possíveis ações deletérias do organismo no seu conjunto físico, psíquico e social, de modo que este trabalhador esteja exposto, com maior intensidade, à ação do vírus, tendo, assim, um aumento exponencial no quesito de contaminação. Do mesmo modo, levando em consideração o ambiente de trabalho, como também sua inter-relação profissional-paciente, o profissional de saúde apresenta-se em maior contato e consequente capacidade de infecção (GALLASCH; CUNHA; PEREIRA; SILVA-JUNIOR, 2020; OPAS, 2021).

Diante disso, o atual cenário se torna um fator determinante de focos de estudos, como também no aprimoramento de medidas para contenção da proliferação e disseminação da doença neste grupo específico profissional, pois sabe-se que doenças

contagiosas tendem a infestar-se nessas pessoas devido a proximidades com os cuidados ao paciente. Com isso, Organização Mundial de Saúde (OMS) levou os serviços de saúde a um novo panorama de ações e segurança voltadas aos diversos profissionais, envolvidos nos cuidados à população (GALLASCH; CUNHA; PEREIRA; SILVA-JUNIOR, 2020; OPAS, 2021).

As medidas de contenção utilizadas na gestão do cuidado e assistência durante e após a Pandemia do Covid-19, orientadas pela OMS, foram: (1) Utilização de EPI's (máscara N95, luvas descartáveis, avental descartável, *face shield*, pro-pé, gorro, uniforme privativo); (2) Lavagem das mãos; (3) Utilização de álcool em gel para sanitização das mãos; (4) Limpeza e desinfecção de utensílios, equipamentos e superfícies; (5) Restrição de fluxo de entrada e saída. Equipamentos esses que previam evitar a contaminação pelo vírus.

Mesmo assim, a situação da pandemia de Covid-19 apresentou uma nova apreensão para a equipe multiprofissional de saúde, isto porque somou-se a um número muito alto de profissionais infectados e que evoluíram a óbito a nível mundial. Pode-se ainda acrescentar, nesta situação, alguns fatores agravantes que elevaram os resultados de mortes dessa classe, tais como aqueles relacionados à saúde mental. O stress diário, o medo por si e pela família, bem como a companhia dos números crescentes de óbito e contágio fizeram com que boa parcela dessa categoria desenvolvesse sérios problemas ligados à saúde mental, levando a um quadro de suscetibilidade por redução da imunidade envolvida pelo stress (TEIXEIRA et al., 2020).

Frente a essas adversidades, são primordiais os processos desenvolvidos dentro de uma unidade a fim de proporcionar um bom desempenho e eficaz atendimento aos pacientes e profissionais. Por conta disso, os protocolos de atendimento e treinamentos, como educação permanente da equipe, se tornam algo necessário no dia a dia da prestação de serviços com segurança e qualidade. Medidas informativas e atuais são necessárias para se criar estratégias para o bom andamento e efetividade da equipe, e para os novos profissionais a importância da busca de novas diretrizes a serem realizadas na tentativa de contenção da proliferação de vírus ou qualquer agente infeccioso (GEROLIN et al., 2020).

Nesse sentido, as novas estratégias a serem desenvolvidas para realização das atividades cotidianas com prevenção no serviço a serem realizadas são: a organização do trabalho com desenvolvimento de protocolos de segurança no quesito assistencial e a ferramenta de gerenciamento das atividades dentro no panorama organizacional. Estas diretrizes proporcionam melhorias na qualidade dos serviços prestados como também na tomada de decisão, fornecendo avanços a priori nos resultados tanto de assistência como proteção a estes profissionais. A utilização dos protocolos para o cuidado em saúde é, por

consequente, oportuno e auxilia na organização do trabalho. Diante disto, a adoção dos protocolos assistenciais para o cuidado é conveniente e dá suporte e contribuição para organização e gerenciamento dos profissionais de saúde (ARANTES; ROCHA; PEREIRA; NASCIMENTO, 2021).

Portanto, a realização dos protocolos e diretrizes permitem contribuir para com o local de trabalho, pois uma avaliação de segurança e efetividade das atividades prestadas podem ser analisadas e promover mudanças no atual quadro de rotina. Esta forma de estudar os resultados da aplicação das medidas levam a reformulações positivas e negativas dentro do grupo de prestação e recebimento dos serviços, onde tudo converge para segurança de todos, onde nada é ignorado como forma de segurança para paciente e profissional (MILANI & VANDRESEN, 2019).

FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO PERMANENTE

Nesse período, alguns estudos transversais exploratórios também foram publicados com relatos sobre a perspectiva dos estudantes de graduação em Enfermagem e estudos teóricos reflexivos a respeito do ensino de graduação na área. Observou-se que o período de pandemia requer a formação do profissional da área de saúde com uma maior atenção quanto à preparação deste para situações inusitadas e novas, uma vez que estas podem gerar patologias relacionadas à saúde mental, onde, durante o período vivido, ocorreu um aumento agressivo das queixas relacionadas à ansiedade, depressão, dificuldades de dormir, consumo de drogas, sintomas de medo e danos comportamentais frente à insegurança quanto à disseminação da doença para o profissional e para os familiares (BRASIL, 2020).

Destarte, os profissionais a serem formados devem estar preparados para possíveis eventos pandêmicos que poderão ocorrer nos dias vindouros de suas carreiras acadêmicas, onde enfrentarão situações de pressão pessoal e interpessoal, riscos de infecção, bem como o enfrentamento de situações em que não se existam conhecimentos de suas disseminações e proliferações, assim também como trabalhos exaustivos de ação às comunidades, efeitos de decepção, discriminação, isolamento social e familiar, atendimento a pacientes com negatividade e cansaço extenuo. Mais uma vez, essas características levam a problemas de ordem de saúde mental, como estresse, ansiedade, ocorrência de sintomas depressivos, insônia, negação, raiva e medo, problemas que não apenas afetam a atenção, o entendimento e a capacidade de tomada de decisões dos médicos, mas também podem ter um efeito duradouro em seu bem-estar geral (KANG; et al., 2019).

É por esta razão que os novos profissionais deverão receber informações e orientações quanto às possíveis situações a serem enfrentadas no dia a dia da profissão, como o medo de contaminar-se, a vivência com o sofrimento do próximo que está recebendo seus préstimos, como também o óbito dos mesmos, sofrimento e dor dos parentes próximos dos pacientes relacionados às faltas de recursos humanos, informações duvidosas sobre vários aspectos, isolamento e inquietações com pessoas próximas. Estas situações são fatores que colaboram com o sofrimento psíquico e o adoecimento mental dos profissionais de saúde, levando, em alguns casos, à relutância em trabalhar (HUANG; et al., 2020).

Um dos atuais tópicos a serem pré-estabelecidos na formação dos novos profissionais de saúde, como também dos que já estão em atividade, é a reciclagem, pois a falta de informação relacionada à ciência tem sido uma das grandes preocupações atuais, assim como um dos desafios para poder conter a disseminação desta pandemia ou de outra futura. A OMS alerta que o mundo está não somente passando por uma pandemia, mas também uma infodemia. Este termo é definido como a “ciência da distribuição e dos determinantes da informação em meio eletrônico, especificamente a Internet, ou na população, com o objetivo final de informar sobre saúde pública e política pública” (HARAKI, 2021).

