



ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

VOLUME 25

Organizadores:
Robson Antonio Tavares Costa
Ricardo Figueiredo Pinto
Estélio Silva Barbosa
Alandey Severo Leite da Silva
Tatiana Carvalho Ramos



ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

VOLUME 25

Organizadores:
Robson Antonio Tavares Costa
Ricardo Figueiredo Pinto
Estélio Silva Barbosa
Alandey Severo Leite da Silva
Tatiana Carvalho Ramos



EDITORA ENTERPRISING

Direção Nadiane Coutinho

Gestão de Editoração Antonio Rangel Neto

Gestão de Sistemas João Rangel Costa

Conselho Editorial

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

Copyright © 2023 da edição brasileira.

by Editora Enterprising.

Copyright © 2023 do texto.

by Autores.

Todos os direitos reservados.



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

Diagramação	João Rangel Costa
Design da capa	Nadiane Coutinho
Revisão de texto	Os autores



EDITORA ENTERPRISING

www.editoraenterprising.net

E-mail: contacto@editoraenterprising.net

Tel. : +55 61 98229-0750

CNPJ: 40.035.746/0001-55

**Robson Antonio Tavares Costa
Ricardo Figueiredo Pinto
Estélio Silva Barbosa
Alandey Severo Leite da Silva
Tatiana Carvalho Ramos
(Organizadores)**

Estudos Avançados Interdisciplinares

Volume 25



Brasília - DF

E82

Estudos Avançados Interdisciplinares Volume 25 / Robson Antonio Tavares Costa (Organizador), Ricardo Figueiredo Pinto (Organizador), Estélio Silva Barbosa (Organizador), Alandey Severo Leite da Silva (Organizador), Tatiana Carvalho Ramos (Organizadora)- Brasília: Editora Enterprising, 2023.

(Estudos Avançado Interdisciplinares Volume 25)

Livro em PDF

170p., il.

ISBN: 978-65-84546-52-3

DOI: 10.29327/5307696

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

I. Título.

CDD: 370

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

Equipe Editora Enterprising.

Sumário

APRESENTAÇÃO	→	08
CAPÍTULO 1:	A CONTRIBUIÇÃO DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS EQUIPES	09
	<i>Ivonilde Noletto Paz</i> <i>Conceição de Maria Carvalho Mendes</i>	
CAPÍTULO 2:	INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS INTERATIVAS: AS INFLUÊNCIAS DAS REDES SOCIAIS E A MÍDIA NO MERCADO	23
	<i>José Clécio Silva de Souza</i>	
CAPÍTULO 3:	METODOLOGIA MAKER	29
	<i>Reginaldo Neves Martins</i> <i>Enilson Marques De Oliveira</i> <i>dragsa Silva Santos Lima</i> <i>Eilson Saantiago</i> <i>José Teixeira De Sousa</i>	
CAPÍTULO 4:	O ENTENDIMENTO SOBRE O CURRÍCULO E O SUCESSO ESCOLAR: UM PROCESSO A SER VIVENCIADO NO COTIDIANO DA ESCOLA	33
	<i>Enilson Marques de Oliveira</i> <i>Reginaldo Neves Martins</i> <i>Dragsa Silva Santos Lima</i>	
CAPÍTULO 5:	METODOLOGIAS ATIVAS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA: UMA ABORDAGEM TEÓRICO E PRÁTICA	46
	<i>Flavio Sussumu Yasuda</i> <i>Carlos Eduardo Martins</i> <i>Fabiano Paes de Oliveira</i> <i>Tatijana Bueno</i> <i>Luzia Cecilia da Silva Cunha</i> <i>Maria Nilsa Martins de Araújo</i>	
CAPÍTULO 6:	INFLUÊNCIAS DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS NA INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO, NO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO-PB	57
	<i>Juliana Costa da Rocha</i> <i>Ivanildo Costa da Silva</i>	

CAPÍTULO 7:

FATORES PROPULSORES DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NOS ESTUDANTES DE MEDICINA NA PANDEMIA COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

72

*Arnaldo Antônio da Silva Júnior
Carlos Rocha Alves
Leandro Barroso Barbosa
Izadora Dias de Souza
Letícia de Carvalho Marques
Maria Eduarda Pissolotto Lira
Maria Eduarda Alencar Franklin*

CAPÍTULO 8:

FATORES QUE INTERFEREM NO ABANDONO DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

85

*Leandro Barroso Barbosa
Maria Fernanda Alves dos Santos
Eloizi Cezar dos Santos Piccinelli
Gabrielly Ruana Duarte Campelo
Virgínia Célia Maia Alencar Neta
Antônio Wilson Evelin Soares Neto
Carlos Rocha Alves*

CAPÍTULO 9:

O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID-19

99

*Elaine Cristina Rocha Favretto de Oliveira
Mônica Rosa de Oliveira Araújo
Simão Pedro Zefeld
Jhonata Jankowitsch*

CAPÍTULO 10:

UMA SÍNTESE NARRATIVA SOBRE MODELOS INTER E TRANSDISCIPLINARES PARA A EDUCAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

110

*Fernando Campos Barbosa
Rodrigo Martins Tadine
Janaina Drawanz Pereira Rezende
Ana Maria da Silva
Gabriel César Dias Lopes*

Apresentação

Prezados(as) leitores(as),

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

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

Sejam bem-vindos e tenham proveitosas leituras!

Equipe Editora Enterprising.

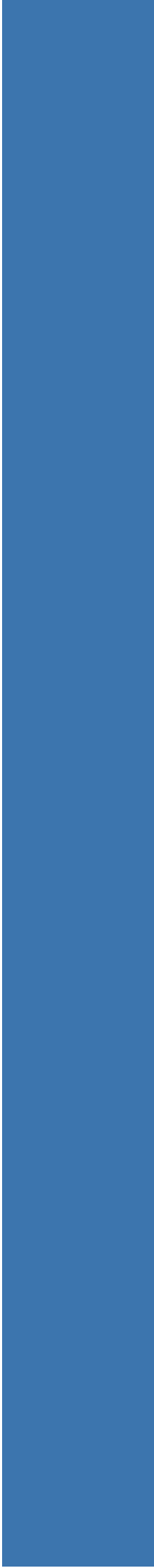


Capítulo 1

A CONTRIBUIÇÃO DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS EQUIPES

DOI: 10.29327/5307696.1-1

Ivonilde Noletto Paz
Conceição de Maria Carvalho Mendes



A CONTRIBUIÇÃO DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS EQUIPES

Ivonilde Noleto Paz

Conceição de Maria Carvalho Mendes

RESUMO

Este artigo apresenta ao leitor como o comportamento organizacional, campo de estudo bastante utilizado pelos gestores, pode os orientar acerca do desenvolvimento de equipes, visando melhor aproveitamento das habilidades individuais de cada membro, trago pela diversidade da força de trabalho nas empresas. A partir de uma breve análise dos valores culturais da organização, como também as individuais dos membros, são feitos estudos para saber de fato se a implantação da equipe é relevante ou não, para o alcance das metas da organização. O estudo teve caráter essencialmente qualitativo, com ênfase nos estudos realizados, partindo de uma pesquisa bibliográfica com o objetivo geral de analisar a contribuição do comportamento organizacional para o desenvolvimento das equipes. Os resultados contribuíram para constatação e validação que a contribuição do comportamento organizacional proporciona às organizações diversos benefícios, bem como o alcance das metas propostas pelo planejamento estratégico, a partir do desenvolvimento das equipes, pois nota-se que quando bem formada, com seus membros bem posicionados, as equipes são capazes de gerar melhorias na qualidade dos processos da empresa, bem como o desenvolvimento de desempenho maior, decorrente do esforço e experiências individuais, colocado por cada um dentro da organização. É importante ressaltar que a cultura coletivista diante da individualista em alguns contextos dentro das organizações, podem lhe conferir maior ganho de competitividade e eficiência, sobretudo maior valorização e reconhecimento das habilidades de seus clientes internos, os colaboradores.

Palavras-chave: Comportamento organizacional. Habilidades. Diversidade da força de trabalho. Equipe.

ABSTRACT

This article presents to the reader how organizational behavior, a field of study widely used by managers, can guide them about the development of teams, aiming at a better use of the individual skills of each member, brought by the diversity of the workforce in companies. Based on a brief analysis of the cultural values of the organization, as well as the individual members, studies are made to find out in fact whether the implementation of the team is relevant or not, to achieve the organization's goals. The study had an essentially qualitative character, with emphasis on the studies carried out, starting from a bibliographic research with the general objective of analyzing the contribution of organizational behavior to the development of the teams. The results contributed to the verification and validation that the contribution of organizational behavior provides organizations with several benefits, as well as the achievement of the goals proposed by strategic planning, based on the development of teams, as it is noted that when well formed, with its members. well positioned, the teams are able to generate improvements in the quality of the

company's processes, as well as the development of greater performance, due to the effort and individual experiences, placed by each one within the organization. It is important to note that the collectivist culture in the face of individualism in some contexts within organizations, can give it a greater gain in competitiveness and efficiency, especially greater appreciation and recognition of the skills of its internal customers, the employees.

Keywords: Organizational behavior. Skills. Workforce diversity. Team.

1. INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, as organizações como meio de sobreviver e se sobressair sobre as demais, foca suas estratégias no cliente, e para tornar-se a principal preferência, se não a única por eles, vem cada vez mais adotando uma gestão descentralizada, de forma horizontal, agindo sobre as habilidades individuais dos colaboradores e as modelando, a fim de condensar com tantas outras, e gerar uma equipe multifuncional, com enriquecimento e eficácia nos processos de contínuas melhorias nas empresas.

Nesse propósito, o presente artigo explica como as equipes podem, devem, ou se realmente precisam ser constituídas como estratégia eficiente no alcance ao reparo e construção de qualidade, e melhorias no desempenho da empresa, posto, as variáveis que corroboram para o seu desenvolvimento, dentre elas, citamos a cultura organizacional, onde esse indivíduo está inserido, seu nível de interdependência, tempo e recursos demandados na implementação, assim como o grau de recompensa dada pelos gestores ao trabalho feito em equipe. Posteriormente, ressalta a valorização da diversidade da força de trabalho, tendo em vista, que nas organizações, diferenças de estilo de vida, e cultura repercutem em formas peculiares de trabalho, executadas pelos colaboradores.

Como justificativa para a escolha do termo Ressalto a importância desse trabalho, justificado na compreensão para a população geral, sobretudo as organizações, sejam elas de quaisquer áreas, que objetivam atingir um maior nível de produtividade com vistas o desenvolvimento das equipes que compõe os níveis de planejamentos estratégicos, táticos e operacionais afim de atingir os resultados coerentes com os objetivos propostos pela instituição com margens a esses interesses, considerando todas as vertentes do processo de desenvolvimento, alinhada à cultura organizacional e individual, refletindo em toda conjuntura da cultura organizacional e individual dos participantes.

Nesse contexto a problemática gerou o seguinte questionamento: como o comportamento organizacional pode contribuir para o desenvolvimento das equipes?

E com este problema de pesquisa gerou-se as seguintes hipóteses:

- O desenvolvimento das equipes tem uma relação significativa com o tipo de comportamento

organizacional;

O desenvolvimento das equipes tem uma relação significativa com a presença de estímulos motivacionais internos e externos.

O desenvolvimento das equipes tem uma relação significativa com o seu comprometimento e clareza sobre o seu nível de importância e benefícios.

A partir dessas hipóteses a pesquisa tem como objetivo geral, analisar a contribuição do comportamento organizacional para o desenvolvimento das equipes. Tendo em vista o ambiente corporativo atualmente percebe-se o quanto os recursos humanos têm sua importância no que diz respeito à maior produtividade e eficiência dentro das organizações, para tanto, carece que os mesmos tenham sua eficácia maximizada, se suas habilidades são reunidas às outras diversas com o firme propósito de alcançar resultados que estejam alinhados à cultura organizacional, bem como a missão, visão e valores.

2. COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

Antes disso, uma breve conceituação de comportamento organizacional, e seus objetivos, prever, controlar e explicar as ações e atitudes dos funcionários em suas várias atuações, seguido pelas opções básicas de modulação do trabalho individual em um trabalho de equipe, são essas, a seleção, recrutar pessoas com aptidão ao exercício interdependente de sua função, treinamento, mas conferindo o desenvolvimento de habilidades, como trabalho em equipe, resolução de conflitos, ensino orientados aos novos membros, dentre outros, e ao fim, a recompensa, dando ênfase às ações cooperativas, se dando mais num trabalho em equipe que de forma individual.

Sustentada pelo entendimento das orientações de vários autores, especialistas na área do comportamento organizacional, e firmadas nos conceitos postulados, compreendemos que as habilidades técnicas, tão usualmente requeridas a tempo pelas empresas são insuficientes, carecendo também das habilidades interpessoais para atingimento do sucesso de gestão das atividades da empresa.

E que mesmo vistos as vantagens da formação de uma equipe a trabalhos individuais, previamente precisa-se analisar critérios, que irão contribuir para o sucesso de atingimento das metas determinadas no planejamento estratégico da empresa. Desenvolvendo equipes por meio do comportamento organizacional O termo equipe tem seu significado, por vezes, confundido como sinônimo de grupo, desmitificar torna-se necessário para uma melhor compreensão do tema apresentado.

Segundo Robbins (2009) um grupo de trabalho basicamente busca o compartilhamento de

informações, seguido de tomadas de decisões, afim de que cada membro inserido esteja apto a exercer sua função na empresa, diferentemente da equipe de trabalho, que se apresenta por meio de uma alta sinergia, resultando em um nível de desempenho maior, alcançada pela coordenação de esforços individuais dentro da organização.

Para Galbraith et al., (2003, p. 169), conforme citado por Ancona; Nadler, (1989) “[...] as equipes são formadas para criar sinergia – para aumentar a aplicação coordenada de conhecimento especializado, afim de que o desempenho do todo seja maior do que a soma de suas partes”. Ainda de acordo com Galbraith et al. (2003, p.168) “num mundo em rápida mutação, grande parte do trabalho é temporário ou fora da rotina”. Grande parte do trabalho da organização será feita com forças-tarefa e equipes orientadas para um determinado projeto.

Como a tecnologia da informação permite que o trabalho de equipe ocorra sem que esta se desloque, equipes agregadas não precisarão ser formadas antes que a sinergia possa se originar do trabalho de equipe. Serão geradas novas estruturas colaborativas através de ligações em redes de informação distribuída. Essas estruturas serão altamente flexíveis e suscetíveis a mudanças. Dada a compreensão de equipe, conhecer, por conseguinte a sua formação, frente a um dos grandes desafios da temporariedade é crucial ao seu bom desempenho, sobretudo a sobrevivência da empresa.

Nesse intuito Robbins afirma (2009, p.13): “A globalização, a expansão da capacidade e os avanços na tecnologia combinaram-se nos últimos anos, tornando imperativo para as organizações serem rápidas e flexíveis para sobreviver”. Ainda Robbins (2009, p.13) afirma que: “Os executivos e os funcionários de hoje precisam aprender a lidar com temporariedade. Precisam aprender a conviver com a flexibilidade, espontaneidade e a imprevisibilidade”.

3. AS ORGANIZAÇÕES E AS EQUIPES QUE A COMPÕEM

As organizações tendo propriedade do conhecimento de melhorias no processo de operações, e da potencialidade que uma equipe, se bem formada, poderá proporcionar, reúne múltiplas habilidades, tornando eficaz a maneira dos dirigentes confiarem funções com aumento de rendimento e produtividade, e o melhor, com menores custos.

Neste sentido, afirma Robbins (2009, p.119) “[...] outra explicação para o fato de as equipes terem se tornado tão comuns é que constituem uma maneira eficaz de os dirigentes democratizarem suas organizações e aumentarem a motivação dos funcionários.” Todavia, com buscas a formação de equipes, é preciso que as empresas se atentem ao fato de que para a sua constituição, tempo e recursos sofrem maiores demandas que em comparação aos trabalhos desenvolvidos de forma individual.

Por isso, para ocorrer o desenvolvimento de uma equipe, antes de qualquer coisa, carece previamente partir da análise de múltiplas variáveis, conforme destaca Robbins (2009, p. 133):

O trabalho em equipe costuma tomar mais tempo e consumir mais recursos do que o trabalho individual. As equipes, por exemplo, têm maiores demandas de comunicação, conflitos para serem administrados e reuniões para serem comandadas. Por conseguinte, os benefícios da utilização de equipe precisam superar seus custos. Nem sempre é o caso. No entusiasmo de se valer dos benefícios das equipes, alguns administradores as adotaram em situações onde o trabalho é mais bem realizado individualmente. Outra barreira, pela qual as empresas enfrentam no caminho são as resistências que muitos colaboradores propõem, devido, a ausência do reconhecimento do trabalho individual em meio ao trabalho feito por uma equipe, os trabalhos passam a ter mais carácter cooperativo que competitivo.

Assim diz Robbins (2009, p.134): “Como as sociedades e as organizações 4 individualistas atraem e recompensam as conquistas pessoais, é mais difícil a formação de equipes nesses ambientes.” Enfrenta-se, portanto, o paradoxo cultural, com vistas ao reconhecimento pessoal das competências e das realizações individuais dos colaboradores, dentro desse processo de construção, sem haver em todo caso, desvalorização de suas habilidades e criatividade, com a prevalência do espírito em equipe.

Neste sentido Galbraith et al (2003) afirma que durante esse processo de transição em prol da cultura de trabalho em equipe, muitos indivíduos sentirão desconforto decorrente da orientação cultural na qual estão inseridos, e para que o desenvolvimento em equipe possa funcionar, a valorização e a recompensa do valor pessoal deve prevalecer, assim como contribuições aos demais membros que estejam inseridos, implicando em avaliação de desempenho pessoal e reforço ao espírito de equipe.

Sobre esta correlação, Robbins (2009, p.134) aponta que:

Para enfrentar essa dificuldade, os administradores devem tentar selecionar profissionais com boas habilidades interpessoais, para que sejam membros eficazes da equipe, além de oferecer treinamento para a melhoria dessas habilidades e recompensar os indivíduos por seus esforços cooperativos. Comportamento organizacional na reestruturação do trabalho individual para o trabalho em equipe. O campo de estudo do comportamento organizacional visa analisar as atitudes e ações dos colaboradores da empresa em diferentes áreas, cuja função e responsabilidades são atribuídas em conformidade com as habilidades e competências que possuem, ou possam possuir, pois o intuito de desenvolver habilidades interpessoais está atrelado a essa área de estudo.

Assim Robbins (2009, p.02) define, e a titula como a disciplina comportamento organizacional “A disciplina comportamento organizacional refere-se ao estudo sistemático das ações e atitudes que as pessoas apresentam dentro das organizações”. Segundo Robbins (2009) a disciplina em questão fornece aporte de conhecimento para os administradores, para que os mesmos possam prever, controlar e até mesmo explicar o comportamento humano dentro das organizações.

Vários são os desafios enfrentados pelas empresas partindo do ponto de vista dos administradores, dentre elas, a diversidade da força do trabalho, na qual a valorização de cada diferença deve está presente (Robbins, 2009) Complementa o autor, Robbins (2009): Costumávamos adotar a abordagem da fusão quanto às diferenças nas organizações, assumindo que as pessoas que eram diferentes automaticamente gostariam de ser assimiladas com rapidez. Hoje, contudo, reconhecemos que os trabalhadores não deixam de lado seus valores culturais e suas preferências de estilo de vida quando chegam à empresa.

O desafio para as organizações, portanto, é conseguir acomodar os diferentes grupos de pessoas atendendo aos seus diferentes estilos de vida, necessidades familiares e jeitos de trabalhar. A premissa da fusão está sendo substituída por uma abordagem que reconheça tais diferenças. Diante dessa perspectiva como resolução desses desafios, a empresa consegue ganhar maior competitividade, dando margem a criatividade e inovação nas tomadas de decisões nas organizações, contribuindo para uma maior assertividade no poder de decisão

De acordo com Robbins (2009, p.10):

Os executivos contemporâneos sabem que qualquer esforço para a melhoria da qualidade e da produtividade deve incluir os funcionários. Estes não serão apenas a principal força na execução das mudanças, como também participarão cada vez mais do planejamento delas. O estudo do comportamento organizacional oferece idéias importantes para ajudar os executivos a realizar essas mudanças. Partindo do entendimento, que os recursos humanos são imprescindíveis para o sucesso dos negócios, a adoção dos critérios de avaliação e explicação dos comportamentos individuais torna-se uma ferramenta eficiente na construção de equipes, onde as diversidades de habilidades estarão reunidas, dado os propósitos e objetivos do planejamento, antes pelos gestores estabelecidos.

Nesse sentido, Robbins (2009, p. 127) expressa que:

Os administradores precisam compreender os pontos fortes que cada indivíduo pode agregar à equipe, escolher os membros com esses pontos fortes em mente e distribuir as atribuições de maneira que se ajustem aos estilos preferidos pelos selecionados. Ao ajustar as preferências individuais às demandas dos papéis da equipe, eles aumentam a

probabilidade de as pessoas trabalharem bem juntas.

Robbins (2009) Todo o foco do comportamento organizacional está focado nas ações e atitudes do quadro de colaboradores, quando há o desejo de melhorias e aperfeiçoamentos dos processos e produtos ofertados aos seus clientes, objetivando menores custos e alcance sustentável no diferencial de competitividade, proporcionado pelo aumento da produtividade e qualidade.

4. METODOLOGIA

Metodologia de acordo com Andrade (2010, p. 117) “é o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”.

Para elaboração do presente trabalho foi utilizado o método de pesquisa qualitativa com a finalidade de analisar a contribuição do comportamento organizacional para o desenvolvimento das equipes, partindo de uma revisão bibliográfica composta pelos principais estudiosos e especialistas da área.

A pesquisa qualitativa pode ser fundamentada principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados (VIERA; ZOUAIN, 2006).

Gil (2010, p.29) conceitua pesquisa bibliográfica da seguinte forma:

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela Internet.

A finalidade é a possibilidade de produzir conhecimento útil, partindo de uma pesquisa aplicada, quanto a sua natureza, para que possa, eventualmente ser utilizada em práticas futuras, “pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (SILVA; MENEZES, 2001, p.20).

Quanto à abordagem do problema, o estudo teve caráter essencialmente qualitativo, com ênfase nos estudos e pesquisas bibliográficas, tendo feito o cruzamento dos levantamentos relacionados com o tema central do trabalho.

5. RESULTADOS DA PESQUISA

Tendo analisado e identificado se a empresa busca trabalhar com equipes, ou se segue o viés da competitividade entre os membros que estão inseridos, o próximo passo foi descobrir se os objetivos dos funcionários vão de encontro aos da empresa, se esses se encaixam na cultura do coletivismo, pois de nada adiantará programar uma nova forma de organização, se os indivíduos não são capazes de assumir um novo posicionamento diante desse novo modelo de negócio. Partindo para a empreitada de transformar membros em equipes, os gestores adotam estratégias básicas para esse fim, Robbins (2009, p. 130-1) afirma que “[...] as opções básicas que os administradores têm para transformar indivíduos em membros de equipe [...]”.

O autor salienta três opções para a modelagem do ser indivíduo para um membro de uma equipe, primeiro a seleção, como sendo uma etapa crucial no processo, averiguar os aspectos além do conhecimento técnico para desempenho do cargo, ou seja, a desenvoltura que o mesmo possa ter diante de um trabalho em equipe; segundo, o treinamento, contribuição para a confecção de um membro proativo, que saiba contornar possíveis conflitos, aperfeiçoar sua comunicação, e desenvolver o dom da negociação, como também monitoramento e trabalho em equipe; em terceiro, as recompensas, passam a motivar ações cooperativas que competitivas, enaltecendo também as individuais, porém voltadas ao bem comum de todos, como compartilhamento de informações, contribuições na resolução de conflitos, e treinamentos de novos membros da equipe.

Para tanto, o bem-estar do colaborador e seu estado de ânimo motivacional deve ser posto em check-in, para que esse, conjuntamente alinhado aos objetivos culturais e organizacionais, esteja apto a desenvolver e manifestar suas habilidades técnicas como prática do exercício de sua função, na qual o cargo exige que o faça, embora o estado de ânimo seja inconstante, sua busca deve estar presente conferido ações proativas em vista aos resultados organizacionais satisfatórios.

Segundo Abraham Maslow, “O homem é um animal que deseja e que raramente alcança um estado de completa satisfação, exceto durante um curto tempo. À medida que satisfaz um desejo sobrevém outro que quer ocupar seu lugar, quando este é satisfeito surge outro ao fundo. É característica do ser humano, em toda sua vida desejar sempre algo”. (MASLOW,1954)

De acordo com Recinella (2005, p. 1):

motivação segundo o dicionário é o ato de motivar; exposição de motivos ou causas; conjunto de fatores psicológicos, conscientes ou não, de ordem fisiológica, intelectual ou afetiva, que determinam um certo tipo de conduta em alguém. Sendo assim Motivação está intimamente ligado aos motivos que segundo o dicionário é fato que levar uma pessoa a algum estado ou atividade.

Há dois tipos de motivação, a interna e a externa, ambas corroboram para o alcance dos objetivos propostos pela Instituição.

Para Castro (2002, p.86) “O processo de motivação interna é individual e busca o ponto de equilíbrio entre a maximização do prazer e a minimização do desprazer, sendo gerenciado pela mente humana de forma complexa, envolvendo conexões entre o consciente e o inconsciente”.

Por sua vez, a motivação externa reúne estímulos que criam um ambiente interno capaz de tornar o ser humano mais feliz. Nas organizações que prezam pela valorização do colaborador como um ativo diferencial competitivo é bastante trabalhado essa questão.

Ainda, de acordo com Castro (2002), o processo de motivação ocorre de forma metódica e sistemática, com contemplações de etapas e objetivos formais a serem atingidos, dentre eles:

- a) O diagnóstico da situação motivacional atual dos colaboradores da empresa;
- b) Um processo de desenvolvimento de mecanismos que elevem a motivação das pessoas;
- c) A criação de indicadores que possam mensurar fenômenos ligados a motivação e que sejam capazes de medir a tangibilidade e a subjetividade do assunto em questão.

O desempenho organizacional precisa ser mensurável, o que implica em aferição por meio de etapas com a finalidade de garantir que todos os processos e subprocessos atinjam os objetivos pretendidos. Daí entra o gerenciamento como parte dessa análise como forma de controle dos resultados, e um possível alinhamento, com vistas, a direcionar assertivamente o empenho das equipes, utilizando-se de ferramentas e instrumentos certos para melhor desenvolvimento das metas.

Para isso, indicadores são alocados para conferimento nos diferentes níveis e tempo de realizações, onde é necessário a interligação das etapas, não podendo ser trabalhadas de forma isolada, nem dissociadas das metas a serem atingidas. Esse conjunto de indicadores devem ser prematuramente determinados e postos para avaliação de dados e dos resultados alcançados até o momento, bem como a avaliação do progresso e sua revisão, com tomada de decisões alinhadas a curto e médio prazo, com o envolvimento de todos os colaboradores, alcançando assim como consequência maior motivação e compromisso para atingi-los.

Para Van Bellen (2002, p.5) o objetivo principal dos indicadores, “é o de agregar e quantificar informações de uma maneira que sua significância fique mais aparente. Os índices simplificam as informações sobre fenômenos complexos tentando melhorar com isso o processo de comunicação.”

Em suma, o processo de um sistema de medição de desempenho é utilizado para (FNQ, 2012):

- a) Analisar problemas estratégicos de forma proativa, antes que desvios ocorram;
- b) Apoiar a busca de novos caminhos estratégicos para a organização;

- c) Apoiar a tomada de decisão;
- d) Apoiar o aprendizado da organização;
- e) Reconhecer a dedicação coletiva;
- f) Comunicar as estratégias e as prioridades da alta direção e dos gestores.

No fim, o indicativo adequado é o que se aplica atingindo maior grau de representatividade nos resultados, onde mais de um indicativo poderá ser utilizado para chegar a uma propulsão maior.

A partir da pesquisa realizada, chega-se a algumas conclusões. A mais importante delas diz respeito à necessidade de se efetuar um controle eficiente nos processos de implantação do desenvolvimento das equipes, não só na área com mais propensão ao alcance dos objetivos, mas em todas os departamentos da organização afim de alcançar o objetivo geral. Isto porque há uma interligação entre todas as áreas da instituição, que determinam que os resultados efetivos empregados por meio deste procedimento estratégico de gestão de diversos conhecimentos e habilidades.

Sendo assim, as ferramentas de desenvolvimento de equipes, embora ávidas e essenciais para a sua ocorrência, não estão dissociadas do planejamento estratégico geral da organização, tão pouco da cultura organizacional, com viés a propagação da missão, visão e valores que o compõe, bem como o controle e flexibilidade quanto às suas manifestações e atualizações das próximas demandas que venham surgir.

Além do controle para aferição do desempenho das equipes, o mérito das ações individuais para seu alcance devem ser também mensurados, o que claramente deva existir, caso haja a necessidade, a oferta de treinamento para melhoria de suas habilidades e competências, com recompensas dadas posteriormente a cada indivíduo segundo seus esforços de cooperação relevantes ao sucesso que foram alcançados dentro da equipe.

Com relação à relevância da implementação do trabalho em equipe foi comprovada sua importância, posto os estudos e achados da pesquisa quanto a veracidade de assertividade das metas que surgem quando bem implantado e controlado pela instituição.

Conclui-se que, mesmo não tendo um procedimento formal padronizado de implementação e controle, o trabalho em equipe deve apresentar conformidade com a cultura organizacional, bem como individual dos colaboradores que compõe o quadro dos recursos humanos da instituição. Alguns pontos carecem de levantamento e revisão, principalmente no que tange às fragilidades e pontos fortes das ações institucionais com margens a barganha de maior competitividade entre seus concorrentes diretos.

Outros pontos que também merecem ser revistos são os referentes ao atendimento das necessidades e serviços de bem-estar proporcionados a cada membro da equipe, conferidos à eles

segundo suas ações de proatividade e assertividade, com aumento devido de produtividade, corroborando para alcance de metas satisfatórias pela sua equipe, um plano de controle e determinação das bonificações dos seus beneficiários alinhados ao seu nível histórico de evolução dentro das metas de cargos e salários estabelecidos previamente e divulgado de maneira a instigar esse a buscar a um quadro de contínuo aperfeiçoamento e melhorias quanto a execução de suas tarefas inseridas dentro da função de seu exercício profissional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mundo contemporâneo, de tamanha temporariedade, mudanças são necessárias para a evolução e resistência das empresas. Com a globalização e a constante evolução tecnológica as organizações tem se valido de ferramentas eficientes para o processo de melhoria contínua ocorrer, chamamos de qualidade total, compreende desde o aperfeiçoamento dos produtos quanto dos serviços prestados, visando como foco principal a satisfação dos clientes, principal razão das empresas existirem.