Para uma atuação adequada dos profissionais recém formados ou para os atuantes, a educação permanente na formação de continuidade acadêmica torna algo primoroso para o bom desempenho do prestador de serviço, como também desenvolve no mesmo a capacidade de promover processos informativos para a equipe e local de trabalho, visando a promoção de segurança social de todos. Desta forma, incorporar na rotina de trabalho o desenvolvimento e prática de protocolos de segurança leva a uma efetividade plausível dos resultados a serem coletados pelos profissionais e pacientes no que se refere à segurança e bem-estar da rotina vivenciada por estes (RIBEIRO et al., 2019).

Spagnol et al (2021) destaca a importância de disciplinas teórico/práticas voltadas para a gestão em saúde no SUS, possibilitando ao aluno vivenciar a realidade dos serviços de saúde. Na impossibilidade das visitas às instituições, destacam-se encontros pedagógicos com profissionais das unidades, professores e alunos de forma virtual. As reflexões sobre as instituições de educação, saúde e Enfermagem, diante da pandemia, revelaram a necessidade de mudanças e adequações que devem ser articuladas e integradas entre a Universidade e os serviços da Rede de Atenção à Saúde.

Considerando as inúmeras colocações sobre a prevenção e promoção à saúde no período da pandemia do Covid-19, pode-se explicitamente acreditar e refletir que a gestão depende exclusivamente de orientar-se claramente aos objetivos que se busca alcançar. Isto porque tal ineditismo colocou em xeque vários aspectos do cotidiano do profissional de saúde. A falta de uma orientação federal sertiva e baseada em dados científicos dificultou

a promoção de saúde em um combate efetivo à pandemia, gerando instabilidade e grande número de óbitos.

Do mesmo modo, inaugurou-se uma práxis nova, baseada no medo da contaminação do indivíduo, bem como de seus familiares, fomentando ainda mais os problemas psicológicos que o profissional enfrenta. Por outro lado, também foi necessária a utilização de recursos virtuais não antes empregados a fim de aproximar o que não seria recomendável no momento. Ainda que todos os holofotes estivessem centrados no vírus, é importante ressaltar a continuidade de todas as demais doenças no mundo, de forma a dificultar as campanhas de prevenção e acompanhamento de saúde.

Ao tratar-se de prevenção, a pandemia escancara a urgência em pesquisa em saúde, bem como a fundamental atenção para a ampliação de políticas públicas em saúde. Por fim, mas de importância igual, trata-se da necessidade de formação do profissional modernizado e a nova forma de gerenciar e aplicar conceitos de promoção à saúde destinados a uma sociedade extremamente complexa, agora com olhar diferenciado para os profissionais que prestam assistência à saúde. Estas são algumas ideias norteadoras que refletem diretamente as perspectivas de cada profissional no seu ambiente de trabalho, onde seu maior desafio atualmente é acreditar em novos protocolos, projetos e diretrizes.

REFERÊNCIAS

ARANTES, E. H.; ROCHA, D. R. ; PEREIRA, L. R.; NASCIMENTO, J. C. C. Protocolos assistenciais como ferramenta de trabalho no manejo clínico da covid-19 em unidade terapia intensiva: revisão narrativa. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, p. 308-316, 2021.

AVANIAN, J. Z. Mental Health Needs of Health Care Workers Providing Frontline COVID-19 Care: Editor's Comment COVID-19. **JAMA**, 2020.

BIGONI, A. B.; MALIK, A. M.; TASCIA, R.; CARRERA, M. B. M.; SCHIESARI, L. M. C.; GAMBARDELLA, D. D.; MASSUDA, A. Brazil's health system functionality amidst of the COVID-19 pandemic: An analysis of resilience. **The Lancet Regional Health - Americas**, V.10, 2022.

BITENCOURT, J. V. O. V.; et al. Protagonismo do enfermeiro na estruturação e gestão de uma unidade específica para covid-19. **Texto e Contexto**, 2020

BRASIL, Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. **Deferimento de horas extraordinárias a teletrabalhador**. Disponível em: <https://trt3.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/512960691/recurso-ordinario-trabalhista-ro101320520165030178-0010132-0520165030178>. Acesso em: abril. 2022.

BRASIL. Lei 8080/90. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: encurtador.com.br/arCK8. Acesso em: abril. 2022.

DINGEL, J. I.; NEIMAN, B. How many jobs can be done at home? **Cambridge**, Massachusetts: NBER,

n. 26948, 2020.

DUARTE, R. G.; DUARTE, J. G. Gestão em saúde na pandemia do COVID-19. **Revista Conexão Ciência I**, v. 16, n. 21, 2021.

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Brasil. Ministério da Saúde (MS). Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia Covid. **Recomendações para gestores**, Rio de Janeiro, Brasília: Fiocruz, MS; 2020. [acessado 07 abril 2021]. Disponível em: <http://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/Sa%C3%BAde-Mental>

GALLASCH, C.; CUNHA, M., PEREIRA, L., SILVA-JUNIOR, J. Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, 2020.

GEROLIN, F.; PIRES, A.; NASCIMENTO, C.; SCHIMITT, C.; TORQUATO, S.; BUCIONE, F.; AMARAL R. J.; BERLOFI, L.; FERRARI, S. L. Ações de lideranças da Enfermagem na organização do atendimento hospitalar a pacientes com COVID-19. **Enfermagem em Foco**, v. 11, 2020.

GLERIANO, J. S.; et al. Reflexões sobre a gestão do Sistema Único de Saúde para a coordenação no enfrentamento da COVID-19. **Escola Anna Nery**, v. 24, p. 1-8, 2020.

GUEDES, M. B. O. G.; ASSIS, S. J. C.; SANCHIS, G. J. B.; ARAUJO, D. N.; OLIVEIRA, A. G. R. C.; LOPES, J. M. COVID-19 in Brazilian cities: Impact of social determinants, coverage and quality of primary health care. **PLoS ONE**, v. 16, p. 257-347, 2021.

HARAKI, C. A. C. Estratégias adotadas na América do Sul para a gestão da infodemia da COVID-19. **Revista Panamericana Salud Pública**, v.43, 2021.

HATAYAMA, M.; VIOLLAZ, M.; WINKLER, H.. Jobs' amenability to working from home. **Covid Economics 19**, 2020.

HUANG, L.; LIN, G.; TANG, L.; YU, L.; ZHOU, Z. Special attention to nurses' protection during the COVID-19 epidemic. **Crit Care**, v. 24, p. 120, 2020.

KANG, L.; LI, Y.; HU, S.; CHEN, M.; YANG, C.; YANG, B. X.; WANG, Y.; HU, J.; LAI, J.; MA, X.; CHEN, J.; GUAN, L.; WANG, G.; MA, H.; LIU, Z. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. **Lancet Psychiatry**. v. 14, n. 3, 2020.

LEINEWEBER, F. V; BERMUDEZ, J. A. Z. A influência da resposta dos EUA à COVID-19 no contexto da saúde global. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p.1001-1012, 2021.