O comportamento organizacional é uma área de estudo, onde os gestores buscam por meio dela analisar as atitudes e ações dos colaboradores dentro da empresa como forma de moldar e definir as habilidades que possuem, melhor atribuir funções alinhadas a elas, lhes ensinando uma cultura voltada aos clientes, motivando e ensinando a eles comportamentos que vão de encontro aos desejos e anseios de seu público consumidor.

Dada a diversidade da força de trabalho nas empresas, os gestores partem para a construção das chamadas equipes de trabalho, reunindo múltiplas habilidades em diversos 'postos de execução, facilitando a comunicação, o trabalho interpessoal e colaborativo em prol do alcance das metas determinadas pelo planejamento da empresa.

O que nem sempre é uma tarefa fácil, tendo em vista que muitas variáveis devem ser estudadas para que a implantação ocorra com sucesso e atinja os objetivos pré-determinados, portanto, a cultura organizacional e a individual deve ser levada em consideração, orientando a implementação. Tendo em vista que as pessoas que trabalham em equipes chegam à empresa com crenças e valores que precisam ser trabalhados para que não haja interferência na produtividade.

Diversas são as abordagens que podem ser aplicadas para a implantação, gerenciamento e controle do comportamento organizacional que resulte em melhoramentos contínuos no desenvolvimento das equipes, o que por sua vez gera maximização de produtividade e lucros para a organização.

Para tanto, início à implementação é imprescindível que haja compartilhamento das

informações sobre as metas e objetivos organizacionais a todo quadro de colaboradores em seus diferentes níveis, desde o estratégico ao operacional, bem como o conhecimento claro dos potenciais em termos de habilidades dos recursos humanos a dispor para formação de equipes que trabalhem em consonância e alinhamento a esses objetivos.

Posteriormente, é preciso, caso exista necessidade, que esse colaborador se adapte à política institucional, partindo do conhecimento de seu papel e importância dentro do contexto organizacional com busca incessante por melhores técnicas e aperfeiçoamento de suas práticas profissionais no exercício de suas funções inseridas na composição da equipe, não distante, a compreensão e flexibilidade nas ações estratégicas dos planos organizacionais, ofertando suporte técnico, ferramentas de trabalho necessárias, recursos para viabilizar o processo, bem como, benefícios de melhores cargos e salários em nivelamento às ascensões propostas no nível de desenvolvimento e produtividade de cada um dos envolvidos no processo.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BALBRAITH, J. R. et all. **Organizando para competir no futuro: estratégia para gerenciar o futuro das organizações**. São Paulo: Makron Books, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- RECINELLA, R. **O que é Motivação**. Administradores.com – O Portal da Administração. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/administracao-e-negocios/0-que-e-motivacao/11360/#>. Acessado em 05 out. 2020.
- ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
- SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p. Disponível em: <http://www.portaldeconhecimetros.org.br/index.php/por/content/view/full/10232>. Acesso em: 10 out. 2020.
- VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.



Capítulo 2

INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS INTERATIVAS: AS INFLUÊNCIAS DAS REDES SOCIAIS E A MÍDIA NO MERCADO

DOI: 10.29327/5307696.1-2

José Clécio Silva de Souza



INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO E AS TECNOLOGIAS INTERATIVAS: AS INFLUÊNCIAS DAS REDES SOCIAIS E A MÍDIA NO MERCADO

José Clécio Silva de Souza

Este texto aborda o tema da Educação e os processos de inovação frente às tecnologias interativas. Objetiva a partir de uma breve revisão bibliográfica, descrever a partir dos referenciais teóricos, os discursos que estão articulados com o tema da Educação nos aspectos de inovação e tecnologias interativas. Nesse sentido, a problemática configura-se no seguinte questionamento: É possível inovar o campo educacional, considerando as tecnologias interativas?

Percebe-se a partir da leitura de Fomanski e Remor (2017), em seu texto intitulado – Mídia e conhecimento: mercado e aplicação -, capítulo treze, no livro: Inovação em Educação: perspectivas do uso das tecnologias interativas, que há profunda necessidade de reconectar o mundo interativo das tecnologias com o ambiente da educação.

Os autores afirmam que que a sociedade está sempre sofrendo mudanças e que as transformações corroboram na perspectiva de crescimento e amadurecimento. Nesse intento, é preciso considerar que nas diversas vezes que a sociedade vem se modificando torna-se necessária uma revisão dos conceitos e das possibilidades que promovem os melhoramentos nos aspectos das relações humanas.

São transformações que denotam, por diversas ocasiões em dinâmicas de aceleração e distanciamento das relações de cooperação e colaboração entre os sujeitos que participam dessa sociedade. Conforme Fomanski e Remor (2017), o mercado capitalista vai como que absorvendo os meios mais tradicionais (oral, tribal e escrita) da comunicação e sugerindo transformações que tornam esse ambiente mais potente na sua forma de expressão no mundo contemporâneo, por meio das comunicações digitais e em rede.

Esses aspectos de comunicação digital e em rede, não podem desfazer da continuidade das relações que se configuram por meio das atitudes colaborativas entre os sujeitos. Para tanto no entendimento de Formanski e Remor (2017, p. 3),

Colaborar é trabalhar em conjunto para um objetivo comum. A colaboração é normalmente hierárquica, o que requer alguém para garantir que as pessoas permanecem no curso. A

colaboração é o comportamento ideal nas instituições e mercados.

O que os autores entendem quanto ao conceito de colaborar se torna significativo para os princípios de mudanças que se apresentam na sociedade atual. Para Formanski e Remor (2017) as tentativas de relacionamentos humanos precisam ser pautados pelos processos colaborativos em que, mesmo tendo a visão hierárquica não pode se desfazer da visão de conjunto.

Nessa perspectiva, Sennett (2012) propõe um olhar sobre a dinâmica da “cooperação dialógica” (SENNETT, 2012, p. 157) tendo como condição para as vivências harmonizadas o sentimento da empatia. Cooperar, no entendimento do autor significa estruturar e disciplinar. Para Sennett (2012), “a repetição proporciona uma estrutura disciplinar; repassamos repetidas vezes as mesmas coisas, procurando aperfeiçoá-las” (SENNETT, 2012, p. 23). Nesse sentido, o autor relembra a experiência do bebê que vive um “estado de devir fluído” (ibidem), ou seja, suas primeiras impressões no mundo são aceleradas e passam por permanentes mudanças, moldando nossa capacidade de cooperar.

Os processos de comunicação em rede estão para a produção do trabalho em coletividade. Isso significando, na compreensão de Formanski e Remor (2017) a ideia de tribos que gerem comportamentos cooperativos. Ainda assim, segundo os autores as redes podem gerenciar uma cooperação para o altruísmo ou mesmo para a disseminação do egoísmo.

O movimento dessa ‘nova cultura’ abraça caminhos de conexão cada vez mais complexos e móveis. E, é nesse sentido que podemos entender uma comunicação que retorna aos padrões tradicionais de oralidade, porém com uma roupagem tecnológica, e que convida às relações instantâneas e consumistas.

Nessa sociedade que gera o capitalismo moderno, a humanidade se cerca de um convencimento permanente quanto aos valores sólidos. Esses entram em suspensão para dar lugar aos novos valores que permeiam a conduta do homem moderno. Os novos valores na “Modernidade Líquida” (BAUMAN, 2001) entram em colapso e colocam a identidade em crise. O ‘ter’ se sobrepõe ao ‘ser’. O homem líquido-moderno, com base em suas vivências capitalistas, suscita novas posturas e novos relacionamentos sociais, culturais, éticos, religiosos, ideológicos.

Para Bauman (2008, p. 66), “o ambiente líquido-moderno tem como característica a desregulamentação e desrotinização da conduta humana, já em estágio avançado, diretamente relacionadas ao enfraquecimento e/ou fragmentação dos vínculos humanos”. Gera um ambiente individualista, contrário à ideia de solidariedade e cooperação, explicitando interesses e responsabilidades egocêntricas, afastando-se do coletivo. Nessa sociedade “todos os consumidores

precisam ser, devem ser e têm que consumir, o que significa investir na afiliação social de si próprio, o que em uma sociedade de consumidores, traduz-se em “vendabilidade” (BAUMAN,

2008, p. 75).

A leitura de Formanski e Lemor (2017) intensifica a ideia de que se torna necessário o trabalho criativo para as relações de coletividade e cooperação. Isso pode gerar experiências sociais, transformando-se em espaços de “coworking” (FORMANSKI; LEMOR, 2017, p. 4). Afirmam os autores que é preciso criar as melhores estratégias para o comprometimento com o trabalho social e tudo isso deve ser gerenciado por um líder que seja capaz de criar as estratégias.

Considerando essa visão de Formanski e Remor (2017) e percebendo a necessidade cada vez maior de inovação no ambiente da Educação, projeta-se espaços que possam refletir, e estrategicamente propor ações pedagógicas que possam ser construídas a partir do trabalho coletivo em rede. Essa busca de inovação na Educação requer o uso das tecnologias. Mas a reflexão nos faz pensar que essas não podem esvaziar as propostas de relacionamentos mais aprofundados e que transcendam os meios de uma educação mais tradicional.

As tecnologias, no ambiente da educação, pautam por mecanismos de estrutura básica para as aprendizagens dos alunos, mas também para o planejamento do profissional, que mergulha na busca objetiva por espaços estratégicos de trabalho criativo que gerenciem o comprometimento com a socialização entre todos.

Conforme Félix (2021, p. 64), “o capitalismo dissolve a solidez, as certezas e as estabilidades, torna-se notória uma educação que não consegue acompanhar as mudanças que ocorrem no momento atual”. Nesse sentido, interroga-se o quão se faz necessário uma educação que busque pela inovação, introduzindo mecanismos sólidos das tecnologias para o uso formal das redes na escola, sendo essa uma proposta que anseia pela propagação de uma comunicação digital em rede, que sedimente a socialização e o diálogo entre todos.

Na perspectiva de uma educação para o gerencialismo capitalista, aponta Félix (2021), estão os cenários de trabalho que favorecem a desconstrução dos relacionamentos humanos, a desvinculação dos laços que efetivam o trabalho coletivo, a competitividade e a sujeição a ‘mandos’ desonestos que firmam propósitos desumanos. Sendo assim, torna-se necessário que os profissionais da educação, promovam ações que vinculem a todos. A escola precisa ser um espaço criativo e colaborativo do uso das tecnologias digitais e em rede.

Na percepção de Formanski e Remor, “[...]Problemas complexos exigem a cooperação, enquanto projetos complicados precisam de colaboração. Menos estrutura e mais flexibilidade são necessárias para problemas complexos” (FORMANSKI; REMOR, 2017, p. 7). Mesmo que os cenários sociais apontem para transições e dispersões aceleradas e imediatistas, a escola, por meio dos planejamentos pedagógicos e administrativos precisa se fazer um elo que congregue a todos os seus partícipes. A interatividade entre todos, no espaço escolar, proporciona uma educação de

qualidade e que se projeta para as necessárias e inteligentes transformações do mundo contemporâneo.

Este texto, com base no seu objetivo, buscou a partir de uma breve revisão bibliográfica, descrever com base nos referenciais teóricos, os discursos que estão articulados com o tema da Educação nos aspectos de inovação e tecnologias interativas. Nessa perspectiva, observou-se que os autores corroboram com as ideias de que há necessidade de inovação nas práticas pedagógicas quanto ao uso das tecnologias interativas, não descartando o acento da socialização, da coletividade e cooperação.

O capitalismo frente às emergências de transformações no ensino e na aprendizagem necessitam de propostas que estejam conectadas digitalmente e em rede, significando o trabalho social. É preciso um olhar daquele que lidera para que as ações sejam de qualidade, para a interatividade e para o fomento das relações humanas.

Portanto, é necessário que os grupos da nossa comunidade científica desenvolvam e rabisquem novos manuscritos para o benefício de todas as sociedades. Existem muitas teorias, e a literatura acadêmica já se derramou em diferentes formas. As comunicações de mídia tradicional e social têm um impacto significativo no valor da marca. Os clientes on-line usam as mídias sociais para fornecer avaliações sobre produtos e serviços 24 horas por dia, 7 dias por semana. É por isso que a mídia social é uma plataforma inigualável de comunicação. Assim, as empresas podem colocar postagens de marca contendo vídeos, mensagens, questionários, informações e outros materiais nessas páginas de fãs da marca.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Trad. de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para o consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Trad. de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008b.

FÉLIX, Carlos Marcelo Cavalheiro. **Os 10 (Des)Mandamentos para a gestão de encontros empáticos na escola pública: confrontando a Sociedade de Consumo Líquido-Moderna**. 2021. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação, Linha de Atuação – Inovação, Diversidade e Memória em Educação), Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Osório, 2021.

FIUZA, Patrícia Jantsch; LEMOS, Robson Rodrigues. **Inovação em Educação: perspectivas do**

uso das tecnologias interativas. 1 ed. Florianópolis: Paco Editorial, 2017.

SENNETT, Richard. **JUNTOS. Os rituais, os prazeres e a política da cooperação.** Rio de Janeiro: RECORD, 2012.



Capítulo 3

METODOLOGIA MAKER

DOI: 10.29327/5307696.1-3

Reginaldo Neves Martins
Enilson Marques De Oliveira
dragsa Silva Santos Lima
Eilson Saantiago
José Teixeira De Sousa

METODOLOGIA MAKER

Reginaldo Neves Martins

Enilson Marques De Oliveira

dragsa Silva Santos Lima

Eilson Saantiago

José Teixeira De Sousa

O objetivo deste trabalho é analisar a fundamentação e aplicabilidade da Metodologia *Maker* na prática escolar a partir do artigo de SOSTER, Tatiana Sansone; DE ALMEIDA, Fernando José; SILVA, Maria da Graça Moreira. Educação Maker e Compromisso Ético na Sociedade Da Cultura Digital (2020).

A ideia de currículo pensada na concepção filosófica e pedagógica na perspectiva da metodologia ativa com a abordagem *maker*, onde a criação e a experiência individual na construção de valores humanos voltados para prática do ensino e da aprendizagem em uma sociedade contemporânea globalizada com demandas humanas, técnicas e tecnológicas em que as necessidades sociais moldam as finalidades tecnológicas. Tarefa não restrita ao educador, mas a toda a sociedade com suas peculiaridades.

A educação é um processo contínuo e constante com variáveis a serem construídas e percorrida em toda a história. O currículo escolar é flexível e preponderante. A ideia do movimento *maker* é que o indivíduo, sujeito da aprendizagem, pode, através da experiência pessoal e social em que o cerca, criar, recriar, modificar e implementar diversos materiais que podem ser combinados com a tecnologia que venha a favorecer o desenvolvimento da sociedade em todas as suas dimensões econômicas, objeto primeiro de toda aprendizagem curricular. Este modelo de prática pedagógica preveem um ambiente de trocas e descobertas, em que, os sujeitos envolvidos desenvolvam as atividades. O professor exerce o papel de coautor, pois o mesmo problematiza a situação, ao mesmo tempo que colabora no processo da experiência em que o educando executa em busca de soluções teóricas e práticas para o problema a ele apresentado.

Há de se concordar que o movimento *maker* é uma tendência do mundo capitalista que visa

incumbir no currículo escolar a dimensão econômica da vida social com tendências técnicas e tecnológicas em que o mundo gira em torno, única e exclusivamente em função do capital.

A visão humanista, em que o sujeito parte do processo de sua própria formação, seus gostos e projetos de vida fica para segundo plano. Nesta forma de ensino, a qual se insere o Novo Ensino Médio no Brasil, o currículo de forma indireta caminha para atender esta demanda do mercado, porém, longe de conseguir oferecer recursos e possibilidades humanas, espacial, material e tecnológica para que se possa desenvolver na realidade pedagógica o protagonismo criativo do sujeito da aprendizagem. O caráter ético e do compromisso social passa a ser momentâneo construído nas relações do convívio do professor, educando e a realidade que o cerca.

Ao falar do movimento maker, o qual defende que o sujeito pode inventar e modificar produtos, empregando diversas matérias que podem ser combinados com a tecnologia, como por exemplo, a robótica e eletrônica, impressora 3D, cortador e copiadora a laser e tantos outros elementos das TICs. São espaços de criação colaborativas e de inovação do ponto de vista social, não apenas para solucionar problemas atuais, mas saber para resolver problemas práticos como a criação de um aplicativo, ou algo que possa ser útil a vida da própria sociedade.

Porém, analisando essa proposta, percebe-se que ela esbarra em muitos empecilhos, principalmente nas escolas públicas, como: a escassez de tecnologia em uma grande parcela das escolas públicas de nosso país, falta de formação para professores que possam ser multiplicadores de ideias, estruturação do próprio ambiente escolar.

Compreendemos, assim que esta teoria se pauta muito mais por uma visão globalizada da educação, pautada pelo princípio do capitalismo, muitas vezes desconsiderando a cultura local e o modo de vida rudimentar de cada comunidade, mesma sabendo que, no contexto atual, se torna cada dia mais difícil a preservação de culturas e elementos de comunidades mais isoladas.

Por outro lado, deve-se entender que no movimento maker há uma possibilidade nessa mudança, de um currículo escolar integrado às necessidades da comunidade local, abrindo para as necessidades da sociedade nacional, bem como também a global, através de uma formação de sujeitos críticos, criativos e produtivos, e que tenha hábitos voltados para a tecnologia relacionada aos conhecimentos necessários para o viver individual coletivo e social.

Os autores do artigo deixam claro que para trabalhar com tecnologias na área de educação em espaços maker é necessário possui acesso a equipamentos, como impressora laser, computadores, placas, motores, sensores, chips, dentre outros. Porém esses espaços podem ser construídos em salas de aula como também em diferentes ambientes não restritos a um espaço específico. Aqui abre espaço para uma nova tendência, a de se considerar que o espaço maker deve escapar de laboratórios e se expandir em outros espaços sociais dentro e fora da sala de aula.

Diante do exposto, há de se convir que as possibilidades do maker citada, está bem distante da realidade das escolas públicas, uma vez que não estão equipadas para tal, tanto em recursos humanos, quanto pedagógicos. Sem perder de vista as estruturas físicas oferecidas, e as elevadas desigualdades sociais.

Os autores chamam atenção para a forma que são organizados o ensino e, conseqüentemente, a obtenção do conhecimento de forma disciplinar, dando margem a um conhecimento individualizado, singular, que dar ênfase as diferenças. Vale destacar, que o movimento maker traz em suas tendências sobrepor às necessidades da educação escolar, priorizando as linhas comercial e industrial, perdendo de vista a essência da superação da carência e a falta de liberdade vivenciada pelos educandos.

Além disso, deve se levar em consideração que a cultura maker tem sido limitada, não somente pela questão econômica e financeira das escolas públicas, mais também pelas práticas de uma educação tradicional que ainda é muito presente na educação brasileira. Para metodologia maker atingir seus objetivos dentro do processo de ensino aprendizagem é necessário que o educador veja o aluno como o principal protagonista de sua formação, cabendo ao professor o papel de mediador no que se refere às questões problemas possibilitando ao aluno o envolvimento direto na busca de soluções para aquilo que lhe é apresentado como desafio a partir da realidade deste educando.

A escola é o principal espaço de formação sistemática que possibilita ao indivíduo condições para que este possa de fato se preparar para o mundo do trabalho e o exercício da cidadania. Neste processo, a cultura maker, se torna, através do currículo, uma aprendizagem referendada no aprender fazendo, quebrando o paradigma da escola tradicional que ainda é muito presente nas salas de aulas.

REFERÊNCIAS

SOSTER, Tatiana Sansone; DE ALMEIDA, Fernando José; SILVA, Maria da Graça Moreira. **Educação Maker e Compromisso Ético na Sociedade Da Cultura Digital**. Revista e-Curriculum, v. 18, n. 2, p. 715-738, 2020.



Capítulo 4

O ENTENDIMENTO SOBRE O CURRÍCULO E O SUCESSO ESCOLAR: UM PROCESSO A SER VIVENCIADO NO COTIDIANO DA ESCOLA

DOI: 10.29327/5307696.1-4

Enilson Marques de Oliveira
Reginaldo Neves Martins
Dragsa Silva Santos Lima

O ENTENDIMENTO SOBRE O CURRÍCULO E O SUCESSO ESCOLAR: UM PROCESSO A SER VIVENCIADO NO COTIDIANO DA ESCOLA

Enilson Marques de Oliveira

Reginaldo Neves Martins

Dragsa Silva Santos Lima

RESUMO

O presente artigo intitulado “o entendimento sobre o currículo e o sucesso escolar: um processo a ser vivenciado no cotidiano da escola” tem como objetivo principal, discutir a importância do currículo escolar e sua aplicação na realidade local. E a partir da análise do PPP da escola, buscar como objetivos específicos: avaliar a concepção de currículo, analisar se a avaliação determina o tipo do currículo da escola e verificar se o currículo oficial escrito no PPP é vivenciado na prática escolar. Pretende-se também, fazer uma reflexão sobre os novos desafios presentes na formação do professor, pois em face dessas mudanças, o mesmo necessita de uma nova leitura do mundo e da condição humana, para poder compreender a dinâmica social-política-cultural-econômica da sociedade contemporânea. Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada uma pesquisa de campo na Escola Municipal Bartolomeu Guedes, localizada no povoado de Fechadinha, Município de Serra do Ramalho Bahia, onde entrevistamos quatro professores, com questões sobre o currículo na realidade da escola. A referida escola está situada na zona rural do município, possui neste ano uma média de 160 alunos. Com essa pesquisa pode-se perceber a importância de não se desvincular o currículo da constituição histórica e social. Um currículo não surge do nada, mas de uma necessidade social e principalmente econômica e cultural. O currículo não é estático, pelo contrário, ele foi e continua sendo construído. A reflexão sobre isso é importante, porque, conforme Veiga (2002, p. 7) afirma, “a análise e a compreensão do processo de produção do conhecimento escolar ampliam a compreensão sobre as questões curriculares”. Assim, o ato de avaliar está inserido no contexto escolar para o desenvolvimento de todas suas atividades. Neste sentido o artigo de Perrenoud (2003) argumenta que o desenvolvimento e o caráter oficial das avaliações internacionais e de padrões nacionais implicam na coexistência de uma dupla definição de sucesso escolar.

Palavras-chave: Currículo, Avaliação, Sucesso, Educação.

1. INTRODUÇÃO

Um dos termos mais estudados, discutidos e analisados na educação é sem dúvida o Currículo. Isso porque para diferentes autores e teorias, o currículo tem conceitos, sentidos e significados diversos, tornando-se assim um campo de estudo polissêmico, de lutas e conflitos que disputam seu próprio sentido. Porém, entender esta concepção também é importante para que se trabalhe uma educação emancipadora e libertadora.

Neste sentido, este artigo tem como objetivo principal, discutir a importância do currículo escolar e sua aplicação na realidade local. E a partir da análise do PPP da escola, buscar como objetivos específicos: avaliar a concepção de currículo, analisar se a avaliação determina o tipo do currículo da escola e verificar se o currículo oficial escrito no PPP é vivenciado na prática escolar.

Assim, este trabalho se justifica pela sua importância de nos fazer refletir sobre as concepções de currículo, se a avaliação determina o tipo de currículo da escola e a relação entre PPP e a prática curricular na escola pesquisada, baseado na leitura do artigo de Philippe Perrenoud (2003): Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo, que vem abordando sobre a temática.

Diante da necessidade de adaptação do currículo, tem-se que perpassar suas fundamentações teóricas, e considerar sua importância na formação de pessoas e que as mesmas devem atender as demandas da sociedade local, buscando estudar a importância da tecnologia na educação, de forma que venha a valorizar a cultura dessa localidade pois, um currículo não surge do nada, mas de uma necessidade social e principalmente econômica e cultural.

Para a realização desta pesquisa, foi escolhida a Escola Municipal Bartolomeu Guedes, localizada no povoado de Fechadinha, Município de Serra do Ramalho Bahia, onde entrevistamos quatro professores, com questões sobre o currículo na realidade da escola. A referida escola está situada na zona rural do município, possui neste ano uma média de 160 alunos.

Neste sentido, a escola constituiu-se historicamente como instituição quando se reconheceu a necessidade social de fazer passar certo número de saberes de forma sistemática a um grupo ou setor dessa sociedade. Esse conjunto de saberes a fazer adquirir sistematicamente constitui o currículo da escola. Conforme têm evoluído as necessidades e pressões sociais e, conseqüentemente, os públicos que se considera desejável que a ação da escola atinja assim o conteúdo do currículo escolar tem variado, e continuará a variar.

Assim, este artigo é direcionado aos profissionais da educação, que se preocupa com uma prática curricular voltada para a realidade. A realidade de uma sala de aula é complexa e desafiadora requerendo por parte dos professores que atuam nessa prática uma ação docente autônoma, libertadora, dialógica e contextualizada, assentada em um saber-fazer que valorize os saberes culturais locais, e que contribua para empoderar os sujeitos para enfrentar os desafios advindos da vida em sociedade.

Partindo deste pressuposto, pode-se dizer, em termos genéricos, que o currículo é um plano pedagógico e institucional e tem como parâmetro, o pensamento pedagógico brasileiro, podendo dessa maneira, perceber as ideologias, valores e relações de poder presentes no contexto educacional, bem como, suas implicações no cotidiano escolar, para orientar a aprendizagem dos

alunos de forma sistemática. Para isso é importante não se desvincular o currículo da constituição histórica e social.

Devemos, ainda, considerar que o currículo se refere a uma realidade histórica, cultural e socialmente determinada, e se reflete em procedimentos didáticos, administrativos que condicionam sua prática e teorização.

Pretende-se também, fazer uma reflexão do currículo e os novos desafios presentes na formação do professor, pois em face dessas mudanças, o mesmo necessita de uma nova leitura do mundo e da condição humana, para poder compreender a dinâmica social-política-cultural-econômica da sociedade contemporânea. Como podemos perceber o discurso e a construção curricular no Mundo e no Brasil não se deu sob uma única ideologia, mas com influência de tendências, objetivos e interesses diferentes.

Enfim, a elaboração de um currículo é um processo social, no qual convivem lado a lado os fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais e determinantes sociais como poder, interesses, conflitos simbólicos e culturais, propósitos de dominação dirigidos por fatores ligados à classe, raça, etnia e gênero. A organização do currículo deve procurar viabilizar uma maior interdisciplinaridade, contextualização e transdisciplinaridade, assegurando a livre comunicação entre todas as áreas.

2. DESENVOLVIMENTO

Consideramos a escola um espaço privilegiado para aprendizagem porque em meio a tantas opções que o mundo oferece a escola ainda é um local onde temos a maior parte do tempo especificamente voltada para a construção, ressignificação e desconstrução dos conhecimentos cientificamente elaborados do censo comum, e da educação informal.

No entanto, para compreendermos a real função da escola na contemporaneidade, percebemos que é muito complexa, se fizermos uma relação aos anos passados, veremos o quanto aumentaram as atribuições e conseqüentemente a responsabilidade, pois, estamos diante de uma sociedade que exige mais a cada dia e povos de diversas culturas. Assim, o ato de avaliar está inserido no contexto escolar para o desenvolvimento de todas suas atividades.

Neste sentido o artigo de Perrenoud (2003) argumenta que o desenvolvimento e o caráter oficial das avaliações internacionais e de padrões nacionais implicam na coexistência de uma dupla definição de sucesso escolar. Há a definição usual que considera o ensino efetivamente ministrado e é relacionada ao desempenho dos alunos: são exitosos aqueles que atendem as normas de excelência escolar e avançam nos cursos. A segunda definição seria mais objetiva, porém privilegia

o que pode ser medido por testes padronizados: o cognitivo em detrimento do sócio afetivo, as capacidades e conhecimentos mais que as competências e a relação com o saber.

O currículo não é estático, pelo contrário, ele foi e continua sendo construído. A reflexão sobre isso é importante, porque, conforme Veiga (2002, p. 7) afirma, “a análise e a compreensão do processo de produção do conhecimento escolar ampliam a compreensão sobre as questões curriculares”.

É neste sentido que o currículo deve ser definido como um conceito que admite uma multiplicidade de interpretações e teorizações quanto ao seu processo de construção e mudança. A diferenciação curricular tem sido cada vez mais perspectivada como uma resposta que dar à crescente diversidade de alunos que caracteriza a escola contemporânea. Tal diversidade reflete tendências da sociedade em geral e manifesta-se em diversos aspectos, tais como as referências culturais, o estatuto social e o estilo de aprendizagem. Contudo, refere-se sempre ao conjunto de aprendizagens consideradas necessárias num dado contexto e tempo e à organização e sequência adaptadas para concretizar ou desenvolver. A propósito desta problemática, Roldão (1999) afirma que:

“Garantir maior equidade social exige que se diferencie o currículo para aproximar todos os resultados de aprendizagem pretendidos, já que o contrário – manter a igualdade de tratamentos uniformes para públicos diversos – mais não tem feito que acentuar perigosa e injustamente as mais graves assimetrias sociais”. (p. 39).

Desta forma esse conjunto de aprendizagens não resulta de uma soma de partes. O que transforma um conjunto de aprendizagens em currículo é a sua finalização, intencionalidade, estruturação coerente e sequência organizadora. Sendo cada vez menos prescritivo e crescentemente reconstrutivo, o currículo funciona, todavia como o marco.

Correia e Dias (1998, p. 115) mostram que:

“Apesar de essas teorias não serem perspectivas acabadas, “elas convertem-se em marcos orientadores das concepções sobre a realidade que abarcam, e passam a ser formas, ainda que indiretas, de abordar os problemas práticos da educação.”

Ao questionarmos uma professora sobre o conceito de currículo, ela relatou a seguinte

definição:

“Currículo escolar é um elemento de suma importância para o planejamento do professor, pois possibilita organizar os conteúdos e as atividades, sendo assim, ele é um recurso para o educador, com flexibilidade de ajuste para melhor atender as necessidades dos educandos. Não se trata de algo pronto, mas de algo a ser construído e repensado permanentemente no dia a dia da escola”. (Professora Mara – 23/08/2016).

Fazendo a mesma pergunta a uma segunda professora ela comentou o seguinte:

“O currículo é um documento de orientação para o professor. É de suma importância para seu planejamento, pois possibilita organizar os conteúdos e atividades. É um recurso com flexibilidade de ajustes para melhor atender as necessidades do educando”. (Professora Jacy – 29/08/2016).

Já a terceira professora disse que: “O currículo é o conjunto de todas as atividades que serão trabalhadas com os alunos, referente as matérias ministradas durante o ano letivo”. (Professora Suzy – 31/08 2016).