MILANI, M. L.; VANDERSEN, F. O programa nacional de segurança do paciente e as implicações nos serviços de saúde como aspecto relevante ao desenvolvimento regional. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, v. 9, p. 478-505, 2019.

MORAIS, D. A.; et al. Reorganização da assistência pré-hospitalar móvel na pandemia de Covid-19: relato de experiência. **Revista brasileira de enfermagem**, 2022

MOTTA, Anaís. **Mandetta, Teich, Pazuello e Queiroga**: os 4 ministros da saúde na pandemia. Os 4 ministros da Saúde na pandemia. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2021/03/15/mandetta-teich-pazuello-e-queiroga-os-4-ministros-da-saude-da-pandemia.htm>. Acesso em: 09 abr. 2022.

OLIVEIRA, L. M. S.; et al. Estratégia de enfrentamento para covid-19 na atenção primária à saúde: relato de experiência em Salvador-BA. **Revista gaúcha de enfermagem**, 2021.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Resposta à pandemia da covid-19 nas Américas**. Washington, 2021.

PINHEIRO, C. M. H; PITOMBEIRA, M. G. V; LOIOLA, E. A. Desafios na gestão em saúde frente à pandemia de covid-19: relato de experiência. **Revista Enfermagem Atual in Derme. Edição Especial COVID-19**, 2020.

RIBEIRO, B. C. O.; DE SOUZA, R. G.; DA SILVA, R. M. A importância da educação continuada e educação permanente em unidade de terapia intensiva– revisão de literatura. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, p. 167-175, 2019.

SANTOS, Andreia Beatriz Silva dos; FRANÇA, Marcus Vinicius Sacramento; SANTOS, Juliane Lopes Ferreira dos. Atendimento remoto na APS no contexto da COVID-19: a experiência do ambulatório da comunidade da escola bahiana de medicina e saúde pública em salvador, bahia. **Aps em Revista**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 169-176, 9 jun. 2020. Lepidus Tecnologia.

SANTOS, R. S.; et al. Gestão de um serviço ambulatorial universitário: a enfermagem no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2021

SPAGNOLI, C. A.; PEREIRA, K. D.; CASTRO, V. P. N.; FIGUEIREDO, L. G.; BORGES, K. K. S.; BATISTA, L. M. Diálogos da enfermagem durante a pandemia: reflexões, desafios e perspectivas para a integração ensino-serviço. **Escola Anna Nery**, v. 25, 2021.

TEIXEIRA, C. F. D. S.; SOARES, C. M.; SOUZA, E. A.; LISBOA, E. S.; PINTO, I. C. D. M.; ANDRADE, L. R. D.; ESPIRIDIÃO, M. A. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, 2020.

SAÚDE MENTAL E DIREITOS HUMANOS NO BRASIL: AVANÇOS E RETROCESSOS APÓS 20 ANOS DA LEI 10.216/2001

Data de aceite: 12/08/2022

Anna Carolina Monéia Farias

Mestra em Ciências Sociais. Professora da Faculdade Fleming Cerquilho.

Maria da Conceição Dal Bó Vieira

Mestra em Educação. Professora da Faculdade Fleming Cerquilho.

Sergio Luis Braghini

Doutor em Ciências Sociais. Professor da Faculdade Fleming Cerquilho.

André Moraes de Nadai

Mestre em Direito. Professor da Faculdade Fleming Cerquilho.

Sandra Cristine Arca

Mestra em Ciências da Saúde. Professora da Faculdade Fleming Cerquilho.

Daniel Dela Coleta Eisaqui

Mestre em Direito. Professor da Faculdade Fleming Cerquilho.

Jucilene Casati Lodi

Doutora em Odontologia. Professora da Faculdade Fleming Cerquilho.

Jeovana Cardoso de Souza

Mestra em Direito. Professora da Faculdade Fleming Cerquilho.

A história da saúde mental no Brasil expõe uma realidade que evidencia diversas negligências, desumanidade, contradições e violações dos Direitos Humanos. Indesejados,

tratados como loucos e desprezados pela população, foram milhares de brasileiros atirados em manicômios por muitos anos.

Frente a esta trágica realidade, foram várias as mobilizações e movimentos que calcaram a necessidade de mudanças. A Reforma Psiquiátrica e a lei 10.216/2001 marcam importantes momentos para o avanço dos direitos dos pacientes com transtornos psicológicos no país, representando progressos cruciais dentro de uma trajetória tão marcada por seu fluxo sinuoso.

O atual cenário inaugurado com a pandemia de Covid-19 tem causado impactos adversos na saúde mental em nível mundial, uma vez que tornou mais acentuado os casos de stress, depressão, medo, raiva, negação e ansiedade - assim como aumentaram os casos de violência doméstica e maus-tratos infantis (TAUSCH ET AL., 2022). Tal situação evidencia a indispensabilidade de maior atenção para o cuidado e para a saúde mental. Na mesma medida, indica as fragilidades das políticas públicas para com a área. Afinal, esse contexto pandêmico impõe diversas indagações como: teria a saúde mental adquirido, na atualidade, uma real importância na avaliação pelo Estado e pela sociedade? De que modo a pandemia pode ressaltar esses problemas? A atenção tem sido

ofertada oferecendo, de fato, uma condição digna ao ser humano? Condição essa baseada nos princípios da universalidade, equidade e integralidade?

Diante desses aspectos, faz-se necessário uma avaliação mais recente que discorra sobre as perspectivas e desafios encarados no que tange à saúde mental no Brasil, considerando o processo histórico e a formação da assistência humanizada, sustentada pelos princípios dos Direitos Humanos.

A LOUCURA NO BRASIL

A história da loucura no Brasil, ou melhor, o modo como a sociedade tratou tal fenômeno, incluindo aí seus modos de tratamento, não está dissociado da forma como a sociedade se organizou e organiza seus saberes nas práticas de “controlar os corpos dóceis” para a produção de riquezas.

O trabalho de doutoramento que Michel Foucault realizou na França no fim dos anos 1950, publicado no Brasil em 1978 com o título “A História da Loucura na Idade Clássica” (FOUCAULT, 1978), é referência para as pesquisas subsequentes. O que cabe a esta pesquisa é sua tese sobre o grande confinamento dos alienados em grandes instituições asilares. É sobre essa história que aqui recai, principalmente nos tempos atuais em que tenta-se ressuscitar o modelo asilar como proposta governamental.

Se a loucura, “durante tanto tempo manifesta e loquaz” (FOUCAULT, 1978, p. 69), foi confinada ao silêncio nos porões das instituições médicas, no século XVIII, com as ideias iluministas, as Declarações do Direito do Homem - base para o que viria compor os atuais Direitos Humanos - defrontaram os sequestros e prisões arbitrárias de pessoas que não concordavam com o modo de vida que o Estado Moderno agora exigia.

Estes, por fim, eram separados e recebiam cuidados sistemáticos, que ficaram conhecidos por Tratamento Moral, significando simpatia que alivia a dor do outro, o alívio de si próprio. Nesse contexto, o termo moral referia-se às ciências do espírito em contraponto às ciências naturais, para a filosofia. Resende (2001) expõe que o Tratamento Moral, protagonista na França, Estados Unidos, Itália e Inglaterra, no século XVIII, representou “a semente da assistência psiquiátrica de massa e seus princípios teriam (...) inspirado o pensamento de nossos alienistas e moldado a organização da assistência ao doente mental no Brasil” (RESENDE, 2001, p. 26).

No século XIX, com o crescimento das teorias da origem hereditárias e biológicas da loucura, a medicina passou a aderir a essa abordagem e a usar seu saber a referendar cientificamente os processos de exclusão de estrangeiros, vagabundos e desordeiros. Nesse sentido, evidencia-se que não mais as condições de vida seriam as causadoras de

anormalidades, mas as taras e degenerações individuais ou raciais.

Segundo Birman e Serra (1988), bem como Resende (2001), o marco institucional da assistência psiquiátrica no Brasil é o hospício que recebeu o nome de seu inaugurador, o imperador D. Pedro II. Tempos depois, com a alegação de que era preciso tranquilidade e espaço para os doentes mentais, começou-se a construir hospícios em locais afastados pelo país. Porém,

Não só a nosologia psiquiátrica estava ausente das instituições (os alienados eram classificados e dispostos nos diversos setores e enfermarias segundo critérios classificatórios essencialmente leigos; alienados comuns, perigosos, criminosos, condenados, etc.), como também leigos eram os critérios de seleção da clientela, a juízo da autoridade pública em geral, o saber médico não sendo chamado nem mesmo para referendar esses processos (RESENDE, 2001, p. 40).

Diante disso, como pontua Moura e Luzio (2013), a associação da “doença mental” à morbidade fez com que essas pessoas fossem destituídas da sua condição humana, sendo submetidas à “tratamentos” que propiciavam doenças, constantes medicalizações, além das intervenções cirúrgicas, como a lobotomia, o mau uso da eletroconvulsoterapia, bem como a contenção via cárcere.

Sendo assim, a intervenção médica utilizada nos manicômios confirmava um estado de doença que desconsiderava as potencialidades subjetivas e participativas do indivíduo, anulando as demais necessidades humanas e problemas sociais que demandavam outros tipos de resposta. O isolamento do indivíduo de seu contexto sócio-histórico o levava a se identificar com a doença como um fenômeno natural e sujeito ao tratamento medicamentoso (AMARANTE, 2008).

Somente haverá um novo olhar sobre o cuidado com a laicização dos asilos, com a proclamação da República, e o Estado sendo responsável pela assistência à saúde e à doença mental. Porém, o modelo asilar persiste e vários asilos e colônias são construídos pelo Brasil até a década de 1950, que, ao seu fim, demonstrou que as condições desses locais desafiavam a dignidade humana como foi possível conhecer pela imprensa após o fim da ditadura cívico-militar.

Esse período totalitário imprimiu uma racionalidade econômica, mas mantendo o mesmo modelo, isto é, custeando instituições privadas pela internação dos doentes mentais, que, segundo Resende (2001), acabou dobrando o número de internações nesses leitos privados. Por essa razão, talvez, que enquanto a desinstitucionalização, a substituição do modelo asilar ocorria em outras partes do mundo nos anos 1960, dos Estados Unidos da América à União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, no Brasil, a internação asilar servia

inclusive para silenciar os dissidentes da ditadura¹.

O RESPEITO À DIGNIDADE HUMANA

O horror do Holocausto, durante a Segunda Guerra Mundial, não poderia se repetir, não deveria se repetir. Theodor Adorno (1986, p. 3) reconhece que “um esquema que se tem confirmado na história de todas as perseguições é que a sanha contra os fracos dirige-se sobretudo contra os que são julgados socialmente débeis”. A solução passaria, portanto, pelo reconhecimento da autonomia. Tratar-se de autonomia, redundaria, em consequência, no reconhecimento universal da dignidade humana, intrínseca a todos e a cada um tão somente pela sua natureza de ser humano (ADORNO, 1986, p. 4).

Neste contexto, a fim de evitar uma reincidência dos acontecimentos nesse período, a Organização das Nações Unidas (ONU) foi criada em 1945. Três anos mais tarde, foi promulgada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, contendo 30 artigos que buscam garantir a dignidade do ser humano, assegurando, por exemplo, o direito à vida, à saúde, à liberdade, à não ser torturado ou escravizado.

A perspectiva, então, de reconhecer a dignidade humana como princípio inalienável e incontornável da sistemática filosófica e jurídica implicava considerar “a pessoa em sua irredutível subjetividade e dignidade, dotada de personalidade singular e por isso mesmo titular de atributos e de interesses não mensuráveis economicamente” (MARTINS-COSTA; BRANCO, 2002. p. 132). Particularidades subjetivas e circunstâncias fáticas, psicológicas, culturais, religiosas, ou de qualquer natureza, não inquinam o reconhecimento da dignidade de cada indivíduo, pois esta deriva tão somente da mera humanidade.

Se no cenário internacional, esses direitos contemplavam as agendas de muitos Estados, no Brasil, essa discussão foi somente fixada anos depois. É no período efervescente da década de 1970 - no auge da resistência ao regime autoritário militar - que os movimentos sociais promoveram o debate sobre saúde, cultura, educação, política e construção de políticas públicas do Estado brasileiro, visando os princípios dos Direitos Humanos. (AMARANTE; NUNES, 2018).

É também nesse período que se dá o início efetivo dos movimentos sociais pelos direitos dos pacientes psiquiátricos, liderados por trabalhadores integrantes do movimento sanitário, associações de familiares, sindicalistas, membros de associações de profissionais e pessoas com longo histórico de internações psiquiátricas, que compuseram o Movimento dos Trabalhadores em Saúde Mental (MTSM). Através dele que as denúncias quanto aos

1. O Relatório do I Encontro Nacional da Luta Antimanicomial, de 1993, reivindica a sistematização dos prontuários dos presos políticos no Juqueri, descobertos pela Comissão Técnica de Apoio à Investigação do uso do Complexo Hospitalar do Juqueri (CRPSP, 1997).

maus tratos que aconteciam no interior dos manicômios começaram a ganhar destaque na sociedade, junto com a mercantilização da loucura e da hegemonia de uma rede privada de assistência, os quais facilitaram a construção comunitária de uma crítica ao chamado saber psiquiátrico e ao modelo hospitalocêntrico na assistência às pessoas com transtornos mentais (BRASIL, 2005). Como pontua Moura e Luzio (2013),

Desse modo começava a ser produzido um pensamento crítico sobre a natureza e a função social das práticas médicas e psiquiátrico-psicológicas orientadas pelos trabalhos de Foucault, Goffman, Bastide, Castel, Basaglia. Tais autores participam de eventos no Brasil e contribuíram para o fortalecimento das críticas às práticas manicomiais e hospitalocêntricas da psiquiatria brasileira daquela época (MOURA; LUZIO, 2013, pág. 70).