E por fim, uma quarta professora falou que:

“O currículo é uma construção e seleção de conhecimentos e práticas produzidas no contexto real da sociedade, ele abrange as questões sociais, políticas, culturais e pedagógicas. Portanto, além dos conteúdos selecionados, leva em conta as necessidades dos alunos, sua realidade social e diversidade cultural”. (Professora Joana – 02/09/2016).

Interessante observar nas falas das professoras a noção estendida do que é currículo e sua importância para a escola. Mas, é importante observar que esta ampla definição pode adotar múltiplas tonalidades e as mais variadas formas de acordo com as diferentes concepções de aprendizagem que orientam o currículo. Melhor dizendo, segundo o que se entenda por aprender e ensinar, o conceito de currículo varia como também varia a estrutura sob a qual é organizado.

Isso porque o currículo constitui significativo instrumento utilizado por diferentes sociedades tanto para desenvolver os processos de conservação,

transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados como para socializar as crianças e os jovens, segundo valores ditos como desejáveis (MOREIRA, 2005, p. 11).

De maneira simplista, o currículo costuma ser denominado de forma equivocada no vocabulário pedagógico como sendo o elenco das disciplinas de um curso e os conteúdos relacionados a elas, como grade curricular, planos, programas, objetivos educacionais, conhecimentos escolares ou as experiências de aprendizagem.

É viável destacar que o currículo constitui o elemento central do projeto pedagógico, ele viabiliza o processo de ensino aprendizagem. Contribuindo com esta análise Sacristán (1999, p. 61) afirma que:

O currículo é a ligação entre a cultura e a sociedade exterior à escola e à educação; entre o conhecimento e cultura herdados e a aprendizagem dos alunos; entre a teoria (ideias, suposições e aspirações) e a prática possível, dadas determinadas condições.

Nestes termos precisamos entender, antes de tudo, que currículo não é um conceito dado, mas uma construção política, cultural e social. A partir do que já foi exposto, é interessante estarmos voltando ao que Perrenoud define como ideia de sucesso escolar na atualidade, segundo ele:

A ideia de sucesso escolar é entendida hoje em dois sentidos: de modo muito geral, é associada ao desempenho dos alunos: obtêm êxito aqueles que satisfazem as normas de excelência escolar e progridem nos cursos; com a moda das escolas efetivas e a publicação das "listas de classificação das escolas", o "sucesso escolar" acaba designando o sucesso de um estabelecimento ou de um sistema escolar no seu conjunto; são considerados bem-sucedidos os estabelecimentos ou os sistemas que atingem seus objetivos ou que os atingem melhor que os outros. PERRENOUD, (2003, p.10).

Neste sentido, o sucesso de uma escola poderia então estar associado à soma dos êxitos, ou seja, conquistas individuais de seus alunos. Percebemos então a necessidade de somar práticas para que aconteça um verdadeiro sucesso na aprendizagem.

Desta forma, ao questionarmos a professora como a escola planeja e analisa os resultados as

avaliações massivas ou de larga escala (Enem, Provinha Brasil, ANA, olimpíadas de matemáticas outras)? Ela expos que:

A escola aplica a Provinha Brasil em dois dias. A prova não é aplicada pelo professor da turma. Após a aplicação a aplicação o professor regente faz a correção, analisa os resultados e encaminha para a Secretaria de Educação. (Professora Mara – 23/08/2016).

A segunda professora declarou que:

A escola leva em conta os objetivos desse tipo de avaliação que além de avaliar o conhecimento dos alunos, também analisa o trabalho do professor, garantindo assim o direito ao ensino de qualidade. (Professora Jacy – 29/08/2016).

Já a terceira professora ressaltou que:

A escola tem uma grande responsabilidade na melhoria da qualidade da educação, mas esse papel não é só dela, avaliar ou ser avaliado afeta de acordo com as ações executadas, o aluno, o professor, a escola e os gestores de modo geral, no nível massivo o processo avaliativo constitui diagnóstico de desempenho do avaliador e do avaliado e em larga escala identifica o que a escola deve contribuir e apresentar na comunidade a que ela está inserida. (Professora Suzy – 31/08/2016).

E a quarta professora a ser questionada falou que:

A Prova Brasil é um exame nacional que avalia o 5º e o 9º anos do Ensino Fundamental de todas as escolas das redes rural e urbana no Brasil, nas disciplinas Língua Portuguesa e Matemática. Os resultados são apresentados para todo o país, por região, por estado, por município e até por escola participante. É uma avaliação Nacional de Rendimento Escolar, é realizada de dois em dois anos e possui dois objetivos auxiliar os gestores na alocação e administração de recursos técnicos e financeiros e melhorar a qualidade da educação por gerar informações que auxiliam nas ações pedagógicas e no estabelecimento de metas a serem alcançadas. As avaliações educacionais

são de muita importância para o acompanhamento do desenvolvimento da qualidade da educação. Tanto a de pequena quanto a de larga escala devem ser compreendidos como um processo de avaliação diagnóstica que produz informações significativas sobre a realidade educacional do local e do país, processo este essencial para promover o debate público e favorecer a promoção de ações orientadas para a democratização do ensino, garantindo igualdade de oportunidades educacionais a todos. (Professora Joana – 02/09/2016).

Interessante as colocações expostas pelas professoras, pois realmente o objetivo de algumas avaliações são estes. Indo de encontro ao pensamento de Perrenoud, que ressalta que as avaliações externas (provas padronizadas que exigem lápis e papel) que possibilitam comparações, podem se deter nos dados mais fáceis de definir e de medir, sem alcançarem o raciocínio, a imaginação, a autonomia, a solidariedade, o equilíbrio corporal, o ouvido musical, etc. Elas reduziriam as aprendizagens escolares às aquisições cognitivas, dando prioridade às disciplinas principais e às operações técnicas. O autor aponta que os vieses e as imperfeições desses instrumentos não impedem que sejam utilizados para elaboração de listas classificatórias, porque dentro de uma “cultura de avaliação” que exigem dados a todo custo, os limites não invalidam o método.

No que se refere às discussões sobre gênero e sexualidade, foi perguntado a professora, como são discutidas as relações de gênero, sexualidade e etnia nas reuniões pedagógicas da escola? Ela responde que: “procuramos falar no contexto geral para que não haja preconceito, discriminação, violência homofóbica e transfóbica no ambiente escolar”. (Professora Mara – 23/08/2016).

Ao questionar a segunda professora ela diz que: “Apesar de serem assuntos amplos, procuramos sempre abordá-los de forma mais singular ou seja, voltados para a realidade da nossa clientela, no quesito familiar e faixa etária”. (Professora Jacy – 29/08/2016).

A terceira professora analisou a pergunta e disse:

Esse é um assunto que está implícito no dia-a-dia da escola e em suas práticas pedagógicas e é discutido nas reuniões de forma que venha desconstruir, redescobrir significados e questionar conceitos pré-concebidos, pois a escola é um espaço de reflexão e construção de conhecimentos (Professora Suzy – 31/08/2016).

Já a quarta professora entrevistada comenta que:

Tais questões já vêm sendo discutidas nas reuniões pedagógicas, no entanto ainda é necessário continuar com análises a respeito do assunto para que seja possível uma mudança significativa e definitiva na maneira como essas questões são tratadas no ambiente escolar. A sala de aula é um ambiente importante para a formação das identidades sociais dos alunos, sendo assim, é importante compreender como o preconceito, o racismo e a discriminação operam em uma sociedade em que não as assumem. Desta forma procuramos identificar e colocar em prática alguns mecanismos para tentar sanar tais questões. (Professora Joana – 02/09/2016).

Percebemos, assim, na fala das professoras entrevistadas que há uma preocupação com a questão da discriminação por parte da escola, algo que deve ser levado para a vida do sujeito, respeitar o próximo. Assim é função da escola formar para a cidadania, construir uma educação emancipadora do sujeito. Neste sentido, um caminho possível é que a escola se abra ao seu entorno, articule-se à comunidade em que se insere, realizando um trabalho que aproveite o potencial formativo dos espaços não escolares, que se aproxime dos valores e da cultura da comunidade local, que amplie a participação de todos no trabalho desenvolvido.

Para encerrar a entrevista foi questionado como é construído o planejamento das aulas e projetos da escola? Uma professora respondeu:

A proposta pedagógica é a identidade da escola: estabelece as diretrizes básicas e a linha de ensino e de atuação na comunidade. Ela formaliza um compromisso por professores, funcionários, representantes de pais e alunos em torno do mesmo projeto educacional. Dai é que saem os planos de aulas que são aplicados no cotidiano da classe. (Professora Mara – 23/08/2016).

A segunda professora declarou que: “O primeiro passo ter clareza sobre o que espera que os alunos aprendam e o que ele já sabe sobre os conteúdos”. (Professora Jacy – 29/08/2016).

A terceira professora a ser entrevistada ressaltou que:

É feito antes do início do ano letivo, em uma reunião geral e abrange todo o período, os professores exploram os conteúdos e suas aplicabilidades para o aprendizado, os planos são reavaliados semanalmente em reuniões com a participação de toda a equipe e os projetos são igualmente reavaliados só

que a cada bimestre, sempre flexível, permitindo adaptações ao logo do processo de ensino aprendizagem. (Professora Suzy – 31/08/2016).

Já a quarta professora relatou que:

Plano de aula (diário/semanal/mensal) é realizado, pelo professor individual da série/ano ou da disciplina, ou por mais de um professor de uma série ou ciclo sendo um plano compartilhado, já os projetos que acontecem durante o ano muitas vezes podem ser frutos do professor dentro de um determinado grupo, com disciplinas inter-relacionadas, ou do diretor para com a escola, e geralmente tem um tema específico que engloba todos na ação, a escola, professores e alunos, os projetos podem surgir a partir da necessidade do professor trabalhar um tema dentro de uma disciplina/série/ano, com isso pode levar em consideração a interdisciplinaridade, trabalhando o tema em mais de uma disciplina, ou projetos disciplinares, que engloba apenas uma disciplina em específico, em fim o planejamento é abordado de forma flexível, mudando de acordo com as necessidades apresentadas pelos os alunos e os projetos aparecem durante o ano na medida em que os planos de aula vão sendo executados. (Professora Joana – 02/09/2016).

Notamos que nas falas das professoras fica claro que todos os envolvidos estão comprometidos e interessados em executar os planejamentos desenvolvidos em reuniões e que tanto os planos quanto os projetos são flexíveis voltados para um ensino aprendizagem de qualidade, que venham a suprir as várias necessidades da escola.

Finalmente, Perrenoud termina suas colocações mostrando que as normas de excelência, os critérios de sucesso, os debates e lutas a propósitos do sucesso do currículo são legítimos, porem se afastam muito do que é essencial: a construção de uma escola eficiente e mais justa, onde todos obtenham o sucesso, não importando quais os critérios de sucesso. Assim, a questão política fundamental seria continuar a democratizar o ensino e o problema teórico maior seria o de explicar as desigualdades de sucesso escolar, ou seja, entende e compreender porque alguns conseguem êxito na escola enquanto outros fracassam.

O movimento de ensinar e aprender se desenvolve num processo mediado pelos conhecimentos produzidos na história da humanidade, pelo coletivo humano, pelo sujeito que aprende, pelo sujeito que ensina e pelo objeto de aprendizagem. O papel do professor é fundamental

na mediação intencional do conhecimento, a transformação necessária na educação exige dos educadores ações concretas esforços conjuntos, cooperação para alterar os condicionantes que limitam e impedem a construção de uma escola democrática que humanize e assegure a aprendizagem, reafirmando-a como lugar do conhecimento.

Distintas concepções sobre a educação e o papel da escola podem ser associadas a diferentes entendimentos ou ênfases a respeito do currículo. Sendo assim, o envolvimento da escola e a comunidade torna o desenvolvimento do currículo algo mais democrático, onde a escola cumpri seu papel social de forma conjunta com todos envoltimentos. A reflexão sobre isso é importante, porque, conforme Veiga (2002, p. 7) afirma, “a análise e a compreensão do processo de produção do conhecimento escolar ampliam a compreensão sobre as questões curriculares”.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devemos entender que a educação escolar se constitui basicamente de um processo institucional de transmissão de conhecimentos e de inclusão de valores socialmente aceitos. Por isso, uma característica notável que comprova esta afirmação é observada no fato de que, através do seu desenvolvimento histórico, os sistemas educativos vêm conservando o essencial, desta forma, um passo importante para superar o currículo formal foi dado pelas experiências do currículo por assuntos ou problemas.

Assim, a partir do texto de Perrenoud, entendemos que todos são obrigados a submeterem-se aos julgamentos institucionais de sucesso e de fracasso escolar, apesar das normas e formas de excelência das quais depende o êxito escolar não serem objeto de unanimidade, como não são os níveis de exigência e os limites que separam um aluno com desempenho satisfatório de um aluno fracassado.

Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de estudos empíricos que busquem, dentro do campo curricular, investigar como a noção de competência vem influenciando a elaboração e implantação dos currículos na educação básica. Dessa forma, as propostas curriculares voltadas para a construção de competências precisam, a nosso ver, ser mais bem compreendidas e até mesmo problematizadas.

Consideramos fundamental investigar como se tem estruturado um currículo por competências e como ele é incorporado no discurso docente. Assim sendo, é compreensivo que um currículo não surge de uma ora para outra, mais de uma necessidade social, onde se mostra compreensível a maneira em que a escola passa a adequá-lo para a formação dos indivíduos, baseando-se nos paradigmas da sociedade contemporânea. Pretendemos também fazer uma reflexão

sobre os novos desafios presentes na escola, pois em face dessas mudanças, o mesmo precisa sempre de uma nova linguagem metodológica sobre a vivência do homem atual, compreendendo também a dinâmica do social, política, cultural, econômica da sociedade.

Diante do exposto, fica evidente que a prática pedagógica nesse contexto, com certeza, interfere e reproduz reflexos significativos na constituição do conhecimento escolar pelos estudantes. E ter compreensão das teorias de currículo é de suma relevância, uma vez que possibilita refletir a respeito das funções que o currículo exerce sobre os sujeitos que serão formados segundo suas diretrizes.

REFERÊNCIAS

CORREIA, Ana Paula, DIAS, Paulo. A evolução dos paradigmas educacional à luz das teorias curriculares **Revista Portuguesa de Educação**, Universidade do Minho. Portugal, 1998.

MOREIRA, A. F. B; SILVA, T. T. da. (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2005.

PERRENOUD, Philippe. **Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo!** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 119, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a01.pdf> Acessado em 21 de agosto de 2016.

ROLDÃO, M. C. **Gestão curricular – fundamentos e práticas**. Lisboa: ME-DEB, 1999.

SACRISTAN, J. Gimeno. **Poderes instáveis em educação**. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VEIGA NETO, ALFREDO. **De Geometrias, Currículo e Diferenças IN: Educação e Sociedade, Dossiê Diferenças-2002**.

ANEXO - Questionário para o professor

1 – O que é currículo e qual sua importância para a escola?

2- Como é construído o planejamento das aulas e dos projetos da escola?

3 – Como são discutidas as relações de gênero, sexualidade e etnia nas reuniões pedagógicas da escola?

4 – Como a escola planeja e analisa os resultados as avaliações massivas ou de larga escala (enem, Provinha Brasil, ANA, olimpíadas de matemáticas outras)?

Capítulo 5

METODOLOGIAS ATIVAS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA: UMA ABORDAGEM TEÓRICO E PRÁTICA

DOI: 10.29327/5307696.1-5

Flavio Sussumu Yasuda
Carlos Eduardo Martins
Fabiano Paes de Oliveira
Tatijana Bueno
Luzia Cecilia da Silva Cunha
Maria Nilsa Martins de Araújo

**METODOLOGIAS ATIVAS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA: UMA
ABORDAGEM TEÓRICO E PRÁTICA**

Flavio Sussumu Yasuda

Carlos Eduardo Martins

Fabiano Paes de Oliveira

Tatijana Bueno

Luzia Cecilia da Silva Cunha

Maria Nilsa Martins de Araújo

Este Short Paper tem como objetivo investigar o artigo Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórica e prática, comparando com outros pensamentos sobre o mesmo assunto, de forma a explicar como implementar estes novos recursos no dia a dia do professor.

A Midialogia tem como objetivo compreender e analisar criticamente os diferentes meios de comunicação, incluindo as mídias tradicionais (televisão, rádio, jornal, revista etc.) e as novas mídias (Internet, redes sociais, celular, etc.). Estuda como os meios de comunicação afetam a vida das pessoas e a cultura, como influenciam as formas de pensar, agir, ver e entender o mundo. O curso enfatiza a análise das formas de representação, produção, circulação e consumo de conteúdos midiáticos, assim como as relações de poder e as estratégias de controle das mídias. Investiga os impactos da mídia na cultura, na economia e na política, assim como nos processos de identidade, de memória e de comunicação social. Estuda, também, a tecnologia, a linguagem e a estética da mídia (FERREIRA, 2022).

Junto com novas técnicas como a aprendizagem personalizada envolve o uso de tecnologias educacionais, como softwares de aprendizagem, jogos, vídeos e outras mídias digitais, para personalizar o conteúdo e o ritmo de aprendizagem de cada aluno. Isso garante que cada um tenha uma experiência única de aprendizagem. Essa metodologia também dá aos professores a liberdade de se adaptar às necessidades de cada aluno. Eles podem ajustar o conteúdo para proporcionar experiências de aprendizagem significativas e interessantes.

Vale lembrar que a aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do aprendiz, produzindo dessa maneira novos significados. Os nossos alunos possuem em sua maioria, sobre muitos aspectos, conhecimentos prévios, que servem de base para a atribuição de significados à uma nova informação, e esses conhecimentos prévios, também definidos por David Ausubel como “Elementos Subsunoçores”, também se modificam, adquirindo novos significados e se tornando mais diferenciados, mais estáveis. Para Ausubel (2003), o conhecimento é um produto significativo de um processo psicológico cognitivo, que nós conhecemos como o “SABER”, portanto, aquilo que o aluno já sabe é o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem.

Os estudos de Ausubel (2003) mostram que o conhecimento prévio é condicionante para a nova aprendizagem, ocorrendo uma interação entre o novo e o já existente, sendo que ambos sofrerão modificações, até porque na aprendizagem significativa, o novo conhecimento nunca é internalizado de maneira literal porque no momento em que passa a ter significado para o aprendiz, ocorre a significação. Os alunos aprendem com mais facilidade quando possuem algum conhecimento prévio e também quando o conteúdo é interessante, faz sentido para ele, é significativo.

Além disso, a aprendizagem personalizada ajuda os alunos a desenvolverem as habilidades necessárias para o futuro. Isso é possível graças ao uso de técnicas de aprendizagem e ferramentas que permitem aos alunos adquirirem conhecimento de forma mais eficiente e engajada (COSTA, 2022).

A sala de aula invertida é uma metodologia de ensino que surgiu na década de 2000, com o intuito de inovar o processo de ensino e aprendizagem. Esta metodologia prega o uso de recursos tecnológicos e a inversão dos papéis entre professor e alunos, com o objetivo de criar ambientes de aprendizagem mais ativos e estimulantes. Tendo isso em vista, a sala de aula invertida possibilita que os alunos desenvolvam atividades de forma autônoma, com o auxílio de materiais diversos, o que permite ao professor aproveitar o tempo em sala de aula para aprofundar os conteúdos e trabalhar outras metodologias. Além disso, com a inversão dos papéis, a sala de aula invertida melhora a relação professor-aluno, tornando o ambiente de sala de aula mais democrático e incentivando o diálogo entre todos os participantes. Neste sentido, a sala de aula invertida tem sido uma importante ferramenta no contexto da educação básica, pois contribui para a melhoria do processo ensino-aprendizagem. Por meio desta metodologia, torna-se possível oferecer aos alunos um ambiente de aprendizagem mais interativo, estimulante e que os incentive a desenvolver seu raciocínio lógico.

Além disso, a sala de aula invertida pode ser uma importante ferramenta para o

desenvolvimento de habilidades como o trabalho em equipe, o pensamento crítico e a solução de problemas. No entanto, a sala de aula invertida ainda não é amplamente utilizada na educação básica, principalmente devido à falta de recursos tecnológicos, infraestrutura e ao próprio desconhecimento da metodologia por parte dos professores. Desse modo, é necessário desenvolver ações que possam incentivar o uso da sala de aula invertida no ensino básico, buscando promover um ambiente de aprendizagem mais ativo e participativo (VALENTE, 2018).

Onde a Tecnologia da Educação também permite que os educadores criem conteúdos digitais, como vídeos, jogos, mídias sociais e aplicações móveis, para melhorar a aprendizagem. Os educadores podem ainda criar e compartilhar conteúdos educacionais através de webinars, blogs e outras plataformas de mídia social. Esta tecnologia também oferece aos professores a capacidade de monitorar o progresso dos alunos e fornecer feedback imediato. A tecnologia também permite que os alunos se conectem com outros alunos e professores de forma remota, permitindo que eles compartilhem ideias, discutam questões e colaborem para melhorar a aprendizagem (COSTA, 2022).

Podendo acrescentar a aprendizagem personalizada envolve o uso de tecnologias educacionais, como softwares de aprendizagem, jogos, vídeos e outras mídias digitais, para personalizar o conteúdo e o ritmo de aprendizagem de cada aluno. Isso garante que cada um tenha uma experiência única de aprendizagem. Essa metodologia também dá aos professores a liberdade de se adaptar às necessidades de cada aluno. Eles podem ajustar o conteúdo para proporcionar experiências de aprendizagem significativas e interessantes. Além disso, a aprendizagem personalizada ajuda os alunos a desenvolverem as habilidades necessárias para o futuro. Isso é possível graças ao uso de técnicas de aprendizagem e ferramentas que permitem aos alunos adquirirem conhecimento de forma mais eficiente e engajada (COSTA, 2022).

Leva a uma formação continuada e é uma oportunidade de os profissionais se manterem atualizados em suas áreas de atuação e se qualificarem para novas funções. Os cursos livres têm a mesma função, mas geralmente são mais curtos e oferecem treinamentos específicos para áreas como tecnologia, línguas estrangeiras, marketing digital, entre outras. Essas opções de formação são essenciais para que os profissionais não fiquem desatualizados e possam se destacar no mercado de trabalho. Além disso, é importante que as instituições ofereçam serviços de qualidade, com conteúdo atualizados e professores qualificados (KOCHHANN, 2020).

Segundo Bacich (2018) em seu artigo o aluno deve coletar dados, analisá-los e preparar um artigo científico, como um artigo para congresso ou revista científica, de oito a dez páginas. A duração prevista desta atividade é de quatro semanas e na

última semana cada aluno apresenta o seu trabalho perante a turma, prepara uma apresentação

e dispõe de três a quatro minutos para esta apresentação. Para isso, o aluno deve desenvolver o produto de acordo com o cronograma definido no projeto e elaborar um relatório de atividades de seis a oito páginas com base nos resultados

alcançados. Além dos cinco projetos que cada aluno elabora individualmente, a turma como um todo desenvolve um site para a área.

Este projeto segundo Garofado (2018) segue um modelo onde o professor estabelece um ambiente de aprendizagem estimulante e desafiador, que estimule o

raciocínio e a criatividade dos alunos. Esta abordagem também favorece o desenvolvimento de habilidades interpessoais, como trabalho em equipe, diálogo e

argumentação. O professor é responsável por guiar as atividades dos alunos, orientando-os sobre a metodologia de aprendizagem e fornecendo feedbacks regulares. Neste modelo, o papel do professor é o de mediador, que orienta o processo de aprendizagem, mas não o dirige. Além disso, o professor também é responsável por avaliar o desempenho dos alunos, monitorando o progresso e permitindo que os alunos recebam feedbacks regulares sobre o desempenho. Esta abordagem incentiva o aluno a buscar o seu próprio crescimento e desenvolvimento.

Outra maneira de combinar as atividades presenciais e a distância é o *hybridlearning*, no qual o ensino a distância é usado para suplementar o ensino presencial, como apoio às aulas em sala de aula. Os alunos assistem às aulas presenciais e usam a plataforma de ensino a distância para atividades complementares, como a realização de tarefas, discussão em grupo, entrega de trabalhos, realização de atividades de avaliação, leitura de materiais complementares etc. Além disso, as TDIC possibilitam a criação de plataformas eficientes para o ensino a distância, como aulas virtuais, conferências e videoconferências, bate-papo em grupo, aplicativos mobile, compartilhamento de informações, entre outros. Essas ferramentas permitem que os alunos participem de aulas a distância e se envolvam no processo de aprendizagem. As TDIC também auxiliam na avaliação e monitoramento do progresso do aluno, possibilitando ao professor obter informações detalhadas sobre sua evolução no processo de aprendizagem (VALENTE, 2018).

Ao final desta aula, professor e alunos organizam e participam de uma festa para comemorar o término da disciplina. No primeiro dia de aula, o aluno avalia assuntos relacionados à área na forma de um questionário, que é respondido em sala de aula. O miniprojeto é discutido com os alunos e, em seguida, é distribuído um questionário, que discute o conhecimento do aluno sobre projetos de pesquisa científica, normas da ABNT e conhecimento dos softwares mais utilizados para elaboração de artigos e apresentações. A ideia deste miniprojeto é mostrar ao aluno um exemplo de como preparar e realizar uma pesquisa científica (BACICH, 2018).

Os resultados do questionário são apresentados e discutidos com os alunos na segunda

semana de aulas na forma de uma apresentação em PowerPoint. O percentual de alunos que ainda não haviam feito projetos era maior do que o percentual de alunos que já haviam feito. A porcentagem de alunos CS106 que concluíram e não concluíram projetos de ciências entre 2007 e 2016 (BACICH, 2018).

A partir de 2012, o percentual de alunos que já havia realizado projetos antes de iniciar o curso era maior, indicando que o ensino médio incentiva esse tipo de atividade. No entanto, a experiência em CS106 mostrou que os alunos têm grande dificuldade em organizar e estruturar a pesquisa e o desenvolvimento de um produto

de mídia de acordo com métodos e técnicas científicas e de mercado. A escolha dos temas para o projeto de pesquisa e produto midiático é feita de acordo com o interesse do aluno. Ao preparar propostas de projetos, os alunos são convidados a explicar o seu interesse e sua relação com os temas escolhidos (BACICH, 2018).

Ao colocar os projetos em prática, é possível perceber o nível de conhecimento do aluno sobre o tema proposto e verificar como o trabalho em projetos ajuda a identificar e explicar interesses, preferências, valores e crenças que antes não existiam. Explícito. Para implementar cada atividade/projeto, o aluno deverá disponibilizar uma versão parcial no ambiente TelEduc em seu portfólio individual. Além dessas atividades/projetos, são fornecidos exercícios baseados na leitura de artigos sugeridos e que os alunos devem consultar em bases de dados relacionadas à pesquisa que estão desenvolvendo. Além da leitura, o aluno deve refletir sobre o material lido na forma escrita, que lhe é disponibilizado antes da aula, em seu portfólio (BACICH, 2018).

Os resultados dos exercícios são analisados antes da aula e posteriormente discutidos com os alunos em aula. Para preparar o site do curso, os alunos são divididos em grupos com diferentes responsabilidades (BACICH, 2018). Os alunos são avaliados de acordo com a seguinte média ponderada das atividades e exercícios, tendo o aluno a oportunidade de melhorar a atividade e corrigila de acordo com as observações feitas. Por cada observação feita na primeira versão que não seja justificada ou corrigida na segunda, o aluno perde 0,5 pontos (BACICH, 2018).

O procedimento de avaliação das atividades/projetos foi alterado desde 2012, quando o aluno ainda tinha várias chances de melhorar a atividade, mas a nota final

seria a obtida na última versão. No entanto, notei que em geral os alunos não se esforçavam tanto para produzir essas versões porque sabiam que sempre poderiam apresentar uma nova versão (BACICH, 2018).

A média da turma após a adoção desse novo procedimento de avaliação da atividade diminuiu, mas produziu resultados mais adequados em relação ao que o aluno desenvolve na primeira versão do trabalho, na correção de observações e nas

a produção da segunda versão (BACICH, 2018). Os trabalhos dos alunos para aulas individuais podem ser vistos nos sites das respectivas disciplinas (BACICH, 2018).

Tanto a metáfora utilizada quanto o conteúdo dos perfis são criativos e tentam caracterizar os interesses dos alunos e o que eles pensam sobre o curso. O cinema

como algo que se realiza na midialogia, mas que é muito mais que cinema. As questões de estética e qualidade computacional da página chamam a atenção, principalmente considerando que esses alunos estão concluindo o primeiro semestre

de um curso de estudos de mídia (BACICH, 2018).

Outro ponto a ser observado é o fato de aparecer no site o trabalho de praticamente todos os alunos da turma. Os alunos que abandonaram o curso o fizeram por motivos de natureza especial e nunca houve um caso de reprovação por mau desempenho. Além disso, o trabalho deve seguir padrões, métodos e técnicas que exigem muita atenção e disciplina. Quanto à qualidade dos trabalhos, pode-se comparar com o que é exigido em congressos e segue os padrões de artigos

científicos ou relatórios exigidos por instituições financiadoras de projetos como FAPESP ou CNPq (BACICH, 2018).

Embora os alunos sejam orientados a conhecer o trabalho de colegas de turmas anteriores, os temas escolhidos têm sempre um caráter inovador e original. Por meio desses trabalhos, é possível monitorar os interesses e preferências dos alunos ou continuar atuando na área cujos projetos foram desenvolvidos (BACICH, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios de criar uma ferramenta que seja abrangente e que possa atender aos objetivos de aprendizagem de diferentes usuários e desenvolver um modelo que possa capturar os dados dos usuários e usar esses dados para personalizar a experiência do usuário com a ferramenta. Como também criar uma interface intuitiva e fácil de usar para que os usuários possam acessar os recursos de forma eficiente e garantir que a ferramenta seja segura e protegida contra acessos não autorizados. Dentre alguns pontos positivos a ferramenta pode ajudar os usuários a obter resultados de aprendizagem mais rápidos e personalizada de acordo com os interesses, habilidades e objetivos de cada usuário. Oferecendo recursos que ajudem os usuários a melhorar a aprendizagem, como tutorias, jogos educativos e materiais de referência. Nos fornecendo relatórios de desempenho para que os usuários possam verificar seus progressos. E neste artigo podemos ver que é enfatizado o tema da aprendizagem, muito semelhante ao que ocorre com outros segmentos da sociedade, como serviços e processos produtivos. A responsabilidade pela aprendizagem passa a ser do aluno, que precisa adotar uma atitude mais participativa na qual resolve problemas, desenvolve projetos e, com isso, cria oportunidades para a construção de seu conhecimento. Como já mencionado, as

armadilhas para esta implementação são inúmeras, no entanto, várias universidades estão iniciando esta jornada para implementar soluções inovadoras do ponto de vista pedagógico. No Brasil, a maioria dessas instituições usa uma abordagem de sala de aula invertida, mais especificamente o ensino entre pares.

No caso do curso de bacharelado comunicação social – midialogia CS101/106 - Métodos e técnicas de pesquisa e desenvolvimento de produtos em estudos de mídia, abordagem de sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem personalizada. Primeiro, eles pontuaram bem em termos de desempenho dos alunos. Nesse sentido, além de melhorar o “caminho da madeira” dos alunos, este trabalho muito contribuiu para o aprimoramento do “caminho da madeira” do próprio professor. Relatório: Relatório de Aprendizagem Híbrida Este relatório de pesquisa apresenta os resultados de uma avaliação formativa e somativa de modelos de aprendizagem híbrida em 13 escolas que atendem alunos de famílias e comunidades de baixa renda.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Título original: The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view. Tradução Lígia Teopisto. 1. ed. Lisboa: Paralelo Editora, 226 p., 2003.

BACICH. Lilian, Jose Moran. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: Uma abordagem teórico e prática**. Penso Editora Ltda. 2018. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/MetodologiasAtivas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>.

COSSUL, Danielli; Fagundes, Brunno José; ferreira, Guilherme; et al. **Ambiente virtual de aprendizagem: uma abordagem baseada em mediação tecnológica personalizada/ virtual learning environment: an approach based on personalized technological mediation**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 12, p. 101847–101888, 2020. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22128>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

COSTA, Rebeca Soler; Tan, Qing; Pivot, Frédérique; et al. **Aprendizagem personalizada e adaptativa: prática educativa e impacto tecnológico**. Texto Livre, v. 14, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tl/a/NYyMrH4sRc8jH5rRNngQLRxb/abstract/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

CRISTINA, Alanna. **Aprendizagem personalizada por intermédio de gamificação**. Ufmg.br, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34325>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

DIAS. Eliane Penha Mergulhão, Fábio Corniani Camila Escudero, Karin Muller. **Midialogia: a importância do estudo da mídia na sociedade contemporânea**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação Intercom Sudeste 2006 – XI Simpósio de Ciências da Comunicação na Região Sudeste. Ribeirão Preto, SP - 22 a 24 de maio de 2006. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/51719200377691721595628691441873419741.pdf>.

FERREIRA, Ricardo Alexino. **Elaboração de site educacional nos campos da etnomidialogia e da midialogia científica**. Repositorio.usp.br. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002694744>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

FERREIRA, Robinava ; Morosini, Marília. **Metodologias ativas**. Revista Docência do Ensino Superior, v. 9, p. 1–19, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2543>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

GAROFALO, Débora. **Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado**. Publicado em NOVA ESCOLA, 2018. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar?cites=10538330510842453036&as_sdt=2005&scioldt=2007&hl=en consultado em 26/11/2022.

GONCALVES, Silvia ; Cristiane Coelho Tales. **Sala de aula invertida**. CIET:EnPED. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/890>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

GUEDES Valdir Lamim. **Como as metodologias ativas contribuem no processo de transformação da educação?** EDITORA NA RAIZ, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4628554>. Consultado em 26/11/2022.

KOCHHANN, Fernando; Reis, Rachel ; Isotani, Seiji. **Modelo de conhecimento para Aprendizagem Personalizada à Distância**. 2020 [s.l.: s.n.,s.d.]. Disponível em: <https://especializacao.icmc.usp.br/documentos/tcc/fernando_kochman.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

LARA. Ellys Marina de Oliveira, Valéria Vernaschi Lima, Juliana Delalibera Mendes, Eliana Claudia Otero Ribeiro, Roberto de Queiroz Padilha. **O professor nas metodologias ativas e as**

nuances entre ensinar e aprender: desafios e possibilidades. Artigos Interface 23, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.180393>. Consultado em: 26/11/2022

MORAIS, José Luiz Machado ; da Conceição, Arlindo Flavio. **Ferramentas Tecnológicas e Metodologias de Apoio à Aprendizagem Personalizada no Ensino Superior: uma Revisão Sistemática.** Informática na educação: teoria & prática, v. 21, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/86226>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

OLIVEIRA dos Santos, João Lucas; Neves Lima, Priscila da Silva; De Carvalho, Cedric Luiz; et al. **Sala de aula 4.0 - Uma proposta de ensino remoto baseado em sala de aula invertida, gamification e PBL.** Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 28, p. 909–933, 2020. Disponível em: <<http://ojs.sector3.com.br/index.php/rbie/article/view/v28p909>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. **As narrativas digitais como possibilidade de aprendizagem personalizada numa disciplina gamificada.** Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 10, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/240020>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SUHR, Inge Renate Frose. **Desafios no uso da sala de aula invertida no ensino superior.** Revista Transmutare, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://revistas.utfpr.edu.br/rtr/article/view/3872>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

VALENTE, José Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida.** Educar em Revista, n. spe4, p. 79–97, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/GLd4P7sVN8McLBcbdQVyZyG/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

VALENTE. José Armando. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia.** Metodologias ativas para uma educação inovadora. Bacich & Moran (Orgs.). 2018. Disponível em: <https://statics-submarino.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/132759983.pdf>

VALÉRIO, Marcelo ; Moreira, Ana Lúcia Olivo Rosas. **Sete críticas à sala de aula invertida.** Revista Contexto & Educação, v. 33, n. 106, p. 215, 2018. Disponível em: <<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7890>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

ZENI ; Quaresma, Denise. **Metodologia Ativa: Sala de Aula Invertida e suas Práticas na Educação Básica**. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 16, n. 4, p. 63–78, 2018. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6665947>>. Acesso em: 28 nov. 2022.



Capítulo 6

INFLUÊNCIAS DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS NA INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO, NO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO-PB

DOI: 10.29327/5307696.1-6

Juliana Costa da Rocha
Ivanildo Costa da Silva



INFLUÊNCIAS DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS NA INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO, NO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO-PB

Juliana Costa da Rocha

Ivanildo Costa da Silva

RESUMO

O presente trabalho visa analisar o processo de infiltração da água no solo em diferentes tipos de uso tanto da agricultura quanto na pecuária no município de Sertãozinho-PB. Como procedimentos metodológicos, foram utilizados estudos em diferentes áreas de atividades agropecuárias do município, como o abacaxi, a mandioca e também a análise do pasto. Para a coleta de dados, foi utilizado um infiltrômetro de anel único, que se trata de um aparelho cilíndrico de metal, semelhante a um anel, tendo as suas bases levemente pontiagudas para facilitar a penetração no solo. Assim é possível analisar a quantidade de água absorvida pelo solo em um determinado período de tempo, diante dos diferentes tipos de uso no solo. As taxas de infiltração nos locais de cultivo e criação analisadas foram comparadas com os dados obtidos em área mata degradada para verificar as diferenças no processo de infiltração nesses diferentes espaços com ocupações distintas. Como resultado, a pesquisa demonstrou que a água tende a infiltrar em maior quantidade na mata degradada do que nos cultivos da mandioca ou do abacaxi. O resultado mais expressivo se deu quando comparada a infiltração de água no solo entre áreas de pastagens e a mata degradada. Mesmo em uma curta distância se observou uma infiltração de 3,092 ml na área de mata degradada, enquanto na área de pastagem a infiltração não passou de 290 ml nos 30 minutos de experimento. Assim, a pesquisa demonstra que quanto menor a intensidade das atividades agropecuárias, maior será a quantidade de água infiltrada no solo.

Palavras-chave: Infiltração de água, uso do solo, agropecuária.

1. INTRODUÇÃO

A vasta necessidade de proteção ambiental e a carência de solos férteis foram e são pautas bastante discutidas nos dias atuais, tendo em vista a relevância desse recurso que é responsável pela produção da maior parte dos nossos alimentos. Vale ressaltar, que o solo também exerce uma série de funções básicas e indispensáveis ao ecossistema, pois fornece nutrientes essenciais para a vegetação, sendo um fator determinante para o processo de escoamento e/ou infiltração de água, seja da chuva ou de sistemas de irrigação.

A agropecuária é um dos principais pilares concernentes às atividades econômicas desenvolvidas atualmente no Brasil, que consiste na utilização do espaço rural para o plantio e a criação de animais de corte em grande e pequena escala. Tratando-se do desenvolvimento e manutenção dessas atividades, a água e o solo surgem como os recursos naturais principais, que

vêm sendo utilizados de forma cada vez mais intensa e pouco planejada, sobretudo em países em desenvolvimento.

Segundo dados da EMBRAPA (2015), 33% dos solos no mundo estão degradados, isso se dá pela exploração cada vez mais intensa desse recurso pelas atividades humanas juntamente com as mudanças climáticas e seus reflexos sobre o solo. Outro fator de ameaça ao solo refere-se à compactação, no qual pode reduzir em até 60% dos rendimentos mundiais das atividades agrícolas. Mundialmente, a compactação tem degradado uma área estimada de 680.000 km² de solo, ou cerca de 4% da área total de terras, o pisoteio dos rebanhos e a cobertura insuficiente do solo pela vegetação natural ou pelas culturas são os principais responsáveis na compactação do solo.

Para Paixão et al (2004) a infiltração da água no solo é classificada como um processo dinâmico de inserção vertical por meio da sua superfície, ou seja, podemos caracterizar a capacidade de infiltração como um potencial que o solo tem de absorver água através da superfície. Para Coelho Netto (2007), a infiltração corresponde ao movimento que a água realiza dentro do solo.

Dessa forma, compreender a taxa de infiltração de água é fundamental, justamente por se tratar de uma das características principais para observar variações no processo de manejo do solo. É certo que as atividades humanas desenvolvidas com finalidades econômicas afetam diretamente o processo de infiltração de água no solo, dependendo das suas condições naturais e da intensidade em que essas atividades são desenvolvidas. Sendo assim, se faz necessário compreender e analisar tais problemáticas para uma utilização racional, tanto da água como do solo nesse processo. Para Brasil (2005) cuidado com a água é uma das mais nobres ações que podemos realizar em prol das gerações futuras, pela melhoria das condições de vida no presente”.

As atividades agrícolas e pecuárias desenvolvidas no município de Sertãozinho correspondem principalmente para fins comerciais e para o consumo próprio dos agricultores. Desse modo, é necessário analisar e compreender como essas atividades agrícolas afetam o processo de infiltração. Para Lepsch (1993), a velocidade de infiltração de água vai depender também da forma que o solo está caracterizado, como a textura, porosidade e sua estrutura. Assim, o tipo e tempo de plantio, a técnica utilizada durante o manejo do solo, o relevo e o uso de máquinas pesadas são fatores de forte influência nesse processo. Para Mancuso et al. (2014) as variações presentes nas taxas de infiltração ocorrem de acordo com o uso do solo.

Em períodos prolongados de estiagem a crise hídrica tem sido um dos principais problemas referentes aos recursos naturais enfrentados no município. Os órgãos públicos, nesse sentido, a exemplo da Prefeitura Municipal de Sertãozinho, vem buscando alternativas para amenizar essa problemática, principalmente através da busca por água no subsolo por meio de poços artesianos.

Esse cenário só comprova a necessidade desta pesquisa, tendo em vista que o processo de infiltração de água no solo está inteiramente ligado com essa necessidade e escassez d'água.

Diante do exposto, o município de Sertãozinho, no Estado da Paraíba, carece de estudos que demonstrem qual o potencial de infiltração de água no solo diante das atividades agropecuárias desenvolvidas, assim como diagnosticar quais atividades mais afetam o processo de infiltração.

2. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO-PB

O município de Sertãozinho-PB está localizado na Região Imediata de Guarabira e Região Intermediária de João Pessoa, sua área territorial corresponde a 32, 455 km, com população estimada de 5.152 pessoas. Ele está situado na região fisiográfica do Agreste, área de transição entre o Agreste e Brejo. Situado a 128 metros de altitude, com as respectivas coordenadas geográficas: Latitude: 6° 43' 52" Sul, Longitude: 35° 25' 59" Oeste (IBGE, 2017).

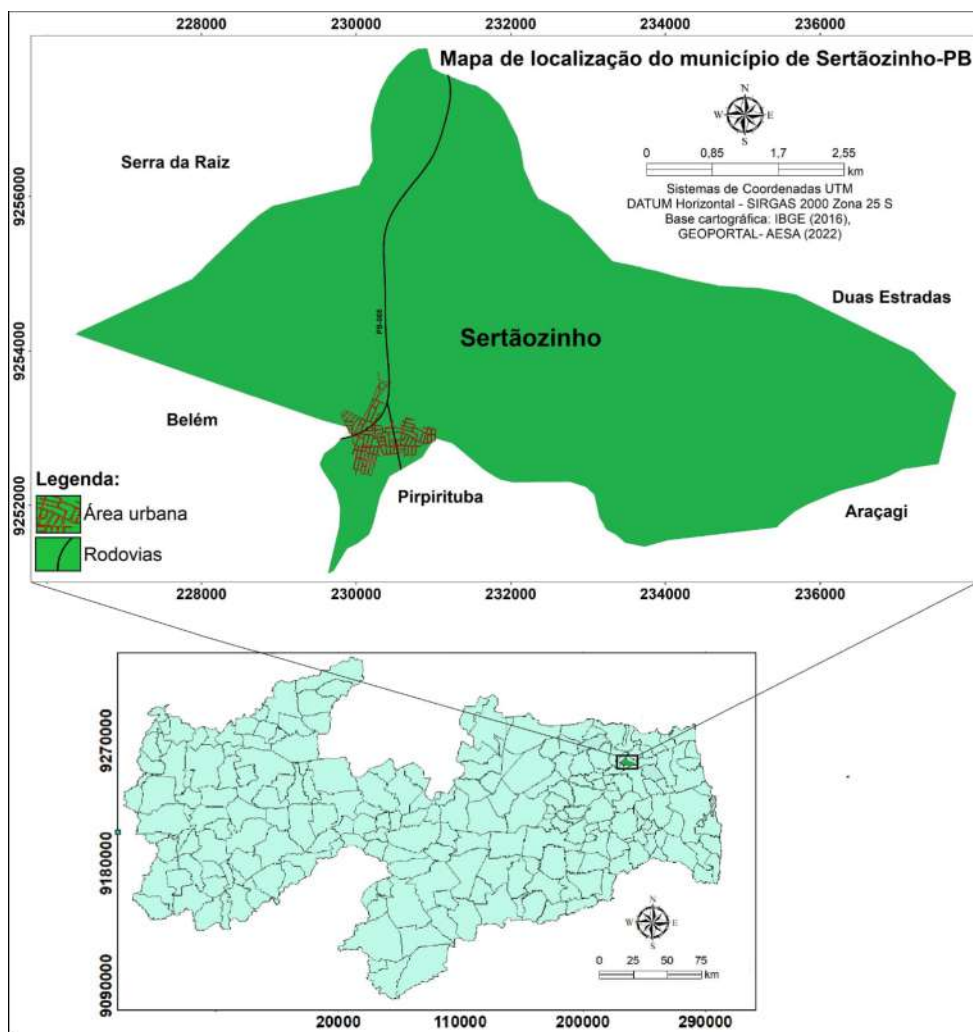


Figura 1: Mapa de localização do município de Sertãozinho-PB. Elaborado pela autora, 2022.

Segundo a EMBRAPA (2020), o solo predominante no município é classificado como Argissolo, que apresenta horizonte de acumulação de argila, B textural (Bt), com cores vermelho-amareladas devido à presença da mistura dos óxidos de ferro hematita e goethita. São normalmente profundos ou muito profundos e apresentam também baixa a muito baixa fertilidade natural, com reação fortemente ácida e argilas de atividade baixa. Os Argissolos tendem a serem mais suscetíveis aos processos erosivos devido à relação textural presentes nesses solos, que implica em diferenças de infiltração dos horizontes superficiais e subsuperficiais. No entanto, os de texturas mais leves ou textura média e de menor relação textural são mais porosos, possuindo boa permeabilidade, sendo, portanto, menos suscetíveis à erosão.

Em relação a litologia o município de Sertãozinho contém quatro unidades litoestratigráficas, sendo duas do Neoproterozóico, uma do Mesoproterozóico e uma do Paleoproterozóico. As principais rochas existentes no município são o granito, xisto, quartzito, ortogneisse e migmatito granodiorítico (CPRM, 2005).

Segundo Silva (2020), tratando-se do relevo, na área do município predominam duas unidades morfoestruturais, as Serras Residuais Leste do Planalto do Borborema e a Depressão Leste do Borborema, caracterizados principalmente por Colinas e Serras Residuais.

Em sua hidrografia o município é banhado por duas grandes bacias hidrográficas: a do Rio Camaratuba, composta principalmente pelos Rios Guabiraba e Pau Amarelo, e a do Rio Mamanguape a oeste, composta principalmente pelos afluentes do Riacho da Nica. As principais lagoas do município são: Lagoa da Tapera, Lagoa Canafístula, Lagoa da Velha e Lagoa Seca. Vale ressaltar que são cursos de água intermitentes, podendo ocorrer variações em seu curso ao longo do ano (SUDENE, 2010).

No território do município predomina o clima semiárido, que tem como principais características uma pluviometria inferior a 800 mm/ano, com um percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, levando em consideração todos os dias ao longo do ano (IBGE, 2017; SUDENE, 2017).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa objetivou analisar e identificar quais os principais fatores de influência no processo de infiltração de água no solo diante das principais atividades agropecuárias desenvolvidas no município de Sertãozinho. A princípio foi realizado um levantamento bibliográfico, no qual foram utilizados trabalhos relevantes para a pesquisa, a exemplo de Coelho Netto (1994), Paixão (2004), Branco (1990), Silva (2012) entre outros autores.

Antes de realizar os experimentos necessários, foram definidas as áreas nas quais os testes iriam ser aplicados, para então dar seguimento com a pesquisa. Os critérios utilizados para definição dos pontos a serem analisados foram baseados nas diferentes culturas desenvolvidas no município, no tipo e tempo de plantio e sua localização.

Na realização do experimento necessário para obtenção da taxa de infiltração de água no solo em campo foi utilizada a metodologia proposta por Hills (1970), adaptada posteriormente por Guerra (1996). Nesse contexto, se fez uso de um infiltrômetro de anel único. O anel possui 15 cm de altura e 10 cm de diâmetro. A grosso modo sua estrutura corresponde a um aparelho cilíndrico de metal semelhante a um anel, sendo uma das suas bases levemente pontiagudas para facilitar a sua penetração no solo.

Através dessa metodologia é possível analisar a quantidade de água absorvida no solo em um determinado período de tempo, diante dos mais variados tipos de uso no solo. Para se obter o total de água infiltrada em mililitros a cada tempo de experimento foi utilizada a fórmula $\pi \cdot r^2 \cdot h$, como sugere o referido autor.

A coleta de dados foi realizada conforme orienta Silva (2012), onde inicialmente o infiltrômetro é inserido no solo até chegar a 5 cm de profundidade. Vale ressaltar que durante esse processo é necessário o auxílio de algum pedaço de madeira ou ferro para facilitar a fixação e introdução do aparelho no solo. O mesmo deve ser introduzido com precisão para que não ocorra modificação ou alguma alteração na camada superficial do solo onde o infiltrômetro foi inserido.

Para marcar a quantidade de água infiltrada durante o experimento foi utilizada uma régua graduada presa com o auxílio de um pregador de roupas, e em seguida foi adicionada água no interior do cilindro até atingir 10 cm de altura. Sendo assim, foram observadas as variações da infiltração em centímetros (cm) em relação ao tempo (t).

O experimento total tem a duração de 30 minutos, porém inicialmente a quantidade de água infiltrada é analisada nos primeiros 30 segundos até chegar aos 120 segundos, e em seguida passa a ser observado a cada 1 minuto. As recargas foram feitas sempre que a água chegava a 5 cm, sendo necessário preencher o interior do cilindro até atingir os 10 cm novamente.

Os registros fotográficos foram obtidos através da utilização de smartphone para as imagens de solo e drone para imagens aéreas, necessárias para analisar o contexto ambiental das áreas onde os experimentos foram aplicados.

4. RESULTADOS E DISCURSÃO

Nos locais onde se aplicou o experimento, constatou-se que a água infiltra de diferentes

formas no solo. Essa variação de infiltração está diretamente ligada ao tipo de manejo das atividades agropecuárias nesses locais. Ao todo foram aplicados seis testes em pontos distintos no território de Sertãozinho.

As aplicações dos testes se deram da seguinte forma: 2 (dois) em plantações de abacaxi com tempo de plantio diferente; 2 (dois) em pastagem com diferenciação temporal de implementação do pasto; 1(um) em plantação de Mandioca e; 1 (um) em um pequeno remanescente de mata degradada, ambos efetuados no mês de novembro de 2021 (Figura 2).

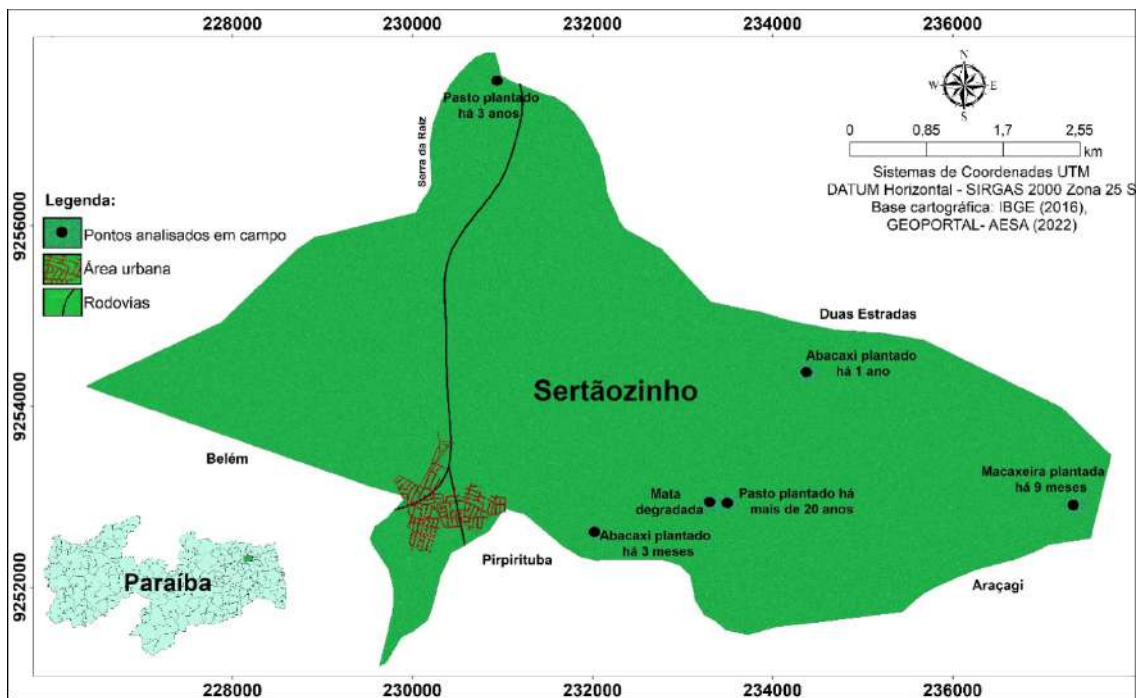
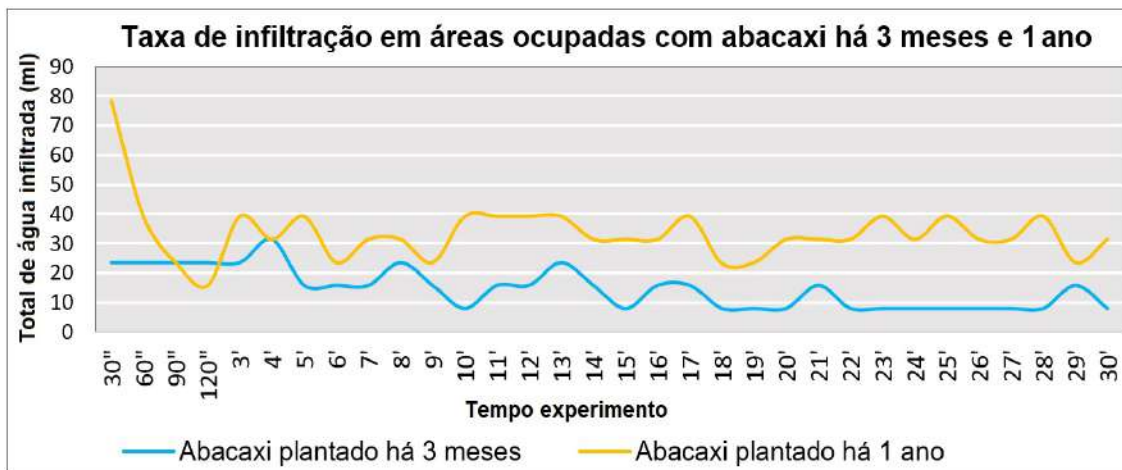


Figura 2: Mapa dos pontos analisados no município de Sertãozinho – PB. Elaborado pela autora, 2022.

Iniciando a apresentação dos resultados, o gráfico 1 mostra a proporção da infiltração da água no solo diante da plantação do abacaxi. Note-se que ocorrem mudanças significativas na infiltração se comparados às duas linhas de tempo no período de produção dessa cultura, assim os experimentos aplicados em 30 minutos, em ambos os casos, mostram resultados diferentes.

Gráfico 1: Taxa de infiltração em áreas ocupadas com abacaxi há 3 meses e 1 ano. Elaboração da autora, 2022.



O acumulado de infiltração de água no solo no abacaxi plantado há 1 ano (1.075 ml) se mostrou maior que no abacaxi com 3 meses de plantio (463 ml) (Figura 3a e 3b). A explicação se dá pelo fato de a plantação mais jovem ter sido efetuada em área onde anteriormente se produzia a cana-de-açúcar, cultura essa que compacta o solo de forma mais intensa pela utilização constante de máquinas pesadas, principalmente na colheita, e agrotóxicos no processo produtivo, que diminuem de forma efetiva a produção de matéria orgânica e em consequência a capacidade de absorção de água.



Figura 3a: Abacaxi plantado há 1 ano.
Fonte: acervo da autora, 2022.



Figura 3b: Abacaxi plantado há 3 meses.
Fonte: acervo da autora, 2022.

Dessa forma, a utilização de herbicidas (agrotóxico) utilizada no cultivo do abacaxi também influencia no processo da infiltração da água no solo, pois esse agrotóxico dificulta o pleno desenvolvimento da vegetação, diminuindo assim, a formação da matéria orgânica contida no solo. Essa prática, além de diminuir a infiltração, aumenta o fluxo de água na superfície e, em consequência, os processos erosivos.

Em ambos os casos os experimentos foram efetuados em áreas de relevo suave ondulado, com

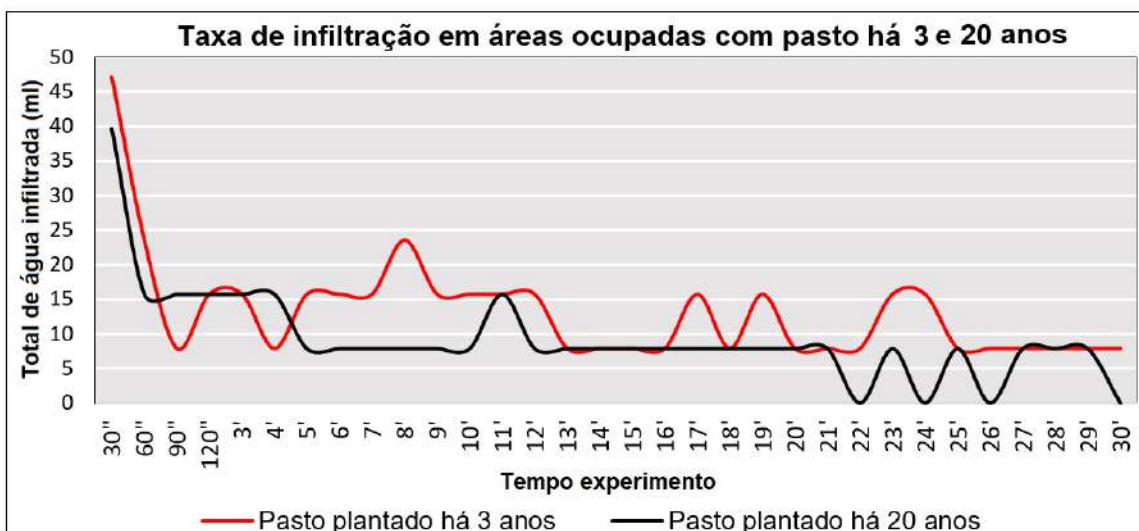
predominância de colinas baixas. A vegetação nativa foi totalmente retirada desses locais, restando apenas a proteção por parte das plantações da cultura mencionada, onde a plantação com maior tempo de implementação proporciona também maior cobertura e proteção do solo (Figura 4).



Figura 4: Visão aérea da cultura de abacaxi plantado há 1 ano (local do experimento, seta amarela).
Fonte: acervo da autora, 2022.

Os resultados com menor taxa de infiltração de água no solo foram obtidos nos experimentos efetuados em áreas ocupadas com pastagens (Gráfico 2). Isso se dá principalmente pelo pisoteio do gado que compacta o solo, além da falta de vegetação arbórea e arbustiva que facilitem a infiltração. Tal afirmação foi baseada em Branco (1990), onde ele alega que o pisoteio do gado sobre o solo deixa-o compactado e conseqüentemente dificulta a infiltração da água.

Gráfico 2: Taxa de infiltração em áreas ocupadas com pasto há 3 e 20 anos. Fonte: elaborado pela autora, 2022.



Nessas culturas foram analisadas áreas ocupadas há 3 anos, onde a infiltração atingiu 416 ml, e 20 anos, com infiltração de 290 ml (Figura 5). Cabe aqui fazer uma breve discussão sobre essa situação.



Figura 5: Pasto há 20 anos. Fonte: acervo da autora, 2022.

É importante compreender que as áreas de pastagens, diante do que foi exposto acima, sofrem com uma dupla problemática quanto a diminuição dos processos de infiltração de água no solo. A primeira está no fato da necessidade de remoção da vegetação arbórea e arbustiva, que fornecem proteção contra a compactação do solo por impacto das gotas das chuvas e ao mesmo tempo facilitam a infiltração através de suas raízes. Para Coelho Netto (1994), quando há precipitação, a água cai no solo, mas também é interceptada pelas copas das árvores, que regulam a caída da água até sua chegada ao solo, por meio de gotejamento das folhas, escoamento pelo o tronco e a infiltração pelas raízes.

A segunda se refere à manutenção constante de animais de grande porte, cujo peso e a forma do casco de suas patas favorecem a compactação do solo de forma muito eficiente. Aliado a isso temos, muitas vezes, a falta de critérios técnicos para estabelecer os tamanhos apropriados dos rebanhos em relação às áreas ocupadas, o que acaba, por vezes, resultando em sobrepastoreio e, conseqüentemente, degradação generalizada.