Os movimentos sociais tiveram, portanto, uma atuação definitiva na ruptura dos antigos paradigmas, sobretudo no processo de desinstitucionalização hospitalar e aos manicômios, representando assim uma mudança não somente na assistência, mas também rediscutindo a condição humana a partir das anteriores situações de exclusão e segregação (MOURA; LUZIO, 2013). Tal postura implica concretização do postulado axiológico humanizador da dignidade, já que

A consideração e o tratamento do outro como um ser inferior configura pecado capital contra a dignidade humana, de modo que estar-se-á desrespeitando a dignidade humana sempre que houver a desnaturação do homem como um fim em si mesmo, sendo convertida a pessoa em instrumento para fins alheios (EISAQUI, 2020, p. 63).

Ademais, tais movimentos sociais só foram possíveis graças ao surgimento do “movimento sanitário”, que aconteceu no mundo todo, inclusive no Brasil, no início dos anos 70, em favor da promoção da saúde, culminando na mudança dos modelos de atenção e gestão das práticas de saúde. A partir de então fomentava-se a defesa da saúde coletiva, equidade na dispensação da assistência e liderança dos trabalhadores e usuários dos serviços de saúde nos processos de gestão e produção de tecnologias de cuidado. Causas essas que respingaram na luta antimanicomial (BRASIL, 2013).

Na década de 1980, a Organização Mundial da Saúde (OMS), órgão subjacente à ONU e principal referência mundial à assistência de saúde, traz uma importante referência quanto à resignificação do conceito de saúde e de doença. Como destaca Moura e Luzio (2013), a atenção passa do “comportamento de indivíduos para o desenvolvimento de ambientes saudáveis”, isto é, trazendo a noção de “promoção de saúde” como uma das principais ferramentas de avanço, a partir da autonomia e da capacitação das pessoas. Em outras palavras, “trata-se de uma ruptura com o modelo teórico conceitual da psiquiatria que adotou o modelo das ciências naturais para conhecer a subjetividade e terminou por

objetivar e coisificar o sujeito e a experiência humana” (MOURA; LUZIO, 2013).

Nessa linha, a VIII Conferência Nacional de Saúde, realizada de 17 a 21 de março de 1986, representou um grande marco para a regulamentação do Sistema Único de Saúde, abarcado na atual Constituição Federal de 1988. Trata-se agora de um referencia de saúde pautada na cidadania e na humanização, que tem como princípios norteadores o “acesso universal, equânime e atendimento integral e descentralizado” (BRASIL, 2004).

A saúde passa a ser, portanto, compreendida como um direito do cidadão e dever do Estado, tal como consta do artigo 196 da Constituição Federal, a qual determina:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Note-se que a visão constitucional é ampla e abrange todos os aspectos referentes à saúde, indicando que, para além dos aspectos físicos, é necessário considerar o mental e o social.

Não devemos, a meu ver, encarar a questão da saúde mental como o começo de alguma coisa. É preciso, então, cuidar das situações que promovem a doença mental, e é exatamente por isso que se coloca, com muita oportunidade, o relacionamento entre Constituição e Saúde Mental (DALLARI, 1990).

Dessa forma, entende-se que o movimento sanitário foi um importante propulsor para que, nos anos 80, houvesse a redemocratização do país e, conseqüentemente uma nova Constituição, graças ao empenho e a luta dos trabalhadores em saúde, intelectuais e da sociedade civil, juntos, em prol ao direito de todo cidadão ter acesso universal e gratuito à saúde (SOUTO; OLIVEIRA, 2016).

Em 1991, a ONU publica a Declaração para a Proteção de Pessoas Acometidas de Transtorno Mental e a Melhoria da Assistência à Saúde Mental, em que o Brasil é um dos países signatários, levando a sanção da Lei Federal nº 10.216, de 6 de abril de 2001, conhecida como Lei da Reforma Psiquiátrica (BRASIL, 2001).

Nesse cenário, a reforma psiquiátrica se deu, portanto, em meio ao contexto de redemocratização do Estado brasileiro e de construção de políticas públicas que englobam não somente o acesso à saúde, mas também a outros setores como justiça e seguridade social (AMARANTE; NUNES, 2018). Afinal, tratar a democratização, construir uma efetiva democracia, envolve, de fato, reconhecer que “uma democracia funciona com instituições que não apenas permitem, mas também asseguram, a participação de todos os cidadãos nos processos de formulação política” (HELLER; FEHÉR, 2002, p. 103).

A experiência da reforma psiquiátrica italiana foi referência para o movimento no Brasil, que trazia como pontos principais, a produção de outra realidade e cultura, não modificando apenas as estruturas físicas, mas prevendo “criar novas possibilidades ao doente de viver e compartilhar o próprio sofrimento (...) por meio de estruturas e serviços que garantam assistência e tratamento, ao mesmo tempo, lugares de vida, de estímulo, oportunidades e relações interpessoais.” (AMARANTE, 2008). O conceito de desinstitucionalização na visão italiana refere-se a um processo social complexo.

A lei 10.216/2001 determinou a extinção progressiva dos manicômios e a substituição por uma rede de serviços de base comunitária e diversas ações de proteção dos direitos do paciente e promoção de sua integração social. Apenas em fevereiro de 2002, com a publicação da Portaria 336, destinou-se recursos financeiros e a criação de serviços substitutivos como os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), os serviços de residências terapêuticas (SRS), os Centros de Convivência (Cecos) e as enfermarias de saúde mental nos hospitais, constituindo, então, a rede de atenção psicossocial (SANTOS et al., 2018; BRASIL, 2013).

Assim, a lei está embasada nos princípios e assistência que regem o SUS (Sistema Único de Saúde): a universalidade, equidade e integralidade. Estes princípios têm garantido, mesmo na sua minoria, o redirecionamento do modelo assistencial em saúde mental, de acordo com o inciso II do Art 2º da lei supracitada, o direito desse paciente de ser tratado com humanidade e respeito, bem como o entendimento de que a todo ser humano deve ser garantido o direito à inserção dentro do seu âmbito familiar e social. Contudo, ressalta-se que este direito esteja ainda em processo de construção (SANTOS et al., 2018).

Além disto, é indispensável a promoção e a busca da solidificação de uma política assistencial humanizada, na qual promova alterações culturais junto à sociedade, promovendo a desconstrução do olhar de medo e de apreensão junto a esses pacientes, substituindo-os por um olhar solidário, afetuoso e compreensivo.

Desse modo, discutir sobre humanização em pacientes com transtornos mentais é se referir a indivíduos livres, onde as relações entre o paciente e o ambiente na qual está inserido, há diferenças, amor e desavenças. Porém, esses encontros os tornam mais potentes e ao mesmo tempo mais sensíveis às necessidades um dos outros e, conseqüentemente, mais dispostos a novos encontros (BRASIL, 2015).

Neste contexto, a Política Nacional da Humanização, instalada em 2003, busca efetivar os princípios do SUS no cotidiano das práticas de atenção e gestão, qualificando a saúde pública do Brasil e incentivando trocas solidárias entre gestores, trabalhadores e usuários, através da construção de um plano de ação focalizado na atuação das redes de

atenção à saúde, em prol da saúde mental desse indivíduo (BRASIL, 2015).