No experimento aplicado em plantação de macaxeira os resultados (Gráfico 3) se mostram satisfatórios comparado às taxas das demais culturas analisadas. O total de água infiltrado no solo nessa ocasião foi de 1.546 ml. A cultura da macaxeira necessita de solos profundos, de preferência arenosos, pois seu principal produto são as raízes.

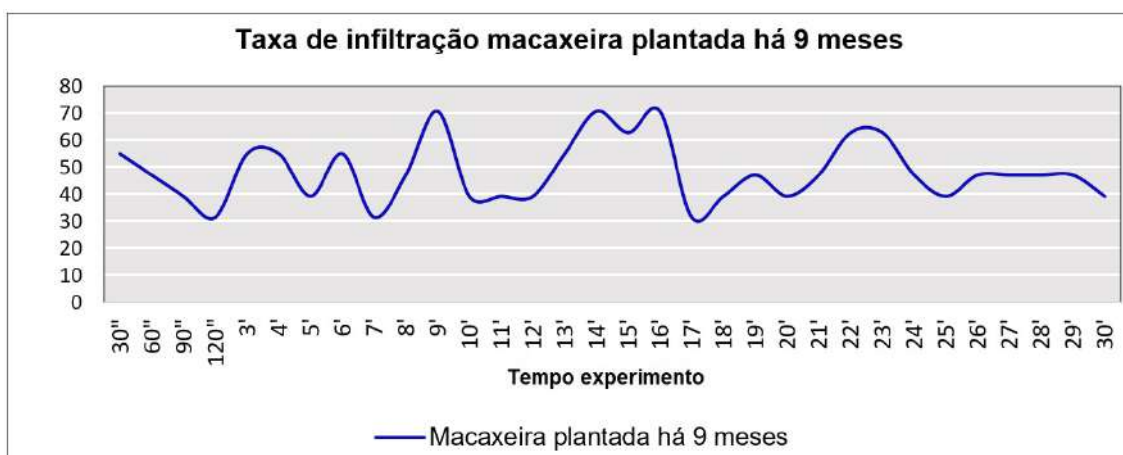


Gráfico 3: Taxa de infiltração macaxeira plantada há 9 meses. Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Essa boa infiltração constatada na cultura da macaxeira pode ser atribuída a duas características principais analisadas, o solo arenoso, propício a esse processo, e ao manejo da cultura, que não necessita de máquinas pesadas trafegando sobre a área de plantio (Figura 6).



Figura 6: Macaxeira plantada há 9 meses. Fonte: acervo da autora, 2022.

Tal afirmação se sustenta pelo fato de que não foram observadas em campo características ambientais e de manejo da cultura que justificasse o resultado de infiltração nesse ponto analisado, não sendo a ocorrência de solo com aspectos superficiais arenosos e a ausência de maquinário pesado durante os tratamentos dessa cultura.

Por último, para fins de comprovação da importância da atividade agropecuária sobre o processo de infiltração de água no solo, serão analisados dois experimentos efetuados em locais próximos, com distância aproximada de 200 metros, sobre as mesmas características de solo e relevo, porém, diferindo basicamente da atividade desenvolvida sobre essas condições ambientais (Figura 7).



Figura 7: Distância entre os pontos analisados (setas) no pasto há 20 anos (direita) e na mata degradada (esquerda). Fonte: Acervo da autora, 2022.

As áreas utilizadas para comparação são ocupadas por pastagens plantadas há 20 anos, onde infiltraram 290 ml, e uma pequena área de mata degradada, com infiltração de 3,092 ml (Gráfico 4). Para Branco (1993) “a presença da vegetação aumenta a permeabilidade porque o húmus da decomposição das folhas funciona como material aglutinante”.

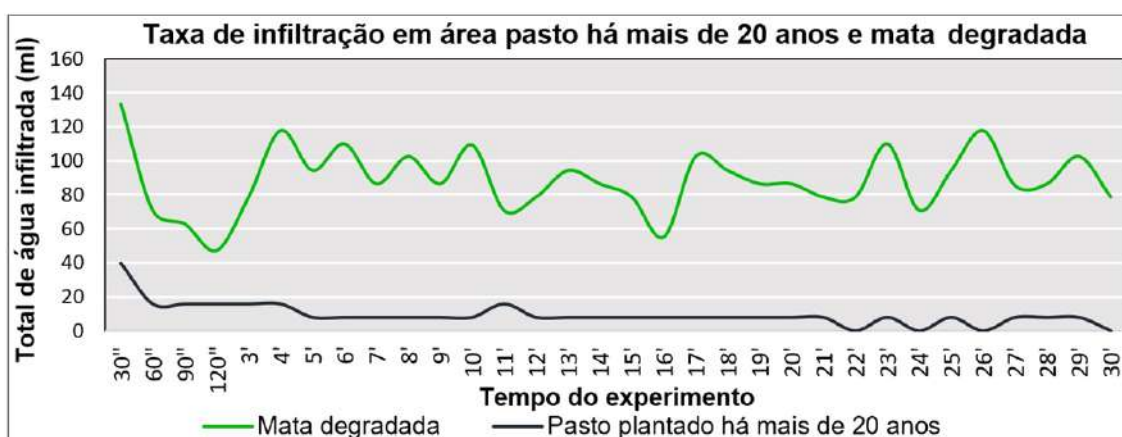


Gráfico 4: Taxa de infiltração em área ocupada com pasto há mais de 20 anos e mata degradada. Fonte, elaborado pela autora, 2022.

A explicação para essa disparidade no processo de infiltração entre a área da mata, mesmo degradada, em relação ao pasto, se dá pelo fato que a mata degradada apresenta quantidades significativas de serapilheira, contribuindo para a uma maior retenção de água no solo, garantindo que haja a redução de escoamento superficial e a formação de erosões, e ao mesmo tempo, suas raízes direcionam a área para a parte subterrânea.

Essa comparação, além de demonstrar que a disparidade de infiltração de água em áreas com as mesmas condições ambientais se dá principalmente pelas condições de uso do solo, também revela a importância da conservação de áreas vegetadas para melhor manutenção dos reservatórios

de água necessários para as atividades agropecuárias.

A seguir, no gráfico 5, é demonstrado o comparativo de todos os experimentos feitos na pesquisa, a infiltração na mata degradada, no pasto, na plantação de abacaxi e na cultura da macaxeira.

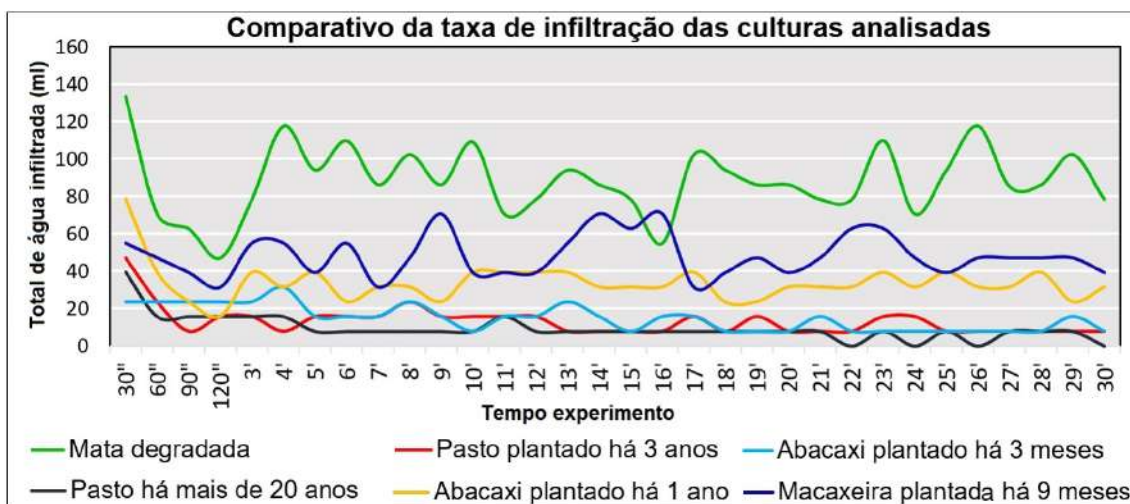


Gráfico 5: Comparativo da taxa de infiltração das culturas analisadas. Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Verificou-se que a infiltração se deu de forma distinta nos diferentes experimentos da área de estudo. Inicialmente, a disparidade estar ligada a fatores como a textura e a estrutura dos solos, o tipo de cobertura na superfície, o manejo das atividades agropecuária, além de outras, porém, no caso específico deste estudo, ficou claro a relação direta entre os tipos de cultura produzidas e a taxa de infiltração de água no solo. Assim, para Reichardt et al. (1996) o conhecimento a respeito do processo de infiltração de água e sua relação com as propriedades do solo são fundamentais para o manejo correto do solo e da água no desenvolvimento das atividades agropecuárias.

Foi observado em campo, que quanto mais artificializado for o espaço de produção, menor será o processo de infiltração, fato verificado nas comparações efetuadas no decorrer dessa pesquisa. O tempo em que a cultura estudada é cultivada naquele espaço também se mostrou um elemento importante para o processo aqui analisado.

5. CONCLUSÃO

Os resultados mostram uma relação direta entre as culturas analisadas e o processo de infiltração de água no solo no município de Sertãozinho. Nesse sentido, foi constatado que o pasto se destaca como a atividade agrícola de maior interferência. As disparidades nos níveis de infiltração entre as culturas comprovam a veracidade dos prejuízos causados por essas práticas agrícolas sem o manejo adequado e quais os principais fatores que corroboram e controlam o

processo de infiltração de água no solo.

Compactação, erosão, desmatamento e outros tipos de degradação são alguns dos exemplos de interferência direta que geram as consequências negativas quanto à conservação do solo, onde o viés econômico imediato ecoa mais forte que manutenção da dinâmica do meio natural. Assim, a pesquisa demonstra que quanto menor for a interferência humana, melhor será o desempenho e consequentemente a infiltração natural da água no solo.

Se faz necessário que os órgãos públicos do município de Sertãozinho-PB promovam intervenções de conscientização e apoio técnico aos agropecuaristas locais, no sentido de alertar sobre a importância que o potencial de infiltração de água no solo tem para a manutenção dos mananciais de água (açudes e pequenas represas) necessários para os desenvolvimentos das atividades. Dessa forma, se faz necessário minimizar práticas como as queimadas, plantio de monoculturas sem o manejo adequado, a criação desordenada de animais e a utilização de fertilizantes químicos.

REFERÊNCIAS

BRANCO, S. M. Água, origem, uso e preservação. 3ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1993.

BRANCO, S. M. Natureza e agroquímicos. São Paulo: Ed. Moderna, 1990.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos. Documento de introdução, Plano Nacional e Recursos Hídricos, iniciando o Processo de Debate Nacional. Brasília (DF), 2005. p. 7.

COELHO NETTO, Ana L. Hidrologia de Encosta na Interface com a Geomorfologia. In: Guerra, Antônio J.T.; Cunha, Sandra B. da. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

COELHO NETTO, A. L. Hidrologia de encosta em interface com a geomorfologia. In; GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. (Orgs). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. Cap. 3, p 93-209.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Projeto Cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Sertãozinho, estado da Paraíba. Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Júnior, Franklin de Moraes, Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

EMBRAPA. GEOINFO. Estrutura de dados especiais da Embrapa, c2020. Mapa de solos do Brasil. Disponível em: http://geoinfo.cnps.embrapa.br/layers/geonode%3Abrasil_solos_5m_20201104. Acesso em: 02 de mar. de 2022.

EMBRAPA. Relatório da FAO com participação da Embrapa revela que 33% dos solos do mundo estão degradados. Brasília, 07 dez. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de>

- noticias/-/noticia/8104410/relatorio-da-fao-com-participacao-da-embrapa-revela-que-33-dos-solos-do-mundo-estao-degradados. Acesso em jan. 2022.
- EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de solos. 2ª ed. Revisada. Rio de Janeiro/RJ: Embrapa Solos, 2009.
- GUERRA, A. J. T. Processos erosivos nas encostas. In: GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. (Orgs). Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- HILLS, R. C. The determination of the infiltration capacity of fields soils using the Cylinder Infiltrometer. Lodon (UK): British Geomorphological Research Group, Technical Bulletin, 3, 1970.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama: Cidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sertaozinho/panorama>. Acesso em: 07 mar. 2022.
- LEPSCH, Igor. Solos: formação e conservação. 5ed. São Paulo: Melhoramentos, 1993.
- MANCUSO, M. A.; FLORES, B. A.; ROSA, G. M. SCHROEDER, J. K.; PRETTO, P. R. P. Características da taxa de infiltração e densidade do solo em distintos tipos de cobertura de solo em zona urbana. Revista Monografias Ambientais, Santa Maria, v. 14, n.1, Edição Especial p. 2890–2998, fev, 2014.
- PAIXÃO, F. J. R; et al. Estimativa da infiltração da água no solo através de modelos empíricos e funções não lineares. Revista de biologia e ciências da terra. Campina Grande/PB, v.5,nº 1, p. 2-12, 2004.
- REICHARDT, K. Infiltração da água no solo. In: Dinâmica da matéria e da energia em ecossistemas. 2 ed. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1996. P. 317-352.
- SILVA, Ivanildo Costa da. Estudo da capacidade de infiltração de água diante de diferentes usos do solo no município de Itapororoca/PB. Revista Geonorte. Ed. Especial. V.1, N. 4, p.648-662, 2012.
- SILVA, Ivanildo Costa da. Geomorfologia, Morfoestrutura e Morfotectônica do Nordeste do Estado da Paraíba. 232 f. Tese (doutorado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.
- SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. Delimitação do Semiárido. 11 nov. 2017. Disponível em: <http://antigo.sudene.gov.br/delimitacao-do-semiarido>. Acesso em: 04 de jan. 2022.
- SUDENE – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORFESTE. Saliente Nordeste: carta topográfica. Recife: Sudene, 2010. Escala 1:25.000.

Capítulo 7

FATORES PROPULSORES DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NOS ESTUDANTES DE MEDICINA NA PANDEMIA COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

DOI: 10.29327/5307696.1-7

Arnaldo Antônio da Silva Júnior
Carlos Rocha Alves
Leandro Barroso Barbosa
Izadora Dias de Souza
Letícia de Carvalho Marques
Maria Eduarda Pissolotto Lira
Maria Eduarda Alencar Franklin

FATORES PROPULSORES DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NOS ESTUDANTES DE MEDICINA NA PANDEMIA COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

Arnaldo Antônio da Silva Júnior

Carlos Rocha Alves

Leandro Barroso Barbosa

Izadora Dias de Souza

Leticia de Carvalho Marques

Maria Eduarda Pissolotto Lira

Maria Eduarda Alencar Franklin

RESUMO

A pandemia COVID-19 trouxe muitos aprendizados para o ser humano, entretanto, gerou problemas em várias esferas sociais, como também, acentuou problemas de ansiedade e depressão, sobretudo acerca dos estudantes de medicina, que são o alvo do estudo. Desse modo, a presente revisão de literatura procura identificar os fatores que potencializam os níveis de ansiedade e depressão dos estudantes de Medicina durante a pandemia do COVID-19. Para tanto, foram realizadas buscas no *PubMed* e *Google Acadêmico*, entre os anos de 2019 a 2023, utilizando uma abordagem descritiva, exploratória e qualitativa. Tristeza, inquietação, medo são consequências naturais de eventos de vida e podem ter, inclusive, um papel adaptativo, servindo como um estímulo para o desenvolvimento pessoal. No entanto, a partir do momento em que elas causam sofrimento e impedem que o indivíduo exerça suas funções habituais, tornam-se sintomas de um transtorno mental. A ansiedade e a depressão são exemplos de transtornos mentais comuns, resultantes de muitos fatores e têm sua base física no cérebro. Dentre os fatores que predisõem estão as dificuldades em se ajustar ao estressante aprendizado de medicamentos e ao novo modo de aprendizado online durante a pandemia, baixo apoio social e o relacionamento familiar ruim foram positivamente associados ao sofrimento mental, o que pode ser explicado pela política de bloqueio. Outros fatores de risco importantes incluíram problemas econômicos, doença mental ou física pré-existente e infecção ou exposição à COVID-19, o que foi consistente com estudos em outras populações. A insatisfação com o aprendizado on-line e o medo de prejudicar a educação devido ao COVID-19 foram outros fatores de risco para sintomas mentais. Dificuldades em acompanhar o aprendizado online, comunicar-se com os professores e desenvolver habilidades práticas são as principais preocupações dos estudantes de medicina.

Palavras-chaves: Estudantes de medicina; Pandemia; Ansiedade; depressão.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has brought many learnings to human beings, however, it has generated problems in various social spheres, as well as accentuated anxiety and depression problems, especially regarding medical students, who are the target of the study. Thus, this literature review seeks to identify the factors that enhance the levels of anxiety and depression of medical students during the COVID-19 pandemic. For that, searches were carried out in PubMed and Google Scholar, between the years 2019 to 2023, using a descriptive, exploratory and qualitative approach. Sadness, restlessness, fear are natural consequences of life events and may even have an adaptive role, serving as a stimulus for personal development. However, from the moment they cause suffering and prevent the individual from exercising their usual functions, they become symptoms of a mental disorder. Anxiety and depression are examples of common mental disorders, resulting from many factors and having their physical basis in the brain. Among the predisposing factors are difficulties in adjusting to the stressful learning of medications and the new mode of online learning during the pandemic, low social support and poor family relationships were positively associated with mental distress, which can be explained by the policy of block. Other important risk factors included economic problems, pre-existing mental or physical illness, and COVID-19 infection or exposure, which was consistent with studies in other populations. Dissatisfaction with online learning and fear of disrupting education due to COVID-19 were other risk factors for mental symptoms. Difficulties in keeping up with online learning, communicating with professors, and developing practical skills are top concerns for medical students

Keywords: Medical students; Pandemic; Anxiety; depression.

1. INTRODUÇÃO

O vírus *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) teve origem na China, na cidade de Wuhan, em dezembro de 2019, quando ainda se tratava como epidemia, que em pouco tempo, por volta de janeiro de 2020, tomou proporções muito maiores, o que ocasionou o cenário de pandemia, sendo assim, decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que em virtude da sua alta taxa de mortalidade, obrigou vários setores da sociedade a recuarem, se isolarem, como também a paralisação das escolas e universidades (MAIA *et al.*, 2020).

Desse modo, a saúde mental no cenário pandêmico está sendo afetada em vários âmbitos, principalmente no tocante ao desenvolvimento da ansiedade. A ansiedade pode ser definida por uma sensação de vazio e desânimo do indivíduo frente às atividades cotidianas, além de gerar desconforto, medo, inseguranças e tensão por antecipação de acontecimentos, tal sentimento é considerado patológico quando é expressado de forma exagerada, podendo desencadear outros transtornos psíquicos, tais como a depressão (HALPERIN *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, o medo e o pânico tomaram de conta da população, supermercados e farmácias faltando produtos por conta de pessoas comprando sem necessidade, receosas com a possível falta de suprimentos, instaurou-se uma situação de estresse. Ademais, com a rápida disseminação do vírus aumentou-se a preocupação com a higienização das mãos e dos produtos que

chegavam em casa, paralelamente às notícias do grande índice de mortalidade e o medo dos entes queridos serem contaminados e virem a óbito (SILVA *et al.*, 2020).

Em relação aos estudantes universitários, observou-se um aumento dos índices de ansiedade e depressão, em virtude do aumento do sedentarismo, ocasionado pelo aumento do tempo de exposição aos dispositivos eletrônicos, exigido para o acompanhamento das atividades acadêmicas e para socialização. Além disso, é importante dizer que a alta demanda de atividades acadêmicas por via remota, reduziu drasticamente o aprendizado dos acadêmicos, isso gerou preocupação por parte dos estudantes quanto a sua formação médica, o que gera ansiedade nos universitários (ANTENEH *et al.*, 2022).

Segundo Pandey, Corbett, Mohan *et al.* (2021) em um estudo realizado com estudantes de medicina para avaliar o nível de sintomas depressivos e sua associação com aspectos sociodemográficos e psicossociais demonstram que 67,3% que cumpriram todas as normas da pesquisa apresentaram impacto negativo na saúde mental do acadêmico. Estudos realizados por Costa *et al* (2020) sobre nível de ansiedade em estudantes de medicina em uma Universidade demonstraram que 66,3% dos estudantes apresentavam sinais de ansiedade em seu grau mínimo; e 33,7%, sinais de ansiedade leve, moderada ou severa devido isso, estudantes ficam com baixo rendimento na faculdade e cada vez interferindo em suas atividades de via diárias e seu rendimento na faculdade.

O presente estudo possui como objetivo identificar os fatores que potencializam os níveis de ansiedade e depressão dos estudantes de Medicina durante a pandemia do COVID-19.

2. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

O interesse surgiu, primeiramente, pela ligação direta com a rotina dos estudantes de Medicina, em relação aos problemas de adaptação aos estudos na modalidade ensino à distância - EAD e do isolamento durante a pandemia do COVID-19. Dessa forma, o grande volume de matérias sem o devido auxílio das aulas práticas para consolidar o conhecimento, gera insegurança em relação à fixação dos conteúdos abordados, além disso, a autocobrança, típica deste curso, podem causar ansiedade e depressão nos estudantes.

Considerando o atual cenário do COVID - 19 o estudo desse tema é de grande relevância pois pretende evidenciar dados que mostrem como os impactos sociais, econômicos, culturais e políticos podem influenciar na vida acadêmica dos estudantes de medicina ocasionando agravamento dos transtornos mentais e conseqüentemente alteração nas atividades diárias gerando um baixo rendimento na sua vida acadêmica.

3. MÉTODOS

3.1. Tipos de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem qualitativa.

À princípio, cabe salientar que a pesquisa descritiva delimita os aspectos de uma determinada população ou fenômeno e tem como principal característica a utilização de padrões na coleta de dados, como a utilização de questionários. Dessa forma, seu objetivo está centrado na caracterização utilizando variantes como: faixa etária, sexo, nível de escolaridade, entre outros aspectos também de suma importância (TIGUEIRO *et al.*, 2014)

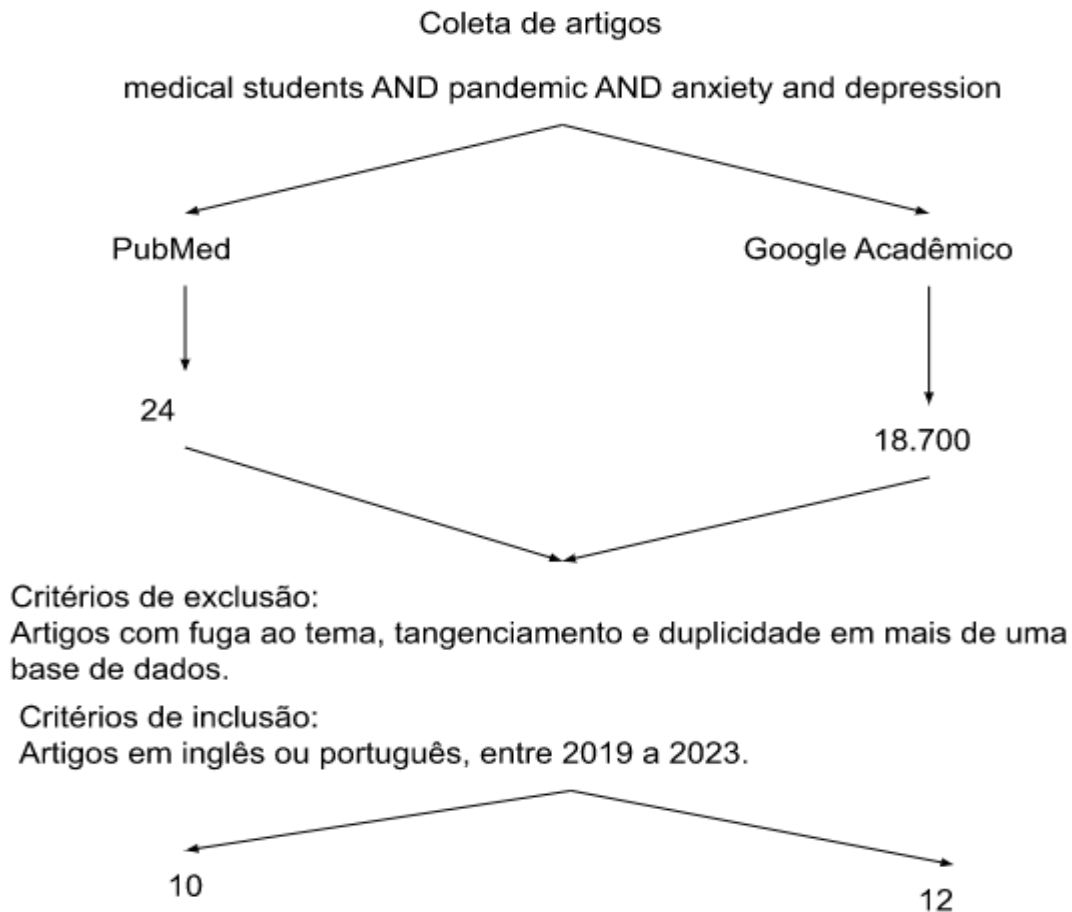
Com isso, a pesquisa exploratória vem em conjunto à descrição para agregar mais informações sobre temáticas não tão exploradas, o que dificulta a formulação de hipóteses, tendo por base a elaboração de questões com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um fato para a realização de uma pesquisa futura mais precisa e modificar e clarificar conceitos, empregando procedimentos sistemáticos para a análise dos dados, entrando assim no viés de uma abordagem quantitativa (LAKATOS; MARCONI, 2017)

Somado a isso, o estudo qualitativo tem como premissa analisar e interpretar aspectos mais profundos para poder descrever o grau de complexidade dos fenômenos (TIGUEIRO *et al.*, 2014).

3.2. Coleta de Dados

Foi realizada uma busca no *PubMed* e Google Acadêmico, dentre os anos de 2019 a 2023, cujo foco da coleta são publicações centradas na ansiedade e depressão dos estudantes de medicina no período da pandemia.

Para realizar a busca, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves, devidamente consultadas nos descritores em ciências da saúde (DECS): “medical students”, “pandemic”, “anxiety”, “depression”, combinadas pelo operador booleano AND, conforme o fluxograma abaixo.



Fonte: Autoria dos pesquisadores

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Ansiedade e Depressão no Período da Pandemia

Tristeza, inquietação, medo são consequências naturais de eventos de vida e podem ter, inclusive, um papel adaptativo, servindo como um estímulo para o desenvolvimento pessoal (NAKHOSTIN-ANSARI *et al.*, 2020). No entanto, a partir do momento em que elas causam sofrimento e impedem que o indivíduo exerça suas funções habituais, tornam-se sintomas de um transtorno mental. A ansiedade e a depressão são exemplos de transtornos mentais comuns, resultantes de muitos fatores e têm sua base física no cérebro. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que, globalmente, mais de 300 milhões de pessoas vivem com depressão, sendo que, apenas no Brasil, cerca de 11,5 milhões de pessoas são diagnosticadas com essa doença. Além disso, em 2017, 18,6 milhões de brasileiros tinham o transtorno de ansiedade (MUHAMMAD *et al.*, 2020).

A OMS define a ansiedade como estado de humor desconfortável, apreensão negativa em relação ao futuro e inquietação interna desagradável. Nesse contexto, vale ressaltar que, essa

inquietação possui manifestações somáticas e fisiológicas, como a agitação, sudorese, tremores, tontura e taquicardia e de ordem psíquica, como como inquietação interna, apreensão e desconforto mental (NAKHOSTIN-ANSARI *et al.*, 2020).

Dessa maneira, a ansiedade passa a ser patológica quando se torna desproporcional ao seu estímulo, causando desconforto na qualidade de vida do indivíduo, uma vez que afeta o seu desempenho diário e as suas emoções. Assim sendo, diferencia-se ansiedade normal de ansiedade patológica, por meio da avaliação da reação ansiosa, analisando se é de curta duração, autolimitada e relacionada ao estímulo do momento ou não (NAKHOSTIN-ANSARI *et al.*, 2020).. A ansiedade patológica pode levar a uma resposta de congelamento, na qual se adota comportamentos de procrastinação e baixa de rendimento (YUAN *et al.* , 2021).

A depressão é um transtorno mental comum e uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo. Ela é caracterizada por irritabilidade, tristeza, perda de interesse ou prazer em atividades cotidianas, diminuição da autoestima, alteração do sono, sentimento de culpa, entre outros sintomas. Além disso, ela pode ser de longa duração ou recorrente, de forma que prejudique a capacidade das pessoas de serem funcionais no seu dia a dia. Esse transtorno pode ter causas genéticas, ambientais e psicossociais e os tratamentos psicoterápicos associados ao uso de medicamentos geram melhores resultados (SILVA *et al.*, 2020).

Leva-se em conta que a depressão em seu estado mais grave, pode levar ao suicídio. Atualmente, a definição caracteriza-o por morte causada por lesão, envenenamento ou sufocação, com evidência explícita ou implícita de que tenha sido auto infligida e de que havia intenção de morrer. Desse modo, é necessária uma identificação precoce dessa doença e, por conseguinte, o encaminhamento para o tratamento farmacológico, uma vez que isso diminui o desenvolvimento dos sintomas e, conseqüentemente, minimiza o risco de suicídio (MUHAMMAD *et al.*, 2020).

4.2. Pandemia do COVID – 19

A COVID-19 (Corona Vírus Diasese - 19), possui um genoma de RNA de fita simples, é uma infecção viral, que leva esse nome em virtude de uma nova mutação que começou a se espalhar pelo mundo no ano de 2019. Assim, como essa mutação se expandiu para todos os continentes, a OMS (Organização Mundial da Saúde), declarou uma situação de pandemia, que para reduzir os índices de transmissibilidade do vírus, faz necessário que medidas sejam tomadas, como por exemplo, o isolamento social, que com isso, desenvolveu uma pressão insuportável, aumentando a possibilidade de problemas psicológicos e mentais (SILVA *et al.*, 2020).

Além do isolamento social, a pandemia de COVID-19 introduziu diversos estressores, como a tensão econômica, incerteza sobre o futuro, e o medo de contrair a doença. Isso porque, muitas

famílias perderam sua principal fonte de renda, o que impactou diretamente na evasão acadêmica, sobretudo, dos estudantes de medicina, que em virtude do elevado valor da mensalidade, alguns, tiveram que realizar o trancamento da matrícula (BARROS *et al.*, 2020).

No tocante ao medo da infecção, pode-se ser explicado pelo fato de a COVID-19 ser desencadeada pela ligação da proteína Spike do vírus à Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA 2), a qual é expressada, principalmente, no coração e nos pulmões (ZHENG *et al.*, 2020). Os sintomas da COVID-19, na maioria dos pacientes, são semelhantes aos de uma gripe comum. No entanto, alguns casos podem ser assintomáticos ou desenvolver complicações maiores no aparelho respiratório inferior (MUNHOZ *et al.*, 2020).

Isso resulta em sintomas respiratórios, os quais são mais graves em pacientes com comorbidades prévias, que pode estar associado ao aumento da secreção de ECA 2 (GOMES *et al.*, 2020). Ademias, durante uma resposta inflamatória, os níveis de citocinas aumentam, como a IL-2, IL-7, IL-10 e a proteína quimiotática de monócitos (MCP), uma citocina que estimula a resposta imune e inflamatória através da migração dos leucócitos para o local da infecção (MENDES *et al.*, 2020).

De acordo com Román *et al.* (2020) o COVID-19 possui propriedades neurogênicas que causam anosmia em cerca de 80% dos casos, devido ao acometimento dos bulbos olfatórios, logo após o vírus atingir os receptores ECA 2 no epitélio nasal. Dessa forma, essa carga viral pode atingir o cérebro através dos nervos olfatórios, além de atingir o tronco cerebral, provocando insuficiência respiratória, por alterar os mecanorreceptores presentes nesta estrutura.

4.3. Os estudantes de Medicina na Pandemia

Devido ao distanciamento social, houve a necessidade de renovação no processo de aprendizagem dos estudantes de medicina. Sendo assim, tendo uma abordagem nas tecnologias da informação e comunicação (TIC) para dar continuidade aos estudos. No entanto, devemos questionar se esse novo método de ensinar e aprender, denominado *homeschooling*, pode influenciar na formação do estudante de medicina (GOMES *et al.*, 2020).

Em direcionamento ao curso de Medicina, no qual a relação entre médico-paciente, médico-família são essenciais para a formação acadêmica, com as aulas remotas ficam inviáveis a realização de tais ações, como por exemplo, aulas práticas em hospitais e ambulatórios. Sendo assim, interferindo diretamente na aprendizagem e formação de estudantes para o curso de Medicina (GOMES *et al.*, 2020).

Diante disso, fragilidade psicossocial provocada pela pandemia da COVID-19 é um grande exemplo da necessidade de um médico humanizado e com ampla capacidade de interação com o

paciente/familiar (GOMES *et al.*, 2020). A ansiedade e a depressão, tornaram-se em destaque, em estudantes de medicina, devido a vários fatores, como o próprio distanciamento social enfrentado devido a pandemia. Tendo como aliados, a pressão psicológica e o próprio estudo remoto realizado pelas faculdades de medicina.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nosso estudo demonstra uma carga mental pesada entre estudantes de medicina em todo o mundo durante esse período e destaca fatores de risco para sintomas mentais em vários níveis (PENG *et al.*, 2023).

Nosso estudo demonstrou o impacto psicológico profundo e duradouro do COVID-19 em estudantes de medicina. Houve uma prevalência extremamente alta de depressão, ansiedade, estresse, distúrbio do sono, sofrimento psicológico, transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), ideação suicida e burnout entre estudantes de medicina durante o período de pandemia. A prevalência de depressão, ansiedade, ideação suicida e sofrimento psicológico era maior do que antes da pandemia de COVID-19. No entanto, a prevalência de distúrbio do sono ou esgotamento foi semelhante à anterior à pandemia de COVID-19. Além disso, quando comparado com estudos sobre o público em geral durante a pandemia de COVID-19, nosso estudo demonstrou uma prevalência muito maior de depressão, ansiedade, angústia, distúrbio do sono e TEPT (DENG *et al.*, 2021).

Com base na análise de subgrupo e na meta-regressão, nosso estudo indicou um ligeiro aumento na prevalência de todos os sintomas, exceto estresse e TEPT, durante o período pós-confinamento. No entanto, as mudanças não foram significativas. Além disso, encontramos uma associação positiva entre o momento da coleta de dados e a prevalência de depressão e ansiedade. Essas descobertas sugerem que o COVID-19 pode continuar afetando a saúde psicológica mesmo muito depois do ponto inicial ou de pico. Essa hipótese foi apoiada por numerosos estudos longitudinais que constataram aumento do sofrimento mental entre a população em geral ao longo do tempo. Em conjunto, nosso estudo sugere que os problemas mentais podem persistir no estágio final desta pandemia. Portanto, é fundamental que as escolas de medicina e os hospitais examinem os estudantes de medicina em busca de problemas mentais comuns quando os estudantes de medicina retornarem (SANTABÁRBARA *et al.*, 2021).

Apesar de vários resultados inconsistentes, a maioria dos estudos constatou que estudantes de medicina do sexo feminino apresentavam maior risco de problemas mentais. Pode haver várias explicações. Em primeiro lugar, estudos epidemiológicos demonstraram que as mulheres poderiam

ser mais susceptíveis ao sofrimento mental mesmo antes da pandemia. A diferença de gênero no sofrimento mental pode ser mantida durante a pandemia. Em segundo lugar, estudos sugeriram que as mulheres podem ter ansiedade de saúde mais grave, o que pode levar a uma pior saúde mental durante a pandemia. Outro fator de risco importante para problemas mentais foi ser pré-clínico ou estudantes juniores (CHANG *et al.*, 2021).

Curiosamente, estudos com estudantes não médicos relataram resultados semelhantes, descobrindo que alunos juniores eram mais propensos a sofrimento mental. Estudantes juniores ou pré-clínicos estavam no estágio inicial de sua educação médica. Eles podem ter dificuldades em se ajustar ao estressante aprendizado de medicamentos e ao novo modo de aprendizado online durante a pandemia. Vários estudos também sugerem que os alunos do primeiro ano podem sofrer mais estresse acadêmico do que os alunos do último ano durante a pandemia, o que pode resultar em problemas mentais. Nosso estudo também demonstrou que o baixo apoio social e o relacionamento familiar ruim foram positivamente associados ao sofrimento mental, o que pode ser explicado pela política de bloqueio (ANTENEH *et al.*, 2022).

Durante a quarentena domiciliar, os estudantes de medicina tiveram que conviver por muito tempo com seus familiares. Assim, o baixo suporte social e o mau relacionamento familiar podem levar a conflitos, que causam problemas mentais. Outros fatores de risco importantes incluíram problemas econômicos, doença mental ou física pré-existente e infecção ou exposição à COVID-19, o que foi consistente com estudos em outras populações. Outras entrevistas qualitativas nesses estudantes de alto risco são necessárias para determinar como esses fatores impactaram a saúde mental dos estudantes de medicina (PAZ *et al.*, 2022).

Além disso, nosso estudo indicou muitos fatores de risco modificáveis para sintomas mentais, portanto, uma intervenção direcionada poderia ser aplicada. Por exemplo, o medo da infecção por COVID-19 e pouca alfabetização em saúde foi encontrado negativamente associado à saúde mental. Portanto, mais educação sobre o conhecimento da prevenção e controle do COVID-19 pode ajudar a reduzir a carga mental. A insatisfação com o aprendizado on-line e o medo de prejudicar a educação devido ao COVID-19 foram outros fatores de risco para sintomas mentais. Dificuldades em acompanhar o aprendizado online, comunicar-se com os professores e desenvolver habilidades práticas são as principais preocupações dos estudantes de medicina (CONTEH *et al.*, 2022).

Essas descobertas destacaram a necessidade de as faculdades de medicina coletarem as opiniões dos alunos sobre o atual modo de aprendizado on-line e fazerem ajustes oportunos. Além disso, estudos crescentes mostraram estilos de vida pouco saudáveis (ou seja, baixa atividade física, aumento do uso de substâncias, dieta e sono irregulares e uso problemático de smartphones e internet foi um fator de risco emergente para problemas mentais, menos discutidos entre estudantes

de medicina antes da pandemia. A rápida mudança no estilo de vida pode resultar da política de ficar em casa durante esse período (DENG *et al.*, 2021).

6. CONCLUSÃO

A pandemia de COVID-19 introduziu diversos estressores, como a tensão econômica, incerteza sobre o futuro, e o medo de contrair a doença. Isso porque, muitas famílias perderam sua principal fonte de renda, o que impactou diretamente na evasão acadêmica, sobretudo, dos estudantes de medicina, que em virtude do elevado valor da mensalidade, alguns, tiveram que realizar o trancamento da matrícula.

Diante disso, a ansiedade e a depressão, tornaram-se destaque, em estudantes de medicina, devido a vários fatores, como o próprio distanciamento social enfrentado devido à pandemia, a pressão psicológica, o estudo remoto.

REFERÊNCIAS

ANTENEH, R. M. *et al.* The psychological impact of COVID-19 pandemic and associated factors among college and university students in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis, 2022. **Front Public Health**. 2023 Jul 13;11:1136031. doi: 10.3389/fpubh.2023.1136031. PMID: 37521996; PMCID: PMC10374415. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37521996/>>. Acesso em: 30 de Ago. de 2023.

BARROS, M. B. A. *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, 29(4):e2020427, 2020. Disponível em:<<https://www.scielo.org/pdf/ress/2020.v29n4/e2020427/pt>>. Acesso em: 11 Jun .2023.

COSTA, D. *et al.* Sintomas de depressão, ansiedade e estresse em estudantes de medicina e estratégias institucionais de enfrentamento. **Brasília**, v.44, 2020. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000100223> Acesso em: 11 Jul. 2021.

CHANG, J. J. *et al.* Prevalence of anxiety symptom and depressive symptom among college students during COVID-19 pandemic: A meta-analysis. **J Affect Disord**. 2021 Sep 1;292:242-254. doi: 10.1016/j.jad.2021.05.109. Epub 2021 Jun 4. PMID: 34134022; PMCID: PMC8595068. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34134022/>>. Acesso em: 01 de Ago. de 2023.

CONTEH, I. *et al.* Prevalence and associated influential factors of mental health problems among Chinese college students during different stages of COVID-19 pandemic: A systematic review. **Psychiatry Res Commun**. 2022 Dec;2(4):100082. doi: 10.1016/j.psychom.2022.100082. Epub 2022 Nov 13. PMID: 36405955; PMCID: PMC9659281. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36405955/>>. Acesso em: 20 de Jul. de 2023.

DENG, J. *et al.* The prevalence of depressive symptoms, anxiety symptoms and sleep disturbance in higher education students during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. **Psychiatry Res.** 2021 Jul;301:113863. doi: 10.1016/j.psychres.2021.113863. Epub 2021 Mar 9. PMID: 33984824; PMCID: PMC9225824. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33984824/>>. Acesso em: 04 de Ago. de 2023.

GOMES, A. S. *et al.* Associação entre o COVID-19 e manifestações neurológicas. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 11, p. 88950-88961, nov. 2020. Disponível em:<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/19996/16018>>. Acesso em 11 de Jun.de 2023.

GOMES, V. *et al.* A pandemia da covid 19. Repercussões do ensino remoto na formação médica. **Brasília**, v.44,2020. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000400602>. Acesso em: 11 Jun. 2023.

HALPERIN, S. J. *et al.* Prevalência de ansiedade e depressão em estudantes de medicina durante a pandemia de Covid-19: um estudo transversal. **Revista de educação médica e desenvolvimento curricular**, v. 8, p. 2382120521991150, 2021. Disponível em:<<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2382120521991150>>. Acesso em: 18 de Jun. de 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MAIA, B. R. *et al.* Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID 19. **Estud. psicol. Campinas**, v. 37, e200067, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103166X2020000100504&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 de Jun. de 2023.

MUNHOZ, R. P. *et al.* Neurological complications in patients with SARS-CoV-2 infection: a systematic review. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 78, n. 5, p. 290-300, maio, 2020.

MUHAMMAD, A. Z. S. *et al.* Awareness, anxiety, and depression in healthcare professionals, medical students, and general population of Pakistan during COVID-19 Pandemic: A cross sectional online survey. **Med J Islam Repub Iran.** 2020 Oct 6;34:131. doi: 10.34171/mjiri.34.131. PMID: 33437727; PMCID: PMC7787044. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7787044/>>. Acesso em: 25 de Jul. de 2023.

NAKHOSTIN-ANSARI, A. *et al.* Depression and Anxiety among Iranian Medical Students during COVID-19 Pandemic. **Iran J Psychiatry.** 2020 Jul;15(3):228-235. doi: 10.18502/ijps.v15i3.3815. PMID: 33193771; PMCID: PMC7603582. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7603582/>>. Acesso em: 20 de Jun. de 2023.

ROMÁN, G. C. *et al.* The neurology of COVID-19 revisited: a proposal from the environmental neurology specialty group of the world federation of neurology to implement international neurological registries. **Journal of The Neurological Sciences**, v. 414, p. 116884-116896, jul. 2020.

SANTABÁRBARA, J. *et al.* Prevalence of depression among medical students during the COVID-19 pandemic. A systematic r

review and meta-analysis. **Rev Med Chil.** 2021 Nov;149(11):1579-1588. doi: 10.4067/S0034-98872021001101579. PMID: 35735320. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35735320/>>. Acesso em: 03 de Ago. de 2023.

SILVA, A. C. *et al.* O impacto psicológico da pandemia de COVID-19 nos acadêmicos de medicina da região de Carajás. **Braz. J. Hea. Rev, Curitiba**, v. 3, n. 6, p. 19731-19747, nov./dez. 2020. ISSN 2595-6825. Disponível em:<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22290/17817>>. Acesso em 29 Jul. 2023.

SILVA, J. K. *et al.* A relação entre a infecção por coronavírus e susceptibilidade a transtornos mentais e o risco de suicídio: o que a literatura tem evidenciado? **J. Health Biol. Sci.** 2020;8(1):1-7. Disponível em:< <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1100056/3242-publicado.pdf>>. Acesso em 11 Jul. 2023.

PAZ, D. C. *et al.* COVID-19 and mental health: A systematic review of international medical student surveys. **Front Psychol.** 2022 Nov 25;13:1028559. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1028559. PMID: 36507006; PMCID: PMC9732539. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36507006/>>. Acesso em: 26 de Jul. de 2023.

PENG, P. *et al.* A prevalência e fatores de risco de problemas mentais em estudantes de medicina durante a pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise. **J Distúrbio Afetivo.** 15 de janeiro de 2023;321:167-181. doi: 10.1016/j.jad.2022.10.040. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9613786/>>. Acesso em: 04 de Ago. de 2023.

TIGUEIRO, R. de M. *et al.* **Metodologia científica.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2014.

YUAN, L. L. *et al.* Prevalência e preditores de ansiedade e sintomas depressivos entre estudantes internacionais de medicina na China durante a pandemia de COVID-19. **Fronteiras em psiquiatria**, v. 12, p. 761964, 2021. Disponível em:<<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.761964/full>>. Acesso em: 04 de Jul. de 2023.

ZHENG, Y. *et al.* COVID-19 and the cardiovascular system. **Nature Reviews Cardiology**, v. 17, p. 259-260, Mar, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0360-5>

Capítulo 8

FATORES QUE INTERFEREM NO ABANDONO DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

DOI: 10.29327/5307696.1-8

Leandro Barroso Barbosa
Maria Fernanda Alves dos Santos
Eloizi Cezar dos Santos Piccinelli
Gabrielly Ruana Duarte Campelo
Virgínia Célia Maia Alencar Neta
Antônio Wilon Evelin Soares Neto
Carlos Rocha Alves

FATORES QUE INTERFEREM NO ABANDONO DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Leandro Barroso Barbosa

Maria Fernanda Alves dos Santos

Eloizi Cezar dos Santos Piccinelli

Gabrielly Ruana Duarte Campelo

Virgínia Célia Maia Alencar Neta

Antônio Wilson Evelin Soares Neto

Carlos Rocha Alves

RESUMO

A hipertensão é uma doença que afeta grande parte da população no mundo todo. Entretanto, muitos são os entraves impostos contra o tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS). Por isso, este estudo possui como objetivo identificar, analisar e propor medidas para a baixa adesão ao tratamento da hipertensão, bem como citar suas possíveis complicações. Para isso, este estudo trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa, descritiva, explicativa e exploratória, cuja busca literária foi realizada entre 2016 a 2023 no *PubMed* e no Google Acadêmico. Dentre os fatores que interferem no abandono do tratamento da hipertensão, pode-se citar a baixa escolaridade, sintomas depressivos, acesso limitado aos cuidados da saúde, baixo nível socioeconômico, pessoas mais jovens, a dose e a frequência das dosagens, além da ineficiência das orientações dos profissionais acerca da importância do uso das medicações para com pacientes. Por isso, deve-se gastar mais tempo elaborando estratégias com os pacientes sobre questões de adesão, enfatizando a importância de manter rotinas, discutindo sistemas de crenças e barreiras que se interpõem entre os pacientes e o controle efetivo da PA. O cuidado baseado em equipe envolvendo provedores não médicos, juntamente com estratégias inovadoras, parece ajudar na adesão. Contudo, as intervenções podem falhar se: não forem bem adaptadas à organização onde serão implementadas; os médicos não endossam a intervenção; os pacientes e suas famílias não estão ativamente engajados; ou as comunidades nas quais os pacientes vivem representam tantos desafios para a implementação bem-sucedida das intervenções que os pacientes não podem aderir consistentemente ao longo do tempo.

Palavras-chave: Hipertensão; Abandono; Tratamento.

ABSTRACT

Hypertension is a disease that affects a large part of the population worldwide. However, there are many barriers imposed against the treatment of systemic arterial hypertension (SAH). Therefore, this study aims to identify, analyze and propose measures for low adherence to hypertension treatment, as well as mentioning its possible complications. For this, this study is a literature review, with a qualitative, descriptive, explanatory and exploratory approach, whose literary search was carried out between 2016 and 2023 in PubMed and Google Scholar. Among the factors that interfere with abandonment of hypertension treatment, we can mention low education, depressive symptoms, limited access to health care, low socioeconomic status, younger people, dose and frequency of dosing, in addition to the inefficiency of guidance from professionals about the importance of using medications with patients. Therefore, more time should be spent strategizing with patients on adherence issues, emphasizing the importance of maintaining routines, discussing belief systems and barriers that stand between patients and effective BP control. Team-based care involving non-medical providers, along with innovative strategies, appears to help with adherence. However, interventions can fail if: they are not well adapted to the organization where they will be implemented; physicians do not endorse the intervention; patients and their families are not actively engaged; or the communities in which patients live pose so many challenges to the successful implementation of interventions that patients cannot adhere consistently over time.

Keywords: Hypertension; Abandonment; Treatment.

1. INTRODUÇÃO

A hipertensão é definida pelo aumento da pressão arterial (PA) ≥ 140 na sistólica ou ≥ 90 na diastólica ou em tratamento anti-hipertensivo. Ao contrário do que se pensa, o tratamento da hipertensão não se restringe apenas ao tratamento medicamentoso, mas envolve um casamento entre o tratamento farmacológico e não farmacológico (BURNIER, M.; EGAN, 2019).

O abandono ao tratamento da hipertensão é atribuído a diversos fatores, que de acordo com a Organização Mundial da Saúde, é composto por 5 dimensões, sendo elas, o sistema de saúde e a equipe, a terapia, a doença, o paciente e seus aspectos socioeconômicos. Nesse contexto, vale salientar que a não adesão ao tratamento não farmacológico é um dos principais problemas, sendo o mais frequente. Assim, a não adesão ao regime terapêutico constitui como um problema de saúde pública (PARRA; ROMERO; ROJAS, 2019).

A hipertensão é uma das principais causas de doenças cardiovasculares (DCV), sendo esta a segunda principal causa de mortalidade, além de ser considerada um fator pré-mórbido universal que está associado a muitos fatores de risco de várias doenças crônicas. E essa não adesão ao tratamento da hipertensão, consoante Lor *et al.* (2019), deve-se a vários fatores, dentre eles o nível educacional, sexo, idade, plano de saúde, sintomas (depressão, ansiedade e sono) e a alfabetização em saúde, que consiste no entendimento da pessoa sobre as informações que está recebendo para prevenção e promoção da saúde.

Nesse contexto, o tratamento para hipertensão é bastante difundido em todo o mundo,

entretanto, na atualidade, um dos principais problemas é a baixa adesão ao tratamento farmacológico, não sendo possível, portanto, atingir um maior benefício terapêutico, em virtude da não adesão ao tratamento (GAVRILOVA *et al.*, 2019).

Assim, esse estudo possui como principal objetivo, identificar, analisar e propor medidas para a baixa adesão ao tratamento da hipertensão, bem como citar suas possíveis complicações.

2. MÉTODOS

2.1. Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa, descritiva, exploratória e explicativa. Nesse contexto, no estudo de revisão de literatura, segundo Mariano *et al* (2017), o pesquisador utiliza técnicas exploratórias para levantar dados necessários para embasar suas ideias. Assim, ao realizar sua pesquisa nas bases de dados, o pesquisador deve estar atento se aquele trabalho contempla seus objetivos (MARIANO *et al.*, 2017).

Além disso, como esse é um estudo de revisão, pode-se afirmar que esse projeto é uma pesquisa bibliográfica, pois de acordo com Gil (2017, p. 34), “a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”. Desse modo, como foram utilizados dentre outras coisas, livros, dissertações e anais de eventos científicos, este estudo se enquadra nesse tipo de pesquisa.

Ademais, trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa que se constitui em técnicas que reúnem e sintetizam o conhecimento produzido. Segundo Gil (2017), as pesquisas descritivas têm como propósito principal a descrição das características de determinado fenômeno e/ou populações estabelecendo assim, relações entre as diversas variáveis que contribuem para desencadear o problema.

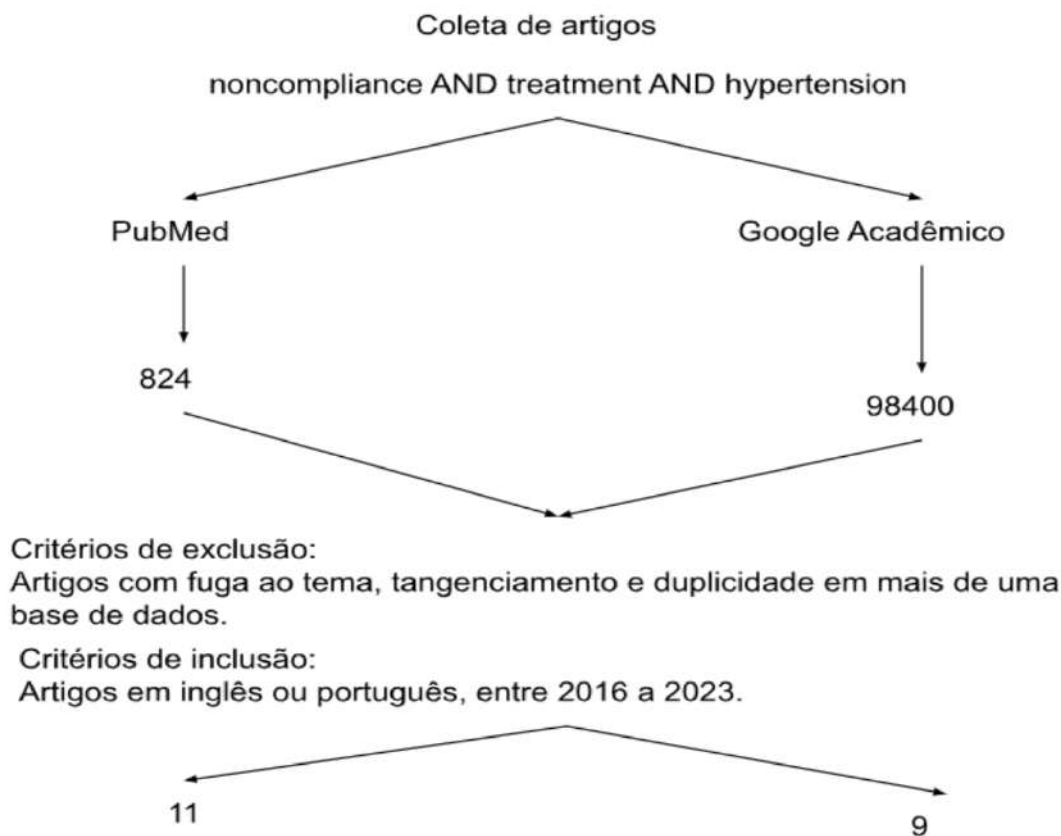
Dessa forma, Marconi e Lakatos (2017) explicam que a abordagem qualitativa se trata de uma pesquisa que tem como premissa analisar e interpretar aspectos mais profundos para poder descrever o grau de complexidade dos fenômenos e ainda fornecer análises mais precisas e minuciosas sobre as investigações, ações e tendências de comportamento dos fatos.

Além disso, pode-se destacar que esse estudo também possui um viés exploratório, haja vista que as pesquisas exploratórias mais comuns são os levantamentos bibliográficos, porém, em algum momento, a maioria das pesquisas científicas passam por uma etapa exploratória, visto que o pesquisador busca familiarizar-se com o fenômeno que pretende estudar (GIL, 2017).

2.2. Coleta de Dados

Foi realizada uma busca no *PubMed* e no *Google Acadêmico*, utilizando as seguintes palavras chaves: “noncompliance”, “treatment”, “hypertension”, “abortamento”, combinadas pelo operador *booleano* AND.

Como critérios de inclusão foram utilizadas publicações disponíveis na íntegra, presentes nos últimos 8 anos (2016-2023), presentes nos idiomas inglês e/ou português. Entretanto, vale destacar que as publicações que se encontram fora do período abordado, foram colhidas nas referências dos artigos, e foram pertinentes para o estudo. Como critérios de exclusão, foram excluídas publicações que apresentaram fuga ao tema, tangenciaram o tema ou apresentaram-se em duplicidade em mais de uma base de dados.



Fonte: Autoria dos próprios pesquisadores

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Fisiologia da hipertensão arterial sistêmica (HAS)

Para o controle da pressão, existem vários mecanismos, dentre elas, a regulação neural da pressão sanguínea atua por meio dos reflexos barorreceptores e quimiorreceptores. Sendo que os barorreceptores, sobretudo os do seio carotídeo e o da aorta enviam os impulsos para o centro

cardiovascular para regular a pressão sanguínea. Os barorreceptores do seio carotídeo regulam a PA do encéfalo. Quando a PA está elevada, ocorre uma distensão das paredes do vaso, com isso, estimula os barorreceptores. Os impulsos nervosos se propagam para os axônios sensitivos nos nervos glossofaríngeos (IX) para o centro cardiovascular no bulbo (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

Já os barorreceptores da parede da parte ascendente da aorta e arco da aorta iniciam o reflexo da aorta, que regula a pressão arterial sistêmica, nos quais transmitem o impulso nervoso centro cardiovascular por meio dos axônios sensitivos do nervo vago. Nesse contexto, quando a PA está baixa, ocorre uma redução da pressão nas paredes do vaso, com isso, a frequência dos impulsos nervosos que chegam ao centro cardiovascular também reduz. Desse modo, ocorre uma diminuição da estimulação parassimpática e um aumento da estimulação simpática, que em consequência, ocorre um aumento da secreção de adrenalina e noradrenalina pela glândula suprarrenal (VANPUTTE *et al.*, 2016).

Em resposta, tais neurotransmissores elevam a frequência cardíaca (FC), aumentam a resistência vascular sistêmica (RVS) e o débito cardíaco (DC), assim, esse conjunto de fatores aumentam a PA até seu nível normal. Em contrapartida, quando ocorre um aumento da pressão, eleva a estimulação parassimpática e reduz a sensibilização simpática, de modo a reduzir a FC e a força de contração, diminuindo o débito cardíaco (SILVERTHORN, 2010).

O centro cardiovascular também diminui a frequência com que envia impulsos simpáticos aos neurônios vasomotores que normalmente causam vasoconstrição. A vasodilatação resultante diminui a resistência vascular sistêmica. A diminuição do débito cardíaco e a redução da resistência vascular sistêmica reduzem a pressão arterial sistêmica ao nível normal (GROSSMAN; PORTH, 2016).

Os quimiorreceptores, receptores sensitivos que monitoram a composição química do sangue, estão localizados nos glomos caróticos e glomos para aórticos. Estes quimiorreceptores detectam mudanças nos níveis sanguíneos de O_2 , CO_2 e H^+ estimulam os quimiorreceptores a enviar impulsos ao centro cardiovascular. Além disso, esses quimiorreceptores também fornecem informações ao centro respiratório no tronco encefálico para ajustar a frequência respiratória (SILVERTHORN, 2010).

Em relação ao mecanismo de ação dos quimiorreceptores, quando o volume de sangue diminui, reduz também a quantidade de sangue que chega aos rins, desse modo, as células justaglomerulares renais produzem a renina no sangue, de modo que converte o angiotensinogênio (produzido no fígado) em angiotensina I, a enzima conversora de angiotensina (ECA) - produzida nos pulmões - atuam na conversão da angiotensina I em angiotensina II, que contribui para o

aumento da PA de duas formas. A angiotensina II provoca vasoconstrição, o que aumenta a RVS e por consequência, a PA. Além disso, estimula a produção de aldosterona, que provoca a reabsorção de sódio e água pelos rins, aumentando o volume sanguíneo total e consequentemente a PA (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

Outra atuação dos quimiorreceptores é na produção de hormônio antidiurético (ADH) a partir de uma resposta à desidratação ou diminuição do volume sanguíneo. De modo que o ADH provoca uma vasoconstrição, elevando a PA, além de aumentar a reabsorção de água para a corrente sanguínea, ampliando a volemia sanguínea (VANPUTTE *et al.*, 2016).

O peptídeo natriurético atrial (PNA), liberado pelas células do átrio do coração, reduz a pressão arterial ao causar vasodilatação e promover a perda de sal e água na urina, o que reduz o volume sanguíneo (VANPUTTE *et al.*, 2016).

Quando vasodilatadores produzem dilatação local das arteríolas e relaxamento dos esfíncteres pré capilares, o fluxo sanguíneo nas redes capilares aumenta, o que eleva o nível de O₂. Os vasoconstritores têm o efeito oposto. A essa capacidade de se ajustar, chama-se autorregulação. A autorregulação também controla o fluxo sanguíneo regional no encéfalo; a distribuição de sangue para várias partes do encéfalo muda drasticamente durante diferentes atividades físicas e mentais (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

3.2. Fatores associados à não adesão ao tratamento da hipertensão

A hipertensão é um problema que acomete pessoas de todo o mundo. Entretanto, na realidade brasileira, um cenário bastante miscigenado, de intensas desigualdades sociais e econômicas, existem outros fatores que interferem na não adesão ao tratamento anti-hipertensivo. Nesse contexto, o acesso ao cuidado está fortemente relacionado ao controle da pressão arterial (PA), haja vista que o controle da PA é recomendado pelo conjunto do tratamento não farmacológico com o tratamento medicamentoso (FERDINAND *et al.*, 2017).