Ainda se faz fundamental mencionar que esse processo passa por diversas ameaças e tentativas de retrocessos. O “(des)financiamento” já foi apresentado por pesquisadores em evento promovido pela Fundação Oswaldo Cruz², e há uma tentativa de retorno do modelo hospitalocêntrico da ditadura militar, como demonstra a Portaria do Ministério da Saúde nº 596, de 22 de março de 2002 ao revogar o Programa de Desinstitucionalização para reinserção de pessoas internadas em hospitais psiquiátricos (BRASIL, 2022), e o Ministério da Cidadania publica Edital de chamamento público 3/2022, para financiar projetos de hospitais psiquiátricos³.

Resende (op.cit) já apontava a estreita ligação entre desemprego e crescimento no número de internações psiquiátricas durante a ditadura de 1964 a 1985 no Brasil.

Observa-se, portanto, que o governo apenas reedita o que de pior esse período produziu na sociedade brasileira.

PERSPECTIVAS RECENTES: A PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de Covid-19, que ainda não foi debelada, causou, além dos impactos econômicos e sociais, abalos e estragos consideráveis na saúde mental das pessoas e nos sistemas de saúde, ceifando, sobretudo, a vida de milhões de pessoas pelo mundo afora.

O período histórico recente está marcado por um estado depressivo que atinge boa parte da população mundial, é o chamado século da depressão, resultado de uma maior fragilidade emocional no ser humano. A pandemia de Covid-19 veio para agravar ainda mais esse status.

Desde cidades interioranas até às metrópoles brasileiras, quase ninguém escapou dos efeitos da pandemia. A vida cotidiana nos grandes centros por si só já coloca um alto grau de tensão no dia a dia de seus habitantes. Em especial, numa realidade altamente desigual, injusta e violenta, é de convívio habitual o estresse para os brasileiros. Considerando os problemas já enfrentados, a partir de março de 2020, foi estabelecido o isolamento social por conta do coronavírus, afetando psicologicamente toda uma sociedade que precisou lidar com mudanças radicais da noite para o dia.

Tal situação impõe real preocupação no que tange à saúde mental do povo brasileiro. Paraphraseando Aristóteles, o ser humano é um animal político, isto é, a natureza humana é

2. Saúde mental para todos – investimento e acesso para o exercício da cidadania”, disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/saude-mental-para-todos-estudo-sobre-desfinanciamento-no-brasil-foi-apresentado-no-primeiro-dia-do-evento/> acessado em 10/05/2022

3. Disponível em: https://www.gov.br/cidadania/pt-br/servicos/editais-1/chamamento-publico/SEI_71000.011057_2022_04.pdf. Acesso em 10/05/2022.

social. Isto significa que a sociabilidade é inerente ao homem, de modo que, quando tolhida ou limitada, oferece uma grande possibilidade de danos psíquicos. Por esse motivo, negar a possibilidade de um beijo, um abraço, um cumprimento de mãos, na sociedade brasileira - tão afetiva e sociável - é uma penalidade terrível.

Nesse sentido, a discussão sobre a assistência humanizada também se tornou um grande desafio nesse contexto. Afinal, como poderiam garantir os serviços de assistência às pessoas com transtornos mentais com tamanhas barreiras físicas, impostas pelo isolamento? Ademais, como mensurar os danos irreparáveis na saúde mental do povo brasileiro?

É de se ter muita atenção para o quadro de isolamento causado pelo Covid-19. Isso vem a aumentar a incidência de doenças crônicas, como a depressão e transtornos de ansiedade, por exemplo, bem como acentua a desestabilização emocional e o número de casos de suicídio. Algumas pesquisas também apontam para as mudanças comportamentais no consumo de álcool e demais substâncias (TAUSCH ET AL., 2022). Ademais, ressaltam-se os quadros de pessoas com condições psiquiátricas anteriormente a esse momento.

Outro agravo diz respeito à situação de fragilidade dos idosos que deixam de ter o contato com sua família, podendo comprometer o seu sistema imunológico. Nessa perspectiva, tem-se essa preocupação com a terceira idade, tanto pelas condições de saúde física, quanto psicológica. Já sendo os menos aptos, em tese, a lidar com os efeitos de uma possível infecção, são os que precisam de mais cuidado e atenção. Desse modo, para evitarem o contágio, acabam por ficarem “presos” dentro de suas residências. Essa falta de contato social - que é ainda maior que o habitual, dado que, na maioria das vezes, como aposentados, não saem para trabalhar - pode comprometer de forma grave a estabilidade emocional.

Em termos etários, também faz-se necessário observar a saúde mental dos jovens e das crianças nessa conjuntura. Expansivos e sociáveis, em regra, os pequenos, nesse período, tiveram a sua mobilidade e seu contato social drasticamente reduzidos. É muito importante para o desenvolvimento cognitivo e emocional, a socialização na infância. Na adolescência também, não é fácil para os pais ou cuidadores trancarem seus filhos e filhas dentro de casa. Essa é uma fase, de passagem para a vida adulta, de maturação sexual e de mudanças físicas e psicológicas que afetam a qualidade psíquica do jovem. Portanto, tolher o contato social, tende a resultar em graves consequências emocionais para uma parcela da sociedade que já se encontra em ebulição hormonal, dado o natural desenvolvimento do organismo humano. Por consequência, pede-se uma atenção ainda maior da família que, em muitos casos, deve buscar ajuda qualificada, como psicólogos e

demais profissionais da saúde.

Para além dos recortes etários, é fundamental salientar que o enfrentamento das questões da saúde em geral e da saúde mental, em particular, não é acessível a todos e de maneira plena. O Brasil, inclusive, embora seja signatário da Declaração Universal dos Direitos Humanos e preveja o acesso universal ao SUS, apresenta grandes deficiências. Tem-se que

A despeito da proclamada fidelidade da maioria dos países aos princípios de igualdade consagrados na Declaração sobre Direitos Humanos das Nações Unidas, a desigualdade é um aspecto difuso da ordem global (LYNCH; CREAN; MORAN, 2013, p. 324).

No caso brasileiro essa desigualdade é antiga e visível, sendo que sobre essa questão cabem as discussões sobre a importância das políticas públicas da saúde, a urgência na ampliação do atendimento público, não o contrário, como recorrentemente acontece com a destruição de políticas voltadas para o atendimento das camadas mais pobres da população. Afinal, como pontua Arakaki (2018):

Embora haja reconhecimento do mínimo existencial pela jurisprudência e pela doutrina, e até mesmo positivado no ordenamento jurídico brasileiro, esses direitos não são assegurados efetivamente a toda a população brasileira. Parte da população, não tendo acesso a bens e direitos mínimos essenciais, vive muito aquém de uma vida digna. Diversas pessoas no Brasil vivem na miséria, com moradia inadequada, sem saneamento básico, com dificuldade de acesso à saúde, à educação, ao lazer e à cultura, vivendo à margem da civilização, sem acesso às conquistas sociais de um verdadeiro Estado Democrático de Direito (ARAKAKI, 2018, p.169).