As barreiras para alcançar alta adesão à medicação são multifatoriais e incluem regimes de medicação complexos (por exemplo, regimes de múltiplas pílulas), fatores de conveniência (por exemplo, frequência de dosagem), fatores comportamentais e problemas com o tratamento de doenças assintomáticas (por exemplo, efeitos colaterais do tratamento). Fatores adicionais comumente associados à baixa adesão à medicação anti-hipertensiva e PA descontrolada incluem idade mais jovem, sintomas depressivos, falta de modificação do estilo de vida e acesso limitado aos cuidados (CAREY *et al.*, 2018).

Aliado a isso, na questão socioeconômica, de acordo com Brasil (2022) alguns medicamentos não são amplamente disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), como por exemplo, os anti-

hipertensivos combinados, que em famílias de médio a alto poder aquisitivo, aumenta a adesão ao tratamento, por outro lado, no caso de pacientes com baixo poder aquisitivo, é um entrave para o seguimento do tratamento.

Entre a população idosa, os fatores mais recorrentes, de acordo com Uchmanowicz *et al* (2018) são a baixa escolaridade, problemas de memória ou cognição deficiente, possibilidade de efeitos colaterais durante a farmacoterapia, baixo nível socioeconômico e a falta de instrução adequada pelos profissionais da saúde sobre o uso de medicamentos. Como a hipertensão arterial é uma doença crônica silenciosa, ou seja, assintomática, exceto em situações de PA muito elevadas, muitos pacientes não fazem o uso da medicação de forma adequada. Por isso, a educação em saúde torna-se um fator importante para a adesão ao tratamento anti-hipertensivo.

3.3. Complicações da hipertensão

Em relação às complicações presentes, AVC foi a que mais acometeu os hipertensos (37,9%), seguido pelo IAM que atingiu cerca de um quinto (20,3%) deles. O AVC e o IAM foram as complicações mais frequentes nos homens, com 52,2% e 21,7%, respectivamente. Já entre as mulheres, identificou-se o AVC (29,2%), seguido por outras complicações (24,8%), como angina, arritmia e insuficiência coronariana (SAIZ *et al.*, 2018).

Ao relacionar os tipos de complicações com adesão ao tratamento anti-hipertensivo, verificou-se que as complicações foram cerca de duas vezes, mais frequentes nos hipertensos com adesão ao tratamento, com exceção do AVC. Dentre os que estão realizando a terapêutica correta, tanto o AVC quanto o IAM estiveram presentes em 13,2%. No entanto, em relação àqueles que não estavam aderindo ao tratamento, observou-se que um quarto (24,7%) dos usuários havia sido vítima de AVC.

A adesão ao tratamento mostrou-se associada apenas com o AVC ($p < 0,001$), sendo verificado que os hipertensos que não seguem a terapêutica correta tiveram 3,048 mais chances de sua ocorrência (LIMA *et al.*, 2016).

3.4. Medidas para aumentar a adesão ao tratamento da hipertensão

Deve-se gastar mais tempo elaborando estratégias com os pacientes sobre questões de adesão, enfatizando a importância de manter rotinas, discutindo sistemas de crenças e barreiras que se interpõem entre os pacientes e o controle efetivo da PA. O cuidado baseado em equipe envolvendo provedores não médicos, juntamente com estratégias inovadoras, parece ajudar na adesão (SANTOS; LIMA, 2019).

A busca por detectar e melhorar o controle da PA revelou barreiras multifatoriais, incluindo

normas culturais, atenção insuficiente à educação em saúde por profissionais de saúde, falta de reembolso para serviços de educação em saúde, falta de acesso a locais para praticar atividade física, porções maiores de alimentos em restaurantes, falta de disponibilidade de opções de alimentos saudáveis em muitas escolas, locais de trabalho e restaurantes, falta de programas de exercícios nas escolas, grandes quantidades de sódio adicionadas aos alimentos durante o processamento e preparação em *fast-food* e restaurantes e custo mais alto de produtos alimentícios com baixo teor de sódio e calorias (SANTOS; LIMA, 2019).

Esses desafios para a prevenção, detecção, conscientização e tratamento da hipertensão exigirão uma abordagem multifacetada dirigida não apenas às populações de alto risco, mas também às comunidades, escolas, locais de trabalho e à indústria de alimentos (SOARES; GUEDES; RODRIGUES *et al.*, 2021).

Até o momento, a maioria das intervenções se concentrou em melhorar os comportamentos de autocontrole da hipertensão, incluindo automonitoramento da pressão arterial, mudanças no estilo de vida (por exemplo, alimentação, hábitos de exercícios e abstinência ou moderação no consumo de álcool), melhorando a adesão aos medicamentos e tomada de decisão médica compartilhada (ou seja, os pacientes desempenham um papel ativo nas decisões sobre seus cuidados com a hipertensão com os médicos). Esses comportamentos representam a base dos cuidados recomendados para a hipertensão e têm sido associados a melhorias substanciais no controle da hipertensão entre os pacientes tratados (LIMA *et al.*, 2016).

No entanto, poucas intervenções têm efeitos em vários locais do sistema: pacientes; clínicos; organizações de saúde; e comunidades. Assim, quando aplicadas em cenários do mundo real, as intervenções podem falhar se: não forem bem adaptadas à organização onde serão implementadas; os médicos não endossam a intervenção; os pacientes e suas famílias não estão ativamente engajados; ou as comunidades nas quais os pacientes vivem representam tantos desafios para a implementação bem-sucedida das intervenções que os pacientes não podem aderir consistentemente ao longo do tempo (SANTOS; LIMA, 2019).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A baixa adesão à medicação anti-hipertensiva é comum e um importante fator contribuinte para o descontrole da PA. Por exemplo, em 1 estudo, 21,3% de 6.627 idosos americanos que iniciaram medicação anti-hipertensiva em 2012 descontinuaram o tratamento em 1 ano. Além disso, 31,7% dos pacientes que não descontinuaram a medicação anti-hipertensiva apresentaram baixa adesão ao tratamento, definida por ter a

medicação disponível para uso <80% dos dias no ano seguinte ao início do tratamento (CAREY *et al.*, 2018).

Entre 2000 e 2010, a porcentagem de hipertensos com PA controlada aumentou em países de alta renda, mas diminuiu em países de baixa ou média renda. Em 2010, 28,4% dos adultos com hipertensão em países de alta renda tinham pressão arterial controlada, em comparação com apenas 7,7% entre seus pares em países de baixa e média renda. Esses dados destacam a necessidade de esforços para aumentar o controle da PA em todas as regiões do mundo, com foco nos países de baixa e média renda (OBIRIKORANG. *et al.*, 2018).

Solomon e colegas demonstraram recentemente uma forte associação entre consistência na ingestão de medicamentos, adesão à medicação e controle da PA em pacientes negros com hipertensão representando uma coorte socioeconômica mais baixa. Pacientes negros mais jovens eram mais propensos a ter rotinas variáveis de ingestão de medicamentos e, portanto, menor adesão ao tratamento em comparação com pacientes negros mais velhos. Notavelmente, os achados também demonstraram que a maioria das características sociodemográficas não estava associada à adesão e melhor controle da PA, atestando assim a natureza multifatorial do controle da PA (BURNIER; EGAN, 2019).

Uma revisão sistemática de 22 estudos, incluindo 6.516 participantes, demonstrou que a percepção dos negros de que a hipertensão era episódica e sintomática levou ao uso infrequente de medicamentos. Estudos mostram que apenas uma pequena proporção de pacientes com HT controla sua pressão arterial, o que resulta em baixa adesão aos medicamentos anti-hipertensivos. Os fatores que influenciam a adesão podem ser divididos em circunstâncias internas e externas, bem como circunstâncias intencionais e não intencionais (LOR, M. *et al.*, 2019).

Quanto ao gênero, as mulheres são as que mais aderem ao tratamento anti-hipertensivo, mais de 60% dos pacientes, apresentando menor número de falta às consultas médicas. Sendo que, estavam compreendidos entre 40 a 80 anos. No mesmo estudo, os pacientes com idade entre 40 a 59 anos e aqueles com idade maior que 80 anos responderam positivamente ao estudo, destacando sua boa adesão ao tratamento da hipertensão. Contudo, os pacientes com mais de 60 anos, referiram não registrar o horário da tomada dos medicamentos para evitar o esquecimento (ELNAEM *et al.*, 2022).

Em relação à escolaridade, os dados mostraram que o grande número de indivíduos com baixa escolaridade pode contribuir para o grau insuficiente de adesão ao tratamento medicamentoso da HA. Todos os pacientes com Ensino Médio completo e a maioria dos com ensino superior afirmaram não ter faltado a consultas médicas nos últimos 6 meses, enquanto apenas metade do

grupo de analfabetos soube afirmar o mesmo.

Os indivíduos que afirmaram ganhar mais de um salário mínimo por mês apresentaram maiores índices de adesão à aquisição de medicamentos anti-hipertensivos. O índice de indivíduos com renda familiar de no máximo 3 salários mínimos apresentou maior índice de faltas às consultas médicas nos últimos 6 meses de tratamento quando comparado aos indivíduos com renda familiar mensal superior a 3 salários mínimos (BURNIER; EGAN, 2019).

No local onde foi realizado o estudo, havia um percentual expressivo de indivíduos com baixa renda familiar, e muitos pacientes referiram a necessidade de ajuda financeira para aquisição de medicamentos anti-hipertensivos, o que pode, conseqüentemente, comprometer a adesão ao tratamento. Assim, a prevalência da hipertensão é inversamente proporcional ao nível de escolaridade e renda, ou seja, quanto maior o nível de instrução e capacidade econômica, menor a incidência da doença e maior o controle dos níveis pressóricos (CHOUDHRY *et al.* 2022).

O levantamento dos fatores que interferem na adesão ao tratamento medicamentoso incluiu dados relacionados aos aspectos biossociais e culturais dos indivíduos, bem como aos processos comportamentais de adaptação e compreensão da doença e do tratamento. Foi encontrado um grande número de fatores facilitadores e complicadores, buscando estabelecer uma análise de sua influência na adesão dos hipertensos (SILVA *et al.* 2022).

Os fatores idade, sexo e raça, segundo o entendimento dos autores deste estudo, foram considerados fatores individuais, podendo ser facilitadores ou dificultadores, dependendo da característica de cada pessoa, sua história de vida, sua forma de enfrentar a doença e o tratamento prescrito (LOR, M. *et al.*, 2019).

A maior utilização de ações educativas referentes à motivação e direcionamento para o autocuidado, além do estabelecimento de vínculo na relação paciente/profissional de saúde como base de apoio para a implementação de uma abordagem multidisciplinar e individualizada da saúde, pode contribuir para o processo de adesão ao tratamento medicamentoso em indivíduos com hipertensão arterial. Além disso, a orientação e escolha de medicamentos com menos efeitos indesejáveis, baixo custo, monoterapia, conveniência posológica, associação terapêutica adequada, prescrição e informações por escrito de fácil entendimento e familiarização dos médicos com regimes terapêuticos e tratamentos para diferentes grupos podem contribuir para a correta adesão aos medicamentos (BURNIER; EGAN, 2019).

5. CONCLUSÃO

Os fatores que interferem no abandono do tratamento da HAS são multifatoriais, que incluem regimes complexos de medicações, a exemplo do uso de vários medicamentos e a frequência de dosagem, baixa escolaridade e a falta de instrução adequada pelo profissional de saúde. Somado a isso, como trata-se de uma doença silenciosa, que cursa de modo assintomático, a adesão ao tratamento é prejudicada.

Ademais, como fatores adicionais, relacionados ao abandono do tratamento da HAS, pode-se citar a idade mais jovem, falta de modificação do estilo de vida, sintomas depressivos e o acesso limitado aos cuidados. Muitos medicamentos não são amplamente disponíveis no sistema único de saúde, como os anti-hipertensivos combinados, que aumentam a adesão ao tratamento, e pelo fator do valor, é um empecilho para famílias de baixo poder aquisitivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - Rename 2022**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. Disponível em:<[https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/rewrite/20210367-rewrite-2022_final.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/rename/20210367-rewrite-2022_final.pdf)>. Acesso em: 10 de Junho de 2023.

BURNIER, M.; EGAN, B. M. Adherence in Hypertension. **Circ Res**. 2019 Mar 29;124(7):1124-1140. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313220. PMID: 30920917. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30920917/>>. Acesso em: 09 de Junho de 2023.

CAREY, R. M. *et al.* Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. **J Am Coll Cardiol**. 2018 Sep 11;72(11):1278-1293. doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008. PMID: 30190007; PMCID: PMC6481176. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30190007/>>. Acesso em: 10 de Junho de 2023.

CHOUHRY, N. K. *et al.* American Heart Association Council on Hypertension; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Clinical Cardiology. Medication Adherence and Blood Pressure Control: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Hypertension**. 2022 Jan;79(1):e1-e14. doi: 10.1161/HYP.000000000000203. Epub 2021 Oct 7. PMID: 34615363. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34615363/>>. Acesso em: 25 de Jul. de 2023.

ELNAEM, M. H. *et al.* Disparities in Prevalence and Barriers to Hypertension Control: A Systematic Review. **Int J Environ Res Public Health**. 2022 Nov 6;19(21):14571. doi: 10.3390/ijerph192114571. PMID: 36361453; PMCID: PMC9655663. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36361453/>>. Acesso em: 04 de Ago. de 2023.

FERDINAND, K. C. *et al.* Disparities in hypertension and cardiovascular disease in blacks: The critical role of medication adherence. **J Clin Hypertens (Greenwich)**. 2017 Oct;19(10):1015-1024.

doi: 10.1111/jch.13089. Epub 2017 Aug 30. PMID: 28856834; PMCID: PMC5638710. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28856834/>>. Acesso em: 10 de Junho de 2023.

GAVRILOVA, A. *et al.* Knowledge about Disease, Medication Therapy, and Related Medication Adherence Levels among Patients with Hypertension. **Medicina (Kaunas)**. 2019 Oct 28;55(11):715. doi: 10.3390/medicina55110715. PMID: 31661904; PMCID: PMC6915331. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31661904/>>. Acesso em: 10 de Junho de 2023.

GROSSMAN, S. C.; PORTH, C. M. **Fisiopatologia** - 9ª ed - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

LIMA, D. B. da S. *et al.* Association Between Treatment Compliance and different types of cardiovascular complications in arterial hypertension patients. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 2016, 25(3), e0560015.

LOR, M. *et al.* Association Between Health Literacy and Medication Adherence Among Hispanics with Hypertension. **J Racial Ethn Health Disparities**. 2019 Jun;6(3):517-524. doi: 10.1007/s40615-018-00550-z. Epub 2019 Jan 3. Erratum in: J Racial Ethn Health Disparities. 2019 Apr 29;; PMID: 30607576; PMCID: PMC6545226. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30607576/>>. Acesso em: 10 de Junho de 2023.

OBIRIKORANG, Y. *et al.* Preditores de não adesão à terapia anti-hipertensiva entre pacientes hipertensos Gana: aplicação do modelo de crença em saúde. **Jornal Internacional de Hipertensão**, v. 2018, 2018. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2018/4701097/>>. Acesso em: 07 de Ago. de 2023.

PARRA, D. I.; ROMERO, G. S. L.; ROJAS, L. Z. Influential Factors in Adherence to the Therapeutic Regime in Hypertension and Diabetes. **Invest Educ Enferm**. 2019 Sep;37(3):e02. doi: 10.17533/udea.iee.v37n3e02. PMID: 31830400; PMCID: PMC7871498. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31830400/>>. Acesso em: 09 de Junho de 2023.

SAIZ, L. C. *et al.* Blood pressure targets for the treatment of people with hypertension and cardiovascular disease. **Cochrane Database Syst Rev**. 2018 Jul 20;7(7):CD010315. doi: 10.1002/14651858.CD010315.pub3. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2020 Sep 9;9:CD010315. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30027631/>>. Acesso em: 06 de Ago. de 2023.

SANTOS, C. J. S. S.; LIMA, V. de S. B. Percepção do hipertenso sobre o processo patológico e adesão ao tratamento em uma unidade de saúde da família no município de Serra Talhada - PE. **Rev.Multi.Sert**. v.01, n.4, p.512 - 521, Out - Dez, 2019. Disponível em: <<https://www.revistamultisertao.com.br/index.php/revista/article/view/298/161>>. Acesso em: 06 de Ago. de 2023.

SILVA, I. C. D. *et al.* Health literacy and adherence to the pharmacological treatment by people with arterial hypertension. **Rev Bras Enferm**. 2022 Aug 8;75(6):e20220008. doi: 10.1590/0034-7167-2022-0008. PMID: 35946621; PMCID: PMC9749777. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35946621/>>. Acesso em: 07 de Ago. de 2023.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada** - 5ª ed - Porto Alegre: Artmed, 2010.

SOARES, M. M.; GUEDES, G. R.; RODRIGUES, S. M. *et al.* Interações entre adesão ao tratamento medicamentoso, meta pressórica e depressão em hipertensos assistidos pela Estratégia Saúde da Família. **Cad Saúde Pública** [Internet]. 2021;37(8):e00061120. Disponível em<:<https://doi.org/10.1590/0102-311X00061120>>. Acesso em: 06 de Ago. de 2023.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia** – 14. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

UCHMANOWICZ, B. *et al.* Factors influencing adherence to treatment in older adults with hypertension. **Clin Interv Aging**. 2018 Nov 28;13:2425-2441. doi: 10.2147/CIA.S182881. PMID: 30568434; PMCID: PMC6276633. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30568434/>>. Acesso em: 10 de Junho de 2023.

VANPUTTE, C. L. *et al.* **Anatomia e fisiologia de Seeley** [recurso eletrônico] – 10. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2016.



Capítulo 9

O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID-19

DOI: 10.29327/5307696.1-9

Elaine Cristina Rocha Favretto de Oliveira
Mônica Rosa de Oliveira Araújo
Simão Pedro Zefeld
Jhonata Jankowitsch

O USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID-19

Elaine Cristina Rocha Favretto de Oliveira

Mônica Rosa de Oliveira Araújo

Simão Pedro Zefeld

Jhonata Jankowitsch

RESUMO

O presente trabalho de pesquisa intitulado O uso da tecnologia na educação no período da pandemia da COVID-19 aborda o uso da tecnologia nesse período mencionando o acentuado crescimento tecnológico e o alto consumo de smartphones (telefones com acesso a redes sociais e internet) por um público cada vez mais jovem. Diante dessa circunstância, novas formas de agir foram implementadas para frear a transmissão do vírus da COVID-19. Para uma geração que nasceu submersa na tecnologia móvel, fazer o uso dos recursos disponíveis pode ser produtivo e eficiente no ambiente escolar. Embora o uso inadequado possa prejudicar o rendimento dos alunos, esses equipamentos, quando utilizados com objetivos educacionais específicos e definidos, são capazes de promover a interação e auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Assim, serviços não emergenciais foram transferidos para home office e a escola, com toda sua estrutura humana, precisou funcionar de maneira emergencial e remotamente. Discussões acerca do uso das tecnologias digitais no processo de ensino são realizadas há muito tempo e, com isso, alguns avanços e melhorias foram incorporadas, mas nesse período estudiosos ainda apontavam falhas no aprender e ensinar com o uso das tecnologias digitais. Diante disso, esse trabalho discute a possibilidade de uso da tecnologia móvel como ferramenta para auxiliar no processo de ensino e apresenta diversas possibilidades de aliar esta tecnologia móvel à educação enfatizando a necessidade do professor possuir conhecimento e domínio sobre esta ferramenta, além de criatividade para desenvolver atividades e entretenimentos para os alunos. Para esse desenvolvimento foram estudados dois referenciais teóricos sendo um deles denominado O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel de Leonardo Romão Pereira, Vera Rejane Niedersberg Schuhmacher, Elcio Schuhmacher e Oscar Dalfovo e do artigo Tecnologias na educação em tempos de pandemia: uma discussão (im)pertinente de Sandra Cristina Batista Martins, Geiza Daiane Pereira dos Santos, João Antonio Rufato e Gláucia Silva Brito publicados respectivamente em 2019 e 2020.

Palavras-chaves: Tecnologia Móvel; educação escolar; Objeto de Aprendizagem.

ABSTRACT

The present research work entitled The use of technology in education in the period of the COVID-19 pandemic addresses the use of technology in this period, mentioning the sharp technological

growth and the high consumption of smartphones (phones with access to social networks and the internet) by a increasingly younger audience. Faced with this circumstance, new ways of acting were implemented to stop the transmission of the COVID-19 virus. For a generation that was born submerged in mobile technology, making use of available resources can be productive and efficient in the school environment. Although inappropriate use can harm students' performance, these devices, when used with specific and defined educational objectives, are able to promote interaction and help in the teaching-learning process. Thus, non-emergency services were transferred to the home office and the school, with all its human structure, had to work on an emergency basis and remotely. Discussions about the use of digital technologies in the teaching process have been held for a long time and, with that, some advances and improvements were incorporated, but in this period scholars still pointed out flaws in learning and teaching with the use of digital technologies. Therefore, this work discusses the possibility of using mobile technology as a tool to assist in the teaching process and presents several possibilities to combine this mobile technology with education, emphasizing the need for teachers to have knowledge and mastery over this tool, as well as creativity to develop activities and entertainment for students. For this development, two theoretical references were studied, one of them called The use of technology in education, prioritizing mobile technology by Leonardo Romão Pereira, Vera Rejane Niedersberg Schuhmacher, Elcio Schuhmacher and Oscar Dalfovo and the article Technologies in education in times of pandemic: a (im) pertinent discussion by Sandra Cristina Batista Martins, Geiza Daiane Pereira dos Santos, João Antonio Rufato and Glaucia Silva Brito published respectively in 2019 and 2020.

Keywords: Mobile Technology; schooling; Learning Object.

1. INTRODUÇÃO

A população mundial foi surpreendida por uma pandemia levando a todos a colocar em ação uma nova forma de viver para sobreviver a COVID-19. A escola também precisou se adequar rapidamente ao novo momento para continuar suas atividades.

Há muitos anos a Educação vinha sendo convidada a pensar e executar o que pensou, em termos do uso das tecnologias como contributiva ao processo de ensino e aprendizagem. A pandemia da COVID-19 trouxe grandes impactos levando a criação de novas estratégias para garantir a produção da existência diante da nova condição.

As tecnologias passaram a estar cada vez mais inseridas na vida das pessoas e inundaram o cotidiano dos alunos e dos profissionais da educação. E é difícil nos dias atuais imaginar uma sociedade sem esses tantos aparelhos contendo informações, recursos e funcionalidades como a dos notebooks, netbooks, celulares, smartphones, tablets, entre outros, objetos comumente encontrados hoje nas salas de aula das escolas.

Para uma geração que já nasceu submersa na tecnologia, fazer o uso dos recursos disponíveis pode ser mais produtivo e eficiente, uma vez que, produzindo mídias, essas poderão ser facilmente compartilhadas no meio virtual. Embora o uso inadequado possa prejudicar o rendimento dos alunos, esses equipamentos, quando utilizados com objetivos específicos e bem definidos, são

capazes de promover a interação e auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, é o que aponta Machado (2010) que afirma: “que esses dispositivos podem ser incluídos em projetos educacionais”. Moran (2007) justifica que “conectados multiplicam intensamente o número de possibilidades de pesquisa, de comunicação on-line, aprendizagem e outros serviços”.

Esse texto discute a possibilidade de uso da tecnologia móvel como ferramenta para auxiliar no processo de ensino. Apresentam-se diversas possibilidades de aliar esta tecnologia móvel à educação onde um dos pontos é à necessidade do professor possuir conhecimento e domínio sobre esta ferramenta, além de criatividade para desenvolver atividades e entretenimentos para os alunos.

2. ENSINO – APRENDIZAGEM

Pereira, Schuhmacher e Dalfovo (2019) citam Moran (2007) que aborda Paulo Freire ao afirmar que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção”.

De acordo com Pereira, Schuhmacher e Dalfovo (2019) com o comportamento do mundo atual e com as influências das tecnologias de informação e de comunicação, pode-se visualizar que ensinar é compartilhar conhecimento, em que haverá sempre uma troca de informações e de experiências, de modo que os indivíduos envolvidos ensinam e aprendem simultaneamente.

Mencionam também que o ensino e a aprendizagem constituem um processo que vai além das definições dos verbos ensinar e aprender. Assim, não é possível tratar e trabalhar esses dois processos de forma isolada, pois um é consequência do outro. O principal objetivo do ensino é a aprendizagem, e é nesse processo que o indivíduo irá adquirir novos conhecimento, novas informações, e, além disso, agregará novas maneiras de pensar e agir, formando novos valores.

Ainda segundo Pereira, Schuhmacher e Dalfovo (2019) a aprendizagem é um processo bastante complexo, e o sucesso do mesmo depende principalmente de quem recebe o ensinamento, no caso da educação, depende do aluno. O professor é o agente, quem elabora a aprendizagem, porém, por ser um processo interativo, cabe ao aluno realizar uma análise crítica das informações. Os autores citam Piletti (1997) que afirma que convém salientar que aprendizagem não é apenas um processo de aquisição de conhecimentos, conteúdos ou informações. As informações são importantes, mas precisam passar por um processo muito complexo, a fim de se tornarem significativas para a vida das pessoas. Todas as informações, todos os dados da experiência devem ser trabalhados, de maneira consciente e crítica, por quem os recebe.

Pereira, Schuhmacher e Dalfovo (2019) mencionam que para Alves (2008), “o aprendido é aquilo que fica depois que o esquecimento fez o seu trabalho”. Uma memória boa esquece aquilo

que não faz sentido para a vida, pode-se definir que o aluno aprenderá somente aquilo que julgar útil e essencial para seu dia a dia.

3. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Pereira, Schuhmacher e Dalfovo (2019) ressaltam que com o advento dos microcomputadores e a evolução tecnológica, alguns elementos desse meio passaram a fazer parte do ambiente educacional, inicialmente no processo de gestão e na sequência no processo de ensino-aprendizagem. Inicialmente as TIC foram utilizadas como meio, apoio, alternativa de ensino, porém, com o avanço tecnológico e as necessidades educacionais, em algumas situações, tornaram-se instrumentos fundamentais para a mudança na educação.

Ressaltam ainda que além de capacitar, é necessário que o profissional que faz parte do corpo docente mude o seu perfil, de modo que amplie suas competências para saber lidar com as transformações da ciência e tecnologia, em especial a informática e a telecomunicação, conhecidas como tecnologias do conhecimento. O professor deve procurar construir o conhecimento ao invés de apenas transmiti-los, assim, será possível atribuir a este profissional, novas tarefas e responsabilidades de um agente da mudança no sistema social. Destacam que para (BRASIL, 2007) a “mudança da função do computador como meio educacional acontece justamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor”.

Segundo Pereira, Schuhmacher e Dalfovo (2019) conectado o aluno pode praticar a aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, isso exige que o professor gerencie esses espaços a fim de integrá-los, proporcionando uma aprendizagem inovadora. Haverá um tempo em que a sala de aula será apenas o ponto de partida para se iniciar e concluir um processo de ensino-aprendizagem. Os autores citam Moran (2007) que conclui que “as tecnologias caminham para a convergência, a integração, a mobilidade e multifuncionalidade, isto é, para a realização de atividades diferentes num mesmo aparelho, em qualquer lugar, como acontece no telefone celular [...]”.

4. A CIBERCULTURA E AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Segundo Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) é preciso refletir sobre as tecnologias digitais, a escola, o professor e os alunos bem como de que forma ela pode ser utilizada na educação. Afirmam que grande parcela da sociedade utiliza a cibercultura em suas ações cotidianas, como ferramentas digitais no seu dia a dia.

Os autores citam Lemos (2003) que refere que “a cibercultura é recheada de novas maneiras de se relacionar com o outro e com o mundo”, e que é possível então afirmar desta forma, que a

escola deve ser considerada um ciberespaço. Citam também Lévy (1999), que mencina que o ciberespaço “especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) abordam também Coutinho e Lisbôa (2011) que discorrem que para os mesmos deixam de ser apenas transmissores de conhecimento, mas também, mediadores da aprendizagem numa sociedade onde o fluxo de informação é vasto e abundante, tendo um papel fundamental em todo o processo. Mencionam que a escola tem um desafio gigantesco para absorver e avançar nas mudanças exigidas pela sociedade atual. Ela tem que ser “capaz de desenvolver nos estudantes competências para participar e interagir num mundo global, altamente competitivo que valoriza o ser flexível, criativo, capaz de encontrar soluções inovadoras para os problemas de amanhã”.

Para os autores Lemos (2003) considera que “A cibercultura é a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais”. Que a primeira lei da cibercultura é a lei da Reconfiguração, que salienta a necessidade de reconfigurar práticas, modalidades midiáticas e espaços, sem a substituição de seus antecedentes; a segunda, a lei da Liberação do pólo da emissão, encontra-se nas novas formas de relacionamento social, de disponibilização da informação e na opinião e movimentação social da rede, como, por exemplo, o uso de chats, e-mails e comunidades virtuais; a terceira lei da cibercultura é a lei da Conectividade generalizada, qual possibilita o contato direto entre homens e homens, homens e máquinas, mas também máquinas e máquinas e trocam informação de forma autônoma e independente.

Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) ainda destacam que para Lemos (2003) “a cibercultura é recheada de novas maneiras de se relacionar com o outro e com o mundo”. Coutinho e Lisbôa (2011) discorrem que para os mesmos deixam de ser apenas transmissores de conhecimento, mas também, mediadores da aprendizagem numa sociedade onde o fluxo de informação é vasto e abundante, tendo um papel fundamental em todo o processo.

Para Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) a escola tem um desafio gigantesco para absorver e avançar nas mudanças exigidas pela sociedade atual e citam Coutinho e Lisbôa (2011) que trazem que a escola tem que ser “capaz de desenvolver nos estudantes competências para participar e interagir num mundo global, altamente competitivo que valoriza o ser flexível, criativo, capaz de encontrar soluções inovadoras para os problemas de amanhã”.

Ainda citando Lemos (2003) que destaca que “A cibercultura é a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais”. A primeira lei da cibercultura é a lei da Reconfiguração, que salienta a necessidade de reconfigurar práticas, modalidades midiáticas e espaços, sem a

substituição de seus antecedentes; a segunda, a lei da Liberação do pólo da emissão, encontra-se nas novas formas de relacionamento social, de disponibilização da informação e na opinião e movimentação social da rede, como, por exemplo, o uso de chats, e-mails e comunidades virtuais; a terceira lei da cibercultura é a lei da Conectividade generalizada, qual possibilita o contato direto entre homens e homens, homens e máquinas, mas também máquinas e máquinas e trocam informação de forma autônoma e independente.

Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) traz a seguinte definição para a palavra tecnologia: A palavra tecnologia é proveniente do grego, construída com a junção dos termos *téchne* que compreende o sentido de técnica, arte e habilidade e *lógos* enquanto ciência ou estudo. A técnica opera como um dos mais importantes transformadores sociais, agregada a diferentes habilidades, meios e formas. E citam Peixoto & Araújo (2012) que faz a seguinte afirmação: “As tecnologias são construtos sociais, ou seja, não podem ser vistas apenas como o fruto lógico de um esquema de desenvolvimento do progresso técnico. Elas são resultantes de orientações estratégicas, de escolhas deliberadas, num determinado momento dado da história e em contextos particulares”.

Os autores trazem as definições de Costa (2017) que afirma perceber o termo tecnologia “como a extensão da ação humana, da sua evolução, em que o homem facilita e amplia o seu fazer para além do seu corpo, melhorando sua qualidade de vida.”. Para a autora, a tecnologia é social e revela a evolução da sociedade. E trazem as definições de Levy (1999) que destaca que “as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura”.

5. MÉTODO

A metodologia utilizada para realização do presente trabalho foi por meio de pesquisa bibliográfica, através do artigo O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel de Leonardo Romão Pereira, Vera Rejane Niedersberg Schuhmacher, Elcio Schuhmacher e Oscar Dalfovo e do artigo Tecnologias na educação em tempos de pandemia: uma discussão (im)pertinente de Sandra Cristina Batista Martins, Geiza Daiane Pereira dos Santos, João Antonio Rufato e Glaucia Silva Brito.

6. DISCUSSÃO

De acordo com Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) há demandas por equipamentos e encaminhamentos pedagógicos, déficit na formação profissional dos educadores, acompanhada da quase inexistente formação continuada, aliados a espaços escolares com condições físicas insuficientes e deterioradas.

Ainda segundo os autores, considerando que a visão sobre o que é tecnologia depende da concepção que cada professor tem de sua realidade foi possível perceber que, para a maioria dos professores a tecnologia é um produto, diferente do que apresenta Costa (2017) que percebe o termo tecnologia “como a extensão da ação humana, da sua evolução, em que o homem facilita e amplia o seu fazer para além do seu corpo, melhorando sua qualidade de vida.”.

Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) menciona a BNCC (Brasil, 2017) que aponta em uma de suas competências, que é necessário: “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver”.

Os autores trazem a seguinte colaboração de Perrenoud (2000): “a escola não pode ignorar o que se passa no mundo. As novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar”.

Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) citam (UNESCO, 2020) que observa que a pandemia devido à COVID-19, instaurou uma crise que resultou no fechamento de escolas e universidades, afetando mais de 90% de estudantes Neste cenário, influenciado pela falta de estrutura física e desigualdade social que consterna a sociedade brasileira, o questionamento que se faz é quais os aspectos positivos e negativos vivenciados pelos professores neste período. Em que e como esses aspectos têm influenciado suas aulas? Visto que essa emergência afetou diretamente o trabalho desenvolvido nas instituições de ensino.

Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) destaca que foi percebido que para muitos professores esse período marcado pelo distanciamento social revelou a falta de preparo, a dificuldade de trabalhar em ambientes pouco adequados para o desenvolvimento das aulas, a exigência do uso de ferramentas e plataformas digitais que para muitos nem eram conhecidas, junto a baixa qualidade ou ausência da internet, bem como a imaturidade e pouca autonomia dos alunos com relação às aulas remotas.

Conjuntamente, muitos professores tiveram a jornada de trabalho e salários reduzidos, porém, a quantidade de turmas a serem atendidas, bem como a preparação de aulas, e o retorno que necessariamente devem propiciar aos alunos não diminuiu. Com isso, o tempo destinado às aulas, mais a busca autônoma por novos conhecimentos para aprender a utilizar as ferramentas digitais “exigidas”, “trouxe uma avalanche de sentimentos” como frustração e estresse.

7. RESULTADOS

De acordo com Martins, Santos, Rufato e Brito (2020) é consenso que as demandas estão aí, e que também existem problemas que precisam ser pensados para dirimir as dificuldades e realizar de forma efetiva a implementação dessas práticas no meio educacional. As dificuldades se estabelecem por diversos fatores, tanto pedagógicos e relacionados à formação docente, como também, estruturais. Há demandas por equipamentos e encaminhamentos pedagógicos, déficit na formação profissional dos educadores, acompanhada da quase inexistente formação continuada, aliados a espaços escolares com condições físicas insuficientes e deterioradas.

Mencionam também que utilizar tecnologia, não significa utilizar só meios físicos e educacionais e, principalmente que apoiar o aluno no sentido de sanar dúvidas não é somente possível pessoalmente, mas também online. Isso reflete a falta de políticas de formação e capacitação aos professores.

Abordam que verificou-se nos estudos realizados uma baixa porcentagem de professores que neste período buscaram se atualizar, ou realizar uma capacitação sobre tecnologias, o que reflete a necessidade de trabalhar os conceitos de tecnologia, e mais do que isso, identificar aquelas que fazem parte da realidade dos professores, as que eles têm acesso diariamente na escola e que fazem uso frequentemente para agregar no ensino e aprendizagem. Dessa forma, entende-se que duas questões são relevantes e devem ser consideradas: que seja ofertada aos docentes uma formação continuada que desenvolva os conceitos sobre tecnologias e suas utilidades, e buscar sentir e principalmente ouvir sobre a realidade dos professores, que são diversas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de uma sociedade em constante transformação e um sistema educacional gerando novas demandas, faz-se necessário pensar o contexto do professor na discussão, no uso das tecnologias digitais em seu processo de ensino, em suas práticas diárias em sala de aula, refletindo sobre o entendimento, conhecimento e o domínio na utilização desses instrumentos. Pensar no processo de formação inicial e continuada de professores é tarefa prioritária para o sucesso na utilização das tecnologias digitais.

Não é de hoje que os jogos são indicados e utilizados para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, é conhecido o seu potencial e a sua importância para a interiorização do conhecimento transmitido e na geração de novos valores. O uso dos jogos e objetos de aprendizagem precisa ser bem planejado e orientado, com objetivos bem definidos, para que a ludicidade das atividades evidenciem os conceitos e conhecimentos apresentados. Atividades

lúdicas são fundamentais no processo de ensino, pois exigem e despertam nos alunos o senso crítico, o raciocínio, o espírito construtivo, a imaginação, e, sobretudo, o desejo de resolver as situações problemas.

É preciso levar em conta o processo de formação inicial desses professores e proporcionar a continuidade durante sua carreira profissional para garantir o acompanhamento necessário às novas demandas que nos são colocadas.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. **Aprender a aprender**. In: ALVES, Rubem. Os quatro pilares. v.1. SP.: Paulus, 2008.

BRASIL. (2017). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**. Brasília: MEC, 2007.

COUTINHO, C., & LISBÔA, E. (2011). **Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI**. Revista de educação, XVIII, 5-22.

COSTA, L. P. (2017). **O uso das Tecnologias Digitais de informação e comunicação (TDIC) na prática pedagógica do professor de matemática do ensino médio** (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

LEMOS, A. (2003) **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre, RS: Sulina.

LÉVY, P. (1999). **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34.

MACHADO, J. L. de A. **Celular na sala de aula: O que fazer?**. 2010. Disponível em: <<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=1621>>.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 4.ed. Campinas: Papirus, 2007

Perrenoud, P. (2000). **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre, RS: Artmed.

Peixoto, J., & Araújo, C. H. S. (2012). **Tecnologia e Educação: algumas considerações sobre o**

discurso pedagógico contemporâneo. Educação & Sociedade, 33, 253-268. doi: 10.1590/S0101-73302012000100016

PILETTI, C. **Didática Geral.** 21.ed. São Paulo: Ática, 1997.

UNESCO (2020, Abril 13). **A Comissão Futuros da Educação da UNESCO apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19** [Artigo de página web]. Recuperado de <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das-desigualdades-apos-a-covid-19>



Capítulo 10

UMA SÍNTESE NARRATIVA SOBRE MODELOS INTER E TRANSDISCIPLINARES PARA A EDUCAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

DOI: 10.29327/5307696.1-10

Fernando Campos Barbosa
Rodrigo Martins Tadine
Janaina Drawanz Pereira Rezende
Ana Maria da Silva
Gabriel César Dias Lopes

UMA SÍNTESE NARRATIVA SOBRE MODELOS INTER E TRANSDISCIPLINARES PARA A EDUCAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

Fernando Campos Barbosa

Rodrigo Martins Tadine

Janaina Drawanz Pereira Rezende

Ana Maria da Silva

Gabriel César Dias Lopes

RESUMO

O trabalho que apresenta-se fomenta uma síntese sobre os conceitos relacionados a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade em equipes de saúde. É possível haver uma relação positiva e satisfatória entre a área da educação e saúde no contexto da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade? Com o desejo de responder essa problemática elencou-se os seguintes objetivos: Descrever algumas concepções de alguns teóricos sobre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade. Relacionar o ensino Inter e Transdisciplinares na Área da Saúde. Apresentar uma discussão sobre diferentes propostas teóricas e práticas de estratégias educacionais, principalmente em uma perspectiva interdisciplinar entre a educação e a saúde.

Na tentativa de responder a problemática e os objetivos apresentados, como método utilizou-se de uma revisão bibliográfica narrativa (bases de dados, sites e periódicos especializados) foram selecionados estudos buscando-se como palavras-chave “multidisciplinaridade”, interdisciplinaridade”, transdisciplinaridade” e “definição” para abordagem destes conceitos na área clínica e de ensino na área da saúde. As bases de dados avaliadas foram MEDLINE, GOOGLE ACADÊMICO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, SciELO e LILACS. Nos estudos selecionados sobre o tema, os conceitos sobre multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade foram apresentados, assim como sua aplicação no ensino da área da saúde. Nesse aspecto é possível concluir afirmando que transdisciplinaridade é muitas vezes confundida com interdisciplinaridade e com multidisciplinaridade. A distinção entre os termos é necessária para direcionar para os profissionais de saúde na obtenção de resultados clínicos e nos sistemas de ensino para que não limite a troca de conhecimentos requerida. Fica evidenciado que as pesquisas relacionadas a educação em saúde devem explorar instrumentos inter e transdisciplinares para obtenção de resultados com a inovação necessária para o sistema de saúde.

Palavras chave: Interdisciplinaridade; Transdisciplinaridade; Saúde; Educação

ABSTRACT

The work presented here promotes a synthesis of concepts related to multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health teams. Is it possible to have a positive and

satisfactory relationship between the area of education and health in the context of multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity? With the desire to answer this problem, the following objectives were listed: To describe some conceptions of some theorists about Multidisciplinary, Interdisciplinarity and Transdisciplinarity. To relate Inter and Transdisciplinary teaching in the Health Area. To present a discussion about different theoretical and practical proposals of educational strategies, mainly in an interdisciplinary perspective between education and health. In an attempt to respond to the problem and the objectives presented, as a method we used a narrative bibliographic review (databases, websites and specialized journals) studies were selected seeking as keywords “multidisciplinary”, “interdisciplinarity”, “transdisciplinarity” and “definition” to approach these concepts in the clinical area and teaching in the health area. The evaluated databases were MEDLINE, GOOGLE ACADÊMICO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, SciELO and LILACS. In the selected studies on the subject, the concepts of multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity were presented, as well as their application in teaching in the health area. In this regard, it is possible to conclude by stating that transdisciplinarity is often confused with interdisciplinarity and multidisciplinary. The distinction between the terms is necessary to guide health professionals in obtaining clinical results and in education systems so that it does not limit the required exchange of knowledge. It is evident that research related to health education should explore inter and transdisciplinary instruments to obtain results with the necessary innovation for the health system.

Keywords: Interdisciplinarity; Transdisciplinarity; Health; Education

1. INTRODUÇÃO

As necessidades na área da saúde são cada vez mais desafiadoras. A resolutividade demandada dos profissionais e a complexidade dos atendimentos com o desenvolvimento e aplicação de diversas práticas terapêuticas são questões cada vez mais frequentes (MARTIN et al., 2022; MALDONADO e CANELLA, 2003).

A complexidade e multidimensionalidade dos problemas de saúde tem gerado um interesse crescente para pesquisadores, acadêmicos e profissionais se afastarem de paradigmas e soluções disciplinares específicas. Esse afastamento das disciplinas como silos levou a um uso crescente de abordagens multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares em várias arenas, incluindo os cuidados de saúde (VAN BEWER, 2017). A colaboração entre diversos profissionais em uma equipe de saúde pode trazer maior segurança, eficiência e sucesso ao tratamento (MARTIN ET AL., 2022; MALDONADO e CANELLA, 2003). Nesse sentido, a forma Inter\Transdisciplinar na educação contribui muito no repensar a prática pedagógica (ORSATI et al., 2020).

Termos como multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar têm sido utilizados para denotar esforços que envolvem diversas disciplinas. No entanto, esses termos são definidos de forma ambígua e frequentemente utilizados de forma intercambiável (CHOI e PAK, 2007). Como existem diferenças significativas nas definições desses termos, a interpretação equivocada de conceitos resultou na descrição indevida de transdisciplinaridade em ambientes de pesquisa e

prática (VAN BEWER, 2017). As distinções entre as relações que são mantidas pelas equipes de saúde oferecem formas para designação de funções para o desenvolvimento de um trabalho em equipe na prática (MARTIN et al., 2022; MALDONADO E CANELLA, 2003).

A má aplicação da interdisciplinaridade como transdisciplinar limita o uso e o impacto potencial deste último conceito na prática clínica e nos sistemas de ensino (VAN BEWER, 2017). Para que o conceito de transdisciplinaridade surja da sombra da interdisciplinaridade, uma compreensão abrangente do conceito é necessária para distinguir concretamente os dois termos.

Esta revisão narrativa de literatura propõe-se a esclarecer os conceitos relacionados a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade em equipes de saúde. Além disso, os objetivos desse trabalho são: Descrever concepções teóricas sobre Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade. Relacionar o ensino Inter e Transdisciplinares na Área da Saúde. Apresentar uma discussão em uma perspectiva interdisciplinar entre a educação e a saúde descrevendo.

Acreditamos que o entendimento dos conceitos (Interdisciplinaridade; Transdisciplinaridade; Saúde; Educação) possibilita melhores escolhas para definir os instrumentos mais adequados que serão utilizados pelas equipes de saúde e suas interfaces entre os modelos educacionais teóricos aplicados na prática.

Na tomamos esse artigo como um material científico pronto e acabado. Mas como um material em constante construção, acreditamos ser esse artigo um tijolo em uma gigantesca construção a ser realizada na área da temática que se apresenta.

2. METODOLOGIA

Nesse trabalho como traços metodológicos da pesquisa utilizou-se do método dedutivo, para alcançar as respostas para problemática e objetivos, foi feito estudos com base na pesquisa bibliográfica, exploratória e dialética, com predominância indutiva que possibilitou uma fomentar discursões quanto aos objetivos proposto nesse artigo.

De acordo com Severino, 2017, todo trabalho acadêmico precisa a princípio estar em volto de fontes bibliográficas para fundamentar a base. Lakatos, 2017, colabora no pensamento de Severino apresentando a importância da investigação em diversas obras literárias sendo a pesquisa bibliográfica o alicerce inicial de um novo conhecimento científico e da própria ciência em si.

Tomando como método principal desse trabalho que foi pesquisa bibliográfica, lançamos mãos da revisão da literatura nas bases de dados MEDLINE, PUBMED, SCIENCE DIRECT, SciELO e LILACS. “As “buscas foram realizadas usando “multidisciplinaridade”,

“interdisciplinaridade”, “transdisciplinaridade” e “definição” como palavras-chave para identificar a literatura online pertinente. Foram incluídos os estudos que melhor descreveram o tema abordado. Não foram estabelecidos períodos específicos de publicação nem restrição quanto ao delineamento do estudo, sendo selecionados artigos originais em português, inglês e espanhol.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos desafios de saúde não reside mais dentro dos limites de uma única disciplina. Profissionais capazes de ampliar suas perspectivas e pensar entre disciplinas são necessários. Uma melhor compreensão de diferentes percepções e integração dos conhecimentos de diferentes disciplinas pode significar maior precisão e redução de disparidades (MARTIN et al., 2022; MALDONADO E CANELLA, 2003).

Na prática, No entanto, são necessárias distinções de conceitos em relação aos programas interdisciplinares e transdisciplinares de equipes clínicas e em programas de capacitação profissional e de pesquisa (VAN BEWER, 2017). Para que o conceito de transdisciplinaridade surja da sombra da interdisciplinaridade, uma compreensão abrangente do conceito é necessária para distinguir concretamente os dois termos (VAN BEWER, 2017).

3.1. Conceitos de Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade.

É necessário o entendimento dos conceitos envolvidos nas relações entre os profissionais durante a prática clínica, pois a formação das equipes terá influência sobre o desempenho e a efetividade das ações, além de nortear a distribuição de responsabilidades e competências no decorrer dos atendimentos (MARTIN et al., 2022). Pode-se definir três modelos de trabalho em equipe, descritos a seguir.

3.2. Equipes multidisciplinares

O paciente é avaliado individualmente por vários profissionais de várias áreas (como enfermagem, serviço social, psiquiatria etc.). Os participantes podem ter papéis separados, mas inter-relacionados, e manter seus próprios limites disciplinares. O processo pode ser descrito como aditivo, não integrativo (MARTIN et al., 2022; MALDONADO e CANELLA, 2003).

A multidisciplinaridade baseia-se em conhecimentos de diferentes disciplinas, mas permanece dentro dos limites desses campos. Já a interdisciplinaridade analisa, sintetiza e harmoniza os vínculos entre as disciplinas em um todo coordenado e coerente. Por fim, a transdisciplinaridade integra as ciências naturais, sociais e da saúde em um contexto de humanidades e, ao fazê-lo,

transcende cada uma de suas fronteiras tradicionais (CHOI e PAK, 2006).

"Multidisciplinaridade" é um processo para proporcionar uma justaposição de disciplinas que é aditiva, não integrativa; as perspectivas disciplinares não são alteradas, apenas contrastadas (CHOI e PAK, 2007). Um exemplo é a física e a história, a biologia e a arquitetura. Uma pintura de Giotto pode ser estudada não apenas dentro da história da arte, mas também dentro da história das religiões, da história europeia e da geometria (CHOI e PAK, 2007).

Por exemplo, em uma equipe multidisciplinar que lida com a desnutrição pediátrica, os membros funcionam como especialistas independentes, em vez de membros interativos da equipe. A criança ou a família é avaliada individualmente por diversos profissionais (como enfermagem, serviço social, psiquiatria, nutrição, educação, etc.), geralmente, a critério do líder da equipe (CHOI e PAK, 2007) em ambientes com hierarquia pré-definida e com protocolos multidisciplinares. Por via de regra, um profissional médico executa a avaliação clínica e exerce o papel de líder.

3.3. Equipes interdisciplinares

Os profissionais se reúnem para discutir suas avaliações individuais e desenvolver um plano de serviço conjunto para o paciente. Os praticantes podem ofuscar algumas fronteiras disciplinares, mas ainda mantêm uma base específica da disciplina (por exemplo, aspectos da avaliação funcional podem ser compartilhados entre disciplinas). Há uma maior proximidade das equipes para execução de um objetivo compartilhado, com uma integração na busca do melhor tratamento (MARTIN et AL., 2022; MALDONADO e CANELLA, 2003).

A "interdisciplinaridade" é uma síntese de duas ou mais disciplinas, estabelecendo um novo nível de discurso e integração de conhecimentos (CHOI e PAK, 2007). Por exemplo, quando a física nuclear é combinada com a medicina, ela leva a novos tratamentos para o câncer. Esforços interdisciplinares podem criar novas disciplinas. Por exemplo, em uma equipe interdisciplinar de desnutrição pediátrica, os membros promovem um diálogo sistêmico sobre todo o contexto para discutir suas avaliações individuais e desenvolver um plano de serviço conjunto para a criança (CHOI e PAK, 2007).

3.4. Equipes transdisciplinares

Os membros da equipe compartilham papéis e metas. Isso requer profissionais especializados para compartilhar suas habilidades (permitindo que outros aprendam e adquiram habilidades), bem como alcançar novas habilidades em outras áreas de outros profissionais. O resultado é uma equipe mais entrosada, que compartilha objetivos e muitos conjuntos de habilidades essenciais, integrando conhecimentos para diagnóstico, tratamento e para atingir uma meta clínica (MARTIN et AL.,

2022; MALDONADO e CANELLA, 2003).

A "Transdisciplinaridade" fornece esquemas holísticos que subordinam disciplinas, olhando para a dinâmica de sistemas inteiros (CHOI e PAK, 2007). A transdisciplinaridade, a partir de diferentes abordagens, permite a análise de problemas altamente complexos pela contribuição de cada uma das disciplinas, aprofundando e explorando dimensões diversas, para esclarecer diferentes situações. A abordagem que vários filósofos dão para a transdisciplinaridade é a “reafirmação e constante epistemológica do reagrupamento dos saberes” (SÁNCHEZ, 2010).

Em uma equipe transdisciplinar de desnutrição pediátrica, os membros compartilham papéis à medida que cada especialista ajuda outros membros a ampliarem o conhecimento sobre a área de especialização do profissional (CHOI e PAK, 2007). Com isso, a equipe passa a ter um maior entendimento e consciência dos processos saúde-doença, adquirindo uma percepção refinada sobre as interações humanas, além do conhecimento técnico assimilado (CHAVES, 1998). Para tanto, uma liberdade de papéis é requerida (aceitando que outros tenham o conhecimento das demais áreas/especialidades, podendo contribuir com o maior número de informações, promovendo uma anamnese holística. Isso não faz do profissional que recebeu o conhecimento da especialidade um especialista na área, no entanto, o capacita para as atividades transdisciplinares que são de suma importância para evolução dos sistemas interpessoais, principalmente no sistema de saúde, compreendendo uma expansão de papéis a serem desempenhados e permitindo que o trabalho de alguém possa incluir mais do que o que foi especificamente treinado para fazer (CHOI e PAK, 2007).

A transdisciplinaridade é, muitas vezes, confundida com interdisciplinaridade e com multidisciplinaridade. Este fato ocorre em grande parte porque os conceitos transbordam as fronteiras entre disciplinas, mas reduzem o potencial do primeiro conceito, o que inclui uma série de métodos para relacionar o conhecimento científico, a experiência extra científica e a prática da ciência na resolução de problemas (SÁNCHEZ, 2010).

3.5. Ensino Inter e Transdisciplinares na Área da Saúde

A interação e conexão entre as disciplinas é um tema de extrema importância no contexto atual, para a promoção de um conhecimento prático-científico eficaz e aplicável. Diversas profissões, projetos de pesquisa e áreas de estudo ocupam-se de entender e promover a sua intersecção com a educação, a partir de uma perspectiva transdisciplinar que é tão básica e subjacente a todas as outras áreas de estudo devido ao próprio aspecto do ensino (ORSATI et al., 2020).

Os diversos conhecimentos podem trazer conclusões mais assertivas para a resolução do

quadro clínico. De acordo com Maldonado e Canella (2009), a saúde não é de competência de um único profissional, mas sim de uma prática interdisciplinar em que profissionais de diversas áreas, representantes de várias ciências, devem agregar-se em equipes de saúde, tendo como objetivos comuns estudar as interações fisiopatológicas, somáticas, psicossociais de todo processo saúde-doença para encontrar formas adequadas que propiciem uma prática integradora (CHAVES, 1998).

Geralmente, os membros pertencentes à equipe têm o conhecimento de várias disciplinas, mas supostamente trabalham de forma independente um dos outros. Os grupos de intervenção têm a abordagem integrada para a avaliação do que é preciso, definição de metas e terapia a ser empregada. Na prática clínica, as equipes podem evoluir para atividades interdisciplinares e trabalho transdisciplinar ao longo do tempo.

A multidisciplinaridade gera acúmulo, mas não integração entre saberes, enquanto a interdisciplinaridade prevê diálogo entre disciplinas, com transferência de métodos entre elas (SILVA et al., 2022). A transdisciplinaridade propõe um modo de conhecer e de produzir conhecimento, que está entre, através e além das disciplinas (ORSATI et al., 2020). Deve-se repensar as maneiras de ensino pautadas em rupturas paradigmáticas, sendo necessárias estratégias e reflexões na práxis complexa e transdisciplinar (ORSATI et al., 2020).

O ensino que considera o saber compartimentalizado não compartilha das mesmas bases epistemológicas do ensino fundamentado no saber inter ou transdisciplinar (SILVA et al., 2022). O trabalho docente transdisciplinar se caracteriza por meio de uma pulsão religadora de conhecimentos, por buscar pensar complexo, multirreferencial, multidimensional e autorreferencial, articulando razão, emoção, corporeidade e atitude transformadora, trabalhando com uma razão sensível que aproxima, religa e contribui com o outro na práxis complexa e transdisciplinar (ORSATI et al., 2020).

Todas as áreas do conhecimento passam por constantes transformações culturais, sociais, econômicas, profissionais e pessoais, assim, a educação em seu dinamismo acompanha as mudanças educacionais necessárias nesse processo (ORSATI et al., 2020). Uma nova orientação pedagógica, envolvendo conhecimentos e práticas tanto da educação quanto das profissões de saúde, ultrapassa a divisão clássica do conhecimento científico em disciplinas (SILVA et al., 2022).

A ruptura com um modelo tradicional de formação biologicista buscava introduzir a perspectiva da integralidade, ainda que haja vários sentidos para esse conceito na formação de profissionais de saúde (SILVA et al., 2022). Tais mudanças requerem modificações nas práticas de estudantes, docentes e profissionais de saúde envolvidos na formação, o que representa um desafio desde o início do processo até os dias atuais (SILVA et al., 2022).

O conceito de interdisciplinaridade dentro das Diretrizes Curriculares Nacionais para a

Formação de Professores da Educação Básica vem sendo tema de debates. Schneider (2010) verificou qual a lógica que embasa as indicações legais que tornam a interdisciplinaridade como eixo para a reforma curricular da formação docente, destacando a complexa relação entre os novos objetos de estudo e as características da atividade de professores no contexto contemporâneo.

No contexto atual da educação, a transdisciplinaridade torna-se ainda mais relevante. Relevante porque ela precisa ser ativa e procurar parcerias e ações em diferentes contextos e com populações diversas; ela precisa emprestar da e para a tecnologia, promovendo uma interface dinâmica e acessível para mais e mais aprendizes; ela precisa basear-se em modelos de avaliação que realmente traduzam os processos de aprendizagem dos nossos alunos. E, por fim, deve se ocupar de contribuir com estratégias e práticas que impliquem no avanço da equidade de acesso e aprendizado para todos os alunos, integrando o conhecimento das ciências básicas e aplicadas (ORSATI et al., 2020).

4. CONCLUSÕES

A discussão sobre diferentes propostas teóricas e práticas de estratégias educacionais, principalmente em uma perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar na área da saúde é uma necessidade para a busca de soluções otimizadas e humanizadas em seus resultados clínicos nas equipes e para a educação frente as complexidades encontradas neste âmbito. Uma definição aprimorada de transdisciplinaridade no processo saúde-doença e na assistência à saúde pode fornecer clareza e direção para os profissionais de saúde e sistemas de ensino.

Com a implantação de metas conjuntas a uma equipe de profissionais de saúde, o paciente só tende a ganhar e desfrutar da vida em sua totalidade. Uma maior contribuição para a disseminação de conhecimentos e integração dos profissionais é cada vez mais necessária para que a transdisciplinaridade seja uma perspectiva para a formação dos especialistas com uma implementação prática nas rotinas dos serviços de saúde.

Estudos que evidenciam as ações inter e transdisciplinares promovem a difusão da informação e do conhecimento. Nesse sentido, a utilização de tais referências são de vital importância para que departamentos acadêmicos e setores privados e públicos de saúde possam rever a suas políticas e práticas referentes as equipes de saúde, de forma a promover e implementar cuidados integrados e integrativos para a população.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724; Informação e Documentação – Trabalhos Acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023; Informação e Documentação – Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2020.

CHAVES MM. **Complexidade e Transdisciplinaridade: Uma abordagem multidimensional do Setor Saúde**. Rev bras educ med [Internet].; 22(1): 07-18, 1998.

CHOI BC, PAK AW. *Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness*. Clin Invest Med.; 29(6):351-64, 2006.

CHOI BC, PAK AW. *Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promotors, barriers, and strategies of enhancement*. Clin Invest Med.; 30(6):E224-32, 2007.

CHOI BCK, PAK AWP. *Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness*. Clin Invest Med; 29: 351-64, 2006.

MALDONADO MT e CANELLA P. **Recursos de relacionamento para profissionais de saúde: a boa comunicação com clientes e seus familiares em consultórios, ambulatórios e hospitais**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores Ltda, 2003. 320 p.

MARTIN AK, GREEN TL, MCCARTHY AL, SOWA PM, LAAKSO EL. *Healthcare Teams: Terminology, Confusion, and Ramifications*. J Multidiscip Healthc.15: 765-772, 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**: 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.

ORSATI FT, CARDOSO AD, CAMPOS, TML, de MACEDO EC. **Transdisciplinaridade e interdisciplinaridade na educação [recurso eletrônico]: programa de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento**. 1. ed. - São Paulo: Edicon, 2020. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/disturbios_desenvolvimento/2020/INTER_PORTUGUE%CC%82S_DIGITAL.pdf>. Acesso em: 23 abr 2023.

SÁNCHEZ E. *Multidisciplinarietà, interdisciplinarietà, transdisciplinarietà [Multidisciplinarity, interdisciplinarity, transdisciplinarity]*. *Arch Bronconeumol.*; 46(Suppl 1):50-2, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. 2017. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24 ed. São Paulo: Cortez 2017.

SCHNEIDER MP. A Organização interdisciplinar na reforma curricular da formação, *Educação*, Santa Maria; 35(1): 139-154, 2010.

SILVA VX de L e, VIEIRA VB, FEITOSA SF. Complexidade e transdisciplinaridade no currículo médico comprometido com bioéticas latino-americanas. *Rev Bioét* ; 30(3):548–57, 2022.

VAN BEWER V. *Transdisciplinarity in Health Care: A Concept Analysis*. *Nurs Forum.*; 52(4):339-347, 2017.



ESTUDOS AVANÇADOS INTERDISCIPLINARES

VOLUME 25

Organizadores:
Robson Antonio Tavares Costa
Ricardo Figueiredo Pinto
Estélio Silva Barbosa
Alandey Severo Leite da Silva
Tatiana Carvalho Ramos

Prezados(as) leitores(as),

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

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

Sejam bem-vindos e tenham proveitosas leituras!



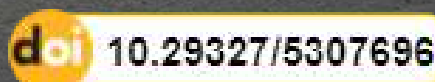
Editora Enterprising

www.editoraenterprising.net

E-mail: contacto@editoraenterprising.net

+55 61 98229-0750

CNPJ: 40.035.746/0001-55



ISBN 978-65-994-8266-3



9 786599 482663 >