Levanta-se aqui a necessidade da educação e da saúde caminharem juntas para lutar contra a destruição das políticas públicas que, com dificuldade, começaram a ser implantadas no Brasil e que, a cada avanço conseguido, são questionadas e podadas, numa clara demonstração de que a sociedade brasileira e seu governo não querem um país mais igualitário e com justiça social. A permanência de uma visão escravocrata, que teima em continuar viva na sociedade brasileira, não aceita que as camadas populares tenham acesso aos direitos previstos na própria Constituição Federal de 1988, como a saúde e a educação.

Sem a garantia de condições mínimas de saúde e, conseqüentemente de vida, os direitos proclamados nas leis não são realidade para todos, razão pela qual é possível afirmar que o Brasil ainda tem um longo caminho para atingir um efetivo Estado Democrático de Direito. Para além das dificuldades de acesso aos serviços de saúde, cabe lembrar outro problema enfrentado pelas pessoas, sobretudo àquelas que estão psicologicamente

vulneráveis, que é visão preconceituosa que a sociedade ainda tem sobre os problemas da saúde mental, razão pela qual:

As pessoas, em geral, resistem em trazer os problemas de saúde mental para as consultas, porque receiam ser mal interpretadas e reconhecidas como doentes psiquiátricos e como tal estigmatizadas (FERNANDES et al, 2022, p. 25).

Assim, além das dificuldades de acesso ao atendimento na área da saúde, ainda é preciso vencer visões estereotipadas, arcaicas e preconceituosas - herança de uma história hostil - que cercam o paciente com problemas mentais, dificultando a aceitação do problema e o encaminhamento do tratamento.

Se isso não fosse um problema, a discórdia política veio a agravar o presente quadro. O país desunido e mergulhado na ignorância, no medo e no ódio, assistiu calado a mais de 600 mil vidas serem ceifadas pelo vírus, do mesmo modo que assistiu uma subsequente ocupação do cargo de Ministro da Saúde e um tardio - e controverso - protocolo de atendimento (OPAS, 2021).

De tudo isso, o pior é a enxurrada de mentiras que tomou conta do debate público. A união de uma nação para o combate a esse inimigo comum teria poupado inúmeras vidas e salvado muitos do desemprego, da fome e da miséria. Mas não foi o que ocorreu. O desrespeito com o conhecimento científico dividiu o país e fez emergir o que há de pior na alma humana.

Nessa linha, não bastasse combater a doença, também foi preciso combater a mentira. É dever constitucional do Estado brasileiro fornecer assistência às pessoas que necessitam de apoio psicológico, o que, de fato, não é uma tarefa fácil, vide o aviltamento das funções estatais em razão de décadas de ideologia neoliberal reinante.

No Brasil, observa-se há tempos uma grande negligência em relação às políticas públicas para saúde mental (OPAS, 2021). Por isso, nesse panorama pandêmico, políticas públicas que promovam o resgate da saúde mental da população é algo premente, inclusive também do apoio psicológico a todos os profissionais da área da saúde que dentro do presente período tem vivido situações de grande estresse e desafio profissional. Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde lançou em 2020 o programa Mentalize, cujo objetivo é conscientizar a população, por meio de atividades e campanhas de informação, da relevância do cuidado com a saúde mental. Contudo, faz-se necessário que mais políticas públicas sejam implementadas pelas três esferas da Federação - União, Estados e Municípios (BRASIL..., 2020).

A atenção à saúde mental deve vir, desse modo, em consonância a esse ideal

de construção de políticas públicas alinhadas aos Direitos Humanos e, sobretudo, da compreensão de que tratar de saúde mental exige abarcar a saúde coletiva e integral, implicando no status da qualidade de vida e nos direitos fundamentais. Não há, portanto, espaço para arrefecimento. Nesse sentido, a história brasileira escancara a associação entre a promoção de saúde e a qualidade de vida, isto é, a ciência de que discutir sobre saúde mental requer vislumbrar a rede de atenção psicossocial, mas também considerar o investimento em políticas públicas de saúde, educação e assistência social, compreendendo todos os transtornos e problemas psicológicos dentro da própria conjuntura social existente.

Nesse sentido, ainda que existam razões históricas, que ajudam a perpetuar uma sociedade pouco afeita aos direitos humanos, é imperativo superar essas questões e trabalhar pela instalação de uma sociedade mais justa e igualitária. Afinal, como pontua Tausch et. al:

A Região das Américas é caracterizada por uma considerável diversidade no tamanho da população nacional, indicadores socioeconômicos, desigualdades, diferenças étnicas e culturais e divisões urbano-rurais, que contribuem para as amplas disparidades que existem dentro e entre os países e se manifestam na ônus das condições de saúde mental, disponibilidade e alocação de recursos e acesso a serviços e tratamento de saúde mental (TAUSCH ET AL, 2022, p. 2, tradução livre).

Nesse contexto, a saúde precisa ser lograda, por todos os segmentos da população, sobretudo quando se considera que a pandemia do Coronavírus está deixando graves problemas de ordem física e mental em tantas pessoas, problemas estes que precisam ser enfrentados e equacionados para que o país, finalmente, possa vencer esse desafio.

Sendo assim, é fundamental superar os paradigmas impostos à “loucura” e defender o entendimento de que, mesmo em uma sociedade tão fundada em desigualdades, a saúde mental não deve ser mais uma frente de segregação, mas sim de respeito e garantia da dignidade humana, dando luz à contextualização da saúde mental e das questões sociais, bem como guiando a atuação dos profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor. Educação após Auschwitz. In: COHN, Gabriel (org). Coleção “Grandes Cientistas Sociais: Adorno”. São Paulo. Ática, 1986.

AMARANTE, Paulo; CRUZ, Leandra Brasil (Org) **Saúde mental, formação e crítica**. Rio de Janeiro, Laps, 2008.

ARAKAKI, FERNANDA FRANKLIN SEIXAS. **Direitos humanos** / Fernanda Franklin Seixas Arakaki, Guérula Mello Viero. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

BRASIL LANÇA NOVA ESTRATÉGIA PARA SAÚDE MENTAL DURANTE PANDEMIA. 2020. Medicina S/A. Disponível em: <https://medicinasa.com.br/mentalize-saude-mental/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.

BRASIL. Lei 10216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Diário oficial da União, Brasília, DF.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Legislação em Saúde Mental: 1990-2004**. Brasília: Ministério da saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. DAPE. Coordenação Geral de Saúde Mental. Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil. Documento apresentado à Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas. OPAS. Brasília, novembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Saúde Mental / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 548 p.: il. (Caderno HumanizaSUS ; v. 5)

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS nº 596 de 22 de março de 2022. Brasília, março de 2022.

CRPSP - CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SÃO PAULO. Trancar não é tratar: liberdade, o melhor remédio. São Paulo, CRPSP, 1997

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Da fundamentação natural da lei à conquista dos direitos fundamentais**. Em Saúde Mental e Cidadania. Plenário de Trabalhadores em Saúde Mental. São Paulo: Mandacaru, 1990.

EISAQUI, Daniel Dela Coleta. **Revisão judicial dos contratos: a teoria da imprevisão no código civil brasileiro**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2020.

FERNANDES, Carmen Luiza C. et al. **Saúde mental na atenção primária: abordagem multiprofissional**. Santana de Parnaíba [SP] : Manole, 2022.

HELLER, Agnes; FEHÉR, Ferenc. **A condição política pós-moderna**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 103.

LYNCH & CREAM e MORAN. **Igualdade e justiça social: a universidade como um local de luta**. In: Apple, Michael W. Sociologia da educação: análise internacional / Michael W. Apple, Stephen J. Ball, Luís Armando Gandin (Orgs.). Porto Alegre: Penso, 2013

MARTINS-COSTA, Judith; BRANCO, Gerson Luiz Carlos. **Diretrizes teóricas do Novo Código Civil Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 132.

MOURA, Renata Heller de; LUZIO, Cristina Amélia. **A Psicologia na Saúde Pública: algumas reflexões para a atuação profissional**. In: EMÍDIO, Thassia Souza; HASHIMOTO, Francisco (org.). A

Psicologia e seus campos de atuação: demandas contemporâneas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. p. 1-325.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Resposta à pandemia da covid-19 nas Américas**. Washington, 2021.

RESENDE, Heitor. **Política de Saúde Mental no Brasil**: uma visão histórica. EM: Silvério Almeida Tundis e Nilson do Rosário Costa (org.) Cidadania e Loucura: políticas de saúde mental no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2001.

SANTOS, ALINE BRAUNA; GOMES DA SILVA, GRAYCEANE; PEREIRA, MARIA ERICA RIBEIRO; BRITO, ROBERTA SAMPAIO. **Saúde Mental, humanização e direitos humanos**. Cadernos Brasileiros de Saúde Mental. v.10, n.25, p.01-19, 2018.

SOUTO, LUCIA REGINA FLORENTINO e OLIVEIRA, MARIA HELENA BARROS. **Movimento da Reforma Sanitária Brasileira**: um projeto civilizatório de globalização alternativa e construção de um pensamento pós-abissal. Ensaio • Saúde debate 40 (108) • Jan-Mar 2016.

TAUSCH, Amy et. al. Pan American Health Organization (org.). **Strengthening mental health responses to COVID-19 in the Americas**: a health policy analysis and recommendations. The Lancet Regional Health - Americas: Health Policy, Washington, v. 5, n. 1, p. 1-10, jan. 2022.

SOBRE OS ORGANIZADORES

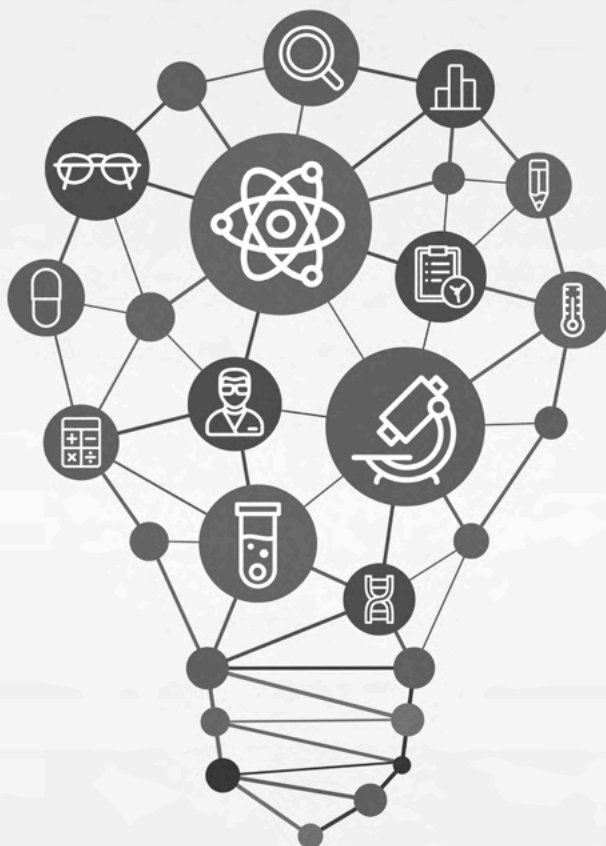
WANDERSON DE PAULA PINTO - Possui graduação em Matemática pela Faculdade da Região Serrana - FARESE (2010), pós-graduação em Docência do Ensino Superior - FARESE (2011), mestrado em Engenharia Ambiental, área de concentração Poluição do Ar, linha de pesquisa modelagem matemática e estocástica de processos atmosféricos pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2013) e doutorado em Engenharia Ambiental, área de concentração Poluição do Ar, linha de pesquisa modelagem matemática e estocástica de processos atmosféricos pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2019). Professor e Coordenador no Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI. Professor efetivo da EEEFM Frederico Pretti Santa Teresa, ES, Brasil. Possui experiência nas áreas de Matemática, Matemática Aplicada, Modelagem Matemática, Análise de Dados, Cálculo Diferencial e Integral, Educação Matemática, Ensino de Ciência e Matemática na Educação Básica, STEAM Education, Programação em R, Poluição Atmosférica, Dispersão de Contaminantes Atmosféricos e Licenciamento Ambiental. Também possui experiência em pesquisa, com publicação de trabalhos científicos nas áreas de Probabilidade e Estatística aplicada, Análise de Séries Temporais com missing data, Análise Espectral de Séries Temporais.

ANA PAULA RODRIGUES - Doutora em Educação (2012); Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade (2005); Especialista em Marketing (2005), Especialista em Tutoria em EAD (2016), Especialista em Docência do Ensino Superior (2016); graduada em Educação Física (2002), Graduada em Administração (2016) e Graduada em Pedagogia. Diretora de EAD do Grupo Educacional FAVENI, o mesmo possui as Faculdades FUTURA, Faculdade Dom Alberto, Faculdade FAVENI, Faculdade FARESE, Faculdade Fleming, Faculdade Porto União, Faculdade FACIBA, Faculdades Integradas Qualis, entre outras. Atua como pró-reitora de EAD no Centro Universitário FAVENI. Atua principalmente nas áreas de EAD, Marketing, Gestão Empreendedora e Metodologia Científica. Pertence ao banco de avaliadores do INEP desde 2018. Proprietária da marca Capacita Pós, empresa de captação de alunos para o Grupo FAVENI.

LEANDRO XAVIER TIMÓTEO - Possui graduação em Administração. É empreendedor, educador, fundador e presidente/proprietário do GRUPO EDUCACIONAL FAVENI. Tem vasta experiência no segmento educacional. Atualmente é Mantenedor do Centro Universitário Venda Nova do Imigrante.

DRIELI APARECIDA ROSSI - Possui Graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2007), Graduação em Programa especial de Formação de Docentes - Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Duque de Caxias (2014), Mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2010) e Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2014). Professora no Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI.

ENSINO, DESENVOLVIMENTO & SAÚDE



Atena
Editora
Ano 2022

GRUPO EDUCACIONAL
FAVENI

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

ENSINO, DESENVOLVIMENTO & SAÚDE



Atena
Editora
Ano 2022

GRUPO EDUCACIONAL
FAVENI

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